

ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI
Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat
Școala Doctorală
Cibernetică și Statistică Economică

**ANALIZA STATISTICĂ A MIGRAȚIEI
FORȚEI DE MUNCĂ ÎNALT CALIFICATE DIN ROMÂNIA
FOLOSIND REȚELE SOCIALE**

Florea S Alexandru-Răzvan

Conducător de doctorat:
Prof. univ. dr. Monica Mihaela Roman

București, 2024

Rezumat

În era unei globalizări accelerate, mobilitatea umană și migrația devin din ce în ce mai prevalente în societatea contemporană. Indivizii, fie că își propun obiective legate de carieră, studii sau simpla explorare a unor noi experiențe, manifestă o crescută deschidere către relocalizare, fie în alt oraș, fie în altă țară. Progresele notabile în tehnologiile de transport și comunicații au influențat semnificativ această tendință, contribuind la o percepție mai restrânsă și mai interconectată a lumii.

Acest studiu privind utilizatorii români de Twitter (actual X) a implementat algoritmi inovatori pentru analiza demografică a mobilității și a nivelului de educație precum și tehnici avansate de recunoaștere facială și modele predictive, ce au furnizat rezultate relevante și semnificative. Acest studiu deschide noi perspective în înțelegerea comportamentului social și a trăsăturilor utilizatorilor rețelelor sociale, evidențiind potențialul vast al utilizării acestor date în cercetări ulterioare. Cu toate limitările, datele din rețelele sociale reprezintă o sursă valoroasă pentru explorarea mobilității umane.

Cuvinte cheie: globalizare, mobilitate, migrație, relocalizare demografică, educație, recunoaștere facială, modele predictive, comportament social, rețele sociale, cercetare.

CUPRINS

1. INTRODUCERE	3
1.1. ASPECTE FUNDAMENTALE ALE MIGRAȚIEI UMANE	3
1.2. OBIECTIVE SPECIFICE.....	7
1.3. STRUCTURA TEZEI DE DOCTORAT	8
2. STADIUL CUNOAȘTERII	11
2.1. MIGRAȚIA CAPITALULUI UMAN.....	11
2.1.1. Migrația: definiții și concepte într-o perspectivă istorică.....	12
2.1.2. Fenomenul „brain-drain” în literatura de specialitate	16
2.2. MIGRAȚIA CAPITALULUI UMAN ROMÂNESC	22
2.2.1. Contextul migrației capitalului uman românesc.....	24
2.2.2. Factori și consecințe ale migrației.....	30
3. METODE DE COLECTARE A DATELOR PENTRU ANALIZA MIGRAȚIEI.....	38
3.1. CERCETAREA MIGRAȚIEI UMANE FOLOSIND RECENSĂMÂNTUL	39
3.2. SURSE DE DATE ALTERNATIVE PRIVIND CERCETAREA MIGRAȚIEI UMANE	39
3.3. UTILIZAREA SOCIAL MEDIA CA SURSĂ DE DATE PENTRU ANALIZA MIGRAȚIEI UMANE	43
3.4. APLICAREA METODELOR MODERNE DE COLECTARE A DATELOR PENTRU STUDIUL FENOMENULUI DE ”BRAIN DRAIN”	53
4. METODE APLICATE IN ANALIZA DATELOR	62
4.1. RECUNOAȘTERE FACIALĂ: INSTRUMENT PENTRU ANALIZAREA CARACTERISTICELOR DEMOGRAFICE	62
4.2. REȚELE NEURALE ARTIFICIALE (ANN) PENTRU ESTIMAREA NIVELULUI DE EDUCAȚIE.....	68
4.2.1. Rețele neurale artificiale- scurtă introducere	69
4.2.2. Rețelele neurale artificiale: aplicabilitate în științele sociale	75
4.3. COEFICIENTUL DE IMPORTANȚĂ RELATIVĂ (RiC)	80
4.4. MODELE DE REGRESIE LOGISTICĂ ȘI METODA STRATIFICĂRII PENTRU COMPILAREA SCORULUI PSM.....	82
4.4.1. Modelul logistic.....	83
4.4.2. Metoda stratificării	85
4.5. DiD ȘI PROPENSITY SCORE MATCHING PENTRU ANALIZA COMPARATIVĂ	85
4.5.1. Propensity Score Matching	86
4.5.2. Diferențe-în-diferențe.....	92
5. ANALIZA CAPITALULUI UMAN FOLOSIND DATE DIN SOCIAL MEDIA	95
5.1. DESCRIEREA ESANȚIONULUI PE BAZA DATELOR DISPONIBILE IN TWITTER.....	95
5.2. ANALIZA DATELOR SI APLICAREA MODELELOR STATISTICE	100
5.2.1. Recunoaștere facială pentru estimarea caracteristicilor demografice	100
5.2.2. Ipotezele si variabilele folosite în modelare.....	102
5.2.3. Evaluarea nivelului de calificare prin modele de regresie logistică și rețele neurale	104
5.2.4. Coeficientul de importanță relativă (RiC).....	112
5.3. APLICAREA METODELOR CVAȘI-EXPERIMENTALĂ DE ANALIZĂ COMPARATIVĂ.....	116
5.3.1. Diferențe demografice care pot impacta precizia rezultatelor finale	117

5.3.2. Potrivirea eșantioanelor pe baza scorului PSM.....	122
5.3.3. Aplicarea metodei DiD.....	126
5.3.4. Rezultate finale.....	129
6. CONCLUZII	131
BIBLIOGRAFIE.....	135
ANEXE	147