# Migrația internațională a Românilor. O analiză a modelului gravitațional.

**Abstract:**

*Migrația la nivel internațional este un aspect important care trebuie știut de fiecare țară din lume, fie că este generatore de migranți sau primitoare. Din acest motiv, am ales să analizăm migrația internatională din România. România este o țară cu nivele mari de emigrație de la căderea regimului comunist și, în plus, după ce a devenit membră a Uniunii Europene, când mobilitatea forței de muncă a devenit liberă. Perioada de timp analizată este 2000-2020. În această perioadă de timp în topul preferințelor în ceea ce privesc țările de destinație pentru românii emigranți au fost Germania, Italia, Spania, și Regatul Unit. Pentru partea empirică am folosit estimatorul Poisson Poisson Pseudo Maximum Likelihood cu efecte fixe (PPML cu efecte fixe) pe un model gravitațional. Rezultatele indică faptul că migrația românilor este determinată mai degrabă de efecte “pull (de atragere)”, decât de efecte “push (de împingere)”. Deci, românii migrează pentru condiții mai bune: mai multe locuri de muncă și salarii mai mari în țara de destinație. În plus, rezultatele sunt robuste când introducem o variabilă dummy, pentru criză, din anii 2008 și 2020.*

**Cuvinte cheie:** migrația internațională, Romania, OECD, model gravitațional, PPML

**Clasificarea JEL:** F22, C23

#### Introducere

Migrația poate fi internă sau internațională. Migrația la nivel intern este reprezentată de decizia oamenilor de a se muta din zonele rurale în zonele urbane, din urban în rural, din rural în rural, sau din urban în urban în aceeași țară. Pe de altă parte, migrația internațională este mișcarea forței de muncă dintr-o țară în străinătate (Bailey 2010).

În ceea ce privește migrația internațională, există migrație economică, politică, sau ce are legătură cu mediul. Migranții economici sunt acei oameni care de obicei trăiesc în sărăcie sau care își doresc să câștige un salariu mai mare. În acest sens, ei se mută în străinătate pentru tot restul vieții lor, sau pentru o perioadă temporară. Acei oameni care merg în altă țară pentru o perioadă scurtă de timp au intenția să economisească bani cu scopul să se întoarcă înapoi acasă și să investească acei bani într-o nouă afacere, sau să își construiască o casă. Mai mult decât atât, sunt imigranți care pleacă sezonier, în fiecare an. Majoritatea lucrează în agricultură (Hunter 2011).

Migranții politici pot fi refugiații, cei care au fost forțați să se mute din cauza motivelor politice sau a conflictelor (Koser 2007). Iar migranții care țin cont de mediu sunt acei oameni care decid să plece când se confruntă cu secete, inundații, creșteri ale nivelului mării, sau alte dezastre sau factori care țin de schimbări climatice (Hunter 2011).

Implicațiile migrației depind de faptul dacă țară acceptă imigranți sau se confruntă cu emigrație. Mai precis, dacă este țară de destinație sau țară de origine. Un efect pozitiv pentru țara de origine este reprezentat de remitențe, banii trimiși acasă de migrant către familia sa.

O altă parte pozitivă a migrației include un flux comercial sporit între țara de destinație și țara de origine. Mai mult decât atât, țara de origine poate beneficia de experiența oamenilor și de noile abilități câștigate în țara de destinație când ei decid să se întoarcă acasă.

Dacă ne referim la emigrația forței de muncă înalt calificate, care este denumită în literatura de specialitate “brain drain” și este un efect negativ al migrației. Cu toate acestea, “brain drain” este urmat de “brain gain”, care înseamnă că imigranții vin înapoi în țara de origine după ce au beneficiat de un învățământ de o bună calitate în străinătate. Acesta este un efect pozitiv.

Un alt efect pozitiv este că migrația contribuie la creșterea populației. Imigrația poate duce la creșterea economicp în țara de destinație prin cererea mai mare pentru produse și servicii făcute de imigranți și, de asemenea, de taxele plătite de ei. Cu toate acestea, creșterea populației ca și rezultantă a migrației poate duce la creșterea ratei șomajului.

O parte negativă a migrației pentru țara de destinație poate fi intergrarea migranților. Dar există două căi de integrare: asimilarea și multiculturalismul. Prima se referă la adoptarea culturii, limbii și normelor sociale ale țării de destinație. A doua metodă constă în neschimbarea normelor culturale ale migrantului. Un alt aspect negativ este acela că imigranții iau locurile de muncă ale rezidenților, deoarece acceptă să lucreze pentru bani mai puțini (Bailey 2010). Acest lucru se suprapune cu efectul pozitiv al creșterii populației. Așadar, economiștii ar trebui să decidă care efect este mai puternic, cel pozitiv (creșterea populației) sau cel negativ (integrarea migranților).

În acest studiu, dorim să analizăm migrația internațională din România către treizeci și două de țări de destinație din cadrul Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OECD). România este o țară care se caracterizează prin emigrație, oameni care pleacă în țări mai dezvoltate. În general, migrația are loc din motive economice. De exemplu, oamenii migrează în străinătate pentru că în țara de origine există lipsuri în ceea ce privește locurile de muncă disponibile. Sau un alt motiv poate fi reprezentat de diferențele de salarii primite în țara gazdă față de cea de origine. Bălan și Olteanu (2017) au obținut, printr-o analiză descriptivă, că România este printre cele mai afectate țări din partea de est a Europei de fenomenul de „brain drain”.

România a fost luată în considerare de-a lungul timpului de către cercetători pentru a studia fluxurile de migrație din această țară. De exemplu, Ciuciu (2017) a analizat migrația internațională din România. Migrația afectează atât țările de origine, cât și pe cele de destinație. În țara de origine, partea pozitivă a migrației provine din faptul că persoanele care lucrează în străinătate trimit bani acasă, pentru restul membrilor familiei rămași acasă. În plus, țara de origine poate beneficia de forță de muncă calificată, atunci când oamenii decid să se întoarcă în țara de origine. Un aspect negativ al emigrării poate fi unul social, care constă în degradarea relației dintre membrul plecat în străinătate și restul familiei rămase acasă. În ceea ce privește țara de destinație, imigranții ajută la acoperirea golului existent pe piața muncii. De asemenea, nivelul populației crește, ceea ce este benefic pentru țara de destinație. În plus, aspectul social este îmbunătățit în țara de destinație prin faptul că oamenii aduc cu ei cultura lor. Printr-o analiză descriptivă s-a obținut că țările de destinație preferate sunt Italia, Marea Britanie, Spania, Germania, Belgia, Austria, Danemarca, Franța, Suedia și Olanda (această ordine este valabilă pentru anul 2015). Mai mult decât atât, românii s-au dus și în țări din afara Uniunii Europene: Norvegia, Elveția, Canada, Statele Unite și Republica Moldova.

O altă abordare pe aceeași temă a fost făcută de Andrica et al. (2019). După căderea regimului comunist, România s-a confruntat cu o scădere serioasă a populației, prin emigrație. S-a observat că emigrează mai ales tinerii. Principalul motiv al migrației românilor este factorul financiar. Salariul mediu în România este foarte mic în comparație cu alte țări din Uniunea Europeană (aproximativ 530 de euro pe lună). Oamenii migrează pentru a găsi locuri de muncă mai bine plătite.

Există un studiu recent care a analizat empiric migrația internațională din România, realizat de Pripoaie et al. (2022). Ca destinații au fost folosite țări din Uniunea Europeană. Intervalul de timp utilizat pentru analiză a fost 2000-2020. Prin utilizarea regresiilor liniare și a modelului vectorial autoregresiv s-a ajuns la următoarea concluzie: Românii migrează mai ales din motive economice. Mai mult decât atât, nivelul de emigrare a fost într-o continuă creștere în perioada analizată, cu excepția anilor 2007 și 2008 când criza financiară a afectat întreaga lume, dar și a anului 2020 când a avut loc o pandemie. Numărul de emigranți din anul 2020 a fost mai mic în comparație cu numărul de emigranți din anul 2019. Ca cercetări viitoare se recomandă studierea migrației din România pentru a vedea tendința acesteia după perioada pandemiei. Mai exact, să se afle dacă după efectele negative ale pandemiei migrația are o scădere generală în timp sau nivelul scăzut al emigrării din 2020 a fost determinat exclusiv de pandemie.

Lucrarea noastră actualizează cercetarea migrației internaționale din România pentru perioada 2000-2020. Obiectivul nostru principal este de a vedea cum influențează distanța dintre țările de origine și cele de destinație, produsul intern brut (PIB) și rata șomajului decizia românilor de a migra. Contribuția noastră se bazează pe testarea modelului gravitațional pe baza estimatorului Poisson-Pseudo Maximum Likelihood (PPML) cu efecte fixe, fapt care ne diferențiază de literatura de specialitate. Concentrându-ne asupra factorilor de împingere (caracteristicile țării de origine) și de atragere (atractivitatea țării de destinație) care decurg din modelul gravitațional propriu-zis în cazul României, ajungem la o concluzie importantă care poate conduce la unele implicații de politică macroeconomică. În plus, extindem baza de date prin includerea mai multor țări de destinație. Am inclus 32 de țări de destinație, care sunt membre ale OECD.

Lucrarea de față conține cinci secțiuni, inclusiv aceasta cu câteva aspecte introductive. Următoarea secțiune conține câteva studii relevante din literatura de specialitate pe tema migrației internaționale. Secțiunea 3 prezintă modelul utilizat în cadrul studiului. În secțiunea 4 descriem datele și discutăm rezultatele empirice. Ultima secțiune cuprinde câteva concluzii.

1. **Revizuirea literaturii**

Migrația internațională este un aspect important care trebuie știut de fiecare țară de pe glob. În cele ce urmează, prezentăm câteva studii care se concentrează asupra migrației internaționale pentru diferite țări de origine și de destinație.

Manzoor, et. al. (2021) au studiat migrația internațională din Brazilia, Rusia, India, China, Africa de Sud (BRICS) către țările OECD. Perioada analizată a fost 2000-2013. Folosind un model gravitațional și aplicând efecte fixe și estimatorul Poisson Pseudo Maximum Likelihood, s-a obținut că persoanele din țările BRICS migrează din cauza diferențelor de nivel al PIB-ului dintre țările de origine și cele de destinație. În plus, aceștia migrează pentru a primi un salariu mai mare. Corupția este un alt factor care poate determina migrația. În plus, nivelul șomajului din țara de destinație descurajează oamenii să vină în țara respectivă, deoarece oamenii cred că nu vor găsi un loc de muncă. De asemenea, există o legătură pozitivă între migrație, comerț și investițiile străine directe.

Otrachshenko și Popova (2014) au studiat intenția de a migra a persoanelor din Europa Centrală și de Est (ECE). Mai exact, modul în care satisfacția vieții influențează decizia de a migra. Baza de date utilizată în cadrul studiului a constat într-un sondaj Eurobarometru aplicat în perioada octombrie-noiembrie 2008. Aplicând o analiză de regresie pe două niveluri, s-a obținut că este mai probabil ca oamenii să migreze atunci când nu sunt mulțumiți de viața lor. În plus, factorii socioeconomici și macroeconomici influențează decizia de migrație prin intermediul satisfacției în viață. De exemplu, satisfacția de viață a indivizilor crește atunci când se înregistrează un nivel ridicat al PIB-ului, niveluri scăzute ale ratei șomajului și o inegalitate scăzută între indivizi. Însă țările ECE se caracterizează printr-un nivel scăzut al PIB-ului. Așadar, oamenii sunt mai puțin satisfăcuți.

Di Maio et. al. (2023) a folosit Libia ca studiu de caz pentru a cerceta atât migrația internă, cât și cea internațională din această țară. Această țară este caracterizată de conflict și instabilitate politică. Libia este o țară din Africa care are cea mai mare rată de migrație în raport cu populația totală și este un generator important de imigranți pentru Europa. Autorii au folosit date pentru următoarea perioadă de timp: ianuarie 2017-mai 2018 și aplicând Graficul aleatoriu exponențial temporal separabil s-a ajuns la concluzia că migrează mai ales bărbații. Cele mai preferate țări de destinație pentru migrația internațională au fost Italia, Germania, Franța și Egipt (pentru anul 2017), iar pentru anul 2018 ordinea preferințelor a fost Italia, Franța, Germania și Egipt. În plus, s-a obținut că migrația internă este mai des întâlnită în cazul Libiei, decât cea internațională.

Karemera et al. (2000) au studiat migrația internațională în America de Nord, din 17 țări europene, 16 țări africane, 16 țări asiatice, 3 țări din America Centrală, 3 țări din Caraibe și 12 țări din America de Sud. Perioada analizată a fost 1976-1986. Urmărind un model gravitațional modificat al migrației și utilizând tehnica de grupare, s-a obținut că migrația către Statele Unite ale Americii (SUA) este influențată de venitul, populația și localizarea țării de origine. În plus, factorii politici au o contribuție importantă în explicarea fluxurilor de migrație. Distanța este un alt aspect relevant luat în considerare de către oameni atunci când decid să emigreze. Țările mai apropiate, cum ar fi țările din America Centrală și America Latină, sunt cele mai importante generatoare de imigranți în Statele Unite.

Unele țări din Asia au fost, de asemenea, luate în considerare pentru a studia migrația internațională. De exemplu, Dharmadasa și Herath (2020) au studiat migrația din Sri Lanka către țările din Asia de Sud-Est și către țările europene. Intervalul de timp analizat a fost 2007-2015. Printr-un model gravitațional și prin aplicarea PPML cu efecte fixe pentru anul de destinație, s-a obținut că produsul intern brut pe cap de locuitor și rata șomajului îi determină pe cei din Sri Lanka să migreze (respectiv factorii de împingere), iar mărimea populației de la destinație și rata de dependență îi atrage pe migranți (așa-numiții factori de atracție).

O altă cercetare a fost realizată de Agbola și Acupan (2010) în cazul țării de origine Filipine, către 24 de țări de destinație. Aceștia au dorit să afle care sunt factorii care influențează migrația internațională a forței de muncă din Filipine. Datele utilizate în cadrul studiului au fost pentru intervalul de timp 1975-2005. Prin aplicarea metodei celor mai mici pătrate s-a obținut că următorii factori determină migrația persoanelor din Filipine: rata de alfabetizare a adulților, rata șomajului, densitatea populației și instabilitatea politică.

Autori precum Ciuciu (2017), Andrica et al. (2019), Pripoaie et al. (2022) au analizat cazul României. Ne concentrăm, de asemenea, pe România și aplicăm modelul gravitațional extins ca în Wajdi et al. (2017). Din cunoștințele noastre, acest model nu a mai fost aplicat până acum pentru cazul migrației internaționale a românilor. Concentrându-ne pe factorii de împingere față de cei de atracție, considerăm că România poate fi un studiu de caz interesant, deoarece este cunoscută ca principal generator de imigranți.

1. **Modelul gravitațional**

Oamenii încearcă constant să îți maximizeze bunăstarea. Acele persoane care sunt potențiali migranți compară beneficiile ambelor țări (de origine și de destinație) și aleg una dintre ele, care oferă mai multe beneficii. Fluxul de migrație depinde de anumite caracteristici ale țării de destinație, ale țării de origine și de caracteristicile proprii ale migranților (Karemera et al., 2000).

Un model existent care utlizizează facori ale țării de destinație și țării de origine este modelul gravitațional. Deci, fluxul migrației din țara de origine către țara de destinație în anul t ( va fi exprimat ca și o funcție de populația din origine în anul t (), populația din țara de destinație în anul t (), și distanța dintre țările de origine și destinație ():

= (1)

Ecuația 1 este forma de bază a modelului gravitațional. După ce logaritmăm ecuația 1 avem forma lineară a modelului (Zipf, 1946):

++++ε (2)

Cu toate acestea, sunt alți factori care pot influența migrația forței de muncă. Deci, există versiuni extinse ale modelului gravitațional care încorporează diferți factori de împingere și de atragere care duc la migrația oamenilor. De exemplu, câțiva facotri economici, cum ar fi produsul intern brut per capita și rata șomajului pot fi incluși în modelul inițial. Ecația va arăta astfel:

++++ε (3)

unde – variabile specifice țării de origine

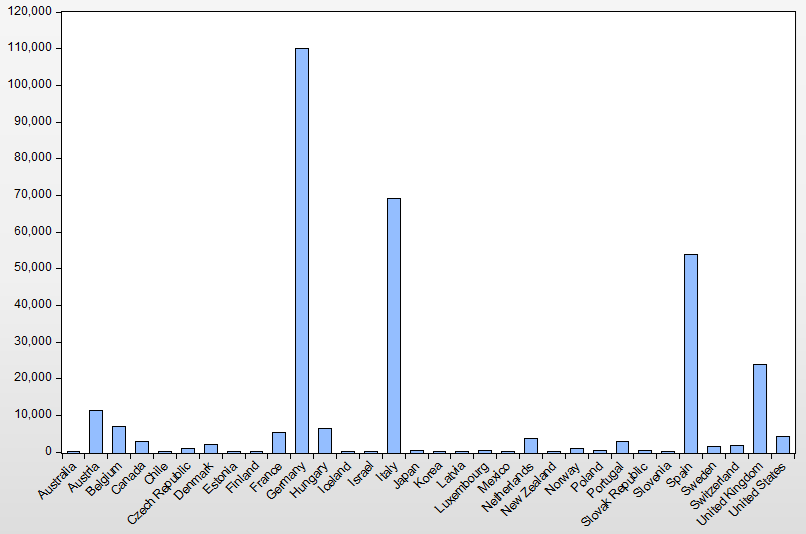
- variabile specifice țării de destinație

În estimarea noastră vom utiliza ca și proxy PIB-ul pentru dimensiunea țării.

1. **Descrierea datelor și rezultatele empirice**

În funcție de disponibilitatea datelor, analizăm migrația internațională din România către unele țări de destinație din OECD: Australia, Austria, Belgia, Canada, Chile, Cehia, Danemarca, Estonia, Finlanda, Franța, Germania, Coreea, Islanda, Israel, Italia, Japonia, Letonia, Luxemburg, Mexic, Norvegia, Noua Zeelandă, Olanda, Polonia, Portugalia, Slovacia, Slovenia, Spania, Suedia, Elveția, Regatul Unit, Statele Unite, Ungaria. În figura 1, avem reprezentarea mediei emigranților pentru perioada 2000-2020, din România către fiecare destinație OECD luată în considerare. Se poate observa cu ușurință că în intervalul de timp analizat în topul preferințelor emigranților români s-au aflat următoarele țări: Germania, Italia, Spania, Marea Britanie. O posibilă motivație pentru alegerea acestor țări este faptul că toate țările se află în Europa. Mai mult, aceste țări sunt membre ale Uniunii Europene, România fiind și ea membră a Uniunii Europene din 2007, iar de atunci mobilitatea forței de muncă a devenit liberă.

Figura 1. Media emigranților în funcție de destinație pentru perioada de timp 2000-2020.



Sursa: Reprezentarea autorului folosind date de pe OECD

Pentru partea empirică am construit o bază de date panel balansată pentru intervalul de timp 2000-2020. Ca variabilă dependentă folosim numărul de migranți români, iar ca variabile explicative folosim următoarele variabile: distanța dintre țara de origine și țara de destinație (măsurată în kilometri), nivelul produsului intern brut (PIB), rata șomajului atât din țara de origine, cât și din țara de destinație. Toate variabilele au fost extrase din bazele de date ale OECD și ale Băncii Mondiale.

Folosim modelul de bază și extins al modelului gravitațional. Pentru testarea empirică este indicat să aplicăm estimatorul Poisson Pseudo Maximum Likelihood (PPML) cu efecte fixe, pentur a evita problema heteroskedasticității. Această problemă este întâlnită în modelele gravitaționale. Mai mult decât atât, PPML este potrivit comparativ cu Ordinary Least Sqaures (OLS) deoarece utilizăm date non-liniare. De asemenea, OLS poate crea probleme de selecție a sample-ului, pentru că nu poate face față prezenței valorilor zero (Arif 2022).

În primul rând, testăm modelul gravitațional de bază (a se vedea tabelul 2) prin aplicarea PPML cu efecte fixe. Aceasta presupune să luăm ca variabilă dependentă numărul de emigranți din România către fiecare destinație luată în considerare. Ca variabile explicative includem distanța dintre țara de origine și țara de destinație, PIB-ul atât din țara de origine, cât și din țara de destinație. Am obținut următoarele variabile ca fiind semnificative din punct de vedere statistic: distanța și PIB-ul din țara de destinație. Pentru coeficientul distanței am obținut un semn negativ, așa cum era de așteptat. Acest lucru înseamnă că nivelul de emigrare va scădea atunci când distanța dintre țările de origine și cele de destinație crește. În ceea ce privește coeficientul PIB am obținut un coeficient pozitiv pentru țara de destinație, așa cum era de așteptat. Acest lucru implică faptul că românii sunt atrași de destinațiile cu un nivel mai ridicat al PIB-ului.

Tabelul 1. Rezultatele empirice (prima parte).

|  |  |
| --- | --- |
| *Variabila* | *Coeficientul* |
| Lndistance | -1.95787\*\*\*  (0.1704657) |
| lngdp\_origin | 0.1787419  (0.1364794) |
| lngdp\_destination | 1.384003\*\*\*  (0.0864665) |
| C | -19.12522\*\*\*  (4.15236) |
|  |  |
| |  | | --- | | Pseudo R2 | | 0.6456 |
| Observations | 672 |

Sursa: Calcule realizate de autor în STATA.

Erorile standard în paranteze.

\*\*\* - p-value<0.01

În al doilea rând, testăm o versiune extinsă a modelului gravitațional, prin includerea ratei șomajului în model. De asemenea, utilizăm pentru acest model PPML cu efecte fixe. Distanța dintre țările de origine și cele de destinație are un coeficient negativ și este semnificativ din punct de vedere statistic. De asemenea, PIB-ul din țara de destinație are un semn pozitiv și este semnificativ. Atunci când nivelul PIB-ului din țara de destinație este ridicat, atunci nivelul de emigrare din România va crește. Așadar, migrația românilor este caracterizată de factori de atracție, mai degrabă decât de factori de împingere. Rata șomajului nu este semnificativă nici în țara de destinație și nici în țara de origine.

Tabelul 2. Rezultate empirice (partea a doua).

|  |  |
| --- | --- |
| *Variabila* | *Coeficientul* |
| Lndistance | -1.953636\*\*\*  (0.1777913) |
| lngdp\_origin | 0.1169026  (0.151239) |
| lngdp\_dest | 1.393133\*\*\*  (0.0865403) |
| unemployment\_origin | -0.069043  (0.0773894) |
| unemployment\_dest | 0.0296626  (0.0233275) |
| C | -17.60647\*\*\*  (4.39131) |
|  |  |
| Pseudo R2 | 0.6483 |
| Observations | 672 |

Sursa: Calcule realizate de autor în STATA.

Erorile standard în paranteze.

\*\*\* - p-value<0.01

Pentru verificarea robusteții, adăugăm o variabilă dummy pentru anii de criză (2008 și 2020) la modelul de bază și la modelul gravitațional extins. Pentru ambele modele, am ajuns la rezultate robuste, care arată că migrația românilor este determinată de factori de atracție. Pentru aceștia, condițiile mai bune din țara de destinație în momentul în care decid să migreze sunt mai importante.

Tabelul 3. Testarea robusteții.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variabila | Robustețea (modelul basic) | Robustețea (modelul extins) |
| Lndistance | -1.958015\*\*\*  (0.1698786) | -1.954559\*\*\*  (0.1767663) |
| lngdp\_origin | 0.2227387  (0.1436862) | 0.1468195  (0.1523361) |
| lngdp\_destination | 1.38365\*\*\*  (0.0858212) | 1.393045\*\*\*  (0.0854673) |
| Dummy\_crisis | -0.2390731  (0.289615) | -0.2476481  (0.3002504) |
| unemployment\_origin |  | -0.0777796  (0.0745112) |
| unemployment\_destination |  | 0.0285109  (0.0232434) |
|  |  |  |
| Pseudo R2 | 0.6470 | 0.6498 |
| Observations | 672 | 672 |

Sursa: Calcule realizate de autor în STATA.

Erorile standard în paranteze.

\*\*\* - p-value<0.01

#### Concluzii

România a fost caracterizată de emigrație de-a lungul timpului. Oamenii pleacă în țările mai dezvoltate mai ales din motive economice. Țările de destinație preferate de emigranții români au fost Germania, Italia, Spania și Marea Britanie în intervalul de timp 2000-2020. Acest studiu a constat în analizarea migrației internaționale din România către aproape toate țările din OECD, urmărind modelul gravitațional de bază și o versiune extinsă a acestuia. Concluzia la care s-a ajuns după aplicarea estimatorului PPML cu efecte fixe este că migrația din România este determinată mai degrabă de factori de atracție, decât de factori de împingere. Mai exact, am obținut că românii sunt atrași mai mult de țările cu un PIB mai mare. De asemenea, distanța dintre țara de origine și cea de destinație este relevantă pentru migranții români. Aceștia preferă să migreze în țări mai apropiate și mai dezvoltate. Deși condițiile din interiorul țării nu par să conteze suficient pentru a influența decizia de a migra, este clar că condițiile mai bune din țările de destinație reprezintă o atracție pentru persoanele care intenționează să migreze.

Am găsit un motiv important pentru care oamenii migrează din România către principalele destinații din țările OCDE. Veniturile mai mari atrag imigranții, ceea ce înseamnă că țările mai bogate atrag mai mulți imigranți. În ceea ce privește rata șomajului s-a obținut că în decizia de a migra această variabilă nu contează nici la origine, nici la destinație.

Ca cercetări viitoare, recomandăm utilizarea mai multor factori care pot avea o influență asupra migrației, cum ar fi cei sociali. De asemenea, se poate recurge la o analiză comparativă între România și țări similare pentru a vedea dacă se obțin rezultate diferite.

**References**

#### Agbola, Frank W., and Acupan, Angelito B. (2010), *An Empirical Analysis of International Labour Migration in the Philippines*, Economic Systems 34 (4), pp. 386–96.

#### Andrica, Nicoleta, Giurgiu, Adriana and Fora, Andreea-Florina (2019), International Migration. Case Study: Romania, The Annals of the University of Oradea, pp.217-225

#### Arif, Imran (2022), Educational Attainment, Corruption, and Migration: An Empirical Analysis from a Gravity Model, Economic Modelling, pp. 1-14.

#### Bailey, Rayna (2010), Immigration and Migration, Infobase Publishing.

#### Bălan, Mariana, and Olteanu, Cosmin (2017), ‘Brain drain in the globalization era: the case of Romania’, Annals of ’Constantin Brancusi’ University of Targu-Jiu. Economy Series, pp. 26-35.

#### Ciuciu, Monica (2017). ‘Romania And The International Migrations Flows’. The Annals of the University of Oradea, pp. 73-80.

#### Dharmadasa, Sampath and Herath, Thaksila (2020), ‘A Gravity Model Analysis of International Migration from Sri Lanka to South-East Asian and European Countries’. Economic Research, pp. 590-616.

#### Di Maio, Michele, Sciabolazza, Valerio Leone and Molini, Vasco (2023), ‘Migration in Libya: A Spatial Network Analysis’, World Development, pp. 106-139.

#### Hunter, Nick. 2011. Immigration. Heinemann-Raintree Library.

#### Karemera, David, Oguledo, Victor Iwuagwu and Davis, Bobby (2000), ‘A Gravity Model Analysis of International Migration to North America’, Applied Economics, pp. 1745–55.

#### Koser, Khalid (2007) International Migration: A Very Short Introduction, Oxford University Press.

#### Manzoor, Wajiha, Safdar, Nabeel and Mahmood, Hafiz Zahid (2021), ‘A Gravity Model Analysis of International Migration from BRIC to OECD Countries Using Poisson Pseudo-Maximum Likelihood Approach’, Heliyon 7, pp. 1-12.

#### Otrachshenko, Vladimir, and Popova, Olga (2014), ‘Life (Dis) Satisfaction and the Intention to Migrate: Evidence from Central and Eastern Europe’, The Journal of Socio-Economics, pp. 40–49.

#### Pripoaie, Rodica, Cretu, Carmen-Mihaela, Turtureanu, Anca-Gabriela, Sirbu, Carmen-Gabriela, Marinescu, Emanuel Ştefan, Talaghir, Laurentiu-Gabriel, Chițu, Florentina and Robu, Daniela Monica (2022), ‘A Statistical Analysis of the Migration Process: A Case Study—Romania’, Sustainability, pp. 1-27.

#### Wajdi, Nashrul, Adioetomo, Sri Moertiningsih and Mulder, Clara H. (2017), ‘Gravity Models of Interregional Migration in Indonesia’, Bulletin of Indonesian Economic Studies, pp. 309-332.

#### Zipf, George Kingsley (1946), ‘The P 1 P 2/D Hypothesis: On the Intercity Movement of Persons’, American Sociological Review, pp. 677–786.