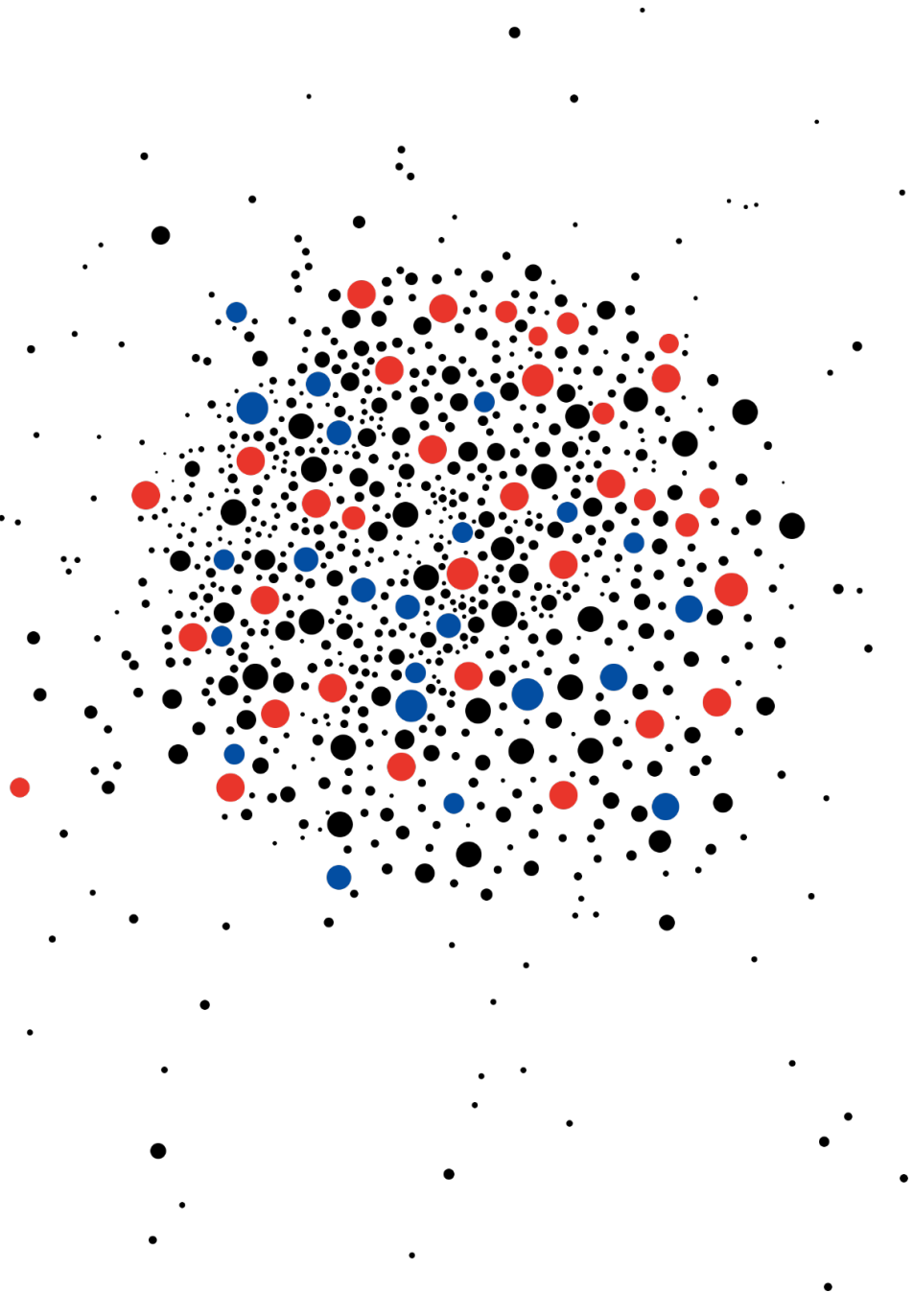




UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020



Anticiparea principalelor tendințe demografice și a impactului lor asupra populației de studenți din România.

Autori: Robert Santa, Silvia Fierăscu
Editor: Cezar Mihai Haj

Studiu de forecast

Seria - Fundamentarea deciziilor în învățământul superior Nr.1/2020

UEFISCDI

Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding

Cuprins

Introducere	5
Context	93
Excepționalism demografic și implicațiile sale.....	7
Istoricul demografic recent.....	8
Participarea populației la învățământul superior	10
Dinamica migratorie	12
Metodologie și limitări	16
Analiza bazinelor de recrutare	20
Baza de date analizată.....	20
Perspectiva națională.....	20
Județe de domiciliu după destinația universitară	20
Destinații universitare după județul de domiciliu	23
Studenți locali și studenți din alte județe.....	25
Perspectiva instituțională	26
Top 25 universități și bazine geografice de recrutare.....	26
Top 25 universități și bazine de recrutare urban-rural	29
Perspectiva de rețea	33
Rețeaua universităților.....	34
Rețeaua județelor.....	41
Evoluția demografică regională	43
Evoluția demografică a bazinelor de recrutare ale universităților.....	44
1. Demografia naturală.....	44
2. Dinamica migratorie.....	49
3. Portrete demografice regionale	51
4. Impactul la nivelul bazinelor de recrutare	58
Concluzii și Recomandări	62
Recomandări de politică publică națională.....	63
Anexe.....	72
Anexa 1 - Baza de date analizată.....	73
Anexa 2 – Recomandări privind managementul datelor deschise – Standardele datelor FAIR (findable, accessible, interoperable and reusable)	84
Anexa 3 - Situația studenților străini	88

Introducere

Acest studiu are ca scop principal analizarea tendințelor demografice din România și a impactului acestora asupra populației de studenți. Studiul va folosi o combinație de abordări cantitative și calitative pentru a cartografia bazinele de recrutare ale universităților românești și pentru a identifica principalele tendințe demografice de la nivelul acestor bazine. Analiza demografică este importantă pentru statele care se confruntă cu declin demografic național sau regional, facilitând o mai bună planificare a alocării de resurse și o mai bună gestiune a serviciilor oferite de marile sisteme publice precum educația sau sănătatea.

Valoarea predictivă a studiului trebuie înțeleasă în contextul în care România se află într-o perioadă de tranziție demografică cu o dinamică greu de anticipat. În o parte din statele fost comuniste membre ale Uniunii Europene au avut loc în ultimii ani tranziții de la o dinamică migratorie negativă la una pozitivă, schimbând sensul evoluțiilor demografice. Dar această combinație de spor natural negativ, spor migratoriu pozitiv (alimentat parțial de re-migrație) și creștere economică alimentată de apartenența la o piață comună cu regiuni puternic dezvoltate este una nouă în istoria contemporană.

Pentru universitățile din România, noul context demografic a generat deja o scădere a numărului de studenți, care va continua atât timp cât profilul social și demografic al celor care se înscriu în educația terțiară nu se schimbă. Acest lucru este un produs natural la declinului demografic natural care a început în 1990, augmentat de rata negativă a migrației externe.

Studiul este structurat pe mai multe părți, între care:

- analiză a datelor existente în ultimii ani privind populația de studenți
- extrapolare a potențialelor tendințe aferente următorilor ani
- analiză calitativă indicând evoluțiile demografice la nivel regional în principalele bazine de recrutare
- serie de recomandări și concluzii

1

Context

Studiu de forecast demografic

Anticiparea principalelor tendințe
demografice și a impactului lor asupra
populației de studenți din România

Context

Numărul studenților din România este influențat de o multitudine de factori și a cunoscut fluctuații semnificative în ultimele decenii. Factorii care au influențat evoluția numărului de studenți vor fi tratați în această secțiune, urmând a fi ulterior discutată valoarea lor predictivă atunci când vine vorba de anticiparea evoluției numărului de studenți pe viitor.

Astfel, după restricții severe în perioada comunistă, se pot identifica mai multe perioade în istoria învățământului superior românesc contemporan:

1. Masificarea (1990-2008) – această perioadă a fost martoră a unei creșteri rapide a populației de studenți, dar și a numărului de universități. Au fost înființate o serie de universități publice noi sau au fost ridicate diverse institute la rangul de universități. A apărut învățământul privat și s-au proliferat forme de educație flexibile, de exemplu la distanță sau fără frecvență. Numărul studenților din ciclul de licență a crescut de la 235.669 în 1992 la 891.098 în 2008¹.

2. Declinul (2009-2013) – această perioadă a fost caracterizată de o corecție puternică a numărului de studenți cauzată de factori demografici, scăderea ratei de promovare la bacalaureat și declin al educației private. Cererea a scăzut, multe programe înregistrând mai puțini studenți decât ar fi fost nevoie pentru deplina lor viabilitate financiară. Scăderea a fost mai accentuată în sectorul privat, dar și în cel public în regim cu taxă².

3. Platoul (2014-prezent) – declinul precipitat al numărului de studenți a înregistrat o plafonare după 2014, pe fondul unei stabilități a indicatorilor demografici și a ratei de promovare a examenului de bacalaureat.

Recent, mai multe state europene au suferit de pe urma unor plafonări sau scăderi ale numărului de studenți, mai ales în partea de Est a continentului³. Totuși, niciunde fluctuațiile nu au fost la fel de puternice ca în România, aspect care trebuie parțial atribuit unor condiții care o diferențiază pe plan regional. Acest lucru se observă și prin neatingerea obiectivelor Europa 2020 pe învățământ superior, chiar dacă ținta asumată de către România a fost una modestă în context regional⁴.

Excepționalism demografic și implicațiile sale

România diferă din punct de vedere demografic dar și din punct de vedere al tendințelor de participare la învățământul superior față de alte state din regiune. Acest excepționalism are câteva trăsături definitorii, care vor fi detaliate mai jos:

- Structura piramidei demografice, atipică pentru Europa. Majoritatea statelor europene au cunoscut un „boom” demografic postbelic, urmat de o scădere a natalității și îmbătrânire treptată a populației. Politicile demografice ceușiste au făcut ca principalul boom să aibă loc în România după 1967, în urma unei creșteri a natalității determinate de limitarea accesului la contracepție și la avorturi (cu mici excepții). Piramida vârstelor este însă influențată și de migrație, emigrația de după 1990 a limitat impactul intrării în masă al „boomerilor” pe piața muncii.
- Masificarea tardivă a învățământului superior. Chiar dacă unele state din Blocul Estic au limitat și reglementat atent participarea la educația universitară, ele au permis

1 Conform INS Tempo, indicator SCL103D. A se nota o schimbare a definiției ciclului licență începând cu 2005.

2 Situație reflectată în raportul anual CNFIS din 2014, http://www.cnfis.ro/wp-content/uploads/2016/04/CNFIS-Raport-public2014_final.pdf

3 Conform bazei de date Eurostat, indicator educ_uae_enrt01

4 Conform bazei de date Eurostat, indicator t2020_41

creșterea treptată a numărului de studenți. Un exemplu în acest sens a fost chiar Uniunea Sovietică, unde ponderea celor care finalizau studii universitare era similară celei din multe state occidentale. În contrast, în România a existat un numerus clausus deosebit de strict. În 1990, de exemplu, finalizau studiile universitare doar 26.000 de persoane⁵, cifră care reprezenta sub 10% dintr-o cohortă de vârstă tipică.

- Rata mică de participare la învățământul superior. Deși a existat o perioadă de masificare rapidă a educației universitare, ponderea absolvenților învățământului terțiar este în continuare printre cele mai mici din Europa. Astfel, în 2019, doar 18,4% dintre românii de vârstă cuprinsă între 25 și 64 de ani finalizaseră studiile universitare. În comparație, 26,0% dintre maghiari, 28,1% dintre bulgari și 32,0% dintre polonezii de aceeași vârstă finalizaseră studii universitare⁶.

Aceste trei caracteristici diferențiază România de alte state din regiune și fac dificile comparații directe ale sistemelor de învățământ superior sau al modului în care demografia a influențat societatea și economia de tranziție. Unele fenomene extrem de vizibile sunt de facto rezultate ale reacțiilor societății românești la aceste realități demografice. De exemplu, explozia educației private din ani 2000 a fost una temporară, cauzată de un val de masificare a participării care a făcut imposibilă cuprinderea potențialilor studenți în universitățile publice.

Istoricul demografic recent

România are o piramidă a populației atipică, după cum am notat. Diferența notabilă față de restul Europei este dată de poziționarea târzie a vârfului de natalitate postbelică. Dacă România a avut un baby boom postbelic tipic pentru statele europene în perioada 1949-1957 (caracterizat prin peste 400.000 de nașteri anuale), acesta s-a estompat brusc și a provocat scăderea ratei totale a fertilității din România sub nivelul de înlocuire inter-generațională în 1962. În anii 1962-1966, nivelul fertilității demografice și al natalității din România a poziționat-o sub alte state europene. Situația a generat o reacție draconică din partea autorităților ceaușiste, care au limitat accesul la avort și contracepție în 1966. Acest lucru a dus la apariția unei generații numeroase a „decretului”. Numărul nașterilor a trecut de 500.000 în 1967 și 1968 și de 400.000 în majoritatea anilor, până în 1979. Acest boom demografic târziu va marca demografia României post-revoluționare prin apariția unei cereri ridicate pentru educație, locuri de muncă, locuințe chiar în perioada tranziției de la o economie centralizată la una de piață. Se pare că ar fi cel puțin un factor important în a explica rata de emigrare disproporționat de mare care a diferențiat România de alte state din spațiul ex-comunist și ex-sovietic.

⁵ Conform cifrelor INS Tempo, SCL109A

⁶ Conform Eurostat, tabel edat_ifs_9903

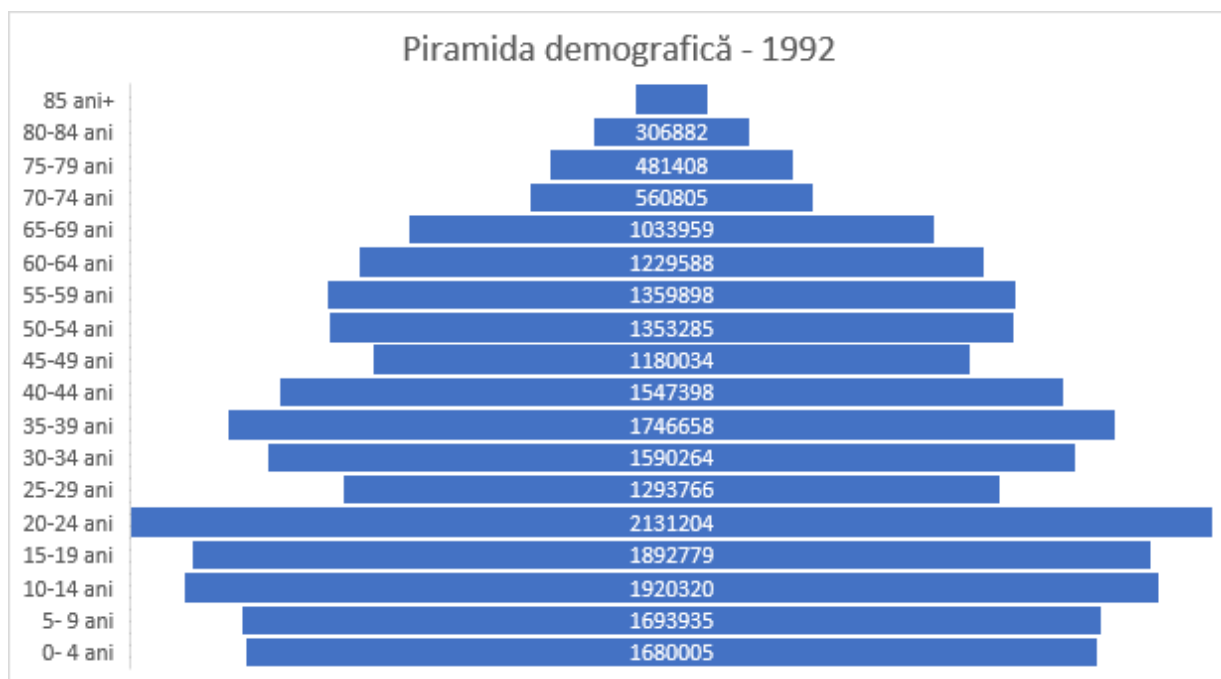


Figura 1 - Piramida demografică în 1992. Sursa: INS Tempo POP107A

Din punct de vedere al tranziției demografice post-revoluționare spre fertilitate scăzută, statele central și est-europene se împart în mai multe categorii. În unele (Lituania, Polonia, Ungaria) aceasta este relativ lină, scăderea natalității deja vizibilă în timpul regimului comunist înregistrând o continuare relativ lentă. Altele (de exemplu România, Rusia, Letonia, Cehia, Bulgaria) înregistrează o scădere mai bruscă în jurul anului 1990, caracterizată de un declin rapid al fertilității demografice. Aceasta a fost urmată de o revenire parțială în ultimul deceniu⁷.

Stat	TFR 1985	TFR 1990	TFR 1995	TFR 2019
România	2,31	1,83	1,33	1,76
Bulgaria	1,97	1,81	1,23	1,56
Cehia	1,95	1,90	1,28	1,71
Polonia	2,33	2,06	1,62	1,46
Lituania	2,08	2,03	1,55	1,63
Ungaria ⁸	1,85	1,87	1,57	1,55

Tabel 1 - Date fertilitate demografică în diverse state CEE. Sursă date: Eurostat (table demo_frate)

De regulă, acest declin brusc produce efecte-ecou pe termen lung. Aceste efecte ecou apar la fiecare înlocuire a generațiilor de vârstă fertilă. În cazul României și al învățământului superior în particular, primul bust (crah) apărut pe acest fond a avut loc în jurul anului 2009. El se va repeta

⁷ Pentru statele Uniunii Europene, datele se găsesc în baza de date Eurostat, tabel tps00199 iar pentru Rusia în site-ul old.gks.ru

⁸ A se nota că există unele discrepanțe între datele Eurostat și datele anuale raportate de către KSH, institutul maghiar de statistică. Aici sunt folosite cifrele Eurostat pentru a oferi comparabilitate.

probabil, pentru populația fără origine migratorie, în jurul anului 2040, cu nota că fluxurile migratorii externe pot produce un efect de compensare/accentuare între timp. În actualul context, anii imediat următori vor fi probabil martori ai unui declin substanțial al numărului de nașteri din România, pe fondul ieșirii din vârsta fertilă a femeilor născute înainte de 1990. Datele preliminare pentru 2019 indică o continuare a scăderii numărului de nașteri, un trend deja vizibil în 2018. Totuși, în ultimul deceniu a existat o relativă creștere a fertilității demografice raportate în România. La o cifră de 1,76, România se situează peste media Uniunii Europene.

Înainte de a concluziona discuția despre evoluția demografică a României și diferențele dintre ea și alte state, este important să notăm că mobilitatea relativ liberă a cetățenilor români în spațiul european face posibile și chiar probabile unele divergențe dintre statistici și realitatea de pe teren. Problemele legate de colectarea datelor cu privire la populația României sunt ridicate mai ales în perioada dintre recensăminte. Astfel INS colectează date cu privire la populația după domiciliu (pe de o parte) și după rezidența obișnuită (care exclude majoritatea diasporei). Aceste două registre sunt, la rândul lor, perfectibile. Astfel, în etapa de colecție de date pentru acest studiu, au fost observate o serie de discrepanțe notabile în registrele de populație mai ales în județele din Estul României⁹. Totuși, existența a două registre distincte face ca diferența dintre domiciliați și rezidenți să devină un proxy mai bun pentru migrație decât estimările directe, care dăduseră parțial greș înainte de recensământul din 2011. De altfel, dintre statele de destinație ale emigranților români (care teoretic permit reconstituirea inversă a emigrației prin măsurarea mărimii diasporei), unele suferă la rândul lor de pe urma unor suspiciuni de colectare eronată a datelor (de exemplu evoluția pozitivă a demografiei italiene ridică bănuiala unei subestimări a emigrației reale iar institutul de statistică din Regatul Unit a fost obligat recent să recunoască o subestimare a migrației nete¹⁰).

Participarea populației la învățământul superior

În cazul României, impactul acestor boom-uri și bust-uri ecou asupra învățământului superior este dificil de prezis din mai multe motive. Pe de o parte, rata de participare la învățământul superior este mică, doar 25,8% dintre tinerii de 30-34 de ani având studii universitare finalizate în 2019¹¹. Această cifră plasează România pe ultima poziție din Uniunea Europeană, aspect care generează multă flexibilitate pentru o tendință crescătoare în viitor. De altfel, deși România a avut a doua cea mai mică țintă Europe 2020 cu privire la participarea la învățământul superior (26,7%), aceasta încă nu a fost atinsă. O creștere a ratei de participare poate compensa, pe viitor, variațiile generate de factori demografici și poate deveni o sursă importantă a fluctuației populației de studenți. De asemenea, actuala tendință economică pozitivă poate schimba dinamica demografică migratorie a României în sensul scăderii ratei de emigrare și al apariției de imigrație de compensare, mai ales din state situate în exteriorul comunității europene.

Dintre cei doi factori, rata de participare este influențată de o multitudine de elemente, inclusiv dinamica economică, dificultatea accesului și interesul adulților pentru continuarea studiilor în universități. Unele sunt greu de prezis pe termen lung, deoarece pot fi schimbate prin decizii politice. De exemplu, criteriile de acces sunt un factor care limitează ponderea celor care pot deveni studenți. Doar tinerii care promovează examenul de bacalaureat sunt eligibili pentru înscrierea în universități. Declinul brusc al populației de studenți după 2009 a fost în principal

⁹ De exemplu în municipiul Vaslui, datele ISN Tempo publice în septembrie 2019 indicau o creștere a numărului de nașteri de la 576 (în 2012) la 1601 (în 2015), o variație extrem de improbabilă

¹⁰ Comunicat ONS din august 2019,

<https://www.ons.gov.uk/news/statementsandletters/statementfromtheonsonthereclassificationofinternationalmigrationstatistics>

¹¹ Conform Eurostat, raportate pentru obiectivele Europa 2020, accesate la: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Europe_2020_indicators_-_education#Increasing_attainment_at_tertiary_level

cauzat de factori demografici, dar puternic augmentat de scăderea ratei de promovare a examenului de bacalaureat.

Rata de promovare a examenului de bacalaureat nu se poate anticipa pe termen lung, dar în ipoteza în care nivelul de competențe necesar pentru promovarea acestuia este un indicator puternic pentru accesul la învățământul superior, se poate estima impactul evoluțiilor din educația primară și secundară inferioară asupra numărului viitor de studenți. Actualmente, se observă o relativă constanță în promovarea examenului anterior (evaluare națională), precum și o relativă stabilitate a numărului celor care părăsesc timpuriu școala¹² dar și o ușoară înrăutățire a performanței elevilor români de 15 ani în testările internaționale PISA.

Spre deosebire de situația actuală, mărirea din anii 1990-2000 a fost un produs al contextului istoric. Astfel, ea a fost influențată atât de structura populației (cohortele mari au finalizat liceul până în anul 2008, inclusiv) cât și de reacția la restricțiile existente anterior. Diverse reglementări care au făcut atractivă absolvirea studiilor de licență pentru promovarea în carieră au încurajat o participare mai ridicată a adulților, adesea în regim fără frecvență. Deși combinarea studiilor cu cariera este în unele state o tendință „modernă” asociată unei economii dinamice, în cazul României a fost parțial un produs al combinației dintre demografia atipică, schimbări economice, reglementări și normalizarea cererii.

Anul →		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	Total	775319	673001	539852	464592	433234	411229	410697	405638	408179
	Zi	562105	513491	442613	401099	381944	367376	370939	366843	367336
	Seral	1626	995	592	439	260	144	26	:	:
	FR	132654	94239	46628	26346	20519	17113	15644	15297	15074
	ID	78934	64276	50019	36708	30511	26596	24088	23498	25769
Sector public	Total	452982	433063	399464	364916	353988	345336	351450	350149	352299
	Zi	373469	368617	347851	326542	320461	315761	323110	321695	322012
	Seral	1626	995	592	439	260	144	26	:	:
	FR	19117	16912	13840	10998	10407	8867	8716	8920	8586
	ID	58770	46539	37181	26937	22860	20564	19598	19534	21701
Sector privat	Total	322337	239938	140388	99676	79246	65893	59247	55489	55880
	Zi	188636	144874	94762	74557	61483	51615	47829	45148	45324
	Seral	113537	77327	32788	15348	10112	8246	6928	6377	6488
	ID	20164	17737	12838	9771	7651	6032	4490	3964	4068

Tabel 2 - Evoluția populației de studenți după forme de studiu (sursa: INS)

¹² Conform bazei de date Eurostat, indicator t2020_40

Efectul combinat al declinului demografic postdecembrist, scăderii ratei de promovare a bacalaureatului și al dispariției efectului de compensare a restricțiilor de acces din perioada comunistă nu a dus doar la scăderea numărului de studenți, ci și la scăderea ratei de participare relativ la numărul populației precum și la schimbarea structurii sistemului. Conform figurii de mai sus, se observă o scădere a ponderii celor care studiază în ciclul de licență în sectorul privat (de la 41,6% în 2009 la doar 13,7% în 2017) precum și a celor care studiază în sectorul public în regim de frecvență redusă sau la distanță (de la 10% la 7%). Majoritatea covârșitoare a studenților de licență studiază astăzi în sectorul public, în învățământul de zi. Ponderea acestora a crescut de la 48,2% în 2009 la 78,9% în 2017. Simultan, a crescut ponderea celor care învață pe locuri plătite din bugetul de stat.

În viitor, unii factori conjuncturali care au contribuit la situația actuală se vor estompa. De exemplu, sub influența fenomenului de migrație externă se va ajunge la o creștere a ponderii copiilor din mediul urban în totalul celor care susțin examenul de bacalaureat, lucru care ar putea facilita o creștere a ratei de promovare a acestuia. Chiar și așa, aceste schimbări de tendință au loc pe fondul unui declin general și a unei îmbătrâniri demografice. Orice variație în cadrul unei cohorte date va fi eclipsat de impactul scăderii mărimii cohortelor propriu-zise.

Dinamica migratorie

Balanța migratorie a României post-decembriste a fost una constant negativă. După Revoluție, s-a format o diasporă românească care constă din emigranți permanenți, emigranți temporari cu reședință pe termen lung pe teritoriul altor state precum și o populație mobilă care lucrează sezonier în afara granițelor. În anumite cazuri, copiii emigranților studiază în România, adesea în condiții dificile sau cu o supraveghere minimă din partea familiei extinse, a cercului social sau chiar a autorităților.

Diaspora este relativ recentă ca formare și atât legăturile cu România cât și intensitatea fenomenului de migrație/remigrație o fac încă relativ puțin previzibilă (dacă vorbim de comportamentul demografic pe termen lung). Există cazuri de copii sau tineri din diasporă care ajung să studieze în România și vice-versa. Datele din ultimii ani arată că „diasporele” românești din alte state europene se împart între comunități stabile demografic (ex. Italia), comunități în creștere rapidă (mai ales Regatul Unit, Germania, Austria) și comunități în declin (Spania, Ungaria). Informațiile legate de procesul de migrație între comunități din diaspora rămân limitate. De exemplu nu este clar câți din românii care pleacă din Spania o fac având ca destinație finală România și câți se îndreaptă spre țări terțe.

Stat	2015	2016	2017	2018
Italia	1,131,839	1,151,395	1,168,552	1,190,091
Spania	708,389	695,044	683,797	673,593
Germania	345,753	444,241	507,062	586,594
Regatul Unit	178,232	237,120	333,507	416,092
Franța	97,132	106,559	111,299	118,565
Austria	73,374	82,949	92,095	102,270

Belgia	65,335	73,155	79,772	86,562
Grecia	:	48,228	47,891	49,276
Portugalia	31,505	30,523	30,429	30,750
Irlanda	:	:	29,293	28,628
Danemarca	18,828	22,409	25,295	27,813
Ungaria	28,641	29,665	24,040	22,747
Olanda	11,941	13,659	16,077	20,042
Suedia	13,022	14,396	15,505	16,885
Elveția	11,308	12,235	13,940	15,661
Norvegia	12,010	13,758	14,503	14,997
Cehia	7,253	8,678	10,450	12,201

Tabel 3 - Cetățeni români din alte state ale Uniunii Europene (Sursa date: Eurostat).

Actualmente nu există date clare privind participarea la educația din România a persoanelor cu reședința obișnuită în străinătate. Acest lucru este parțial datorat neînregistrării sistematice a acestora. Procese administrative precum înscrierea la facultate se fac în baza actelor de identitate care indică, pentru majoritatea emigranților, un domiciliu în România.

Deși discuțiile legate de migrație din România sunt dominate de tema emigrării cetățenilor români, există și numeroși cetățeni străini care vin și pleacă din România. În ultimele decenii, numărul cetățenilor străini care s-au stabilit în România a fost totuși mai mic decât cel al cetățenilor români care au emigrat. Pe fondul scăderii populației dar și a ratei scăzute a șomajului, România a operat o serie de modificări ale legislației naționale pentru a atrage imigranți, atât cu scopul participării la piața muncii cât și pentru a face mai atractivă înscrierea într-o universitate românească. Ultima modificare în acest sens a fost legea nr. 247 pentru modificarea și completarea unor acte normative privind regimul străinilor în România, intrată în vigoare în noiembrie 2018. Astfel, similar cu alte state, studenții străini din România urmează să beneficieze de o perioadă de grație de nouă luni în care își pot căuta un loc de muncă, după finalizarea studiilor. Aceste modificări sunt bazate pe inițiative similare din alte state europene, dar impactul lor va putea fi evaluat doar pe termen lung.

Un rezultat al creșterii numărului de imigranți din ultimii ani a fost o ridicare a plafonului de străini admiși în baza cotei decise de către guvern. Această cotă a fost ridicată la 30.000. Această cotă se referă la persoane admise pentru muncă și nu implică acordarea dreptului de ședere pe termen lung de la bun început. Persoanele admise cu permise de muncă de scurtă durată nu sunt incluse în calculul majorității indicatorilor demografici.

De regulă, migrația pentru muncă (adesea slab calificată) a fost prima etapă în formarea de comunități de origine străină în majoritatea celorlalte state europene, fie că e vorba de recrutarea de gasterbeiteri în Germania și Austria, de generația Windrush din Marea Britanie sau de migrația din Italia anilor 1990-2000 sau din Spania ultimelor două decenii. România nu are actualmente un cadru comprehensiv și agreat politic (sau societal) de reglementare a politicii migratorii,

legislația și practicile curente fiind orientate spre compensarea lipsei de forță de muncă din economia privată.

Pentru a complica lucrurile și mai mult, epidemia de coronavirus din 2020 și impactul economic generat de aceasta vor avea probabil un impact semnificativ asupra fluxurilor migratorii, în moduri care nu pot fi anticipate în acest moment.

2

Metodologie și limitări

Studiu de forecast demografic

Anticiparea principalelor tendințe
demografice și a impactului lor asupra
populației de studenți din România

Metodologie și limitări

Studiul are două obiective majore, între care:

1. Cartografierea bazinelor de recrutare ale universităților românești
2. Identificarea principalelor tendințe demografice de la nivelul acestor bazine

În acest sens, folosește două baze de date principale. Prima este reprezentată de intrările din Registrul Matricol Unic (RMU) aferente anilor 2015-2019. Această bază de date a fost introdusă pentru a permite o evidență centralizată a populației de studenți pe plan național, și oferă detalii demografice care permit diverse analize detaliate. A doua este baza de date a Institutului Național de Statistică (INS) Tempo, pentru populația rezidentă. Aceasta reflectă numărul de locuitori din România (și nu cifra de persoane domiciliare „în acte”), defalcată pe vârste și alte criterii. Punctual, au fost utilizate alte baze de date ale INS sau ale Eurostat.

Pentru a cartografia potențiala evoluție a numărului de studenți din România, defalcat pe regiuni și bazine de recrutare, studiul combină metode cantitative și calitative. O abordare cantitativă este necesară în modelarea fluxurilor de studenți, cartografierea bazinelor de recrutare și evaluarea tendințelor demografice la nivel regional și județean. O interpretare calitativă complementară este de asemenea necesară, dată fiind lipsa anumitor date, respectiv datorită posibilelor distorsiuni ale datelor demografice din registrele existente la 9 ani de la ultimul recensământ.

Ca element inovator, analiza cantitativă din studiu va utiliza abordări comune științei rețelelor. Știința rețelelor este știința sistemelor complexe interconectate. Pornește de la premisa că observațiile unui ecosistem real nu sunt independente, ci interdependente, nu sunt distribuite normal, ci inegal, nu rezultă din fenomene liniare, ci dinamici non-liniare, iar schimbările mici, la nivel local pot duce la genome emergente la nivelul sistemului și pot avea consecințe neintenționate măsurabile.

În acest stadiu, știința rețelelor a fost folosită cu două scopuri. Pe de o parte, pentru a vizualiza ecosistemul național al bazinelor geografice de recrutare și a principalelor universități, dar și a fluxurilor de studenți dintre acestea. Pe de altă parte, pentru a calcula influența acestora la nivel național, regional și local. Influența unei universități este calculată folosind algoritmul de calcul PageRank (asemănător algoritmului rezultatele căutărilor Google). Cu cât o universitate este geografic mai diversă în recrutare și are fluxuri mai mari de studenți (mai eterogenă și accesată), și cu cât este mai conectată la alte universități similare (intens eterogene și accesate), cu atât este mai influentă, adică mai vizibilă și „căutată”.

După cartografierea bazinelor de recrutare ale universităților, au fost utilizate baze de date existente pentru a analiza și cataloga zonele de recrutare la nivel de județ, respectiv pe medii (rural/urban). Această analiză va întrebuița atât elemente cantitative cât și calitative, deoarece există indicatori proxii (construcția de locuințe, număr de nașteri înregistrate per UTA, număr de angajați) care ne sugerează o divergență crescândă între județele României, din punct de vedere demografic. Această divergență a fost relativ modestă anterior anului 2011 (ultimul recensământ), dar a devenit mai importantă odată cu emergența unor poli de creștere economică și demografică. Studiul va conține o discuție comparativă pornind de la divergența acestor indicatori în ultimii ani.

Este important să precizăm că studiul conține și o serie de limitări importante, care țin mai ales de lipsa de predictibilitate a unor factori precum rata de finalizare a studiilor liceale per cohortă, migrația externă, structura sistemului universitar în viitor precum și alți factori.

În cazul populației de studenți din România, numărul variabilelor care influențează populația generală se încadrează în trei zone macro: „demografia naturală”, „rata de participare”, „demografia migratorie”. Între sub-factorii de care trebuie să se țină cont pe termen lung, am identificat ca fiind importante șapte pentru tinerii de vârstă „tipică” și opt în total:

1. **Demografia naturală a populației de vârstă tipică învățământului superior.** Vârsta tipică poate fi identificată ca fiind 18-26 de ani pentru majoritatea studenților, cu nota că aceasta se extinde pentru doctoranzi sau persoane din anumite discipline cu durată mare de studii, precum și pentru studenți care întrerup studiile. Mărimea cohortelor de vârstă tipică este factorul principal care influențează evoluția populației de studenți.
2. **Rata de participare la învățământul superior.** Acest factor determină ponderea celor de vârstă tipică care participă la învățământul superior, și este influențat de alți sub-factori. Rata participării și variațiile acesteia pot contribui la simularea participării pe termen lung, folosind regresie liniară, în cazul unei migrații externe lipsite de șocuri. Factorii care influențează rata de participare, nu neapărat direct măsurabili, includ:
 - a) Intenția de participare propriu-zisă (în sensul dorinței individuale).
 - b) Rata de promovare a examenului de bacalaureat.
 - c) Ponderea studenților care optează pentru a studia în altă țară.

Practic, de la dorința de a participa la educația universitară până la înscrierea propriu-zisă există o serie de filtre care reduc participarea de facto.

3. **Rata de participare a studenților străini non-rezidenți.** Acest indicator este de asemenea influențat de alți factori. Pe de o parte, este determinat de eforturile universităților de a oferi programe atractive pentru străini. Acestea includ programe cu predare în limbi străine sau promovate în alte state. Pe de altă parte, rata de participare a străinilor este influențată de condițiile din statele de origine: de exemplu veniturile medii ale populației sau modul în care aceste state își structurează politicile de acces. Numerus clausus, sau alte restricții influențează numărul de tineri care pleacă pentru a studia peste granițe. Un ultim factor, dificil de măsurat, este dat de prestigiul sistemului universitar românesc și de capacitatea acestuia de a se promova.
4. **Demografia migratorie propriu-zisă.** Aceasta include atât emigrările tinerilor care pleacă la muncă peste graniță (deși sunt eligibili pentru a studia în România) cât și cele ale tinerilor care studiază în alt stat pur și simplu.
5. **Distribuția urban-rural a populației.** În România, participarea la învățământul superior este mai ridicată în mediul urban. Acest lucru duce la influențarea ratei de promovare a învățământului secundar și a accesului. În anii următori, ponderea celor din mediul urban care împlinesc 18 ani va fi în ușoară creștere.
6. **Contextul economic.** Contextul economic influențează atât participarea cât și popularitatea anumitor specializări. De regulă, în cazul României, acest factor are o influență mai mică decât în alte țări dar poate deveni relevant în cazul unei creșteri a nivelului de specializare din economie. Momentan, acest efect nu se vede, ultimii ani

înregistrând o stagnare a ponderii celor de 30-34 de ani care au absolvit studii universitare, în ciuda unei perioade de două decenii de creștere economică.

7. **Structura socială a populației.** Veniturile populației, ponderea părinților care au învățământ superior, etc sunt factori care influențează ratele de participare. Un exemplu tipic de factor în România este fertilitatea scăzută a celor cu educație superioară, lucru care face ca mereu să existe o pondere relativ mică a celor cu părinți educați.
8. **Participarea adulților.** România se plasează pe o poziție deosebit de slabă din acest punct de vedere, persoanele mature (peste 30 de ani) având o pondere mică în populația de studenți. Totuși, în trecut a existat un boom al ratei de participare a acestora, mai ales pe programe de tip ID/FR în contextul în care s-a compensat efectul restricțiilor severe de acces din timpul regimului comunist. Studenții maturi au de regulă nevoi distincte, care nu sunt mereu satisfăcute în programele de studii clasice.

O mare parte a acestor factori nu sunt imediat cuantificabili într-o discuție cu valoare predictivă. Cel mai bun exemplu este migrația externă, care a cunoscut schimbări de sens în alte state central și est europene membre ale UE. Pentru a compensa, pentru zonele predictive s-a optat pentru construcția unei serii de asumții în studiu. Cea mai importantă se referă la o relativă stabilitate a ratei de participare a cohortelor de vârsta studiilor universitare. Aceasta este bazată pe relativa stabilitate (după crahul numeric din timpul crizei) a numărului de elevi care au promovat bacalaureatul, a numărului de studenți înscriși dar și pe stabilitatea, după anul 2014, a ponderii tinerilor de 30-34 de ani care finalizaseră studiile universitare.

Totuși, se poate considera că actualul context al României cu o rată scăzută de participare, rată ridicată de părăsire timpurie a școlii, rată redusă de participare a adulților la învățământul terțiar este unul improbabil pe termen lung, ca urmare a tendinței mai multor indicatori de a se îmbunătăți în procesul de convergență a României cu media Uniunii Europene. Aceștia includ veniturile medii, puterea de cumpărare, venitul disponibil al lucitorilor și rata relativă de sărăcie (aflată în scădere). În acest sens, se constată în cazul României un divorț între actual (problematic în multe puncte) și tendințe probabile pe termen lung.

Datele cantitative analizate în prezentul studiu surprind însă o perioadă relativ scurtă a evoluției sociale, demografice și economice a României. Ele cuprind o perioadă de stabilitate a mărimii cohortelor dar o populație școlară care intră în învățământul superior într-o perioadă imediat următoare crizei, unor schimbări legislative, etc.

3

Analiza bazinelor de recrutare

Studiu de forecast demografic

Anticiparea principalelor tendințe
demografice și a impactului lor asupra
populației de studenți din România

Analiza bazinelor de recrutare

Baza de date analizată

Pentru această secțiune au fost utilizate date incluse în baza de date RMU (Registrul Matricol Unic) în perioada 2015-2019. Baza de date pentru analiză cuprinde coduri de studenți cu țara de domiciliu România, care au date complete la Județul de domiciliu și care în perioada 2015-2019¹³ au fost înscriși în Anul I de studiu¹⁴. Astfel, baza de date analizată are 595,684 observații (coduri studenți), dintre care, 69% (417,897) sunt din mediul urban, iar 29% (175,848) sunt din mediul rural.

Perspectiva națională

Județe de domiciliu după destinația universitară

Un prim element de analiză este reprezentat de destinația studenților care merg la studii universitare, după județul de origine.

Tabelul 1 de mai jos se citește pe orizontală (de la rând la coloană) și cuprinde principalele fluxuri de studenți dintre județele de domiciliu spre principalele județele universitare. Acest tabel arată următoarele: (a) principalele județe de destinație de studiu pentru fiecare județ de domiciliu din România; (b) județele destinație, în funcție de popularitatea sau lipsa popularității lor.

Se observă ușor lipsa atractivității universităților din județe precum Alba, Bacău, Caraș-Severin sau Suceava, precum și atractivitatea Bucureștiului, Clujului, Iașiului, Timișului sau a Brașovului. Se remarcă unele județe care, deși găzduiesc universități publice, nu atrag nici măcar majoritatea studenților din interiorul județului.

De asemenea, se pot distinge județe care au două sau mai multe destinații universitare dominante. De exemplu, pentru studenții din Alba, 35% rămân în județ și 36% merg la universități din județul Cluj. Dintre studenții originari din jud. Bacău, 28% rămân la universități din Bacău, 23% merg la București și 25% la Iași.

În alte cazuri, anumite județe au o destinație de studii dominantă de proximitate. De exemplu, studenții din Caraș-Severin optează predominant pentru a studia în Timiș (deși există o universitate publică locală), și peste 70% din studenții originari din Ilfov, Giurgiu, Călărași, Teleorman, Buzău sau Ialomița optează pentru universități din București.

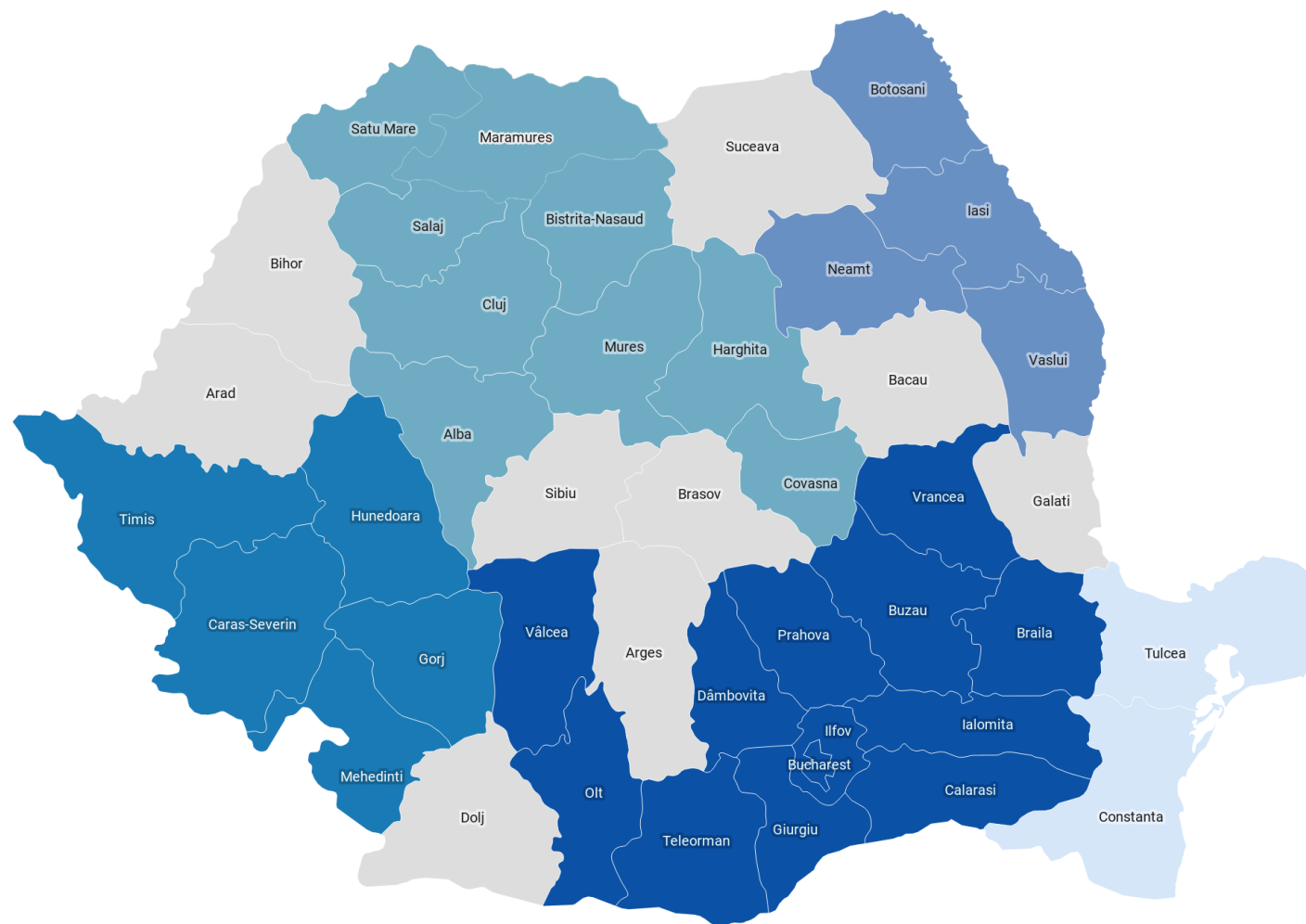
Este important de notat că o parte a studenților înscriși la o universitate din alt județ își pot derula studiile la extensii din județul de domiciliu. Un exemplu în acest sens sunt studenții din Centrul Universitar Nord din Baia Mare, afiliat Universității Tehnice din Cluj-Napoca. Existența centrului explică parțial uriașul procent de 81% dintre studenții maramureșeni care optează pentru universități clujene.

În ansamblu, universitățile din București sunt principala destinație a studenților din București și 12 județe, cele din Cluj ale celor din 8 județe, cele din Timișoara ale studenților din 5 județe iar universitatea din Iași pentru 4 județe. Cele din Constanța sunt principala destinație ale studenților din ambele județe dobrogene, în timp ce universitățile din Arad, Bihor, Dolj, Sibiu, Mureș, Argeș, Brașov, Suceava, Bacău și Galați sunt principala destinație a studenților locali.

Este important să notăm că destinația principală include extensii locale și nu înseamnă neapărat un flux majoritar. Există județe precum Alba, Bacău, Gorj sau Vâlcea în care nicio destinație nu atrage peste 40% din studenții originari din județ.

¹³ Perioada reprezintă anii universitari 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020.

¹⁴ Consultați Anexa 1 pentru detaliile secționării și curățării eșantionului original primit din datele RMU.



Harta 1 – Principalele destinații de studii, pe județe. București, Cluj, Timis, Iasi, Constanța, universități locale - gri.

Tabel 4. Distribuția destinațiilor universitare pentru fiecare județ de domiciliu. (%) (orizontală) Extensiile sunt incluse la locația centrului universitar.

Județ	AB	AR	AG	BC	BH	BV	B	CS	CJ	CT	DB	DJ	GL	GJ	HD	IS	IF	MS	PH	SB	SV	TM	Sum
AB	35%	1%	0%	0%	1%	1%	5%	0%	36%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	3%	0%	10%	0%	8%	100%
AR	0%	58%	0%	0%	2%	0%	2%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	32%	100%
AG	0%	0%	45%	0%	0%	3%	43%	0%	1%	0%	1%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	100%
BC	0%	0%	0%	28%	0%	11%	23%	0%	4%	1%	0%	0%	4%	0%	0%	25%	0%	1%	1%	2%	1%	0%	100%
BH	0%	2%	0%	0%	79%	0%	2%	0%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
BN	0%	1%	0%	0%	2%	1%	7%	0%	82%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	3%	0%	2%	0%	1%	100%
BT	0%	0%	0%	1%	0%	1%	11%	0%	8%	1%	0%	0%	4%	0%	0%	56%	0%	1%	0%	1%	15%	1%	100%
BR	0%	0%	5%	0%	0%	6%	38%	0%	1%	11%	0%	0%	32%	0%	0%	4%	0%	0%	1%	2%	0%	0%	100%
BV	0%	0%	0%	0%	0%	66%	16%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	2%	0%	6%	0%	1%	100%
B	0%	0%	0%	0%	0%	0%	96%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
BZ	0%	0%	0%	0%	0%	14%	74%	0%	1%	2%	1%	0%	2%	0%	0%	2%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	100%
CL	0%	0%	0%	0%	0%	1%	85%	0%	1%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	100%
CS	0%	3%	0%	0%	1%	0%	3%	17%	2%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	72%	100%
CJ	1%	0%	0%	0%	1%	0%	5%	0%	88%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	100%
CT	0%	0%	0%	0%	0%	1%	27%	0%	1%	68%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
CV	0%	0%	0%	0%	1%	35%	10%	0%	43%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	2%	0%	1%	100%
DB	0%	0%	2%	0%	0%	6%	48%	0%	1%	1%	39%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	100%
DJ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	18%	0%	1%	0%	0%	76%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	2%	100%
GL	0%	0%	0%	0%	0%	3%	23%	0%	2%	2%	0%	0%	57%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	100%
GR	0%	0%	1%	0%	0%	1%	95%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	100%
GJ	0%	1%	0%	0%	0%	1%	23%	0%	2%	0%	0%	14%	0%	23%	4%	0%	0%	0%	2%	0%	29%	0%	100%
HR	0%	0%	0%	0%	2%	9%	5%	0%	61%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	12%	0%	6%	0%	1%	100%
HD	6%	3%	0%	0%	1%	1%	7%	0%	17%	0%	0%	1%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	41%	100%
IL	0%	0%	0%	0%	0%	1%	81%	0%	1%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	100%
IS	0%	0%	0%	1%	0%	0%	4%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	91%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	100%
IF	0%	0%	0%	0%	0%	0%	96%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
MM	0%	3%	0%	0%	4%	1%	5%	0%	81%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	3%	100%
MH	0%	1%	0%	0%	0%	0%	16%	0%	1%	0%	0%	38%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	40%	100%
MS	1%	0%	0%	0%	1%	3%	4%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	43%	0%	5%	0%	1%	100%
NT	0%	0%	0%	4%	0%	3%	18%	0%	11%	1%	0%	0%	3%	0%	0%	52%	0%	1%	0%	1%	4%	0%	100%
OT	0%	0%	8%	0%	0%	1%	45%	0%	1%	0%	0%	38%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	2%	100%
PH	0%	0%	0%	0%	0%	15%	50%	0%	1%	1%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	29%	1%	0%	0%	100%
SJ	0%	4%	0%	0%	15%	0%	5%	0%	72%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	100%
SM	0%	8%	0%	0%	14%	0%	4%	0%	65%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	1%	0%	6%	100%
SB	1%	0%	0%	0%	0%	2%	3%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	76%	0%	1%	100%
SV	0%	0%	0%	0%	1%	1%	10%	0%	15%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	25%	0%	1%	0%	1%	43%	1%	100%
TR	0%	0%	6%	0%	0%	1%	81%	0%	0%	1%	6%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	100%
TM	0%	4%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	91%	100%
TL	0%	0%	0%	0%	0%	2%	40%	0%	2%	42%	0%	0%	9%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	100%
VL	0%	0%	13%	0%	0%	1%	36%	0%	4%	0%	0%	10%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	29%	0%	3%	100%
VS	0%	0%	0%	1%	0%	2%	18%	0%	2%	1%	0%	0%	7%	0%	0%	64%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	100%
VR	0%	0%	0%	5%	0%	10%	58%	0%	1%	2%	0%	0%	9%	0%	0%	11%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	100%

Destinații universitare după județul de domiciliu

Se disting trei tipologii de centre universitare, în funcție de județul de domiciliu al studenților atrași. Unele centre universitare sunt eminentamente locale, cu o majoritate a studenților provenind din județul în care este situată universitatea. Există centre universitare regionale care atrag studenți mai ales din zona apropiată geografic, inclusiv județe vecine. Un număr mic de centre universitare atrag studenți din întreaga țară, cu nota că proximitatea geografică rămâne și în acest caz un factor important în compoziția populației de studenți.

De exemplu, dintre studenții înmatriculați în Alba, 76% provin din același județ și 13% din județul Hunedoara. Universitățile din Brașov atrag 41% dintre studenți din județ, 13% din Prahova și 7% din Bacău. Cele din Cluj atrag 23% din studenți din Cluj, 15% din Maramureș, 8% din Bistrița-Năsăud, 7% din Alba. Cele din Timiș atrag 42% dintre studenți din Timiș, 12% din Hunedoara, 11% din Caraș-Severin, 9% din Arad, 7% din Gorj și Mehedinți.

Din perspectiva regiunii de dezvoltare NUTS2, vedem că există centre universitare care atrag studenți preponderent din regiunea în care se situează, și altele care atrag studenți din mai multe regiuni. A se nota că unele centre universitare au o localizare geografică centrală în regiunile în care sunt situate (de ex. Timișoara, Iași) iar altele se învecinează cu județe din alte regiuni (de ex. Cluj de Mureș și Alba, Brașov de Prahova). Bucureștiul este centrul dominant pentru regiunea de Sud, deși este situat în afara acesteia. De asemenea, unele regiuni au un potențial demografic mai ridicat, sau un număr mai mic de universități în raport cu centrul universitar dominant.

Dintre marile centre universitare, se remarcă ponderea ridicată a studenților din Nord-Est în rândul studenților din Iași (90%). În contrast, doar 74% dintre studenții din Timiș sunt originari din regiunea de Vest și doar 61% dintre studenții din Cluj provin din regiunea de Nord-Vest. În București, 65% din studenți provin din regiunile București-Ilfov și Sud.

În această dimensiune a analizei intervine greutatea demografică diferită a fiecărei regiuni în parte. De exemplu, regiunea de Nord-Est are o populație mai numeroasă și mai tânără decât alte regiuni de dezvoltare. Centrul universitar Timiș, în schimb, este situat într-o regiune relativ slab populată, iar bazinul de recrutare al universităților timișorene includ multe județe care sunt vulnerabile demografic, după cum vom vedea ulterior.

Tabel 5. Distribuția județelor de domiciliu pentru fiecare județ de destinație universitară (%) (verticală)

Județ univ.	AB	AR	AG	BC	BH	BV	B	CS	CJ	CT	DB	DJ	GL	GJ	HD	IS	MS	PH	SB	SV	TM
AB	76%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	5%	0%	6%	0%	2%
AR	0%	67%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	9%
AG	0%	0%	67%	0%	0%	2%	5%	0%	0%	0%	2%	2%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	2%	0%	0%
BC	0%	0%	0%	73%	0%	7%	2%	0%	1%	1%	0%	0%	4%	0%	0%	8%	2%	2%	1%	1%	0%
BH	0%	3%	0%	0%	77%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	2%
BN	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	1%	0%	0%
BT	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	10%	1%	0%	1%	15%	0%
BR	0%	0%	3%	0%	0%	2%	2%	0%	0%	4%	0%	0%	16%	0%	0%	1%	0%	1%	1%	0%	0%
BV	0%	0%	0%	0%	0%	41%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	5%	0%	0%
B	0%	0%	2%	1%	0%	1%	34%	0%	0%	1%	5%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	0%	0%
BZ	0%	0%	0%	1%	0%	6%	5%	0%	0%	1%	2%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	3%	1%	0%	0%
CL	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CS	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	92%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%
CJ	3%	1%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	23%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	2%	0%	1%	0%	0%
CT	0%	0%	0%	0%	0%	1%	3%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
CV	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%
DB	0%	0%	2%	0%	0%	3%	4%	0%	0%	0%	74%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	1%	0%	0%
DJ	0%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	57%	0%	1%	2%	0%	0%	0%	1%	0%	1%
GL	0%	0%	0%	1%	0%	2%	2%	0%	0%	1%	0%	0%	58%	0%	0%	3%	0%	0%	1%	0%	0%
GR	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
GJ	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	90%	13%	0%	0%	1%	1%	0%	7%
HR	0%	0%	0%	0%	1%	2%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	2%	0%	0%	
HD	13%	3%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	3%	0%	0%	0%	1%	65%	0%	1%	0%	4%	0%	12%	
IL	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
IS	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	40%	0%	0%	0%	1%	2%	0%
IF	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
MM	0%	4%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	2%	0%	0%	0%	1%
MH	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	10%	0%	4%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	7%
MS	2%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	57%	1%	3%	0%	0%
NT	0%	0%	0%	10%	0%	2%	1%	0%	2%	1%	0%	0%	2%	0%	0%	13%	2%	0%	1%	6%	0%
OT	0%	0%	7%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	16%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	1%
PH	0%	0%	0%	0%	0%	13%	6%	0%	0%	1%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	83%	1%	0%	0%
SJ	0%	2%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
SM	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%
SB	2%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	44%	0%	0%
SV	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	0%	4%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	8%	2%	0%	1%	74%	0%
TR	0%	0%	3%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	6%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TM	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	42%
TL	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	10%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
VL	0%	0%	11%	0%	0%	1%	2%	0%	1%	0%	0%	4%	0%	1%	4%	0%	0%	0%	16%	0%	1%
VS	0%	0%	0%	2%	0%	1%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	4%	0%	0%	11%	0%	0%	1%	1%	0%
VR	0%	0%	0%	7%	0%	4%	3%	0%	0%	1%	0%	0%	5%	0%	0%	2%	0%	0%	1%	0%	0%
Sum	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Studenti locali și studenți din alte județe

Tabelul de mai jos arată nivelul de atractivitate al principalelor centre universitare, pornind de la numărul de studenți înscriși în Anul I în eșantionul RMU din perioada 2015-2019. Făcând raportul dintre numărul de studenți cu domiciliul în alte județe și numărul de studenți locali, se poate calcula un index de atractivitate pentru fiecare centru universitar. Dintre județele cu centre universitare, Constanța, Bihor, Dolj, Brașov, Sibiu, Timiș, Iași, București și Cluj atrag mai mulți studenți din alte județe ale țării decât localnici. De exemplu, pentru fiecare student din Timiș care rămâne la o universitate locală, județul câștigă doi alți studenți din alte județe. Pentru fiecare student din Cluj, care rămâne la o universitate din Cluj, județul mai atrage încă 4 studenți din alte județe ale țării. Folosind aceeași interpretare, centrele universitare din Galați, Arad, Mureș, Argeș, Suceava, Dâmbovița, Alba, Bacău, Prahova, Hunedoara, Gorj sau Caraș-Severin rămân în principal atractive pentru studenți din județ.

Județ	Nr. studenți veniți	Nr. studenți locali	Index atractivitate
CJ	72,243	19,102	3.782
B	179,407	63,470	2.827
IS	51,556	22,802	2.261
TM	43,550	19,822	2.197
SB	20,127	11,684	1.723
BV	24,718	15,428	1.602
DJ	26,123	19,515	1.339
BH	18,474	17,931	1.030
CT	20,180	19,848	1.017
GL	16,128	16,209	0.995
AR	10,795	12,482	0.865
MS	8,328	11,030	0.755
AG	12,629	18,766	0.673
SV	9,845	17,097	0.576
DB	6,867	13,074	0.525
AB	6,176	13,405	0.461
BC	5,977	15,810	0.378
PH	7,693	21,856	0.352
HD	3,416	12,718	0.269

GJ	2,864	11,228	0.255
CS	1,253	6,789	0.185

Tabel 6. Aproximare origine studenți la nivel de județe (2015-2019)

Perspectiva instituțională

Top 25 universități și bazine geografice de recrutare

Mai jos au fost analizate bazinele de recrutare (județele de proveniență) ale celor mai mari 25 de universități din România (conform eșantionului RMU, după numărul de studenți înscriși în anul I între 2015 și 2019).

Abr.	Universitate	Nr. studenți
UB	Universitatea din București	38,532
UBB	Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca	35,515
ASE	Academia de Studii Economice din București	32,013
UAIC	Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași	26,172
UTCN	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca	24,140
UniTBv	Universitatea "Transilvania" din Brașov	24,136
UCv	Universitatea din Craiova	23,024
UPB	Universitatea Politehnică din București	20,578
ULBS	Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu	17,661
UO	Universitatea din Oradea	17,042
UVT	Universitatea de Vest din Timișoara	16,951
UPT	Universitatea Politehnică Timișoara	15,572
TUIASI	Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași	15,461
UOC	Universitatea "Ovidius" din Constanța	13,425
USHB	Universitatea "Spiru Haret" din București	12,607
UGAL	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați	11,507
UPIT	Universitatea din Pitești	10,530
USAMV	Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București	10,199
USV	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava	9,845
UTM	Universitatea "Titu Maiorescu" din București	8,813
SNSPA	Școala Națională de Studii Politice și Administrative din București	8,720

UNIVNT	Universitatea "Nicolae Titulescu" din București	7,834
UPG	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești	7,693
UAV	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad	7,089
Valahia	Universitatea "Valahia" din Târgoviște	6,867

Tabel 7. Top 25 universități, după numărul de studenți înscriși în Anul I, 2015-2019

Se observă o transpunere, grosso modo, a tendințelor reliefate la nivel de județ. De exemplu, Universitatea București atrage 32% dintre studenți din București și 6% din Prahova și Buzău. Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca atrage 25% dintre studenți din județ și câte 8% din Maramureș și Bistrița-Năsăud. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca atrage 27% studenți din Maramureș, 19% din Cluj, 7% din Satu Mare și Sălaj. Aici trebuie observat rolul important al Centrului Universitar Nord din Baia Mare, anterior universitate independentă. Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București este cea mai mică pluralitate originară dintr-un anumit județ. Între studenții înscriși în Anul I în perioada 2015-2019, 22% vin din București, 8% din Prahova și Buzău, 7% din Ialomița și Călărași. Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad, în schimb, are cea mai mare majoritate provenită dintr-un singur județ: 81% dintre studenții de Anul I înscriși în perioada 2015-2019 la această universitate provin din județul Arad.

Tabel 8. Bazinele de recrutare pe județe pentru top 25 universități după numărul de studenți înscriși în Anul I, 2015-2019

Județ dom.	UB	UBB	ASE	UAIC	UTCN	UnITbv	UCv	UPB	ULBS	UO	UVT	UPT	TUIASI	UOC	USHB	UGAL	UPIT	USAMV	USV	UTM	SNSPA	UNIVNT	UPG	UAV	Valahia	
B	32%	1%	34%	0%	0%	1%	1%	29%	1%	0%	1%	0%	1%	1%	32%	1%	2%	22%	0%	49%	38%	36%	1%	0%	5%	
IS	0%	1%	0%	41%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	39%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	
PH	6%	0%	6%	0%	0%	13%	0%	9%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	4%	0%	1%	8%	0%	4%	6%	5%	83%	0%	6%	
CT	2%	0%	3%	0%	0%	1%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	66%	8%	0%	0%	2%	0%	1%	3%	1%	1%	0%	0%	
DJ	1%	0%	1%	0%	0%	0%	55%	1%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	11%	0%	1%	0%	0%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	
TM	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	43%	37%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%
CJ	0%	25%	0%	0%	19%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
AG	4%	0%	5%	0%	0%	2%	2%	9%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	72%	3%	0%	4%	4%	4%	0%	0%	2%	
BH	0%	3%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	78%	2%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
SV	1%	5%	1%	9%	2%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	7%	1%	1%	0%	0%	0%	74%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	
GL	3%	1%	2%	3%	0%	2%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	3%	1%	1%	68%	0%	2%	0%	2%	3%	2%	0%	0%	0%	
BV	1%	2%	1%	0%	1%	42%	0%	1%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	1%	0%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	
BC	3%	1%	2%	8%	1%	7%	0%	2%	1%	0%	0%	0%	7%	1%	1%	1%	0%	1%	1%	1%	2%	3%	2%	0%	0%	
AB	1%	5%	0%	0%	9%	0%	0%	0%	7%	1%	3%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
DB	4%	0%	5%	0%	0%	3%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	2%	4%	0%	2%	3%	3%	4%	0%	74%	
MM	0%	8%	0%	0%	28%	0%	0%	0%	0%	3%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	
HD	0%	4%	1%	0%	2%	0%	0%	0%	4%	1%	10%	16%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	
NT	1%	2%	2%	13%	1%	2%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	16%	1%	1%	0%	0%	1%	6%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	
AR	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	9%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	81%	0%
SB	0%	2%	0%	0%	3%	1%	0%	0%	49%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
GJ	2%	0%	1%	0%	0%	0%	6%	2%	1%	0%	7%	9%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	4%	1%	1%	1%	1%	0%	0%
OT	3%	0%	3%	0%	0%	0%	17%	3%	2%	0%	1%	0%	0%	0%	3%	0%	8%	6%	0%	1%	3%	3%	0%	0%	0%	
BZ	6%	0%	4%	0%	0%	6%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	2%	2%	0%	8%	0%	2%	4%	4%	3%	0%	2%	
IF	5%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	6%	0%	7%	7%	7%	0%	0%	1%	
VL	2%	1%	2%	0%	1%	1%	4%	4%	17%	0%	1%	1%	0%	0%	2%	0%	7%	1%	0%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	
BT	1%	1%	1%	10%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	1%	0%	0%	0%	15%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	
MS	0%	6%	0%	0%	4%	1%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	
VS	1%	0%	1%	12%	0%	1%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	11%	0%	1%	1%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	
VR	4%	0%	3%	2%	0%	4%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	2%	1%	1%	4%	0%	4%	0%	2%	2%	4%	0%	0%	0%	
BR	2%	0%	2%	1%	0%	2%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	1%	18%	0%	3%	0%	1%	1%	2%	1%	0%	0%	
MH	1%	0%	1%	0%	0%	0%	12%	1%	0%	0%	7%	7%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	1%	0%	
TR	3%	0%	3%	0%	0%	0%	1%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	4%	5%	0%	3%	3%	4%	0%	0%	6%	
BN	0%	8%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SM	0%	6%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	4%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SJ	0%	5%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CS	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	12%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%
IL	3%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	2%	0%	0%	7%	0%	1%	2%	3%	1%	0%	0%	0%
CL	3%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	2%	0%	0%	7%	0%	2%	2%	4%	0%	0%	0%	0%
TL	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	1%	4%	0%	1%	0%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
GR	3%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	4%	0%	2%	2%	4%	0%	0%	1%	0%
HR	0%	5%	0%	0%	1%	2%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CV	0%	3%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Sum	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

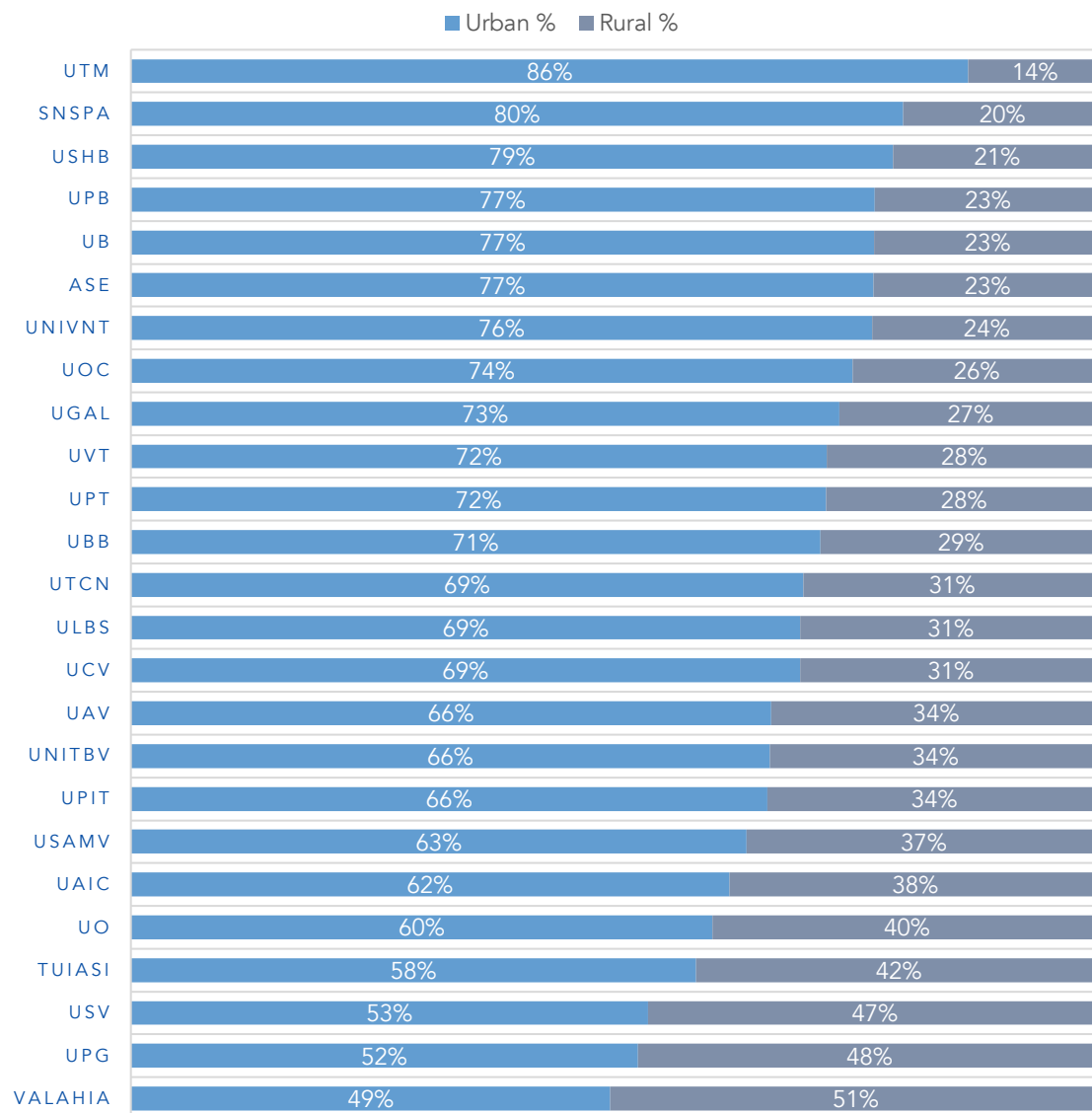
Top 25 universități și bazine de recrutare urban-rural

Un alt element de analiză este distribuția urban-rural a studenților. Per total, 70% dintre studenții înscriși în Anul I în perioada 2015-2019 au fost din mediul urban și 30% din mediul rural, cu unele diferențe importante între universități.

Universitate	Urban	Urban %	Rural	Rural %	Total	Total %
Universitatea din București	29,513	77%	9,019	23%	38,532	100%
Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca	25,239	71%	10,276	29%	35,515	100%
Academia de Studii Economice din București	24,505	77%	7,508	23%	32,013	100%
Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași	16,136	62%	10,036	38%	26,172	100%
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca	16,723	69%	7,417	31%	24,140	100%
Universitatea "Transilvania" din Brașov	15,887	66%	8,249	34%	24,136	100%
Universitatea din Craiova	15,874	69%	7,150	31%	23,024	100%
Universitatea Politehnică din București	15,769	77%	4,809	23%	20,578	100%
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu	12,184	69%	5,477	31%	17,661	100%
Universitatea din Oradea	10,216	60%	6,826	40%	17,042	100%
Universitatea de Vest din Timișoara	12,160	72%	4,791	28%	16,951	100%
Universitatea Politehnică Timișoara	11,160	72%	4,412	28%	15,572	100%
Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași	9,009	58%	6,452	42%	15,461	100%
Universitatea "Ovidius" din Constanța	9,982	74%	3,443	26%	13,425	100%

Universitatea "Spiru Haret" din București	9,904	79%	2,703	21%	12,607	100%
Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați	8,404	73%	3,103	27%	11,507	100%
Universitatea din Pitești	6,907	66%	3,623	34%	10,530	100%
Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București	6,471	63%	3,728	37%	10,199	100%
Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava	5,248	53%	4,597	47%	9,845	100%
Universitatea "Titu Maiorescu" din București	7,605	86%	1,208	14%	8,813	100%
Școala Națională de Studii Politice și Administrative din București	6,941	80%	1,779	20%	8,720	100%
Universitatea "Nicolae Titulescu" din București	5,985	76%	1,849	24%	7,834	100%
Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești	4,018	52%	3,675	48%	7,693	100%
Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad	4,676	66%	2,413	34%	7,089	100%
Universitatea "Valahia" din Târgoviște	3,393	49%	3,474	51%	6,867	100%

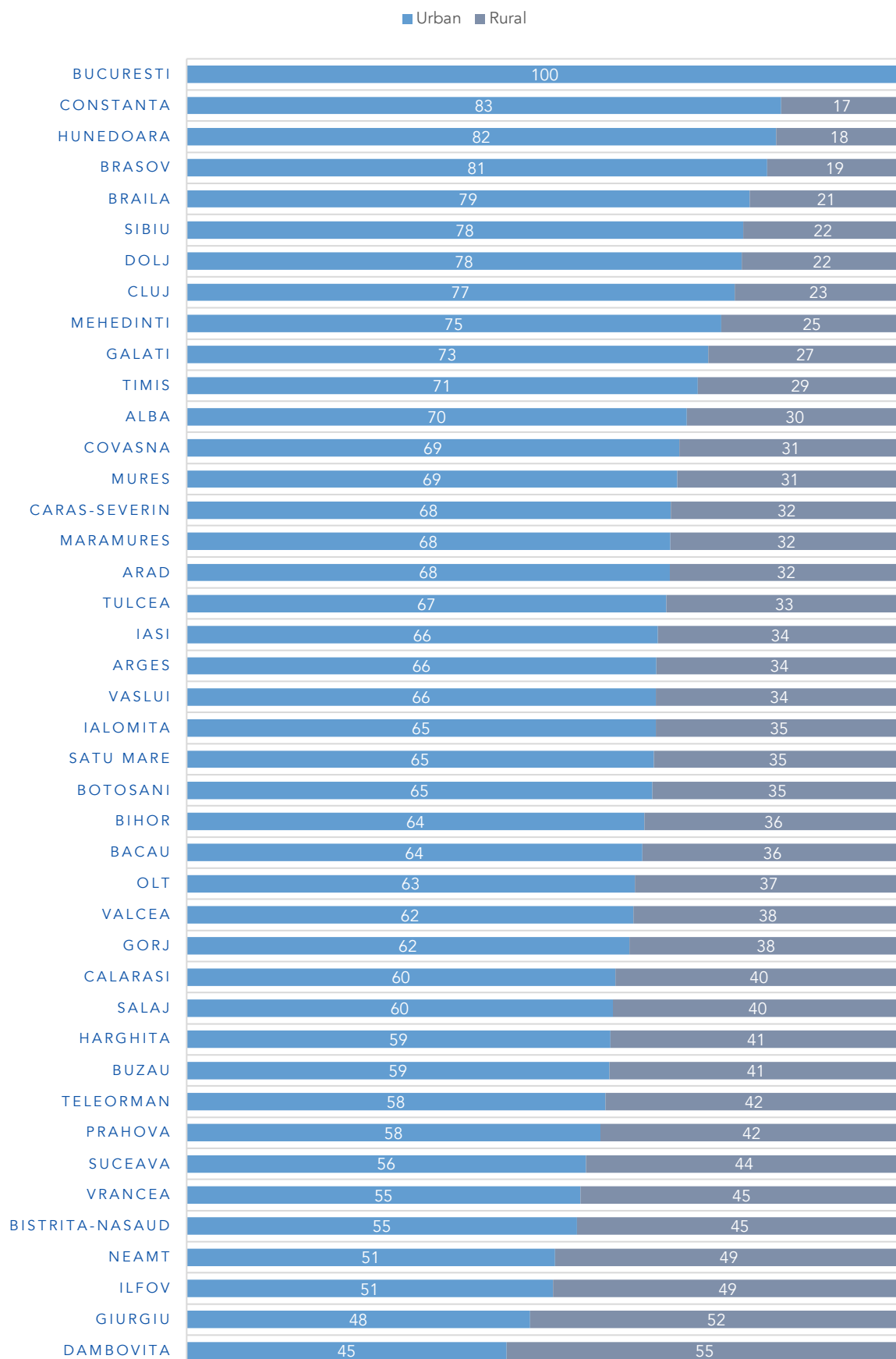
Tabel 9. Proporții de studenți înscriși în Anul I, după mediul domiciliului (urban-rural) la top 25 de universități, 2015-2019



Figură 2. Distribuție bazine de recrutare top 25 universități, după mediul domiciliului (urban-rural)

Universitatea "Titu Maiorescu" din București a recrutat în perioada 2015-2019 86% dintre studenții de Anul I din mediul urban. În contrast, dintre studenții înscriși la Universitatea "Valahia" din Târgoviște, 49% vin din mediul urban și 51% din rural. În acest caz, este important de menționat că județul Dâmbovița are cea mai mică pondere a populației urbane din România. Chiar și aici, persoanele din mediul rural sunt subreprezentate în populația de studenți observată în RMU.

Din perspectiva județelor de origine, studenții cu domiciliul în Constanța, Hunedoara, Brașov și Brăila au cele mai mari șanse să locuiască în mediul urban, pe când Dâmbovița și Giurgiu generează fluxuri de studenți cu domiciliul preponderent în mediul rural.



Figură 3. Distribuția bazinelor de recrutare universitare, urban-rural, pe județe, 2015-2019

Perspectiva de rețea

Știința Rețelelor este disciplina care se ocupă cu analiza sistemelor complexe interconectate, de la studiul conexiunilor biologice, rețelelor de calculatoare sau a rețelelor de telecomunicație, până la rețelele comerciale între state, rețele semantice, rețele inter-organizaționale sau rețele sociale. În acest studiu, rețeaua universităților (noduri) și fluxurile de studenți din bazine de recrutare de pe teritoriul României (conexiuni) reprezintă un ecosistem interconectat complex. Analiza de rețea are scopul de a evidenția structura acestuia, de a identifica grupuri principale, modele de recrutare la nivelul universităților, poziții relative ale universităților în acest ecosistem, precum și puncte forte și vulnerabilități ale acestor structuri. Analiza de rețea include o serie de operațiuni de calcul statistice, care reduc complexitatea datelor (a fluxurilor de studenți din diferite județe către diferite universități) în concepte intuitive și modele de conectivitate.

Această analiză este prezentată pe două niveluri: la nivel instituțional (al universităților) și la nivel geografic (al județelor), pentru a investiga punctele forte și vulnerabilitățile cadrului inter-organizațional. Operăm cu două concepte cheie: influență și similaritate.

Influența, în jargonul de specialitate din Știința Rețelelor, face parte din familia de concepte care definește centralitatea nodurilor în rețele, adică importanța acestora. Influența este calculată prin coeficientul PageRank și definită matematic ca numărul de conexiuni al fiecărui nod, plus numărul de conexiuni al fiecărui nod vecin acestuia. În termeni relativi, PageRank¹⁵ este conceptul care stă la baza algoritmului care generează rezultatele căutărilor pe Google. Pagina web care apare în topul rezultatelor căutărilor Google este cea care are cele mai multe și mai variate surse de click-uri, care, la rândul lor au foarte multe și variate surse de click-uri.

Acest algoritm, aplicat la ecosistemul universităților și fluxurilor de studenți din bazine de recrutare, generează o clasificare a influenței relative a universităților, în funcție de mărimea, diversitatea și competiția generată a fluxurilor de studenți pe care îi atrag. O universitate este astfel considerată influentă, dacă atrage foarte mulți studenți, din cât mai multe județe ale țării și face acest lucru deși are competiție directă (flux de recrutare direct) cu alte universități populare. Figura 3 și Tabelul 10 de mai jos detaliază rezultatele analizei atât vizual, cât și numeric și validează statistic universitățile semnificativ mai influente din ecosistem.

Similaritatea, în jargonul de specialitate din Știința Rețelelor, este la fel de intuitiv ca termenul uzual. Cu cât bazinul de recrutare dintre două universități este mai similar, cu atât cele două instituții sunt în competiție directă pentru studenți, atât în termeni de mărimea cohortelor înscrise în anul I, cât și distribuția geografică a bazinelor de recrutare. Statistic vorbind, pe fiecare matrice analizată (universitate x universitate – bazine geografice de recrutare comune și județ x județ – universități destinație comune) similaritatea este calculată prin corelația de asemănare relativă între fiecare două rânduri, bazat pe conexiunile acestora cu fiecare coloană.

În contextul instituțional, coeficientul de similaritate reprezintă vulnerabilitatea universităților, prin dependența lor față de aceleași bazine geografice de recrutare ca și competitorii lor. Fluctuațiile socio-demografice la nivelul acelor bazine de recrutare vor afecta aceste universități în tandem și mai mult pe cele dinspre periferia sistemului, decât cele din centrul acestuia. Figura 4 ilustrează aceste vulnerabilități.

¹⁵ Un algoritm numit după Larry Page, unul din fondatorii Google. Lucrarea științifică originală: Page, L., Brin, S., Motwani, R., & Winograd, T. (1999). *The pagerank citation ranking: Bringing order to the web*. Stanford InfoLab.

Rețeaua universităților

Două universități sunt conectate, dacă au cel puțin un județ de recrutare în comun. Cu cât muchia dintre două universități este mai groasă, cu atât cele două universități au un bazin geografic de recrutare similar, adică, proporția județelor de domiciliu a studenților înscriși în anul I la cele două universități este similară. În graficul de mai jos, rețeaua originală care conectează universitățile este foarte densă (majoritatea universităților recreează din toate județele țării), așa că vizualizarea a fost filtrată, astfel încât să arate doar fluxurile cele mai mari, adică cele mai puternice legături din privința bazinelor geografice de recrutare ale universităților. Primele 25 universități sunt evidențiate prin cercuri.

Influența unei universități este calculată în funcție de importanța conexiunilor directe și diversitatea bazinelor geografice de recrutare ale acestora. Cu cât o universitate are mai multe conexiuni, adică un bazin geografic de recrutare mai larg și mai divers, și este conectată cu alte universități cu multe conexiuni, care la rândul lor au bazine de recrutare largi și diverse, cu atât acea universitate este mai influentă în ecosistemul de universități din România.

În tabelul de mai jos, universitățile cu un coeficient cu o deviație standard peste media coeficienților din rețea, sunt evidențiate cu bold. Astfel, privind din perspectiva fluxurilor de noi studenți, Universitatea din București, Academia de Studii Economice din București, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca, Universitatea Politehnică din București, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, Universitatea "Spiru Haret" din București, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Universitatea Politehnică Timișoara, Universitatea de Vest din Timișoara sunt cele mai influente universități din România.

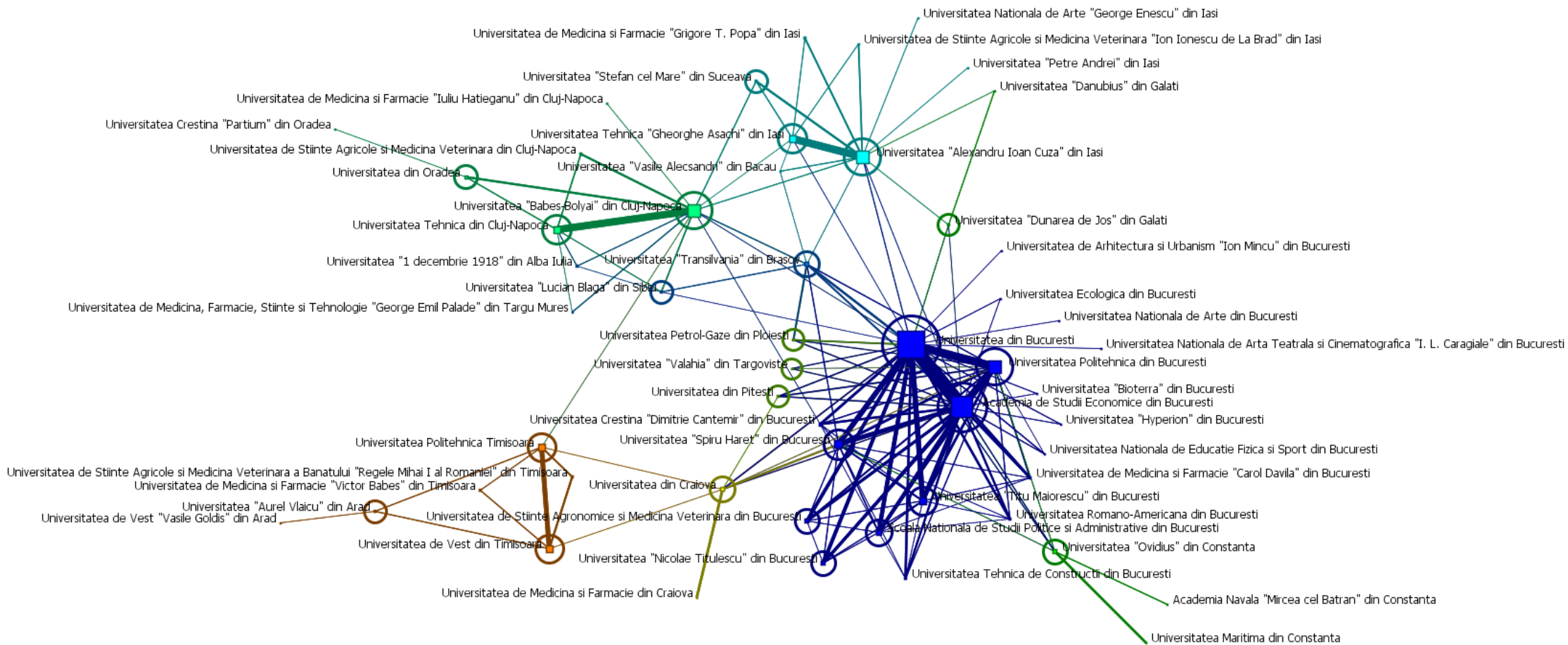


Figura 4 - Rețeaua universităților din România – cele mai influente universități

Influența universităților este calculată astfel: cu cât o universitate are multe conexiuni cu alte universități bine conectate, cu atât este mai influentă (PageRank Centrality). Cu alte cuvinte, cu cât este mai divers bazinul geografic de recrutare al universității la nivel național, și cu cât aceasta este conectată cu alte universități cu bazine de recrutare la nivel național, cu atât aceasta este mai influentă. Cele top 25 de universități după numărul de studenți înscriși în Anul I în perioada 2015-2019 sunt încercuite. Harta este filtrată pentru a evidenția cele mai puternice conexiuni. Universitățile cu puține conexiuni nu apar în grafic.

Tabel 10. Clasificarea universităților după influență (diversitatea bazinelor geografice de recrutare), 2015-2019

Rank	Universitate	Page Rank
1	Universitatea din Bucuresti	0.105
2	Academia de Studii Economice din Bucuresti	0.084
3	Universitatea "Babes-Bolyai" din Cluj-Napoca	0.051
4	Universitatea Politehnica din Bucuresti	0.050
5	Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iasi	0.049
6	Universitatea "Spiru Haret" din Bucuresti	0.033
7	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca	0.030
8	Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" din Iasi	0.029
9	Universitatea Politehnica Timisoara	0.028
10	Universitatea de Vest din Timisoara	0.028
11	Universitatea "Titu Maiorescu" din Bucuresti	0.027
12	Scoala Nationala de Studii Politice si Administrative din Bucuresti	0.023
13	Universitatea "Transilvania" din Brasov	0.020
14	Universitatea din Craiova	0.019
15	Universitatea "Ovidius" din Constanta	0.018
16	Universitatea "Nicolae Titulescu" din Bucuresti	0.017
17	Universitatea de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara din Bucuresti	0.016
18	Universitatea Crestina "Dimitrie Cantemir" din Bucuresti	0.014
19	Universitatea din Oradea	0.013
20	Universitatea de Medicina si Farmacie "Carol Davila" din Bucuresti	0.013
21	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad	0.013
22	Universitatea Tehnica de Constructii din Bucuresti	0.012
23	Universitatea Romano-Americana din Bucuresti	0.012
24	Universitatea "Stefan cel Mare" din Suceava	0.011
25	Univ. de St. Agricole si Medicina Veterinara a Banatului "Regele Mihai I al Romaniei" din Timișoara	0.011
26	Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu	0.011

27	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiesti	0.010
28	Universitatea "Dunarea de Jos" din Galati	0.010
29	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara din Cluj-Napoca	0.009
30	Universitatea din Pitesti	0.009
31	Universitatea "1 decembrie 1918" din Alba Iulia	0.008
32	Universitatea de Medicina si Farmacie "Grigore T. Popa" din Iasi	0.008
33	Universitatea de Medicina si Farmacie "Victor Babes" din Timisoara	0.008
34	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara "Ion Ionescu de La Brad" din Iasi	0.007
35	Universitatea Maritima din Constanta	0.007
36	Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau	0.007
37	Universitatea de Medicina si Farmacie din Craiova	0.007
38	Universitatea "Danubius" din Galati	0.006
39	Universitatea de Medicina, Farmacie, Stiinte si Tehnologie "George Emil Palade" din Targu Mures	0.006
40	Universitatea "Valahia" din Targoviste	0.006
41	Universitatea Nationala de Educatie Fizica si Sport din Bucuresti	0.006
42	Universitatea de Vest "Vasile Goldis" din Arad	0.005
43	Academia Navala "Mircea cel Batran" din Constanta	0.005
44	Universitatea "Hyperion" din Bucuresti	0.005
45	Universitatea "Bioterra" din Bucuresti	0.005
46	Universitatea Ecologica din Bucuresti	0.004
47	Universitatea Crestina "Partium" din Oradea	0.004
48	Universitatea Nationala de Arte "George Enescu" din Iasi	0.004
49	Universitatea "Petre Andrei" din Iasi	0.004
50	Universitatea de Medicina si Farmacie "Iuliu Hatieganu" din Cluj-Napoca	0.004
51	Universitatea Nationala de Arte din Bucuresti	0.003
52	Universitatea Nationala de Arta Teatrala si Cinematografica "I. L. Caragiale" din Bucuresti	0.003
53	Universitatea de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu" din Bucuresti	0.003
54	Academia Fortelor Aeriene "Henri Coanda" din Brasov	0.003

54	Academia Fortelor Terestre "Nicolae Balcescu" din Sibiu	0.003
54	Academia Nationala de Informatii "Mihai Viteazul" din Bucuresti	0.003
54	Academia Romana	0.003
54	Academia Tehnica Militara "Ferdinand I" din Bucuresti	0.003
54	Academia de Muzica "Gheorghe Dima" din Cluj-Napoca	0.003
54	Academia de Politie "Alexandru Ioan Cuza" din Bucuresti	0.003
54	Fundatia "Gaudeamus" - Universitatea "Tomis" din Constanta	0.003
54	Fundatia Lumina - Institutii de Invatamant - Universitatea Europei de Sud Est-Lumina	0.003
54	Fundatia Universitara "Alma Mater" - Universitatea "Alma Mater" din Sibiu	0.003
54	Fundatia pentru Cultura si Invatamant "Ioan Slavici" - Universitatea "Ioan Slavici" din Timisoara	0.003
54	Institutul Teologic Baptist din Bucuresti	0.003
54	Institutul Teologic Penticostal din Bucuresti	0.003
54	Institutul Teologic Protestant din Cluj-Napoca	0.003
54	Institutul Teologic Romano-Catolic Franciscan din Roman	0.003
54	Institutul de Administrare a Afacerilor din Bucuresti	0.003
54	Universitatea "Adventus" din Cernica	0.003
54	Universitatea "Andrei Saguna" din Constanta	0.003
54	Universitatea "Apollonia" din Iasi	0.003
54	Universitatea "Artifex" din Bucuresti	0.003
54	Universitatea "Athenaeum" din Bucuresti	0.003
54	Universitatea "Avram Iancu" din Cluj-Napoca	0.003
54	Universitatea "Bogdan Voda" din Cluj-Napoca	0.003
54	Universitatea "Constantin Brancoveanu" din Pitesti	0.003
54	Universitatea "Constantin Brancusi" din Targu Jiu	0.003
54	Universitatea "Dimitrie Cantemir" din Targu Mures	0.003
54	Universitatea "Eftimie Murgu" din Resita	0.003
54	Universitatea "Emanuel" din Oradea	0.003
54	Universitatea "George Bacovia" din Bacau	0.003

54	Universitatea "Romano-Germana" din Sibiu	0.003
54	Universitatea "Sapientia" din Cluj-Napoca	0.003
54	Universitatea "Tibiscus" din Timisoara	0.003
54	Universitatea Agora din Municipiul Oradea	0.003
54	Universitatea Europeana "Dragan" din Lugoj	0.003
54	Universitatea Nationala de Aparare "Carol I" din Bucuresti	0.003
54	Universitatea Nationala de Muzica din Bucuresti	0.003
54	Universitatea de Arta si Design din Cluj-Napoca	0.003
54	Universitatea de Arte din Targu Mures	0.003
54	Universitatea din Petrosani	0.003

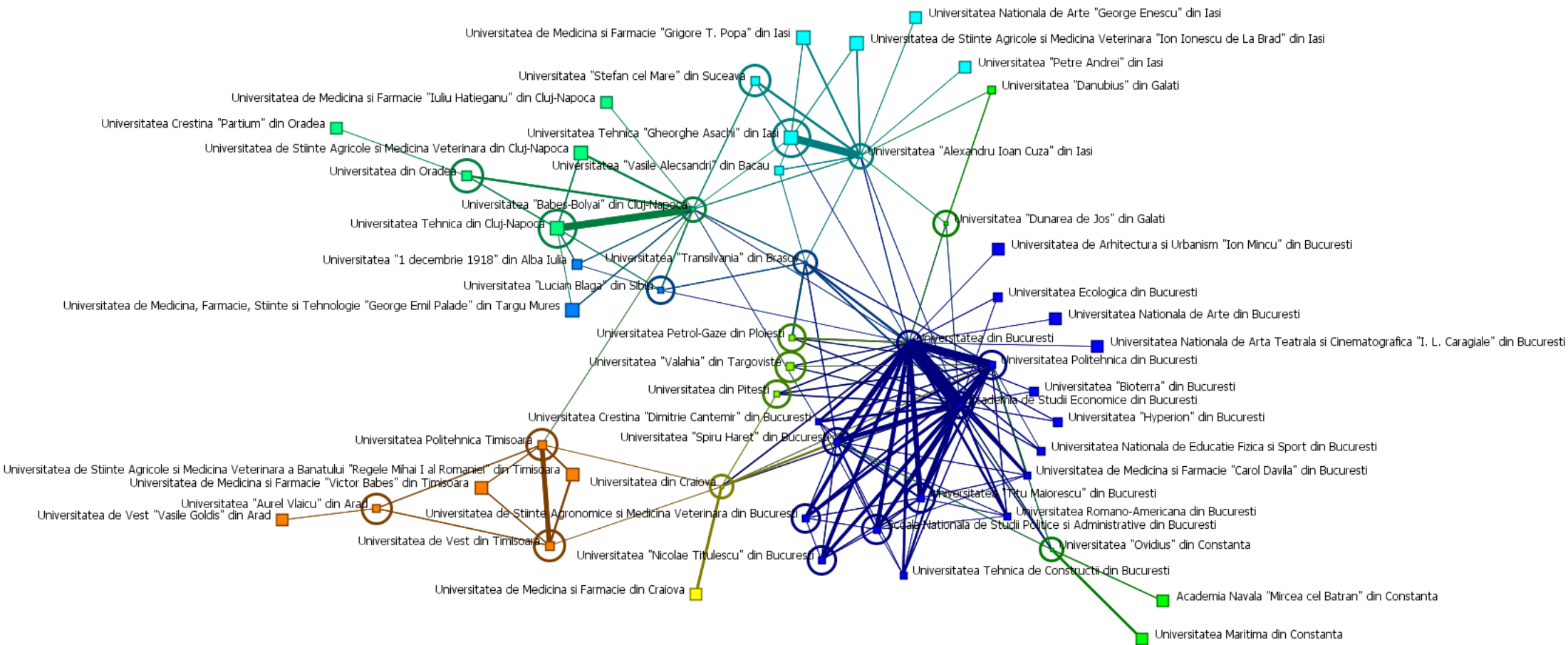


Figura 5 - Reeaua universităților din România – vulnerabilită în similaritatea bazinelor geografice de recrutare.

Vulnerabilitatea universităților este arătată prin mărimea nodurilor. Cu cât un nod este mai mare, cu atât univesitatea este mai vulnerabilă, pentru că are un bazin geografic de recrutare foarte similar cu una sau mai multe universități competitorae sau complementare din regiune. Cele top 25 de universități după numărul de studenți înscriși în Anul I în perioada 2015-2019 sunt încercuite. Harta este filtrată pentru a evidenția cele mai puternice conexiuni. Universitățile cu puține conexiuni nu apar în grafic.

Rețeaua județelor

Două județe sunt conectate, dacă există fluxuri de studenți între cele două județe. Cu cât muchia dintre două județe este mai groasă, cu atât fluxul de studenți dintre cele două județe este mai mare. În graficul de mai jos, rețeaua originală, foarte densă, a fost filtrată, astfel încât să arate cele mai puternice legături din privința fluxurilor de recrutare între județe.

În graficul de mai jos, culorile nodurilor reprezintă regiunile administrative (Nord-Vest – verde turcuaz, Centru - albastru deschis, Nord-Est - turcuaz, Sud-Est – verde deschis, Sud-Muntenia – verde închis, București-Ilfov – albastru închis, Sud-Vest Oltenia - galben, Vest - portocaliu).

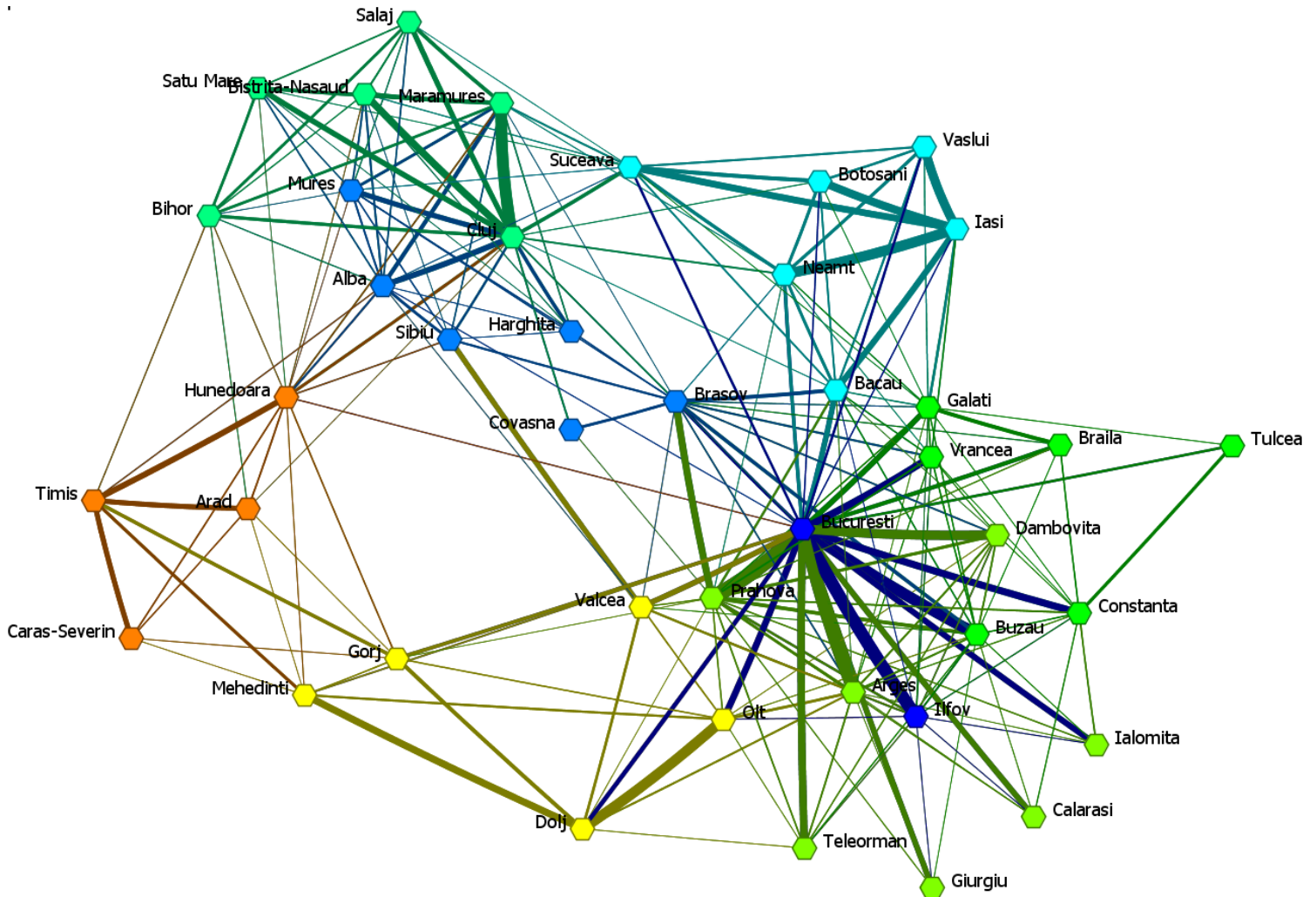


Figura 5. Fluxuri de studenți între județe (2015-2019). Culorile nodurilor sunt după regiuni administrative. Culorile muchiilor sunt după destinația majoritară a studenților la universități din județul respectiv (numere absolute). Grosimea muchiilor este dată de numărul de studenți înscriși în Anul I, în perioada 2015-2019, la toate universitățile din județul respectiv.

Perspectiva de rețea completează analiza socio-demografică prin faptul că evidențiază interdependențe sistemice și poziții strategice, care, prin natura dinamicii acestui sistem, vor exacerba trendurile de fluctuație. După cum se poate observa și în analiza influenței, această rețea are o structură inegală, în care o proporție mică de universități deține avantajele recrutării la nivelul întregii țări.

În teoria rețelelor, teoria inegalității explică implicațiile acestor rezultate pentru fenomenul recrutării, pe care noi o avansăm ca ipoteză de lucru: această structură dinamică inegală, în contextul scăderii bazinelor de recrutare, generează efectul Matthew¹⁶, consolidarea avantajului cumulat.

Universitățile mari, influente, vor continua să atragă mai mulți studenți, pe când cele mici vor pierde semnificativ din bazinele de recrutare. Această ipoteză este plauzibilă, dacă plecăm de la premisa că universitățile influente au deja o infrastructură sustenabilă de recrutare. Cu un aport de inovare și adaptare la caracteristicile factorilor care afectează scăderea bazinelor de recrutare, acestea își pot consolida în continuare pozițiile. Pentru a putea face față competiției, universitățile mici vor trebui să capitalizeze pe avantajele locale, pentru a-și consolida majoritatea studenților din regiune.

¹⁶ Rezumat în engleză prin „the rich get richer, while the poor get poorer”

4

Evoluția demografică regională

Studiu de forecast demografic

Anticiparea principalelor tendințe
demografice și a impactului lor asupra
populației de studenți din România



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Evoluția demografică a bazinelor de recrutare ale universităților

Pentru scopul acestui studiu, bazinele de recrutare vor fi definitive în funcție de regiunile de dezvoltare de nivel NUTS2. Acestea sunt unități relativ naturale de cartografiere a participării studenților, cu nota că unele centre universitare atractive mențin de facto bazine de recrutare la nivel național.

Astfel, centrul universitar Timișoara atrage un număr semnificativ de studenți din regiunea Sud-Vest Oltenia, în timp ce universitățile clujene reușesc să atragă inclusiv studenți din regiunea de Nord-Est. Universitățile bucureștene și unele instituții înalt specializate au, de asemenea, bazine de recrutare naționale. Totuși, intensitatea recrutării (capacitatea de a atrage un procent cât mai mare de studenți) este de cele mai multe ori puternic corelată cu distanța față de cel mai apropiat centru universitar major.

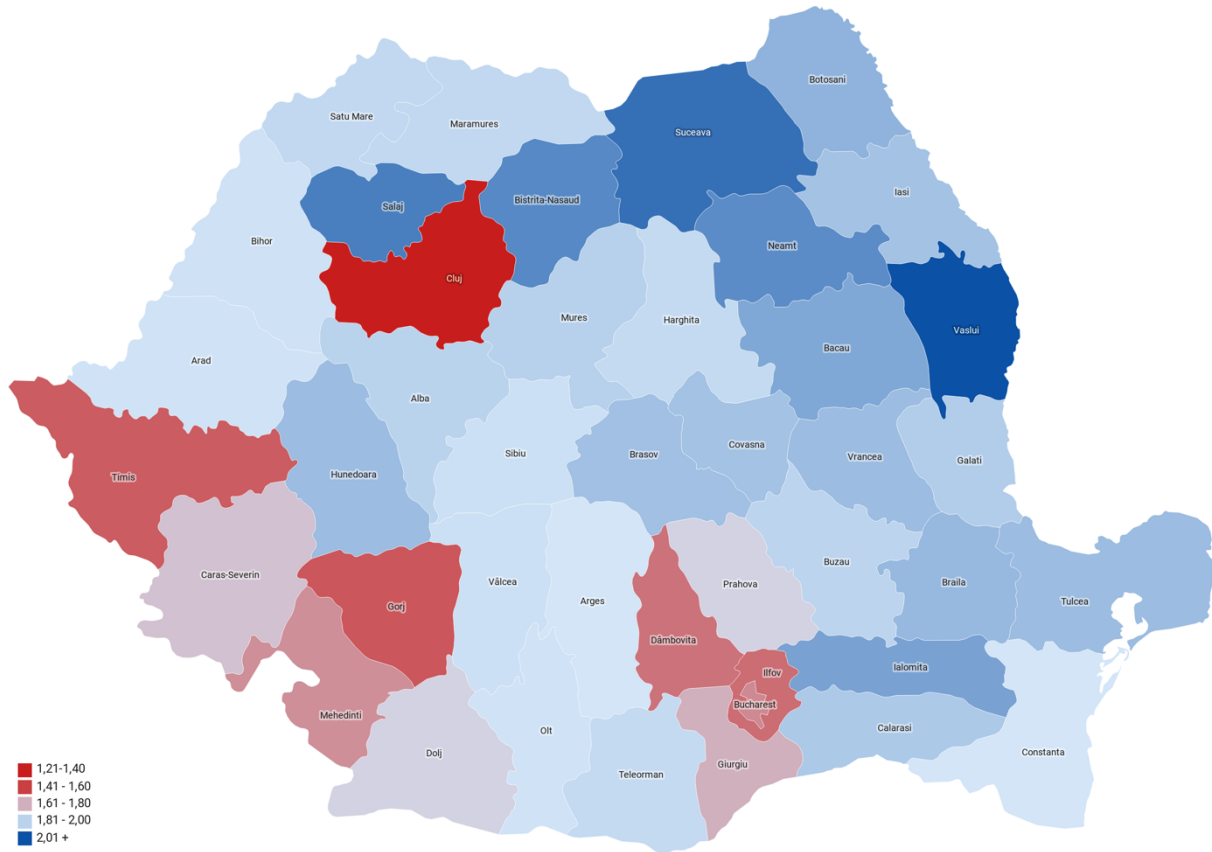
Regiunile din România sunt grupate în jurul unuia sau mai multor centre economice, culturale și universitare, adesea în mod natural. Excepția majoră o constituie regiunea de Sud, care gravitează în jurul centrului București, deși deține o serie de universități proprii.

Demografia regională, cea care determină numărul de potențiali studenți, este influențată de o serie de factori, astfel:

1) Demografia naturală

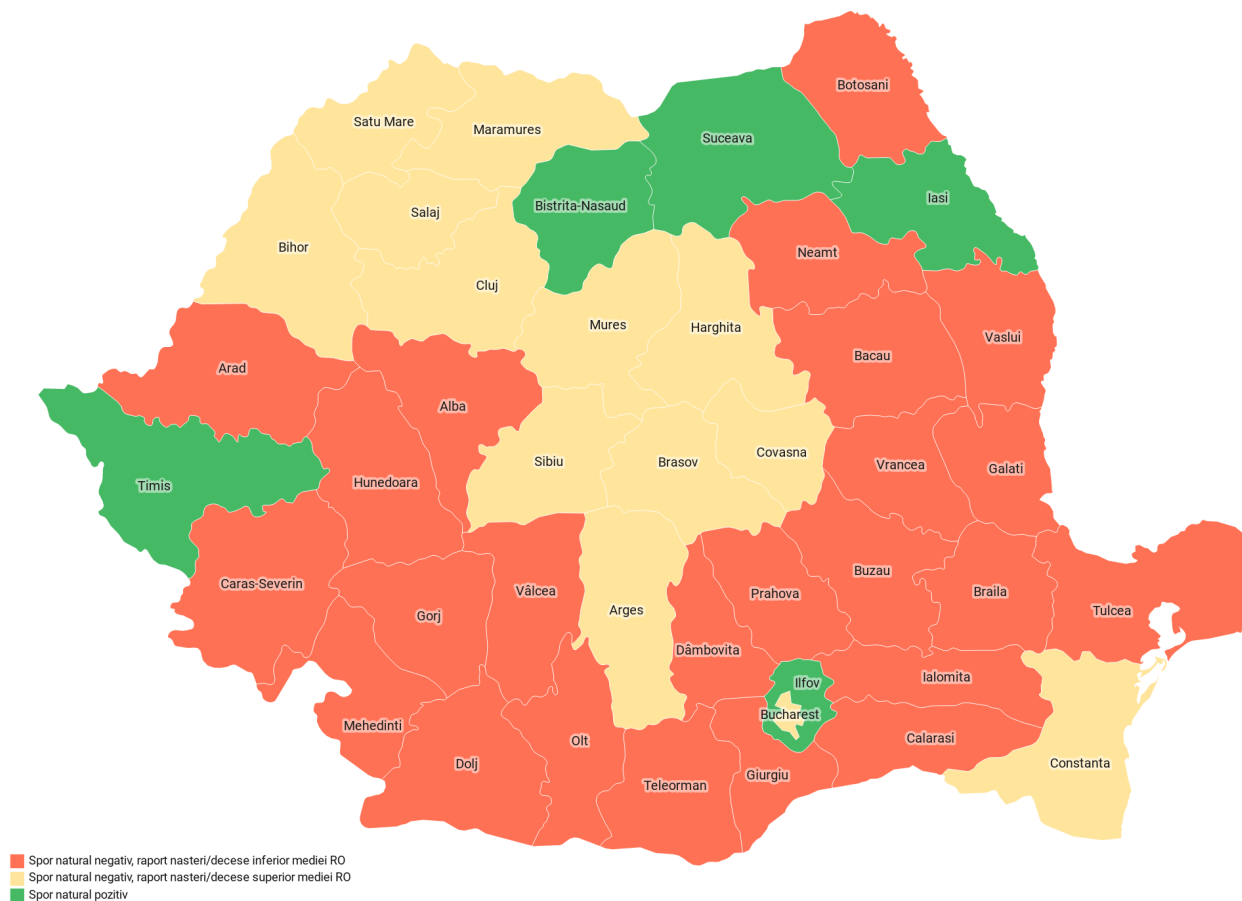
Demografia naturală este determinată de evoluțiile demografice date de nașteri și decese. Acestea sunt la rândul lor influențate de fecunditatea demografică (în mod direct), de dinamica migratorie (indirect) dar și de alți factori. Viteza declinului demografic este mascată de structura piramidei de vârstă, de creșterea speranței de viață sau de mortalitatea infantilă (acest ultim aspect în tot mai mică măsură).

Clivajul geografic principal atunci când vine vorba de fertilitatea demografică a populației este cel dintre județele din Nord și Nord-Est și cele din Sud și Sud-Vest. Astfel, calculând datele aferente anilor 2013-2018 (pentru care există date finale INS coroborate cu cele ale Eurostat), se observă o constanță a acestor diferențe, pe fondul unei creșteri generale a ratei fertilității totale. În 2018, județele Sălaj, Bistrița-Năsăud, Suceava, Neamț, Bacău, Vaslui și Iași aveau cel mai ridicat nivel al ratei fertilității totale, depășind numărul mediu de 2 copii. Chiar și dintre județele cu centre universitare majore (care de obicei au o rată a fertilității artificial redusă de afluxul de tineri care nu formează nuclee familiale), se observă o rată a fertilității mai mare în Iași decât în București-Ifov, Timiș sau Cluj.



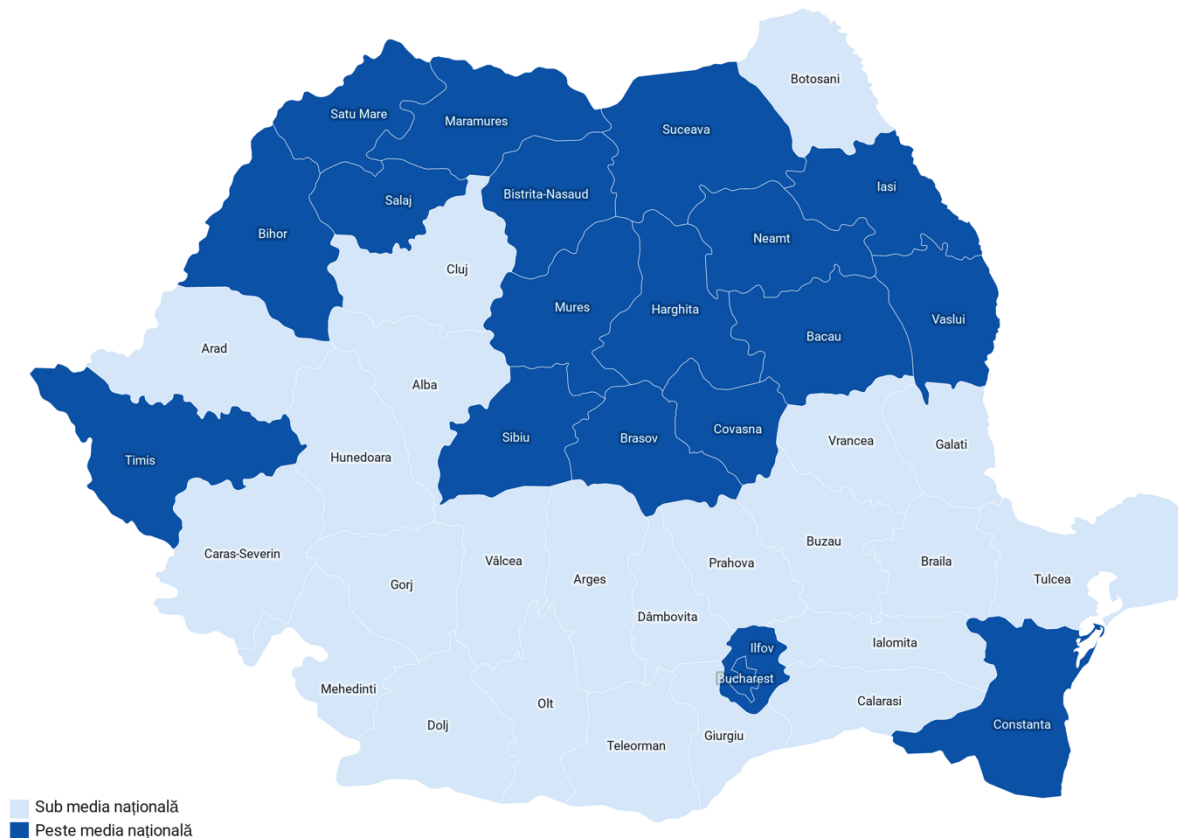
Harta 2 -Rata de fertilitate totală, 2018 (sursa date: INS)

După cum am amintit anterior, capacitatea factorilor demografici sintetici precum fecunditatea (fertilitatea demografică) de a influența evoluția imediată a populației este limitată. De exemplu, fertilitatea de peste 2,1 înregistrată în Vaslui în ultimii ani nu se reflectă într-o creștere a populației. Rata ridicată de emigrare din acest județ (atât internă cât și externă) a dus la o îngustare a bazei și mijlocului piramidei demografice, generând un spor natural negativ. Astfel, singurele județe în care fertilitatea a fost suficient de ridicată pentru a conduce la o creștere a populației în anii 2014-2018 (ultimii cinci pentru care avem date definitive) au fost Ilfov, Brașov, Suceava, Bistrița-Năsăud și Iași. Dacă în Bistrița Năsăud vorbim de o fertilitate situată constant peste media națională în ultimii ani, în Iași dinamica pozitivă a fost influențată de o populație tânără (Iași având o natalitate deosebit de ridicată în perioada comunistă). În Ilfov, creșterea pozitivă a fost influențată de migrația determinată de procesul de suburbanizare asociat municipiului București. De asemenea, au existat județe care deși au avut un spor natural negativ în ultimii ani, au înregistrat o scădere a diferenței dintre decese și nașteri. În Timiș, s-a ajuns de la peste două decenii de spor natural negativ la o ușoară creștere în (+43) în 2018.



Harta 3 – Sporul natural în 2018

Un ultim indicator important este natalitatea, care indică numărul de nașteri raportat la populația actuală. Spre deosebire de fertilitate totală, nu este un indicator sintetic, ci reflectă direct raportul dintre numărul nașterilor și populația locală. Aici tendința este destul de clară, existând un puternic clivaj Nord/Sud, întrerupt de natalitatea relativ ridicată din București și Ilfov. În regiunile Nord-Vest, Centru și Nord-Est, câte un singur județ prezintă o natalitate sub media națională în anul 2018. Nivelul natalității a fost stabil în ultimii ani, sub impactul creșterii fertilității totale dar al scăderii populației de vârstă fertilă. Diferențele inter-regionale au fost stabile, deși au existat unele zone cu o tendință de creștere a numărului de nașteri (București, Ilfov, Timiș, Cluj, Iași, Maramureș, Suceava) și altele cu scăderi mai pronunțate (Tulcea, Mehedinți, Teleorman, Vrancea, Vaslui, Botoșani, Bacău).



Harta 4 - Natalitatea (2018) pe județe, raportată la media națională

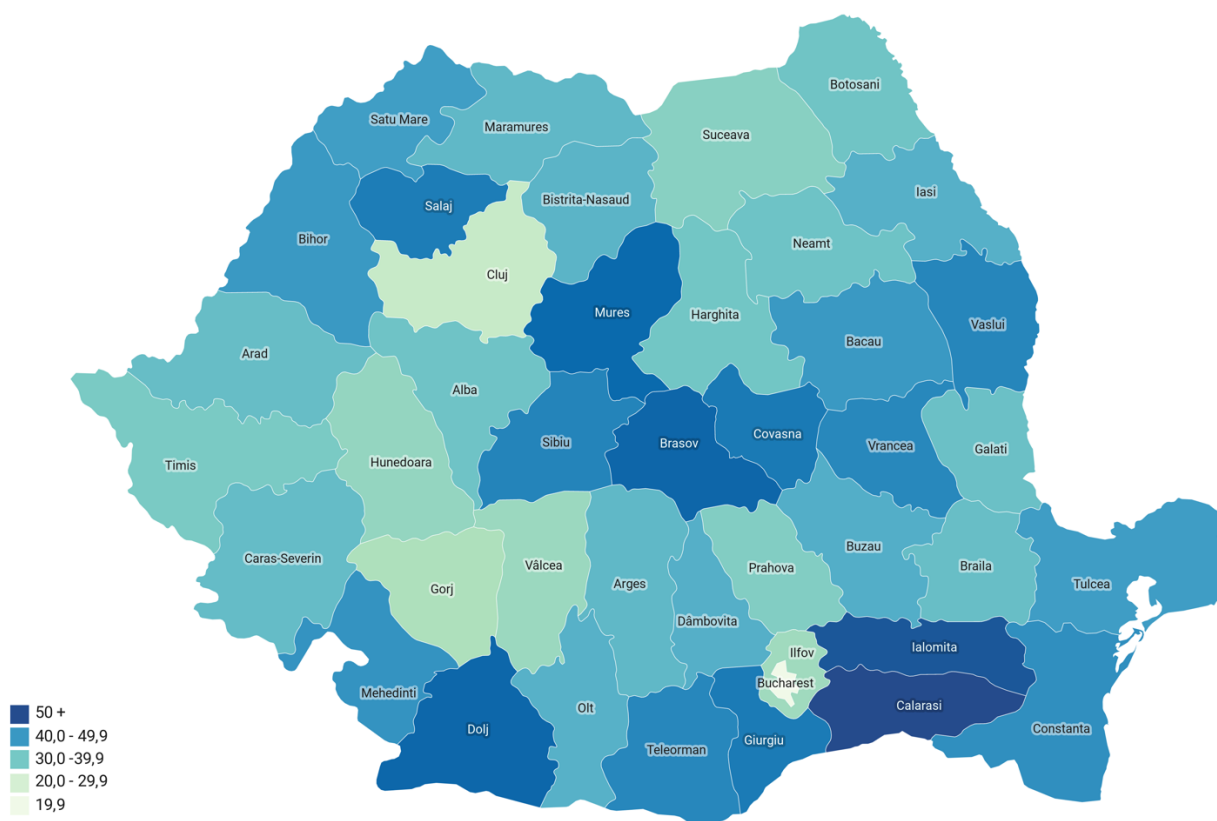
Aceste tendințe indică un proces de creștere a ponderii marilor centre universitare în totalul populației României, aspect care va avea importante consecințe economice, sociale și politice pe termen lung.

Ca o concluzie primară, se pot observa o serie de evoluții în demografia naturală care, pe fondul îmbătrânirii și scăderii populației actuale, vor crea noi clivaje inter-regionale. În acest context, și în condițiile în care demografia naturală evoluează în progresie geometrică (ca produs al ratei de înlocuire inter-generațională și a generațiilor fertile anterioare), se poate considera că toate regiunile României vor suferi de pe urma declinului demografic, dar că acest proces va fi mai accentuat în unele regiuni din Sud, precum Sud-Muntenia și Sud-Vest Oltenia. Aceste tendințe nu se reflectă direct în actualele evoluții ale numărului de studenți ca urmare a întârzierii de 19 ani inerente populației de vârstă studiilor universitare. Pe termen lung, progresia geometrică în care evoluează populația va accelera procesul de declin în unele județe comparativ cu perioada actuală.

O discuție complementară ar trebui făcută și pe marginea componentelor detaliate ale creșterii sau declinului demografic, cu nota că în regiunile în care creșterea demografică este concentrată în comunități dezavantajate, există șanse mai reduse de creștere a ratei de participare la educația terțiară fără măsuri active de îmbunătățire a accesului. Un proxy deosebit de bun pentru acest

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

proces este rata fertilității în rândul adolescenților. Acest tip de fertilitate este puternic asociat cu sărăcia și adesea concentrat în mediul rural. În unele zone, de exemplu în mediul rural din Jud. Brașov, ponderea nașterilor în rândul adolescenților este deosebit de ridicată, indicând atât discrepanțe urban/rural considerabile cât și o concentrare a sărăciei și a marginalizării sociale în zonele rurale.



Harta 1 - Fertilitatea în rândul adolescenților 2015

Harta ne arată și o serie de realități atunci când este coroborată cu harta fertilității totale (TFR). Astfel:

- Demografia unor județe care se remarcă printr-o fertilitate și natalitate superioară mediei naționale este puternic influențată de mamele adolescente (de ex. Brașov și Ialomița)
- Unele din județele cu TFR de peste 2.0 au și o rată ridicată de nașteri printre mamele adolescente
- Excepția majoră este Jud. Suceava, unde nașterile în rândul adolescenților sunt scăzute, pe fondul unei fertilități generale deosebit de ridicate pentru Europa



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Acest indicator este important deoarece, în clipa de față, persoanele din comunități sărace sau marginalizate au o rată mică de pătrundere în învățământul superior, iar datele demografice macro nu reflectă direct structura socială a unei populații date. Pe termen lung, comunitățile sărace reprezintă un important bazin de recrutare pentru studenți, care însă nu poate fi captat decât cu ajutorul unor măsuri de creștere a egalității de șanse.

Orice prognoze suplimentare despre tendințele regionale ale fertilității demografice sunt dificile, deoarece există mulți factori de influență necuantificabilă. Un exemplu ar fi aspecte culturale, adesea transfrontaliere. De exemplu, regiunile de Nord (mai fertile) ale României se învecinează cu regiuni cu caracteristici sociale și culturale similare din Ucraina, unde clivajul fecundității are o dimensiune Vest/Est.

Un alt factor este dimensiunea regiunilor și greutatea relativă a centrelor urbane. O regiune în care poliile de dezvoltare au o greutate relativă ridicată au perspective demografice mai bune decât cele în care cea mai mare parte a populației este concentrată în zone rurale, aflate în declin demografic sau izolate geografic și economic. Acestea din urmă au, pe termen lung, riscuri mai mari de a frâna dezvoltarea generală a economiei.

2) Dinamica migratorie

Pentru a identifica dinamica migratorie regională se pot utiliza mai multe abordări, însă cea mai solidă din datele colectate anterior pare să fie diferența dintre populația rezidentă și cea după domiciliu. Aceasta reflectă populația emigrantă în prezent (inclusiv prin migrație internă), dar are o valoare predictivă limitată. Totuși, dinamica migratorie prezentă influențează tendințele migrației din viitor prin efectele-rețea. De asemenea, denotă existența unor probleme economice cronice la nivel regional. Acestea, de regulă, se rezolvă pe termen lung, motiv pentru care schimbările bruște de tendință în demografia migratorie sunt rare.

Pentru populația de 20-24 de ani, etapă în care se generalizează atât accesul la învățământul superior pentru cei care optează pentru un astfel de traseu educațional cât și se generalizează emigrația pentru muncă, se observă o diferențiere între județe cu o puternică tendință migratorie negativă și unele cu tendință migratorie pozitivă sau măcar stabilă (datele cu suspiciuni de acuratețe au fost notate cu portocaliu, iar datele statistic aberante cu roșu).

An-zona	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Alba	8382	8266	7044	5533	4251	3160	2332
Arad	6972	6492	5743	4679	3941	3503	3002
Arges	8879	8604	7169	5415	4350	3473	2885
Bacau	22222	20821	17673	14117	11280	9065	7554
Bihor	5237	4282	3660	2824	2567	2549	2665



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Bistrita-Nasaud	7852	7730	6502	5291	4142	3382	2799
Botosani	12045	11842	10005	7649	5779	4438	3580
Braila	10153	9749	8038	5997	4363	3107	2276
Brasov	5000	3011	2443	1919	2149	2695	3316
Buzau	10504	10769	9208	7135	5561	4088	2796
Calarasi	6198	6155	5398	4159	3427	2798	2140
Caras-Severin	7966	7572	6521	5082	3866	2915	2244
Cluj	-19637	-23727	-20943	-16173	-10106	-3823	1892
Constanta	11096	9557	8169	6428	5525	4700	4361
Covasna	3737	3783	3219	2538	1966	1579	1246
Dambovita	5402	5610	5023	4031	3434	2814	2402
Dolj	6943	6275	5608	4486	4134	4207	4206
Galati	15243	13614	11487	9045	7459	6639	6193
Giurgiu	2959	2883	2775	2198	1854	1493	1117
Gorj	9304	9506	8000	6116	4737	3557	2469
Harghita	4172	4218	3596	2876	2228	1774	1451
Hunedoara	12880	12745	10774	8341	6242	4639	3400
Ialomita	6899	6744	5836	4634	3613	2750	2035
Iasi	-259	-3561	-2423	-312	2437	5638	8603
Ifov	-1421	-1472	-959	-1273	-1185	-1097	-1215
Maramures	8977	8983	7765	6197	4991	3973	3228
Mehedinti	7242	7283	6384	5095	3868	2951	2249
Mures	5848	5008	4350	3276	2834	2919	2836
Neamt	20098	19241	16309	13011	10112	7785	5898
Olt	9862	10158	8505	6474	4843	3391	2226
Prahova	10647	10245	8698	6801	5733	5252	4589

Salaj	6106	6276	5412	4260	3321	2396	1738
Satu Mare	9054	8836	7478	5878	4582	3409	2537
Sibiu	4831	2945	2258	1858	1969	2390	2841
Suceava	17602	16420	13815	10773	8513	7069	6346
Teleorman	8596	8483	7391	5829	4567	3545	2699
Timis	-12943	-15862	-12917	-9557	-4910	-450	3516
Tulcea	7596	7213	5983	4622	3509	2700	2066
Valcea	15322	15150	14159	12927	11686	11281	11422
Vaslui	9654	9442	7318	4381	1912	-422	-2244
Vrancea	10517	10214	8770	6954	5412	4323	3360
Municipiul Bucuresti	-11936	-16620	-12358	-8587	-1796	6536	14811

Tabel 11 - Estimare a migrației externe folosind diferențele dintre numărul de domiciliiați și de rezidenți în județe selectate.
(Sursa date: INS Tempo)

Se poate observa o tendință de emigrare în număr deosebit de mare în anumite regiuni. În unele, există o reducere a acestor diferențe (de exemplu Satu Mare), în timp ce alte județe arată o tendință spre permanentizarea unei diaspore de emigranți în bază semi-permanentă (de ex. Vâlcea).

Este important să se noteze că o parte a fluxurilor migratorii în scădere pot fi determinate și de schimbarea statutului emigranților temporari în emigranți permanenți.

3) Portrete demografice regionale

Analizând datele INS detaliate privind numărul de nașteri, construcția de locuințe și numărul de salariați, se pot distinge o serie de profiluri regionale de evoluție demografică. De regulă, evoluțiile demografice sunt caracterizate de progresie geometrică (pentru demografia naturală) și de construcție în timp a atractivității regionale pentru migrațiune economică. În aceste contexte utilizarea unui set mixt de indicatori permite cartografierea direcției generale de evoluție demografică pe termen mediu.

Regiune	Dinamica naturală recentă	Dinamica migratorie recentă
Vest	Populație îmbătrânită la începutul perioadei Fertilitate totală scăzută Tendință negativă cu posibilitate de accentuare, cu excepția Jud. Timiș	Dinamică migratorie internă pozitivă



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Nord-Vest	Populație îmbătrânită la începutul perioadei Fertilitate demografică medie, ridicată în unele județe Tendență de stabilitate relativă, ușor descrescătoare	Dinamică migratorie diversă, pozitivă în mai ales în Jud. Cluj Dinamică migratorie externă negativă cu fluxuri vechi față de alte regiuni
Centru	Populație îmbătrânită la începutul perioadei Fertilitate demografică medie, ridicată în unele județe Tendență de stabilitate relativă, ușor descrescătoare Fertilitate ridicată în regiuni rurale, sărace	Dinamică migratorie externă negativă
Nord-Est	Populație relativ tânără la începutul perioadei Fertilitate totală superioară mediei naționale Natalitatea și sporul natural afectate de migrația externă	Dinamică migratorie negativă, cu câteva excepții (notabil, Jud. Iași) Existența de poli de dezvoltare, dar atractivitate limitată de dinamica modestă a economiei
Sud-Est	Populație îmbătrânită la începutul perioadei Regiuni urbane cu depopulare deosebit de accentuată (Galați, Brăila). Brăila este zona urbană cu cea mai rapidă scădere naturală a populației, între reședințele de județ Fertilitate totală apropiată de media națională	Existența atât a unor poli atractivi (Constanța) cât și a unor regiuni în decurs de reconversie industrială cu probleme economice
Sud Muntenia	Populație îmbătrânită la începutul perioadei. Județe cu populație extrem de îmbătrânită cu declin rapid al populației (Teleorman, Giurgiu) Fertilitate demografică scăzută, cu excepții influențate parțial de nașterile în rândul adolescentelor	Dinamica migratorie negativă, puternic augmentată de prezența centrului economic București în centrul (dar administrativ în afara) regiunii
București Ilfov	Populație îmbătrânită la începutul perioadei, aproape de media națională Fluxurile migrației regulate contribuie la o relativă stabilitate a demografiei naturale Natalitate ridicată pe fond de fertilitate scăzută, alimentată de balanța migratorie pozitivă	Dinamică migratorie pozitivă și atractivitate deosebit de puternică.
Sud-Vest Oltenia	Populație îmbătrânită la începutul perioadei. Județe cu populație extrem de îmbătrânită cu declin rapid al populației (Olt). Fertilitate demografică scăzută	Poli de dezvoltare limitați, graniță externă cu alte regiuni în curs de depopulare, migrațiune negativă



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Portrete regionale detaliate

În afara datelor brute, există o serie de alți indicatori care reflectă dinamica demografică regională precum și perspectivele pe termen scurt și mediu. Acestea includ dinamica pieței muncii și a salariilor, construcția de locuințe dar și capacitatea centrelor universitare de a atrage studenți din afara regiunii.

Regiunea de Nord-Est

Regiunea de Nord-Est are o situație demografică volatilă din mai multe puncte de vedere. În ultimele decenii, a avut o rată a fertilității constant superioară mediei naționale, și implicit o populație mai tânără. În datele INS, există unele evoluții inter-anuale suspecte, mai ales în județul Vaslui, care indică posibilitatea unei supra-înregistrări locale a numărului de nașteri (și, implicit, o mărire artificială a ratei statistice a fertilității). Totuși, este puțin probabil ca aceasta să poată distorsiona foarte mult indicatorii generali de la nivelul regiunii, care prezintă o scădere mai lentă a populației din cauza factorilor naturali decât în restul României.

În același timp, ultimele decenii au fost martore ale unui declin puternic al populației, alimentat mai ales de emigrație. O bună parte din diaspora românească din Uniunea Europeană este formată din persoane originare din această regiune, iar evoluția cifrelor între recensăminte indică o amploare mai mare a emigrației după anul 2000. Există numeroase dovezi circumstanțiale privind o continuare a procesului de emigrație (mai ales externă) și după anul 2011, dar aceasta nu poate fi clarificată înainte de următorul recensământ, și va necesita oricum numeroase verificări pentru datele colectate, mai ales în privința populației mobile temporar. Totuși, se poate considera că principala caracteristică a migrației în regiune este o dinamică negativă accentuată.

Simultan, regiunea a înregistrat un puternic declin demografic la orașe. Mai multe orașe au înregistrat scăderi puternice ale populației. De exemplu, Piatra Neamț, Roman, Bacău au înregistrat scăderi de peste 25% ale populației între recensămintele din 1992 și 2011. De altfel, județele Bacău (-28,1%) și Neamț (-27,7%) au înregistrat cele mai mari scăderi ale populației urbane din România în perioada 1992-2011, ponderea populației rurale crescând semnificativ pe teritoriul acestora. Chiar și în județul Iași, care găzduiește cel mai important pol economic și centru universitar, scăderea populației urbane (-14,4%) a contrastat creșterea cu peste 5% a populației rurale. Chiar dacă o parte a acestei creșteri a fost alimentată de fenomenul de suburbanizare prezent pe întreg teritoriul României (manifestat în Iași prin creșteri ridicate ale populației în comune precum Bârnova, Ciurea, Miroslava, Valea Lupului, etc.), tendința generală de re-ruralizare a fost prezentă în cea mai mare parte a regiunii de Nord-Est în ultimele decenii.

Totuși, există dovezi privind o redinamizare economică la nivelul regiunii. Numărul angajaților din Iași și Suceava l-a devansat pe cel anterior crizei economice, de exemplu. Construcția de locuințe a cunoscut de asemenea o dinamică pozitivă, deși acest fenomen poate fi parțial alimentat de construcția de locuințe de către românii din diaspora.

Regiunea de Vest

Regiunea de Vest se caracterizează prin două profiluri de dezvoltare distincte care se comportă foarte diferit din punct de vedere demografic. Județele Caraș-Severin și Hunedoara au înregistrat



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

unele din cele mai rapide scăderi ale populației în perioada de tranziție, pe fondul prăbușirii industriei comuniste energofage și ineficiente, al declinului mineritului și a metalurgiei. În contrast, în Arad dar mai ales în Timiș dinamica economică a fost adesea una pozitivă, contribuind la o balanță migratorie echilibrată sau (mai ales în Timiș) pozitivă. De altfel, județul Timiș a fost unul din cele două județe (alături de Ilfov) care a reușit să înregistreze o dinamică demografică pozitivă între recensămintele din 2002 și 2011.

Regiunea de Vest este una slab populată, având o tendință spre concentrarea populației în jurul zonei metropolitane Timișoara. Aceasta se va accentua pe termen lung, conform actualelor tendințe demografice. Deja circa 20% din populația din regiune locuiește în Timișoara și în comunele suburbane. Celor peste 3000 de nou-născuți înregistrați anual în ultima perioadă în Timișoara li se adaugă peste de 1000 de născuți în comunele suburbane. Ponderea lor în rândul noilor născuți este de aproape 25% în regiune, un nivel de concentrare neîntâlnit în nicio altă regiune de dezvoltare (excluzând, evident, București-Ilfov).

Pe termen lung, tendința regională va fi marcată probabil de o depopulare continuă a regiunilor rurale îndepărtate de Timișoara și Arad, a majorității orașelor din județele Hunedoara și Caraș-Severin și de o dinamică demografică naturală negativă pe plan local. Tendința migratorie are un potențial puternic de stimulare a creșterii demografice, creșterea numărului de locuri de muncă în raport cu nivelul anterior crizei reflectând dinamismul poliilor Timișoara și Arad dar și accesul la principala axă logistică a României, coridorul IV.

Pe termen lung, populația potențial recrutabilă pentru învățământul superior va fi din ce în ce mai urbană și suburbană, cu o pondere ridicată a persoanelor recent migrate în regiune. Universitățile timișorene în sine sunt un factor de atragere a populației, aspect care va contribui la dinamismul demografic al orașului și zonelor învecinate.

Regiunea de Sud-Vest Oltenia

Dintre regiunile de dezvoltare, regiunea Sud-Vest Oltenia cumulează mai mulți factori care indică un declin demografic pe termen lung. Deși declinul populației după 1989 a fost unul treptat, fiind absente rupturile drastice de tendință vizibile în unele județe din Nord-Est, regiunea suferă de pe urma unui proces accentuat de îmbătrânire. Toate județele au înregistrat o scădere demografică superioară mediei naționale între recensămintele din 1992 și 2011, Mehedinți manifestând o scădere de peste 20%.

În ansamblu, la începutul perioadei de tranziție regiunea beneficia de pe urma unui grad ridicat de urbanizare și de pe urma unei industrii relativ diversificate. Totuși, odată cu declinul accentuat al natalității și cu apariția emigrației externe, regiunea a suferit de pe urma unui proces accentuat de îmbătrânire a populației. Scăderea natalității este asociată unei rate modeste a fertilității demografice, toate județele plasându-se sub media națională. Pe plan economic, piața muncii regională nu și-a revenit pe deplin după criza economică, numărul angajaților fiind în 2018 mai mic decât înainte de 2008 în toate județele. Ponderea angajaților raportat la populația totală este mic, indicând o rată mică de activitate economică productivă comparativ cu alte regiuni.

Această combinație a unei vârste medii ridicate, fertilității scăzute și a dinamicii economice modeste indică un proces de scădere a populației consolidat și dificil de oprit pe termen mediu. Chiar și în



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

județul Dolj, care găzduiește principalul pol economic al regiunii, indicatorii proxy indică o lipsă de vitalitate economico-demografică. De exemplu, construcția de locuințe pe plan regional reprezintă doar 5% din stocul dat în folosință la nivel național în ultimii ani. Mai mult, universitățile din regiune sunt concurate chiar în interiorul acesteia de instituții din București, Timișoara sau Sibiu, cu impact negativ asupra retenției de populație înalt calificată.

Pe termen lung, regiunea va înregistra cel mai probabil un declin demografic manifestat prin scăderea și îmbătrânirea populației. Ponderea femeilor de vârstă fertilă în totalul populației este în scădere, pe fondul unei rate deja scăzute a fertilității totale. Simultan, numărul de locuri de muncă este modest în raport cu alte regiuni, cu o tendință de scădere a ponderii în piața națională a muncii. Pe acest fond, atractivitatea regiunii pentru forță de muncă din exterior va rămâne probabil una modestă. Este de așteptat ca numărul de potențiali studenți să înregistreze o scădere continuă în următoarele decenii, în afara cazului în care se va înregistra un efect de compensare generat de educarea adulților sau o schimbare radicală a tendinței de emigrare.

Regiunea de Sud-Est

Regiunea de Sud-Est reprezintă o construcție diversă, cu bazine de recrutare a studenților relativ distincte, o lipsă de unitate geografică și cu teritorii care includ părți din trei regiuni istorice distincte.

În mod notabil, există o diferențiere între regiunea istorică Dobrogea – mai ales Jud. Constanța – și cele patru județe cisdunărene. Acestea din urmă includ teritorii din regiunea istorică a Moldovei respectiv a Munteniei, zone de stepă și de munte. Nu exista, la finalul anului 2019, nicio formă de transport terestră care să traverseze Dunărea pe arealul regiunii. Comportamentele demografice ale populației precum și migrația externă prezintă un peisaj divers.

Între cele mai notabile aspecte se numără depopularea urbană accelerată, cu excepția notabilă a Jud. Constanța. Brăila, de exemplu, are cel mai rapid ritm de scădere naturală a populației din România între orașele cu peste 100.000 de locuitori. Există o naștere la două decese, proporție mai degrabă specifică regiunilor rurale îmbătrânite. De altfel, există un declin natural și migratoriu în majoritatea orașelor mari, municipiul Galați fiind un alt astfel de exemplu. Această tendință este alimentată de lipsa de locuri de muncă din regiune. La nivel regional, în 2018 numărul locurilor de muncă nu atinsese nivelul anterior crizei, iar în multe județe mai puțin de o persoană din cinci este angajată, o pondere foarte mică în context european. Un element de compensare este însă rata fertilității totale relativ ridicate, care frânează parțial scăderea natalității.

Pe termen lung, regiunea va suferi de pe urma continuării declinului demografic. Populația este într-un proces de îmbătrânire accentuată, cu unele cazuri notabile pe plan național, precum Brăila. Rolul migrației în a influența condițiile demografice locale este de regulă negativ, iar condițiile economice locale nu indică șanse mari pentru o redresare pe termen scurt. Universitățile care recrutează studenți din regiune se vor confrunta cu un declin al numărului de potențiali admiși dacă nu există o creștere compensatorie a ratei de participare. Numărul de studenți atrași din afara regiunii este în clipa de față modest.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Regiunea Sud-Muntenia

Regiunea Sud-Muntenia este una din cele mai mari și bine populate regiuni de dezvoltare din România. Totuși, din punct de vedere demografic, se remarcă printr-un declin accentuat al populației și o îmbătrânire demografică accentuată. Vârsta medie a populației rezidente atinse 43,3 ani în 2018 (conform cifrelor INS Tempo), fiind a doua cea mai „bătrână” regiune după cea de Sud-Vest. Județul Teleorman este singurul județ din România cu o vârstă medie de peste 45 de ani. Cel mai populat județ al regiunii, Prahova, se remarcă de asemenea printr-un accentuat proces de îmbătrânire, având vârsta medie în anul 2018 de 43 de ani.

Demografia regiunii este marcată de existența, în centrul său, a municipiului București, care nu face formal parte din regiune. Acest lucru lipsește regiunea de un pol economic principal, capitala acționând ca o atracție permanentă pentru persoanele care pleacă din regiune. Acest clivaj este accentuat de lipsa de dinamism a pieței muncii din regiune în raport cu cea din București. De exemplu, în 2018, doar județul Argeș avea un număr de locuri de muncă care depășea nivelul anterior crizei, județul Giurgiu fiind însă foarte apropiat de a realiza o convergență similară. În celelalte județe, numărul de locuri de muncă remunerate rămânea inferior nivelului din 2008.

Dar dincolo de atracția migratorie și economică a Bucureștiului, regiunea Sud-Muntenia se caracterizează printr-o rată în general redusă a fertilității demografice. Acest factor contribuie la îmbătrânirea și scăderea populației pe termen lung, aspect care poate fi inversat doar printr-o creștere radicală (și puțin probabilă) a natalității și fertilității demografice sau o creștere a imigrației provenite din afara regiunii.

Datorită tendințelor demografice deja puse în mișcare, bazinul demografic al regiunii Sud-Muntenia va fi unul vulnerabil, numărul de studenți proveniți din regiune având o probabilă evoluție negativă în următoarele decenii.

București-Ilfov

Regiunea București-Ilfov este atipică în context național, fiind singura regiune în care cvasi-totalitatea populației locuiește fie în mediul urban fie în localități suburbane. Regiunea este parțial suprapusă cu zona metropolitană funcțională a capitalei, majoritatea populației din Ilfov locuind în localități imediat învecinate Bucureștiului.

În prima parte a tranziției, Bucureștiul avea o populație relativ îmbătrânită față de restul României. De altfel, restricții în acordarea rezidenței au dus la o creștere relativ moderată a municipiului raportat la alte orașe mari din România în ultimii ani ai regimului comunist, dar în perioada post-criză există mai mulți indicatori care arată o dinamică demografică și economică pozitivă. O caracteristică notabilă a regiunii este concentrarea puternică a muncii salariate în aceasta, aproape 20% din locurile de muncă din România fiind situate în aceasta. De asemenea, în ultimii ani s-a distins printr-un număr ridicat de locuințe nou construite, cu o activitate deosebit de intensă de construcție înregistrată în zona suburbană din Ilfov. Fenomenul de suburbanizare nu este nou, județul Ilfov având o creștere netă a populației de-a lungul perioadei de tranziție. Între anii 2002 și 2011 populația a crescut cu peste ¼, iar în ultimii ani numărul ridicat de construcții indică o creștere adițională, concentrată în localitățile direct învecinate Bucureștiului.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Din punct de vedere al demografiei naturale, deși regiunea se remarcă printr-o rată a fertilității situată sub media națională¹⁷, ponderea în creștere a populației tinere a dus la situarea ratei natalității la un nivel superior mediei naționale.

În aceste condiții, există ingredientele unei creșteri accentuate a ponderii regiunii în totalul populației României, în contrast cu majoritatea celorlalte zone din Sudul țării. În condițiile în care populația este aproape în întregime urbană și suburbană și având în vedere natura modernă a economiei locale, vor exista mulți factori care facilitează participarea într-o pondere ridicată a populației locale la învățământul superior.

Regiunea Centru

Regiunea Centru a avut o evoluție demografică atipică pentru contextul României. Aceasta a fost influențată de compoziția etnică a regiunii, de impactul procesului de dezindustrializare care a debutat în anii 90 dar și de succesul relativ al activităților de reconversie economică.

Un aspect notabil al evoluției demografice a regiunii este începutul timpuriu al declinului demografic în unele județe. De exemplu, Sibiu înregistra un recul demografic încă de la recensământul din 1992, reflectând emigrația persoanelor de etnie germană. În următoarele două decenii, acest declin demografic s-a generalizat. Un caz notabil a fost cel al municipiului Brașov, cea mai mare localitate urbană din regiune, care a înregistrat un declin de peste 20% al populației până la recensământul din 2011.

Din punct de vedere al demografiei naturale, regiunea are un nivel de fertilitate superior mediei naționale, limitând ritmul scăderii naturale a populației. Această fertilitate este punctual alimentată de rata ridicată de nașteri în rândul adolescentelor. În unele județe și medii acest fenomen este deosebit de prevalent, de exemplu în zona rurală a județului Brașov.

În ultimii ani se poate observa o schimbare de tendință, existând un boom al construcției de locuințe dar și o creștere a numărului de locuri de muncă raportat la criza economică din 2008. Până în 2018, numărul de locuri de muncă depășise nivelul anterior crizei în Sibiu, Brașov și Mureș și se afla în apropierea acestui nivel în celelalte județe din regiune.

În linii mari, există o tendință demografică de relativă stabilitate la nivel de regiune, pe fondul existenței unor clivaje sociale substanțiale. Totuși, pe termen mediu și lung, există un risc mai scăzut de reducere a numărului de potențiali studenți la nivel de regiune decât în alte zone geografice.

Regiunea de Nord-Vest

Regiunea de Nord-Vest este una dintre cele mai dinamice din punct de vedere demografic. Ea a suferit de pe urma unei depopulări relativ incipiente în perioada de tranziție, recensământul din 2002 indicând scăderi notabile de populație în județele regiunii. De exemplu, județe precum Maramureș, Sălaj sau Satu Mare înregistraseră scăderi ale populației superioare ritmului de scădere al populației pe plan național. Acest fenomen poate fi, parțial, legat de o începere timpurie a fenomenului de emigrație externă care a caracterizat perioada de tranziție în România.

¹⁷ Aceasta a crescut totuși de la 1.21 la 1.53 între 2015 și 2018, a doua creștere ca amploare din țară.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

În ultimii ani însă, a existat o schimbare de tendință ca urmare a dinamismului economic al regiunii, al emergenței unui pol de dezvoltare centrat pe municipiul Cluj-Napoca și al diferenței generate de o demografie naturală relativ dinamică în context național.

O caracteristică notabilă a ultimilor ani a fost dinamismul pozitiv al pieței muncii. Toate județele, cu excepția Bihorului, reușiseră să atingă numărul de locuri de muncă anterior crizei economice până la finalul anului 2018. Mai mult, două dintre acestea depășiseră această cifră cu peste 10% (Bistrița-Năsăud, Cluj). Simultan, un alt indicator notabil pentru regiune a fost construcția de noi locuințe. Regiunea a avut al doilea cel mai mare număr de locuințe nou construite în ultimii ani, după regiunea București-Ilfov, devansând ritmul construcțiilor de locuință din Nord-Est (regiune care are atât o populație mai mare cât și mai tânără). În 2018, numărul locuințelor finalizate la nivelul regiunii de Nord-Vest a fost cu doar 200 de construcții mai mic decât cel din capitală și suburbii. Această tendință este alimentată puternic de către Județul Cluj, unde au fost date în folosință aproape 1 din fiecare 8 locuințe finalizate în România în decursul anului 2018. Acest dinamism reflectă o creștere demografică substanțială, apărută preponderent pe fond migrator. Natalitatea din județ, deși influențată de o fertilitate scăzută, a crescut în ultimii ani. Aceasta a înregistrat creșteri spectaculoase în zona peri-urbană a municipiului Cluj-Napoca. Comuna Florești, de exemplu, înregistrează un număr anual de nașteri comparabil cu unele reședințe de județ.

Per total, regiunea de Nord-Vest are o dinamică demografică mai bună decât alte regiuni de dezvoltare, chiar dacă este probabil un declin demografic în ansamblul său. Are loc un puternic fenomen de concentrare demografică în zona Cluj-Napoca dar per total mediul economic dinamic creează premisele unei reduceri a presiunii emigraționiste la nivelul întregii regiuni. O parte din județele din regiune au o fertilitate estimată superioară mediei naționale, mai ales Sălaj și Bistrița-Năsăud.

Pe termen lung, regiunea are potențialul de a rămâne un bazin relativ solid de recrutare a studenților, mai ales dacă atractivitatea economică a zonei metropolitane clujene și a altor centre va crește cererea pentru persoane înalt calificate.

4) Impactul la nivelul bazinelor de recrutare

Privind strict bazinele de recrutare, se poate analiza, ceteris paribus, impactul variațiilor de mărime asupra viitorului număr de studenți. Se cunosc mărimile cohortelor de vârstă anuale până la jumătatea anului 2018, aspect care ne oferă o idee despre numărul de tineri care atinge vârsta de 19 ani până în anul 2037.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Centru univ	AB	AR	AG	BC	BH	BV	B
2015-19	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2021	91.7%	95.7%	89.5%	97.1%	96.3%	98.7%	97.2%
2024	95.3%	95.3%	91.2%	97.5%	99.6%	105.1%	102.0%
2027	92.9%	96.9%	88.5%	94.4%	99.8%	106.7%	105.6%
2030	82.4%	88.8%	83.6%	84.0%	93.5%	99.4%	99.4%
2033	84.1%	87.0%	78.3%	91.1%	91.5%	100.9%	97.8%
2036	85.6%	90.4%	80.8%	86.4%	94.9%	101.3%	100.7%
Centru univ	CS	CJ	CT	DB	DJ	GL	GJ
2015-19	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2021	95.8%	96.8%	100.8%	96.9%	89.9%	93.8%	88.2%
2024	95.9%	100.1%	102.3%	99.1%	87.7%	94.8%	85.5%
2027	88.8%	100.0%	108.0%	94.5%	86.3%	92.5%	78.7%
2030	77.3%	92.7%	98.1%	87.1%	80.4%	80.2%	69.0%
2033	75.4%	93.6%	98.5%	76.4%	80.1%	82.4%	62.6%
2036	75.2%	96.8%	99.5%	77.0%	79.8%	82.9%	62.1%
Centru univ	HD	IS	MS	PH	SB	SV	TM
2015-19	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2021	90.2%	98.5%	99.3%	96.7%	96.9%	97.9%	92.5%
2024	91.2%	96.9%	104.2%	104.2%	100.2%	95.4%	94.5%
2027	89.5%	95.0%	103.6%	101.1%	100.1%	91.4%	96.3%
2030	75.8%	82.6%	95.1%	90.1%	92.3%	83.8%	89.1%
2033	77.6%	87.9%	97.3%	86.0%	93.3%	89.4%	88.6%
2036	82.8%	84.5%	97.2%	87.4%	94.9%	90.5%	91.9%

Tabel 12 - Evoluția ceter paribus a numărului de studenți clasici (admitere 19 ani) în principalele bazine demografice de recrutare

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Această prognoză simplificată nu ține cont de variațiile din zona migrației interne și externe, a evoluției ratei de participare sau de schimbarea ponderii studenților maturi. Totuși, ea indică sensul evoluțiilor demografice naturale din bazele de recrutare. Astfel, se observă o stabilitate sau relativă stabilitate a mărimii cohortelor în bazele de recrutare ale universităților din Brașov, București, Constanța, Mureș, Cluj, Sibiu, Bihor sau Timiș. În contrast, universitățile din Dolj, Dâmbovița, Caraș-Severin sau Gorj riscă scăderi substanțiale ale numărului de studenți pe fondul unui declin demografic accentuat în bazele de recrutare.

Universitate	UB	UBB	ASE	UPB	UAIC	UTCN	UTB
RMU	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2021	96.0%	96.5%	96.5%	95.7%	101.2%	96.1%	98.6%
2024	103.6%	100.1%	105.3%	103.5%	99.2%	99.3%	105.7%
2027	108.6%	100.4%	111.7%	108.3%	98.6%	99.3%	107.9%
2030	104.4%	93.6%	108.9%	104.3%	86.8%	92.1%	100.9%
2033	102.7%	94.7%	107.2%	102.3%	94.5%	92.5%	102.1%
2036	106.7%	98.4%	112.2%	106.4%	92.9%	96.9%	103.0%
Universitate	UVT	UC	ULBS	UPT	UO	UOC	UTGAI
RMU	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2021	92.3%	89.8%	96.9%	92.1%	96.1%	99.8%	101.1%
2024	94.7%	87.7%	100.7%	94.2%	99.5%	102.1%	99.2%
2027	97.1%	86.0%	100.8%	96.1%	99.7%	108.4%	98.3%
2030	90.2%	79.8%	93.2%	88.8%	93.7%	98.8%	86.3%
2033	90.0%	79.3%	94.2%	88.3%	91.6%	97.5%	93.9%
2036	93.7%	78.8%	95.9%	91.9%	95.1%	98.4%	92.0%
Universitate	UDJG	UP	USAMV	USCMS	UPG	SNSPA	USAMVCJ
RMU	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2021	93.6%	89.5%	96.1%	97.9%	96.4%	96.3%	96.3%



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

2024	94.7%	91.4%	101.8%	95.4%	104.6%	104.5%	99.9%
2027	92.4%	88.8%	104.8%	91.5%	101.3%	110.3%	100.4%
2030	80.2%	84.3%	97.9%	84.1%	90.2%	106.7%	93.9%
2033	82.2%	78.9%	94.4%	89.9%	85.7%	104.6%	95.2%
2036	82.9%	81.7%	96.7%	91.1%	87.3%	109.3%	99.2%

Tabel 13 - Evoluția ceter paribus a numărului de studenți clasici (admitere 19 ani) în bazinele de recrutare a 21 de universități

Situația se transpune și la nivelul universităților principale, aspect care reflectă relativa similitudine a bazinelor de recrutare ale universităților. Totuși, variațiile în cazul majorității universităților mari pot fi compensate în următorii 15 ani prin atragerea de studenți non-clasici, creșterea ratei de acces sau a numărului de studenți internaționali.

4

Concluzii și Recomandări

Studiu de forecast demografic

Anticiparea principalelor tendințe
demografice și a impactului lor asupra
populației de studenți din România



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Concluzii generale

Situația demografică a României se va schimba în următoarele decenii. Pe durata regimului comunist, aceasta a avut tendința de a crește în toate regiunile, iar ierarhia orașelor principale a fost caracterizată de un echilibru relativ. În 1990, după București, existau 7 orașe mari cu peste 300.000 de locuitori, centre universitare comprehensive. Tranziția a debutat cu o înrăutățire a tuturor indicatorilor demografici, populația înregistrând scăderi substanțiale după 1990. În unele locuri, a apărut un veritabil fenomen de re-ruralizare, iar emigrația – înainte preponderent inter-regională – a căpătat o importantă dimensiune internațională. Dacă înainte de 1990 migrația de la țară la oraș avea de multe ori ca obiect reședința de județ sau un mare centru industrial, în ultimele decenii mulți români s-au mutat în marile orașe europene, unde oportunitățile de muncă și salariile mai ridicate au reprezentat importante puncte de atracție. Recensământul din 2011 a surprins un recul de aproape 2,7 milioane de persoane față de anul 1992. În contrast cu migrația externă dinamică, prea puține zone din România au avut capacitatea de a atrage un număr semnificativ de imigranți în primele două decenii de tranziție.

Pentru universități, aceste fenomene au contat prea puțin. În primii 18 ani de după revoluție, a existat o veritabilă explozie a numărului de studenți, pe fondul ridicării restricțiilor dure de acces din perioada comunistă. Scăderea natalității și emigrarea au avut un impact relativ limitat până în momentul în care cohortele reduse de după 1990 au devenit principala sursă de noi studenți. Scăderea după 2008 a numărului de studenți a fost oprită în ultimii ani. Din punct de vedere demografic acest lucru era de așteptat în contextul unei scăderi mult mai lente a mărimii cohortelor de nou-născuți după 1991.

În ultimii ani, situația demografică a suferit o serie de schimbări importante, încă ne-măsurate cu ajutorul unui recensământ. Se observă o creștere a discrepanțelor dintre regiuni. În jurul unor centre universitare mari precum București, Cluj-Napoca, Timișoara sau Iași se concentrează veritabili poli de dezvoltare. Ponderea acestor centre în totalul populației naționale este în creștere, la fel cum se observă o concentrare a construcției de locuințe în jurul acestora, precum și o creștere a numărului de locuri de muncă superioară mediei naționale. În România a început, după aproape două decenii de stagnare, dezvoltarea unor centre economice și demografice notabile, capabile să atragă migrațiune internă și externă. În același timp, alte orașe și județe suferă de pe urma unui veritabil marasm demografic. În jumătatea de Sud, de exemplu, se observă o creștere a ponderii zonei București-Ilfov în populația totală, în dauna majorității celorlalte centre regionale.

Diferențierea traiectoriilor demografice ale județelor și regiunilor din România implică și o creștere a capacității instituțiilor de învățământ superior de a atrage noi studenți. În funcție de mărimea bazinelor de recrutare, de vitalitatea demografică a acestora dar și de profilul studenților atrași, există universități mai mult sau mai puțin vulnerabile în fața pericolelor demografice.

Cel mai mare grad de vulnerabilitate îl au universitățile cu bazine de recrutare restrânse, situate cu precădere în județe aflate în declin demografic. De exemplu, universitățile care atrag studenți mai ales din județe îmbătrânite, cu natalitate mică și dezvoltare economică moderată din zona de Sud și Sud-Vest sunt deosebit de vulnerabile în fața unui declin al numărului de potențiali studenți. Alte instituții, chiar dacă au bazine de recrutare restrânse, pot avea norocul de a fi situate în regiuni cu o balanță migratorie mai puțin problematică și/sau cu un nivel mai ridicat de natalitate.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Chiar și între centrele universitare comprehensive fondate înainte de 1990 au apărut schimbări notabile de ierarhie. Centre precum Galați sau Craiova au o capacitate redusă de a atrage studenți dincolo de limitele județelor în care sunt situate. Doar cele patru centre universitare majore (București, Cluj, Iași și Timișoara) atrag majoritatea studenților din patru sau mai multe județe.

Este important să notăm însă că strict din punct de vedere al demografiei naturale, scăderile anticipate ale numărului de tineri care împlinesc 19 ani până în 2036 nu sunt mai mari de 20% în majoritatea bazinelor de recrutare. Acest lucru se datorează relativei stabilități demografice din anii 2000-2018. Dar demografia naturală nu este singura care influențează mărimea populațiilor locale de tineri. Emigrația, inclusiv prin reunificarea familială, rămâne un factor important și greu de anticipat. De asemenea, o creștere a ratei participării tinerilor la educația universitară sau un reviriment al participării persoanelor mature poate compensa declinul demografic pe termen scurt.

Pe termen lung, însă, va exista o nevoie crescândă de raționalizare a rețelei de universități și a instrumentelor utilizate în procesul de învățare/predare. Multe din instituțiile cu bazine de recrutare vulnerabile au suferit deja de pe urma unei scăderi a numărului de studenți în perioada post-2008. De asemenea, universitățile mari sunt avantajate în cazul unei creșteri a competiției în atragerea studenților, având de exemplu capacitatea de a susține programe de nișă sau de a oferi facilități complexe de studiu și cazare.

În mod paradoxal, în timp ce va crește presiunea pe universități pentru a atrage studenți din grupuri sub-reprezentate și din mediul rural, bazinele de recrutare ale multor universități sunt pe punctul de a se urbaniza și centraliza. Se poate vorbi de un cerc virtuos în care universitățile mari în sine contribuie la concentrarea populației în centre urbane precum București sau Cluj-Napoca. De exemplu, la începutul anilor 90, existau două nașteri în regiunea Sud-Muntenia pentru fiecare naștere din București-Ilfov. Astăzi, raportul este de 1:1, în ciuda fertilității reduse din capitală. Pe termen lung, aceste fenomene de concentrare vor crea deșerte demografice, vor accelera fenomenul de depopulare rurală din anumite regiuni și vor contribui la redefinirea bazinelor de recrutare ale universităților. Deja a apărut o dihotomie centru-periferie vizibilă în concentrarea tot mai pronunțată a activității economice în câteva județe. Pe fondul unei natalități reduse, acest fenomen și consecințele sale demografice rămân greu de inversat.

Recomandări de politică publică națională

Mai multe state de pe glob se confruntă cu perspectiva declinului numărului de studenți. Acest declin este alimentat de factori demografici, multe state având o fertilitate demografică sub rata de înlocuire naturală a populației (populația scade pe termen lung). În același timp, a crescut îngrijorarea cu privire la potențialele efecte generate de către imigrația non-selectivă. În unele state, aceasta a dus la transferuri fiscale nete negative între fondurile publice și populația de imigranți, iar în altele a dus la o discrepanță considerabilă între rezultatele școlare ale copiilor locali și ale celor imigranți.

Ca un răspuns la aceste provocări, din ce în ce mai multe state vin cu o ofertă de imigrare integrată, mediată prin accesul la învățământul superior local, urmată de facilitarea tranziției spre piața locală a muncii. Cadru legal care facilitează imigrația prin intermediul studiilor este deja prezent și în

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

România. Cel mai important segment de legislație care facilitează migrația este legea nr. 247 pentru modificarea și completarea unor acte normative privind regimul străinilor în România, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 941 din 7 noiembrie 2018. Aceasta clarifică unele condiții de acordare a vizelor de studii și, notabil, facilitează accesul absolvenților universităților românești cu cetățenie străină la piața muncii din România. Astfel, dreptul de ședere temporară pentru studii se poate prelungi cu 9 luni după absolvirea studiilor, pentru căutarea unui loc de muncă și efectuarea formalităților de angajare în muncă sau în vederea deschiderii unei afaceri, cu prezentarea documentelor care atestă finalizarea studiilor.

Această nouă tendință de integrare a nevoilor de forță de muncă înalt calificată ale statelor și a obiectivelor de internaționalizare promovate de către universități a facilitat o creștere a atractivității studiilor internaționale în anumite țări.

Stat	Studenti 2013		Studenti 2016	
	Total	Internaționali	Total	Internaționali
Belgia	488,488	48,748	508,270	61,102
Germania	2,780,013	196,619	3,043,084	244,575
Italia	1,872,693	82,450	1,815,950	92,655
Polonia	1,902,718	27,770	1,600,208	54,734
Spania	1,969,413	56,361	1,968,702	53,409
Suedia	436,603	25,437	426,188	28,029

Tabel 214 - Variații ale efectivelor de studenți. (Sursa: Eurostat)

În spațiul european, în marea majoritate a țărilor s-a înregistrat o creștere a numărului de studenți internaționali. Deși aceste creșteri nu au putut împiedica scăderile totale ale numărului de studenți atunci când erau cauzate de factori demografici, au reușit totuși să reducă viteza acestui declin (Suedia, Polonia) sau să accelereze creșterea numărului de studenți în țările care – deși au probleme demografice și o populație în curs de îmbătrânire – înregistrează o creștere a participării (Germania).

Studenții străini au, în aproape toate statele europene, ponderi de sub 10% în totalul populației de studenți, neexistând sisteme hiper-internaționalizate (cum ar fi Australia, de exemplu) și reducând din importanța soluțiilor migratorii ca instrumente de compensare a declinului demografic local. Totuși, legislația comunităților europene și a Uniunii Europene a creat, de-a lungul timpului, posibilitatea diferențierii între studenții intra și extra comunitari, aducând sistemelor cu un număr ridicat de studenți internaționali o serie de beneficii financiare. Astfel, în statele în care studenții extra-comunitari plătesc integral taxele de studii, rolul lor în reducerea cheltuielilor publice dedicate învățământului superior este important, mai ales în condițiile în care o scădere a numărului de studenți atrage adesea o creștere a costurilor per capita de studiu. Acest lucru este cauzat de distribuția unor seturi de costuri fixe – precum cele asociate clădirilor,



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

cadrelor didactice titularizare, infrastructurii de cercetare, achiziției echipamentelor minim necesare, mentenanței acestora, etc. – către un număr mai mic de studenți care plătesc sau pentru care este plătită educația.

O problemă a acestei soluții este iminenta creștere a competiției între statele gazdă, ca urmare a generalizării pe plan global a stagnării demografice. Astfel, în 2017, peste jumătate din statele lumii aveau deja o fertilitate demografică aflată sub nivelul necesar pentru asigurarea creșterii sau stabilității pe termen lung a populației. În aceste condiții, se întrevede o scădere a cererii pentru studii derulate în afara țării pe termen mediu și lung, în ciuda unui efect de compensare cauzat de creșterea mărimii claselor de mijloc în unele state din lumea a treia.

În contrast, statele dezvoltate, cele care au cea mai mare atractivitate pentru studenții internaționali, se confruntă în bloc cu un declin demografic natural accentuat (cu excepția Israelului). Acest lucru va duce la o creștere rapidă a ofertei în contrast cu o potențială scădere a cererii pentru studii internaționale.

Creșterea participării

O altă soluție specifică României este creșterea participării. Aceasta ar fi, de altfel, un obiectiv logic al politicii publice, ca urmare a nevoilor existente în economie, obiectivelor asumate de către România în contextul în care și-a ratat țintele Europa 2020, precum și în condițiile în care deține ultima poziție din Uniunea Europeană cu privire la ponderea celor de 30-34 de ani care au finalizat studii universitare. Aici, există mai multe zone cu potențial de augmentare a participării:

a. Creșterea participării pe cohortele de vârstă tipice

Participarea tinerilor din cohortele de vârstă tipice este actualmente redusă față de media europeană, conform datelor existente și colectate de către Eurostat în vederea monitorizării obiectivelor Europa 2020 pe educație. Acestea indică o pondere de sub 30% a celor de 30-34 de ani care finalizaseră un ciclu complet de educație terțiară.

Acest lucru este parțial alimentat de limitarea rutei de acces la tinerii care promovează examenul de bacalaureat, examen de care trece sub jumătate din fiecare cohortă demografică. Brief-urile de politică publică lansate de către UEFISCDI pe tema promovării examenului de bacalaureat indică existența unor tipare de limitare a accesului, care reflectă probleme de echitate în sistemul de educație. În contextul național, relaxarea standardelor nu este o opțiune reală, rezultatele testelor comparative internaționale precum PISA indicând existența unor probleme reale în performanța școlară a copiilor și tinerilor de 15 ani din România. România ocupă o poziție codașă în Uniunea Europeană alături de Cipru și Bulgaria, deși a cunoscut unele ameliorări față de testele din 2012. Similar, după câțiva ani de creșteri, în România s-a produs o ușoară ameliorare a ratei de părăsire timpurie a școlii (conform metodologiei Eurostat). Toate aceste tendințe sunt dependente de performanța educației timpurii, primare și gimnaziale și orice ameliorare a rezultatelor din aceste sectoare are efecte relativ lente la nivelul educației terțiare. Totuși, în lipsa unei creșteri a calității din educația preuniversitară, vor exista limitări ale numărului de potențiali studenți care pot finaliza studiile, indiferent de sistemul de admitere.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

b. Creșterea participării la alte grupe de vârstă

În Europa, majoritatea covârșitoare a celor care finalizează educația universitară o fac înaintea vârstei de 30 de ani, motiv pentru care indicatorii Europa 2020 pentru acces la învățământul universitar se măsoară pentru grupa de vârstă 30-34. Totuși, anumite state (Austria, Bulgaria, Cipru, Danemarca, Elveția, Finlanda, Grecia, Letonia, Norvegia sau Olanda) au o pondere relativ ridicată de studenți maturi. România, în contrast are atât o rată de participare scăzută la vârsta de 20 de ani cât și una deosebit de scăzută (sub 2%) pentru cei de peste 30 (vezi tabel).

Participare	20 de ani			30-34 de ani			35-39 de ani		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Stat/an									
Austria	31.1	31.1	31.2	7.6	7.5	7.4	3.8	3.9	3.9
Belgia	53.2	54.0	56.0	2.7	2.6	2.8	1.5	1.5	1.6
Bulgaria	45.4	46.9	46.1	4.8	4.8	4.6	2.6	2.8	3.0
Cehia	41.3	41.4	41.7	2.7	2.6	2.6	1.7	1.6	1.5
Cipru	32.4	33.3	35.1	5.2	5.9	6.8	3.8	4.1	4.7
Croatia	46.3	45.2	45.6	2.5	2.6	2.8	1.3	1.3	1.4
Danemarca	22.7	21.5	20.7	8.7	8.4	8.1	4.8	4.6	4.5
Elveția	20.9	20.7	21.0	5.3	5.3	5.3	2.5	2.5	2.6
Estonia	35.2	34.5	35.1	6.5	6.2	6.0	4.0	3.8	3.7
Finlanda	27.9	27.3	26.5	11.2	10.6	10.3	7.2	7.0	7.0
Franta	47.3	47.8	48.2	1.8	1.9	1.9	1.1	1.1	1.1
Germania	27.5	27.5	28.3	6.0	6.0	6.1	2.1	2.2	2.3
Grecia	55.9	55.9	56.2	8.5	10.0	11.5	4.2	4.7	5.2
Irlanda	54.0	55.7	56.7	4.0	4.1	4.3	3.1	3.1	3.1
Italia	31.9	37.1	39.4	3.3	3.1	3.2	1.1	1.2	1.3
Letonia	44.6	46.6	46.6	5.3	5.6	6.1	3.2	3.4	3.7
Lituania	54.2	54.0	53.6	4.5	4.4	4.3	2.5	2.4	2.5



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Luxemburg	7.0	7.7	6.5	1.9	1.8	1.7	0.7	0.7	0.7
Macedonia de Nord	37.0	38.0	36.8	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0
Malta	34.9	35.8	36.5	2.2	2.3	2.4	1.6	1.8	1.8
Norvegia	35.2	35.8	35.8	7.4	7.6	7.8	5.1	5.2	5.3
Olanda	44.7	44.1	45.5	4.7	4.5	5.1	2.3	2.3	2.8
Polonia	46.1	46.5	46.3	3.0	3.0	3.0	2.1	1.8	1.8
Portugalia	39.0	40.3	42.7	3.5	3.4	3.4	2.1	2.1	2.1
Regatul Unit	41.4	43.1	43.7	3.7	3.6	3.6	2.9	2.8	2.8
Romania	33.7	34.5	34.6	1.8	1.8	2.0	1.2	1.2	1.3
Serbia	47.1	47.0	48.0	2.2	2.2	2.3	1.2	1.2	1.2
Slovacia	35.3	34.3	32.7	2.2	1.8	1.7	1.7	1.4	1.3
Slovenia	58.9	57.3	57.7	2.2	2.1	2.4	1.4	1.4	1.6
Spania	49.2	49.3	51.0	4.6	4.6	4.8	2.5	2.6	2.7
Suedia	23.7	22.8	22.5	7.6	7.4	7.4	4.8	4.8	4.7
Turcia	47.3	49.2	50.7	10.0	12.0	14.0	5.7	6.7	7.4
Ungaria	28.8	28.7	29.6	2.9	2.9	2.9	1.9	1.8	1.7

Tabel 15 - Participare la educația universitară pe grupe de vârstă (Sursa date: Eurostat)

În condițiile în care rata de participare la 30-34 de ani este deja mică în comparație cu alte state europene, există posibilitatea unei creșteri a recrutării în grupa de vârstă matură. Această creștere a participării poate lua forma înscrierii în programe obișnuite de învățământ superior, dar și a unor programe alternative de calificare și/sau recalificare. Aceste eforturi pot fi însoțite de mecanisme de recunoaștere a învățării anterioare (pentru facilitarea accesului) dar și al dezvoltării unor portofolii integrate de competențe care să confere calificări complexe și individualizate, specifice nevoilor unei economii în plină diversificare.

c. Reducerea inechității regionale în participarea la învățământul superior

O altă problemă presantă este inechitatea inter-regională privind accesul.

Aceasta este un rezultat al discrepanțelor urban-rural, a distanței față de centrele universitare, dar și a altor factori. Rolul discrepanțelor rural/urban este important, dar în același timp se pot observa

unele diferențe regionale care transcend acest factor. De exemplu, există o diferențiere între regiuni cu ponderi în scădere ale populației absolvente de învățământ terțiar (Sud-Vest Oltenia) sau o relativă stagnare (Nord-Est) și regiuni cu creșteri rapide ale ponderii absolvenților în populația activă (25-64 de ani). Acestea includ, între altele, regiunea Centru și regiunea Nord-Vest, ambele reducând diferențele existente anterior față de media națională și devansând ponderea absolvenților în Sud-Vest. O excepție la această situație pare să fie regiunea Sud-Muntenia, unde orice evoluție a ponderii absolvenților trebuie privită critic prin prisma situației principalei sale centru de gravitate social, politic și economic în afara regiunii (în București), aspect care distorsionează peisajul statistic.

Zona/an	2014	2015	2016	2017	2018
Bucuresti - Ilfov	35.0	33.6	35.1	36.1	37.5
Centru	14.6	17.8	17.5	17.9	18.1
Romania	15.9	17.2	17.4	17.6	17.8
Nord-Vest	14.2	17.4	17.4	17.1	17.7
Vest	13.5	16.1	15.5	16.0	15.7
Sud-Vest Oltenia	15.1	16.7	16.8	16.1	14.7
Sud-Est	12.0	12.9	12.9	12.7	13.1
Nord-Est	12.0	11.6	11.5	12.1	12.7
Sud - Muntenia	11.4	12.8	13.3	13.1	12.7

Pentru dezvoltarea unor poli de creștere economică în fiecare regiune, este necesar un obiectiv de creștere a ratei de participare la învățământul superior aferent fiecărei regiuni. Acestea au nevoie de forță de muncă înalt calificată pentru a fi suficient de flexibile în contextul în care economia are o tendință spre specializare.

În acest context, o serie de politici educaționale și economice integrate care au drept obiectiv creșterea ratei regionale de participare la învățământul terțiar ar putea facilita creșterea numărului de studenți.

Recomandări instrumentale și de practică instituțională

O parte a eforturilor de creștere a participării trebuie implementate la nivel de universitate. Recalcularea tendințelor demografice aplicate accesului la studiile universitare trebuie să devină un efort recurent. Rezultatele trebuie discutate cu toate părțile interesate și implicate în procesul de educație și integrare a absolvenților de învățământ superior pe piața muncii, de la licee, la



UNIUNEA EUROPEANĂ



GOVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

universități, angajatori și ministerele de resort, iar rezultatele acestor studii, consultații și discuții trebuie diseminate atât intern, în cadrul fiecărei categorii de public, cât și publicului larg – studenți și organizații studențești, profesori, părinți, etc. – afectat în mod direct și colateral prin deciziile financiare, instituționale, bugetare sau educaționale, luate în urma dezbaterii acestor studii empirice.

O recomandare primară a acestui raport este trecerea completă de la un sistem subiectiv și parțial de monitorizare, înțelegere și acțiune în învățământul superior, la un sistem de monitorizare și informare bazat pe date obiective, colectate sistematic și corect, și puse în valoare de analize și vizualizări adaptate nevoilor și scopurilor asigurării calității în învățământul superior românesc. Acest raport nu face recomandări legate de cum se poate implementa un astfel de proces.

Recrutare țintită

Universitățile trebuie să-și cunoască mai bine bazele de recrutare prin analize sistematice ale cererii și ofertei de studenți, la nivel local, regional și național, precum și internațional și să dezvolte strategii de recrutare țintită. Dezvoltarea de strategii de recrutare țintită, informate de analiza date empirice existente în propria universitate, duce la optimizare semnificativă a cheltuirii resurselor limitate și a randamentului investițiilor. Statisticile arată că vulnerabilitățile la nivelul recrutării în învățământul superior nu pot fi generalizate. Vulnerabilitățile variază după arie geografică, profilul instituțional al universității, diferite domenii de studiu vizate, precum și la nivelul diferitelor cicluri de studiu.

Așadar, a continua recrutarea după un model generalizat s-ar putea nu doar să nu aducă rezultate, ci să și stoarcă resursele universității, care ar putea fi orientate mai productiv, după o informare actualizată și comprehensivă a profilului și situației vulnerabilităților proprii instituției. Strategiile de abordare și contracarare a acestor vulnerabilități trebuie discutate descentralizat, însă cu suport specific din partea ministerului pentru diferite tipuri de probleme întâmpinate.

Monitorizare sistematică

Atât universitățile, cât și MEN și alte părți interesate, cum ar fi angajatorii, sunt încurajați să adopte o perspectivă data-driven și evidence-based în monitorizarea, înțelegerea și luarea deciziilor privind intervenții, reguli și legi în vederea îmbunătățirii calității învățământului superior, atât la nivel local, cât și la nivel regional. Există instrumente disponibile care să ajute în acest sens. RMU și a bazele de date interne universităților sunt surse de date excelente pentru a înțelege mai bine situația actuală a fiecărei universități, cu condiția ca acestea să fie folosite corect – datele să fie introduse corect. Așa cum am observat în acest raport, erorile de introducere de date, datele lipsă și colectarea nesistematică a acestora duc la limitări considerabile ale analizelor descriptive și de prognozare. Valoarea adăugată a acestor analize vine din calitatea datelor disponibile. Așadar, asigurarea calității acestora poate fi încurajată și susținută activ în interiorul fiecărei universități, prin activități necostisitoare de training a personalului care lucrează direct cu aceste baze de date și stabilirea și respectarea unor protocoale de input a datelor.

Pe lângă bazele de date interne ale universităților, există două tipuri de baze de date care constituie cea mai bună viziune de ansamblu a procesului educațional, de recrutare, de la nivelul preuniversitar (școală gimnazială și liceu), până la nivelul integrării absolvenților pe piața muncii (de ex., REVISAL). Aceste baze de date pot fi întotdeauna completate cu date calitative colectate regulat, din nou, în variante puțin costisitoare (atât online, cât și offline).

Pentru a permite dezvoltarea în România a unor sisteme de tracking comparabile cu cele existente în alte state, următoarele tipuri de date trebuie unite la nivel individual: rezultatele testelor



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

standardizate la nivel gimnazial, profilele de studiu în liceu, notele de la Bacalaureat, parcursul educațional în învățământul superior, parcursul persoanei pe piața muncii, cel puțin 5 ani după absolvirea sau retragerea din învățământul superior. Doar o parte dintre aceste date au făcut subiectul analizei de prognoză demografică din acest raport, iar datele existente suferă, în continuare, de limitări consistente, care afectează posibilitatea de prognozare și înțelegere de ansamblu a vulnerabilităților și punctelor forte ale sistemului actual.

Investiții strategice

Există, însă, exemple de proiecte care conectează aceste baze de date în mod sistematic, dar la nivel local sau foarte nișat. Acestea pot fi dezbătute, dezvoltate și scalate, pentru a construi sisteme de colectare de date sustenabile, standardizate, funcționale și complexe. Așadar, încurajăm investiția strategică în dezvoltarea unor procese de colectare, analiză și vizualizare a datelor privind toate aspectele de input-output în învățământul superior, cu toate canalele de recrutare, progres și integrare pe piața muncii.

Sistematizarea și sustenabilitatea unor astfel de investiții permite: (1) înțelegerea istorică, curentă și de viitor a proceselor educaționale care vizează ciclurile de învățământ superior; (2) atât o privire de ansamblu asupra sistemului de învățământ superior, cât și posibilitatea de a dezvolta benchmarks (standard de calitate) interne și externe fiecărei universități, pe diverse dimensiuni, pentru o înțelegere informată a nevoilor, punctelor forte și vulnerabilităților specifice fiecărei instituții; (3) dezvoltarea de strategii, intervenții, investiții și activități bine țintite, mai degrabă decât adoptarea sau adaptarea unor cutumii, impuse sau moștenite, care să permit utilizarea resurselor limitate cu un randament ridicat al investițiilor.

Susținerea talentelor

Pe lângă identificarea vulnerabilităților demografice, acest raport recomandă explorarea punctelor forte în evoluția sistemului de învățământ superior din ultimii cinci ani. O strategie de creștere a calității acestui sistem trebuie să aibă în vedere o axă dedicată susținerii și strategii talentelor, atât la nivel de potențiali studenți, atrași din licee, cât și la nivel de instituții, domenii de studiu și programe performante și atractive.

Evaluare continuă

În final, pentru a putea asigura răspunsuri în timp real, adaptate nevoilor și oportunităților identificate în sistem, este nevoie de evaluări continue a diferitelor aspect legate de calitatea învățământului superior. Aceste evaluări pot fi regândite ca integrabile în sisteme automatizate digitale, care reduc substanțial costurile de evaluare și ridică substanțial calitatea informării, prin faptul că pot reuni baze de date care actualmente nu comunică unele cu celelalte, cât și date masive, la orice nivel de evaluare dorit.

5

Studiu de forecast demografic

Anticiparea principalelor tendințe
demografice și a impactului lor asupra
populației de studenți din România

Anexe



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Anexa 1 - Baza de date analizată

Scopul colectării datelor și relația acestora cu obiectivele proiectului

Pentru a putea implementa, înțelege și replica studiul de forecast, partenerii din proiect trebuie să colecteze, să curețe, să proceseze și să analizeze datele referitoare la fluxurile de studenți și informații despre instituții și indivizi în mod sistematic. Scopul acestor date este de a oferi baza empirică pentru întregul proiect de prognozare. Toate abordările, de la cele conceptuale și epistemologice, la instrumentele cantitative, de educație, învățare și intervenție generate în program, vor depinde de calitatea și complexitatea bazelor de date colectate și curățate.

Tipuri și formate de date

Există mai multe tipuri de date colectate și utilizate în cadrul proiectului. Având în vedere structurarea proiectului de cercetare în trei părți majore, datele empirice colectate au următoarele caracteristici:

- 1) date instituționale, generate de către MEN și instituții aferente acestuia (ex., nr. total de studenți în diferite arii geografice, pe diferite specializări, mărimea cohortelor de la an la an, etc.)
- 2) date privind comportamentul individual și colectiv (ex., anul de înscriere în ciclul I în învățământul superior, buse de merit sau sociale, schimbarea situației școlare, etc.)
- 3) din perspectiva formatelor fișierelor, datele colectate sunt stocate și puse la dispoziție în fișiere Excel (.xlsx) și cu valori separate de virgule (.csv – Comma delimited).
 - a) din perspectiva rezultatelor intelectuale ale proiectului, datele nu vor fi puse inițial la dispoziție în regim deschis, însă ele sunt conforme cu standardele în regim deschis și documentate, în variante care sunt comune pentru comunitățile de cercetare - în coduri de caractere standard și în variante comprimate.

În conformitate cu standardele etice cele mai recente privind protecția datelor, emise de Comisia Europeană în aprilie 2016, toate datele stocate, analizate și puse la dispoziția utilizatorilor se vor conforma standardelor regulamentului GDPR: toate datele la nivel individual vor fi anonimizate prin coduri unice de cifre și litere, astfel încât identitatea persoanelor să nu poată fi identificată. De asemenea. Rezultatele analizelor vor fi prezentate la nivel agregat, iar grupurile vizate mai mici de 10 indivizi nu vor fi prezentate public (de ex., în contextul unui program cu puțini studenți la o anumită specializare, în cadrul unei anumite universități. De altfel, analizele statistice pe eșantioane mai mici de 100 de observații nu sunt relevante).

Reutilizarea datelor existente

Există mai multe motive pentru care folosim datele din RMU privind parcusul educațional al studenților și statisticile agregate la nivel de instituții: în primul rând, există multe limitări importante ale colectării datelor istorice din surse diferite de informație – înregistrarea informațiilor, standardele de calitate și menținerea bazelor de date aparținând diferitelor instituții sunt, de cele mai multe ori, diferite. Putem depăși unele aspecte ale acestor limitări prin utilizarea bazelor de



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

date deja existente și impunerea unor standarde de colectare și procesare de date care pot fi replicate în diferite instituții. Baza de date RMU, însă, suferă și ea de aceleași probleme, dar substanțial mai puține decât ne putem aștepta din alte sisteme de colectare de date. În al doilea rând, această strategie ne permite să ne bazăm propria cercetare în cadrul dezbaterilor curente și studiilor interne acestor instituții, care provin din analizele empirice existente (de ex., cele bazate pe datele din RMU). Acolo unde a fost necesar, aceste date au fost curățate și standardizate, astfel încât informațiile să fie comparabile.

Originea datelor

Principala bază de date analizată provine din sistemul RMU și este pusă la dispoziție de către actorii interni MEN. Această bază de date poate fi complementată cu date detaliate din UMS-urile universităților, din REVISAL, licee, etc.)

Date parcurs studenți	Descriere indicator	Tip indicator
Cod persoană	Cod unic de identificare persoană (aceiași în cazul în care persoana e studentă la 2 programe de studiu)	string
Cod student	Cod unic de identificare student (dacă o persoană e studentă la 2 programe de studiu, va apărea cu 2 coduri de student diferite) [Caz particular: O persoană se transferă în anul III de la univ. A la univ. B, se vor furniza 2 rânduri, 2 coduri de student (codStudentA si codStudentB), același cod persoană. Primul cod student va avea situația aferentă univ. A, al doilea va avea situația de la univ. B. În cazul codStudentB, primul an în care a fost înscris în RMU va returna anul în care studentul a fost înregistrat la univ. B pe acel program de studiu, iar Anul de studiu va fi anul III.]	string
Străin	0/1, corectat după Naționalitate și Tară de domiciliu în afara României	numeric
An naștere	Pentru datele lipsă, dacă studentul este străin, s-a trecut NA. Dacă studentul este român, s-a calculat după vârsta medie de promovare BAC. Dacă studentul nu are informații în An promovare BAC2, s-a calculat din vârsta medie pe ciclul de studiu în anul I.	numeric
Vârstă 2018	Vârstă student calculată din variabila An naștere	numeric
Vârstă promovare BAC	Vârstă student calculată din variabila An promovare BAC2, ajustată la An naștere. Pentru An promovare BAC2 lipsă, dacă studentul e străin, s-a trecut NA. Dacă studentul e român și An naștere lipsește, s-a trecut NA.	numeric
Vârstă An I	S-a calculat în funcție de An naștere și An promovare BAC2. S-a trecut NA dacă ambele informații lipsesc.	numeric



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Grupă de vârstă An I_1	Sub 35, 35-49, 50-64, 65 și peste	categorical
Grupa de varsta An I_2	17-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65 și peste	categorical
Naționalitate		categorical
Țara de domiciliu		categorical
Localitate domiciliu		string
Mediul domiciliului	0/1	categorical
An universitar în care a fost Anul I	Transformat din anul universitar în primul an calendaristic al perioadei, ex: 2015-2016 în 2015. ATENȚIE! Pentru studenții înmatriculați direct pe ani superiori în 2015-2016, putem doar să presupunem când a intrat în anul I, pe un parcurs normal. Ex: un student înmatriculat în 2015-2016 în anul III, presupunem ca a fost anul I în 2013-2014. Nu avem istoric pentru studenții înmatriculați în anul I înainte de 2015-2016	numeric
Primul an universitar în care a fost înscris în RMU	Transformat din anul universitar în primul an calendaristic al perioadei, ex: 2015-2016 în 2015. Se va furniza anul primei înmatriculări în RMU. Spre ex: studentul a intrat anul I la facultate în 2013-2014, dar a fost înregistrat în RMU în anul 2015-2016, direct pe un superior, an de studiu III. Rezultatul în acest caz va fi 2015-2016	categorical
Anul de studiu	An I, An II, An III, An IV, An V, An VI	categorical
Ciclu	Licență (1), Master (2), Doctorat (3)	ordinal
Ultima operație	Ultima operație care a fost efectuată pe studentul respectiv. Ex: Absolvire, Exmatriculare, etc.	categorical
Status ultima operație	Finalizat, În lucru	categorical
Ultima situație școlară	Ultima situație școlară cu care apare în sistem studentul. Ex: Absolvent cu diplomă	categorical
An studiu ultima școlaritate	An I, An II, An III, An IV, An V, An VI. Anul de studiu în care era când a avut ultima schimbare de situație școlară. Ex: An IV	ordinal
An universitar ultima școlaritate	Anul universitar în care a avut ultima schimbare de situație școlară în sistem. Ex: 2017-2018	categorical



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Universitate		categorical
Cod universitate	P, PA, U	categorical
Judet univ.		categorical
DurataPS	Durata programului de studiu	numeric
Id PS	id program studiu	string
Id Specializare	id specializare	string
Specializare	Denumire specializare	categorical
Id Domeniu Studiu	id domeniu studiu	string
Domeniu studiu	Denumire domeniu studiu	categorical
Nr. mobilități outgoing	0/1	numeric
Mobilități outgoing	Denumire program și țară de destinație	categorical
Specializare liceu	pentru perioada >2004, denumire specializare	categorical
Profil specializare liceu		categorical
Nr. prezentări BAC	pentru perioada >2004	numeric
An promovare BAC2	pentru perioada >2004, an	numeric
Medie promovare BAC_1	pentru perioada >2004	numeric
Medie promovare BAC_2	6, 7, 8, 9, 10	numeric
Medie promovare BAC_3	6, 7-8, 9-10	categorical
Nr. burse merit		numeric
Ani burse merit		string
Nr. burse sociale		numeric
Ani burse sociale		string

Table. Codebook bază de date RMU final



UNIUNEA EUROPEANĂ



GOVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Dimensiunea datelor

Baza de date primită și analizată este, până în prezent, cel mai mare și mai cuprinzător exercițiu de colectare a datelor privind fluxurile de studenți din învățământul superior din România. Datele istorice colectate în RMU încep sistematic în 2015. Unele date despre parametri demografici ai studenților au fost sistematic colectați, altele au fost deduse din alte date inițiale. Baza de date nu conține informații despre elevii și studenții care au migrat în afara României. Înainte de procesare, fișierul original din RMU avea 420 MB. În urma procesării datelor (curățare și transformări analitice), acesta are 357 MB. Atât baza de date originală, cât și cea transformată cuprind peste 1 milion de observații (studenți individuali). Doar o treime din observații, însă, cuprind informații complete pe toate variabilele.

Utilitatea datelor

Datele colectate sunt utile în primul rând pentru cercetătorii din proiect și colaborările interne și externe. În al doilea rând, acestea pot fi utile altor cercetători și practicieni interesați de reutilizarea datelor, fie în scopuri de replicare, fie pentru analize suplimentare, dacă se decide ca anumite informații să fie făcute publice. În al treilea rând, datele colectate sunt utile pentru factorii de decizie din diferite sectoare:

- pentru factorii de decizie din MEN, atât datele disponibile, cât și analizele furnizate, vor servi drept instrumente pentru o luarea deciziilor informate, bazate pe date empirice și dovezi științifice, care să-i ajute în conceperea, elaborarea și comunicarea politicilor publice în învățământul superior (de ex., re-evaluarea planurilor de învățământ, redistribuirea resurselor financiare, planificarea strategică în cazul unor scenarii diferite în legătură cu fluxuri de studenți).
- pentru factorii de decizie industriali, aceleași resurse le pot servi la atragerea forței de muncă calificată, la conceperea, implementarea și comunicarea protocoalelor de bune practici din industriile respective, precum și la inițierea unor colaborări pe termen lung cu universități, astfel încât să ofere resurse complementare.
- pentru organizațiile societății civile, jurnaliști, politicieni, educatori și studenți, sursele de date disponibile prin acest proiect le vor permite să abordeze un spectru larg de probleme, să propună și să creeze soluții inovatoare la diferite niveluri, în concordanță cu propriile lor nevoi și contexte specifice (de ex., migrația internă și externă, recalificarea personalului, învățământul de tot parcursul vieții).

Date lipsă, erori și limitările analizei tendințelor demografice

Înainte de a începe orice analiză a datelor, explorarea bazei de date și documentarea problemelor identificate referitoare la informațiile aferente sunt activități necesare. Odată cuantificate numărul și natura problemelor găsite în baza de date, cum ar fi numărul de date lipsă, numărul de erori, numărul de variabile originale, etc., o serie de proceduri de corectare sau imputare a datelor pot fi dezvoltate, astfel încât calitatea datelor să fie asigurată și cât mai multă informație să fie pregătită pentru analiză. Raportul problemelor găsite în baza de date originală servește și ca ghid de informare și asigurare a calității datelor colectate din sursele originale existente.



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Tabelul de mai jos descrie numărul de observații, variabile și categorii pentru fiecare indicator prezent sau calculat în baza de date originală.

Variabile	Statistici descriptive	Comentarii
N	1,080,049	Nr. total de observații (studenți)
V	36	Nr. original de variabile
cod.persoana	884,096	Nr. persoane
p_to_s	1.22	Raport persoană-student
Nationalitate	164	
tara.de.domiciliu	128	
localitate.domiciliu	14,327	
an.universitar.in.care.a.fost.Anul.I	9	"2010-2011", "2011-2012", etc.
primul.an.universitar.in.care.a.fost.inscris.in.RMU	9	"2010-2011", "2011-2012", etc.
anul.de.studiu.in.care.a.fost.inscris.in.RMU	7	"An I", "An II", etc.
ciclu.studiu	4	"An pregatitor", "An I", etc.
ultima.operatie	11	"Absolvire", "Inmatriculare", etc.
status.ultima.operatie	2	"Finalizata", "In lucru"
ultima.situatie.scolara	40	
an.studiu.ultima.scolaritate	7	"An I", "An II", etc.
an.universitar.ultima.scolaritate	9	"2010-2011", "2011-2012", etc.
Universitate	93	
cod.univ.	93	"P01", "P02", "P03", etc.
judet.univ.	23	
Specializare	2,566	
domeniu.Studiu	97	
mobilitati.outgoing	70	
specializare.liceu	789	
sl_to_su	3.25	raport specializare liceu-specializare universitate



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

an.promovare.BAC	62	"2004-07-01", etc.
medie.promovare.BAC	505	
ani.burse.merit	44	"2010-2011", "2011-2012", etc.
ani.burse.sociale	42	"2010-2011", "2011-2012", etc.
cazuri complete	396,510	Informație complete pentru toate variabilele
cazuri lipsă	709,073	Cazuri care au informații lipsă pe anumite variabile
Procent informație complete în baza de date	36.71	37% din baza de date originală are informații complete pe toate variabilele. Proceduri de imputare a datelor sunt necesare

Tabel. Statistici descriptive ale variabilelor din baza de date RMU

Date lipsă

Cuantificarea datelor lipsă din baza de date este necesară pentru a înțelege opțiunile de analiză. Opțiunea 1 este de a lucra direct cu baza de date complete și eliminarea din analiză a observațiilor cu date lipsă. Această opțiune limitează informațiilor la o treime din informațiile originale. Opțiunea 2 presupune eliminarea din analiză a variabilelor care au foarte multe date lipsă (ex., localitatea de domiciliu). Opțiunea 3 presupune dezvoltarea unor proceduri de imputare a datelor în câmpurile cu date lipsă și pentru a corecta greșeli în datele originale (ex., anul nașterii). Primele două opțiuni sunt rapide. Cea de-a treia necesită mai mult timp și proceduri de management al datelor complexe.

Variable	Nr. observații lipsă	% observații lipsă
cod.persoana	0	0
cod.student	0	0
Strain	0	0
an.nastere	5,359	0.50
Nationalitate	0	0
tara.domiciliu	0	0
localitate.domiciliu	0	0
mediul.domiciliului	672,264	62.24
An.universitar.in.care.a.fost.Anul.I	0	0



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Primul.an.universitar.in.care.a.fost.inscris.in.RMU	0	0
Anul.de.studiu.in.care.a.fost.inscris.in.RMU	0	0
ciclu.studiu	0	0
ultima.operatie	0	0
status.ultima.operatie	0	0
ultima.situatie.scolara	0	0
an.studiu.ultima.scolaritate	0	0
an.universitar.ultima.scolaritate	0	0
Universitate	0	0
cod.univ.	0	0
jud.univ.	0	0
durata.ps	11	0.00
id.ps	11	0.00
id.specializare	30,061	2.78
specializare	0	0
id.domeniu.de.studiu	1,367	0.13
domeniu.studiu	0	0
nr.mobilitati.outgoing	0	0
mobilitati.outgoing	0	0
specializare.liceu	0	0
nr.prezentari.bac	0	0
an.promovare.bac	0	0
medie.promovare,bac	0	0
nr.burse.merit	0	0
ani.burse.merit	0	0
nr.burse.sociale	0	0
ani.burse.sociale	0	0

Tabel. Nr. observații lipsă pentru fiecare variabilă din baza de date RMU

Date eronate

Documentarea erorilor în baza de date este necesară pentru a înțelege mai bine tipul de erori, sursa acestora și potențialele proceduri necesare pentru a le corecta și aduce la un standard de calitate analitică și conceptuală.

Variabile	Nr. erori	Total observații	% erori din total	Total observații rămase	% observații rămase	Comentarii
An naștere	42,019	1,080,049	3.09	1,038,030	96.11	ani de naștere eronați (erorile 1950 - end 2001)
Localitate domiciliu*	?	1,080,049	?	?	?	nume de localități nstandardizate (dublare/triplare nume de localități); greu de estimat
Mediul domiciliului*	?	1,080,049	?	?	?	atribuiri necorespunzătoare urban-rural
Ultima situație școlară	840	1,080,049	0.08	1,079,209	99.92	categorie "Transferat" nedetaliată
Ani burse merit	720	1,080,049	0.07	1,079,329	99.93	probleme de formatare (virgule în plus), perioadele nu sunt în ordine cronologică și astfel dublează/triplează informația
Ani burse sociale	418	1,080,049	0.04	1,079,631	99.96	probleme de formatare (virgule în plus), perioadele nu sunt în ordine cronologică și astfel



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

						dublează/triplează informația
Sumă	43,997	1,080,049	4.07	1,036,052	95.93	4% greșeli cuantificabile

Tabel. Cuantificarea erorilor din baza de date RMU

Localitate domiciliu* - Numărul de erori din această variabilă este foarte greu de cuantificat.

Următoarele enumeră câteva exemple de tipuri de erori des întâlnite în această variabilă:

- erori generate de folosirea neconsecventă a diacriticelor (ex., Giurgiulesti și Giurgiuleşti);
- erori ortografice (ex., Anemii Noi și Anenii Noi);
- folosirea neconsecventă a denumirii localității (ex., Al Anbar și Al-Anbar; Alexandru I. Cuza, Alexandru Ioan Cuza și A.I. Cuza; Andrușul de Jos, Cahul și Andrușul de Jos);
- apariția unor semne de punctuație sau ortografie introduse eronat în câmp;
- apariția unor adrese de domiciliu complete în locul denumirii localității de domiciliu.

Aceste erori multiplică numărul real de localități de domiciliu. Pentru a putea fi cuantificat numărul exact de erori este nevoie de o listă validată *a priori* cu denumiri administrative de localități de domiciliu din întreaga lume pe care analistul o poate confrunta cu informațiile din baza de date și pe care o poate folosi ca standard de calitate pentru corectarea erorilor identificate; sau dezvoltarea unui protocol de standardizare a formei în care denumirea localității este introdusă în RMU, de exemplu, cum se diferențiază localități cu aceeași denumire din regiuni/țări diferite.

Mediul domiciliului* - Numărul de erori din această variabilă este foarte greu de cuantificat.

Următoarele enumeră câteva exemple de tipuri de erori des întâlnite în această variabilă:

- atributiri eronate urban-rural care provin, cel mai probabil, din erori inițiale în variabila Localitate de domiciliu.

Pentru a putea corecta aceste erori, este nevoie de o listă validată *a priori* cu denumiri administrative de localități de domiciliu din întreaga lume pe care analistul o poate confrunta cu informațiile din baza de date și pe care o poate folosi ca standard de calitate pentru corectarea erorilor identificate. Această variabilă este dinamică. O localitate își poate schimba statutul urban-rural, în ambele sensuri, de-a lungul timpului. Ca atare, o localitate de domiciliu care și-a modificat statutul poate apărea în baza de date pentru un student, într-un anumit an, ca rural, pentru un alt student, în alt an, ca urban.

Proceduri analitice de corectare a erorilor și imputare a datelor lipsă

Fiecare tip de eroare din baza de date și fiecare tip de date lipsă necesită o abordare specifică. Unele informații eronate sau lipsă nu pot fi înlocuite și, astfel, va fi nevoie ca acele observații parțial



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

sau în totalitate, să fie eliminate din analiză. Va exista o pierdere de informații care, în unele cazuri, poate fi importantă și avea consecințe la nivelul rezultatelor analitice. Pentru a putea înțelege implicațiile analizelor cu date lipsă, fiecare procedură analitică va fi documentată, cu referire directă la numărul de cazuri folosite, proporția de cazuri care nu au intrat în analiză, și implicațiile acestora pentru rezultate și interpretarea acestora.

Exemple de proceduri necesare:

- **An naștere** - Pentru anii de naștere lipsă, se pot imputa câmpuri folosind informația din variabile precum An universitar în care a fost Anul I & Anul de studiu în care a fost înscris în RMU sau An promovare BAC & Nr. prezentări BAC. De exemplu, se poate calcula media vârstei tipice de promovare a Bacalaureatului din setul de date corecte, iar această medie (ex., 19 ani) poate fi imputată în câmpurile lipsă. Procedura specific de imputare va fi aleasă în urma testelor empirice (ex., care din variabilele necesare are informație mai multă și mai bună). Această metodă va introduce, inevitabil, informații care distorsionează realitatea empirică. Însă ea va introduce și oportunitatea de a aproxima situații informate empiric despre care nu avem date.
- **Localitate domiciliu & Mediul domiciliului** – Prima procedură care trebuie aplicată este standardizarea denumirilor localităților. Ținând cont de faptul că numărul localităților este foarte mare, validarea denumirilor dintr-o sursă externă durează foarte mult. Procedura de compromise este standardizarea denumirilor localităților pornind de la datele existente deja în baza de date, fără ca ele să fie individual validate dintr-o sursă externă. Această procedură va corecta o parte din erori, dar va și perpetua, inevitabil, câteva erori existente. În paralel, se pot valida și corecta atribuirile din variabila urban-rural.

Cadrul analitic și metodologic

Principala limitare analitică a studiului este faptul că există doar patru ani în care datele au fost colectate sistematic, 2015-2018. Înainte de 2015, calitatea datelor scade dramatic. Acestea nu sunt colectate sistematic, au mult mai multe date lipsă și mai multe erori. A introduce aceste date în analiză pentru a putea dezvolta modele statistice de serii de timp ar introduce erori fundamentale în rezultatele obținute. Astfel, am luat de ciză de a renunța la o analiză detaliată, cu potențial de eroare mai mare, pentru o analiză mult mai simplă, dar bazată pe euristici statistice intuitive și date corecte, standardizate și colectate sistematic. Acest trade-off deschide posibilitatea pentru două tipuri de analiză statistică: (1) analiza factorilor explicativi la nivelul comportamentului studenților (care factori prezic cel mai bine angajamentul lor în diferite cicluri de studiu) și (2) analiza tendințelor demografice până în 2050, ca medii extrapolate din anii prezenți în eșantion, 2015-2018.



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Anexa 2 – Recomandări privind managementul datelor deschise – Standardele datelor FAIR (findable, accessible, interoperable and reusable)

Metadata și mecanisme de identificare standard

Un sistem integrat și intuitiv pentru stocarea și documentarea datelor permite atât cercetătorilor din cadrul proiectului, cât și altor beneficiari să descopere, identifice și localizeze tipuri și formate de date utilizate cu ușurință și fiabilitate. În momentul în care o parte sau întreaga bază de date va fi făcută publică, fiecare set de date va primi un Digital Object Identifier și o descriere a conținutului prin etichetări predefinite (tags), conformându-se astfel cu standardele de identificare internaționale și asigurând că bazele de date sunt ușor de găsit. Fișierele pot fi urcate doar pe platformele UEFISCDI și MEN sau și pe alte rezpozitoare internaționale de baze de date destinate cercetării (de ex., Harvard Dataverse). Astfel de convenții și destinații vor fi discutate în detaliu de echipa decizională și expertul IT înainte de publicarea lor online. Atât convențiile de denumire, cât și alte mecanisme și protocoale standard de identificare și interoperabilitate utilizate, se vor baza pe standardele internaționale de cercetare care se aplică în toate disciplinele, atât la nivel academic, cât și la nivel de industrie.

Cuvinte cheie de căutare pentru optimizarea reutilizării datelor

Am dezvoltat un vocabular inițial de cuvinte și expresii cheie de căutare și etichete de date (tags), în română și engleză, care va optimiza atât posibilitatea găsirii rapide și reutilizării datelor, cât și a rezultatelor studiului. Acesta poate fi extins sau redus în funcție de nevoi.

Cuvinte și expresii cheie	Keywords and key phrases
Învățământ superior	Higher education
Parcursuri educaționale	Educational paths
Fluxuri educaționale	Educational flows
Date empirice	Empirical data
Date standardizate	Standardized data
Date mari	Big data
Prognoze demografice	Demographic forecasts



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Datele disponibile în mod deschis în mod implicit

Chiar dacă decizia de a face sau nu publice datele aferente acestui studiu nu ne aparține în mod direct, datele trebuie pregătite după standardele datelor deschise, pentru eventualitatea în care ele vor fi deschise publicului într-un orizont de timp rezonabil de la finalizarea studiului. Majoritatea datelor colectate (ținând cont de protocoalele GDPR) pot fi puse la dispoziția publicului la sfârșitul proiectului. Datele care ar putea ajuta la identificarea, localizarea sau dăunarea anumitor persoane nu vor fi făcute disponibile. Întrucât prelucrarea și analiza datelor individuale, chiar și publice, este încă controversată, în ciuda legislației disparate din diferite țări europene, ele trebuie să respecte în mod explicit directivele GDPR ale Comisiei Europene. Astfel, datele la nivel individual vor fi publicate doar în formă agregată, anonimată, la nivel de identificare urban/rural, fără a menționa localitatea de domiciliu a indivizilor. Date despre cohorțele, pe oricare dimensiune analitică, cu mai puțin de 50 de indivizi, nu vor fi publicate.

Având în vedere că proiectul include o rețea cu mai mulți beneficiari, detalii suplimentare despre datele care vor fi puse la dispoziție și datele care vor fi restricționate pentru utilizarea exclusivă a cercetătorilor în scopul acestui proiect vor fi convenite în cadrul proiectului cu decidenții direcți. Motivele și contextele pentru alegerea acestui acord vor fi, de asemenea, convenite de la caz la caz. Planul actual de gestionare a datelor va fi astfel modificat cu specificația corespunzătoare la acel moment.

Accesibilitatea datelor

Toate datele decise să fie puse la dispoziție în mod deschis vor fi furnizate printr-un depozit de date accesibil de pe site-ul principal al proiectului, în diferite formate, pentru a răspunde nevoilor diferitelor tipuri de beneficiari.

Pentru a accesa datele va fi nevoie de descărcări simple de date și decompresare de fișiere pentru fișiere de dimensiuni mari. Fișierele vor fi stocate în formate de fișiere care pot fi citite de cele mai obișnuite foi de calcul și editori de text. Nu va fi nevoie de documentația software pentru a accesa datele incluse, dar va fi furnizat un ghid de acces la date (ca cel inclus în acest raport), pentru a da un sens structurii și conținutului depozitului.

Utilizarea depozitelor certificate de date cu suport pentru date cu caracter deschis

Pe lângă site-ul web al proiectului, care va servi drept sursă principală de informații și materiale de intrare și livrabile (input-output) pentru proiect, toate datele relevante, metadate și documentație vor fi de asemenea disponibile pe depozitele certificate de date (certified data repositories) care susțin accesul deschis la date, precum Github, Harvard Dataverse, Open Science Framework sau FAIRsharing. Deciziile pe care platforme să fie distribuite datele vor fi luate intern, în cadrul proiectului. Cele mai bune practici, securitatea și popularitatea platformelor vor fi evaluate înainte de a lua o decizie finală.

Restricții de utilizare

Deoarece vor fi necesare diferite niveluri de restricții pentru datele individuale, acestea vor fi disponibile prin diferite niveluri de criptare. Administratorii de date în mod colectiv și din partea fiecărei instituții partenere furnizoare de date, vor conveni asupra celor mai bune practici de a oferi acces diferențiat la date pe baza scopurilor solicitării și a afilierii utilizatorilor (adică în rețeaua proiectului sau în afara acesteia), precum și protocoalele pentru limitările accesului la date.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Condiții de acces

Site-ul web al proiectului, precum și toate datele și materialele proiectului prezentate în alte depozite și site-uri web vor fi însoțite de licențe explicite și clar definite, care stipulează termenii serviciului și politica de confidențialitate a proiectului.

Pentru a asigura un anumit nivel de control asupra calității persoanelor care accesează datele, descărcarea datelor va fi posibilă numai după completarea unui scurt formular de înregistrare, solicitând caracteristici de bază ale persoanei interesate, cum ar fi numele, prenumele, afilierea și motivul pentru utilizarea datelor. Această practică este în conformitate cu cele mai bune practici actuale identificate, spre exemplu, în proiectele câștigătoare din schema de finanțare a Comisiei Europene, Orizont 2020.

Utilizarea datelor de către terți

După cum s-a specificat anterior, nu toate datele colectate vor fi puse la dispoziție, chiar și partenerilor din proiect. După revizuirea tuturor situațiilor cu referire la obligațiile legale și contractuale ale părților terțe care vor să acceseze datele disponibile din proiect, se vor lua decizii interne legate de nivelul de acces acordat la diferite tipuri de date. Această politică este necesară pentru a asigura respectarea confidențialității datelor individuale.

Asigurarea calității datelor

Pentru a asigura cea mai bună calitate a rezultatelor noastre intelectuale, oferim, de asemenea, descrieri adecvate ale proceselor de asigurare a calității datelor pe care le folosim de-a lungul desfășurării proiectului, pentru a ajunge la datele puse la dispoziție pentru reutilizare. Aceasta include documentarea transparentă a operațiunilor de prelucrare a datelor și metodologiile de gestionare a datelor, curare, analiză și vizualizare, așa cum sunt ele elaborate în acest raport.

Securitatea datelor

Un specialist intern în securitate digitală va dezvolta infrastructura tehnică pentru a asigura securitatea datelor, va dezvolta protocoale de criptare stratificate pentru date, separarea funcțională a fișierelor în diferite locații, proceduri sistematizate de anonimizare a datelor și protocoale de recuperare a datelor până la 30 de versiuni. Datele vor trebui stocate în siguranță în depozite certificate pentru conservarea și tratarea pe termen lung în cadrul proiectului.

Aspecte etice. Consimțământ informat pentru

Pentru toate situațiile în care este posibil, consimțământul individual pentru colectarea, partajarea, stocarea și analiza datelor, trebuie să existe chestionare simple și punctuale în momentul în care datele acestora sunt introduse în RMU sau alte baze de date instituționale. Informarea indivizilor cu privire la legislația în vigoare pentru prelucrarea datelor cu caracter personal vor fi făcute explicite și vor fi în acord cu standardele și prevederile legale actuale. Pentru toate celelalte situații, infrastructurile tehnice de securitate și control asupra calității și diferitelor segmente de date și analize sunt asigurate prin protocoale separate.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

schimbul de date și păstrarea pe termen lung

Suport suplimentar în dezvoltarea și implementarea planului de management al datelor

În final, recomandăm folosirea Directorului de standarde pentru metadata furnizat de Alianța de Cercetare a Datelor, pentru a căuta standarde specifice proiectului și instrumente asociate. La elaborarea unei licențe adecvate pentru datele de cercetare din acest proiect, pot fi analizate instrumente precum B2SHARE (EUDAT). Alte depozite certificate de date care pot fi analizate sunt Zenodo și OpenAIRE, pentru capacitatea lor de a stoca atât date cât și publicații, precum și interconectarea acestora, făcându-le ușor accesibile. Alte instrumente utile care pot fi analizate includ DMPonline și platforme pentru a pune la dispoziție observații științifice individuale, cum ar fi Science Matters.

Anexa 3 - Situația studenților străini

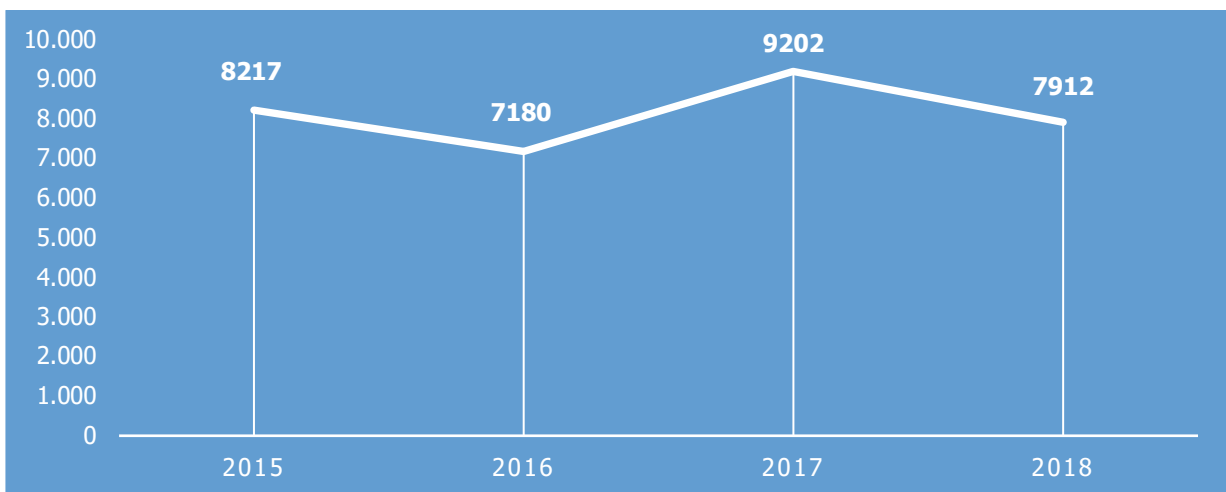
Naționalitate	Nr. studenți	% studenți
Români	997,879	95.17
Străini	50,696	4.83
<i>Total</i>	<i>1,048,575</i>	<i>100</i>

Tabel. Studenți străini

Distribuția studenților străini, 2015-2018

An	Nr. studenți	% studenți
2015	8,217	25.27
2016	7,180	22.08
2017	9,202	28.30
2018	7,912	24.34
<i>Total</i>	<i>50,696</i>	<i>100</i>

Tabel. Distribuția studenților străini, 2015-2018



Figură. Număr studenți străini, 2015-2018



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Distribuția studenților străini pe grupe de vârstă

Grupe de vârstă	Nr. studenți	% studenți
17-19	18,713	39.06
20-24	21,045	43.93
25-29	3,858	8.05
30-34	1,571	3.28
35-39	1,062	2.22
40-44	692	1.44
45-49	642	1.34
50-54	204	0.43
55-59	86	0.18
60-64	33	0.07
65 și peste	3	0.01
<i>Total</i>	<i>47,909</i>	<i>100</i>

Tabel. Distribuția studenților străini după grupă de vârstă, 2015-2018

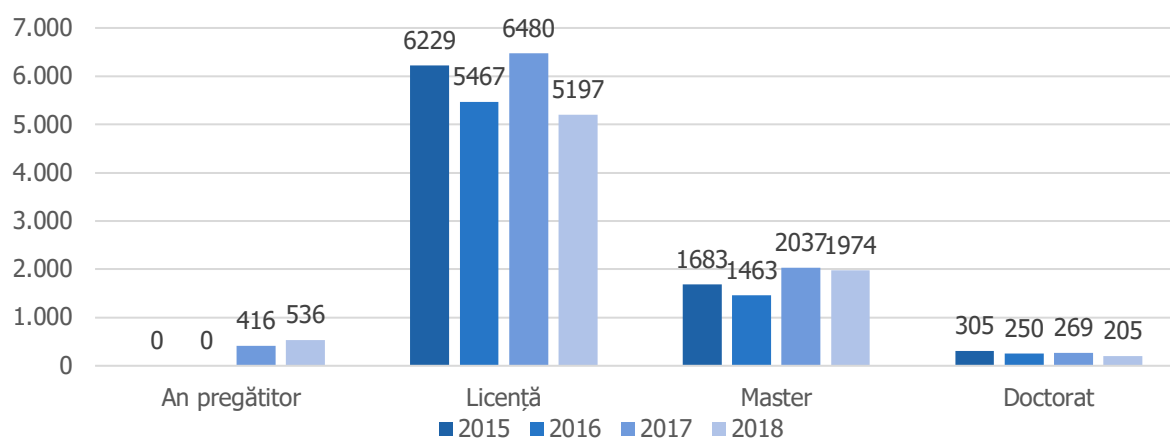
Distribuția studenților străini pe cicluri de studiu

Ciclu de studiu	Nr. studenți	% studenți
An pregătitor	952	1.88
Licență	39,655	78.22
Master	8,711	17.18
Doctorat	1,378	2.72
<i>Total</i>	<i>50,696</i>	<i>100</i>

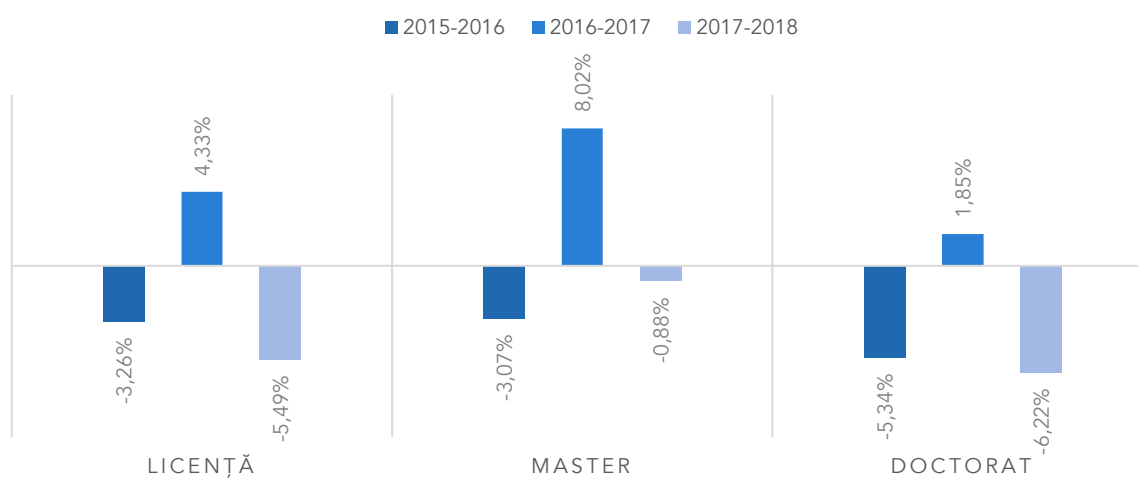
Tabel. Distribuția studenților străini pe cicluri de studiu

Ciclu studiu	2015	2016	2017	2018	Medie
An pregătitor			416	536	476
Licență	6,229	5,467	6,480	5,197	5,843
Master	1,683	1,463	2,037	1,974	1,789
Doctorat	305	250	269	205	257
Total	8,217	7,180	8,786	7,376	2,091

Tabel. Distribuția studenților străini pe cicluri de studiu, 2015-2018

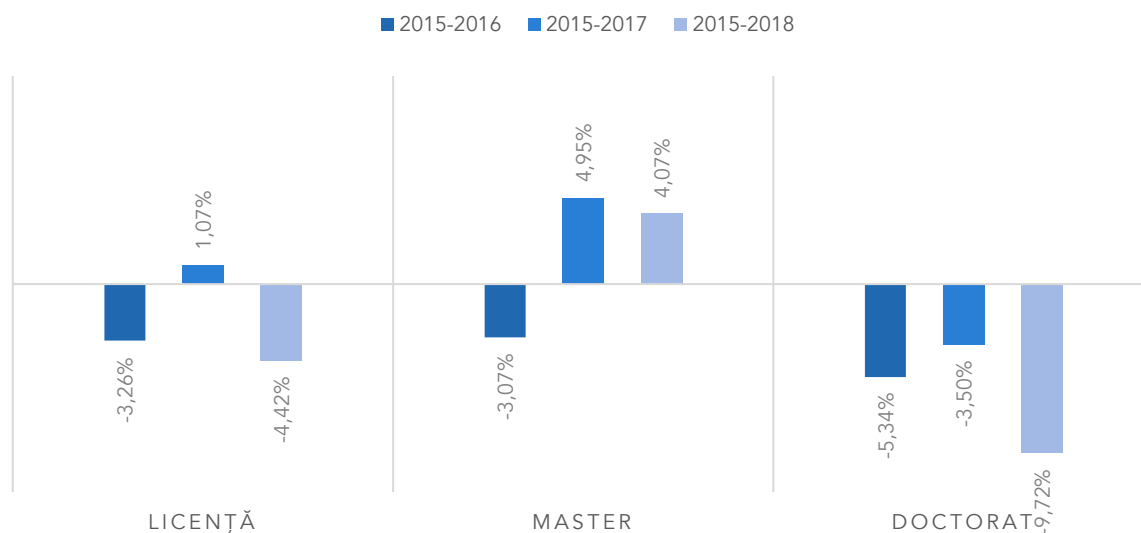


Figură. Distribuția studenților străini pe cicluri de studiu, 2015-2018



Figură. Diferențe studenți străini înscriși pe ciclu de studiu, în ani consecutivi

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020



Figură. Diferențe studenți străini înscriși per ciclu de studiu, față de 2015-2016

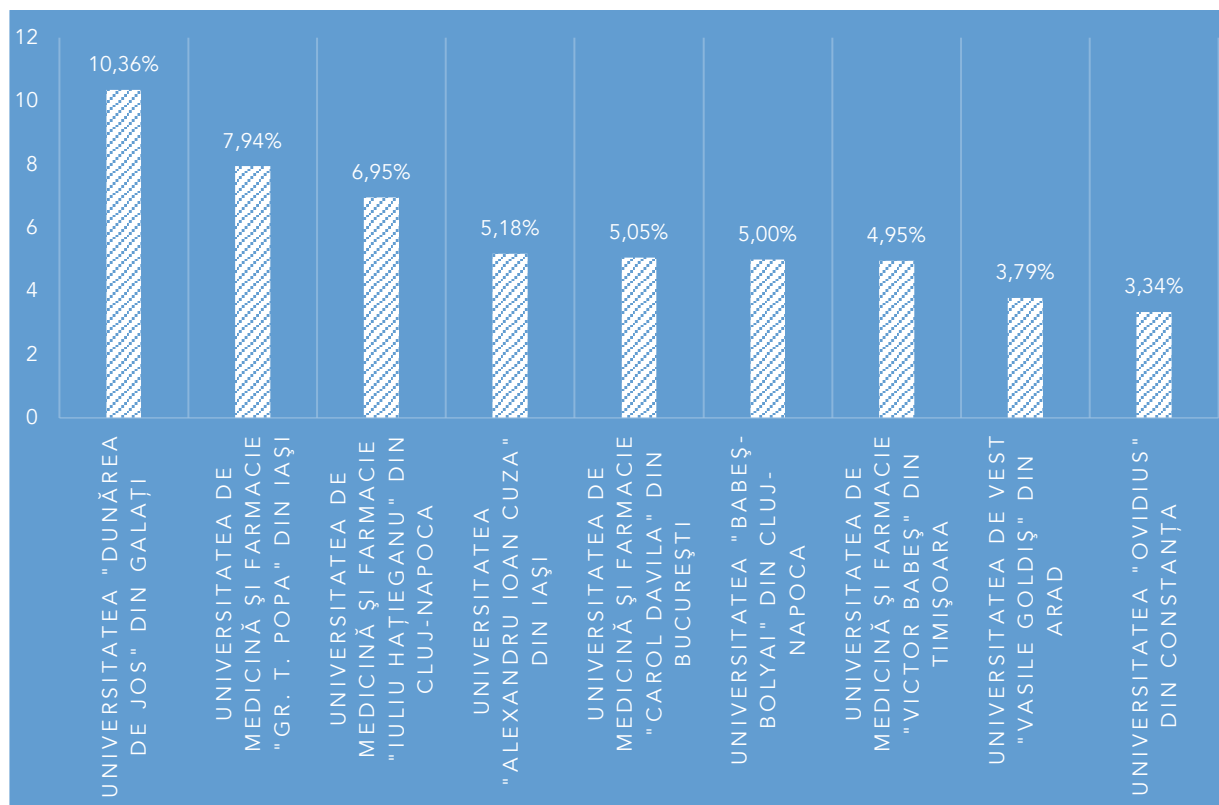
Distribuția studenților străini după ultima operație în RMU

Ultima operație	Nr. studenți	% studenți
Înscriere	18,523	37.39
Absolvire	13,378	27.01
Înmatriculare	9,087	18.34
Exmatriculare	4,994	10.08
Promovare	2,150	4.34
Prelungire	423	0.85
Transfer	392	0.79
Mobilitate	350	0.71
Întrerupere	226	0.46
Echivalare	14	0.03
Total	49,537	100

Tabel. Distribuție studenți străini după ultima operație în RMU

Distribuția studenților străini în universități

Universitate	Nr. studenți	% studenți
Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați	5,253	10.36
Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr. T. Popa" din Iași	4,025	7.94
Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" din Cluj-Napoca	3,523	6.95
Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași	2,626	5.18
Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" din București	2,560	5.05
Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca	2,535	5.00
Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" din Timișoara	2,509	4.95
Universitatea de Vest "Vasile Goldiș" din Arad	1,921	3.79
Universitatea "Ovidius" din Constanța	1,694	3.34



Figură. Top universități cu suprareprezentare studenți străini



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Distribuția geografică a studenților străini

Județ	Nr. studenți	% studenți
București	8,853	17.46
Iași	8,593	16.95
Cluj	7,218	14.24
Galați	5,273	10.40
Timiș	5,044	9.95
Constanța	2,396	4.73
Mureș	2,341	4.62
Arad	2,139	4.22
Dolj	1,941	3.83
Suceava	1,403	2.77
Bihor	1,334	2.63
Bacău	658	1.30
Brașov	632	1.25
Sibiu	565	1.11
Hunedoara	547	1.08
Argeș	519	1.02
Prahova	472	0.93
Alba	390	0.77
Caraș-Severin	146	0.29
Gorj	138	0.27
Dâmbovița	94	0.19
Total	50,696	100



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

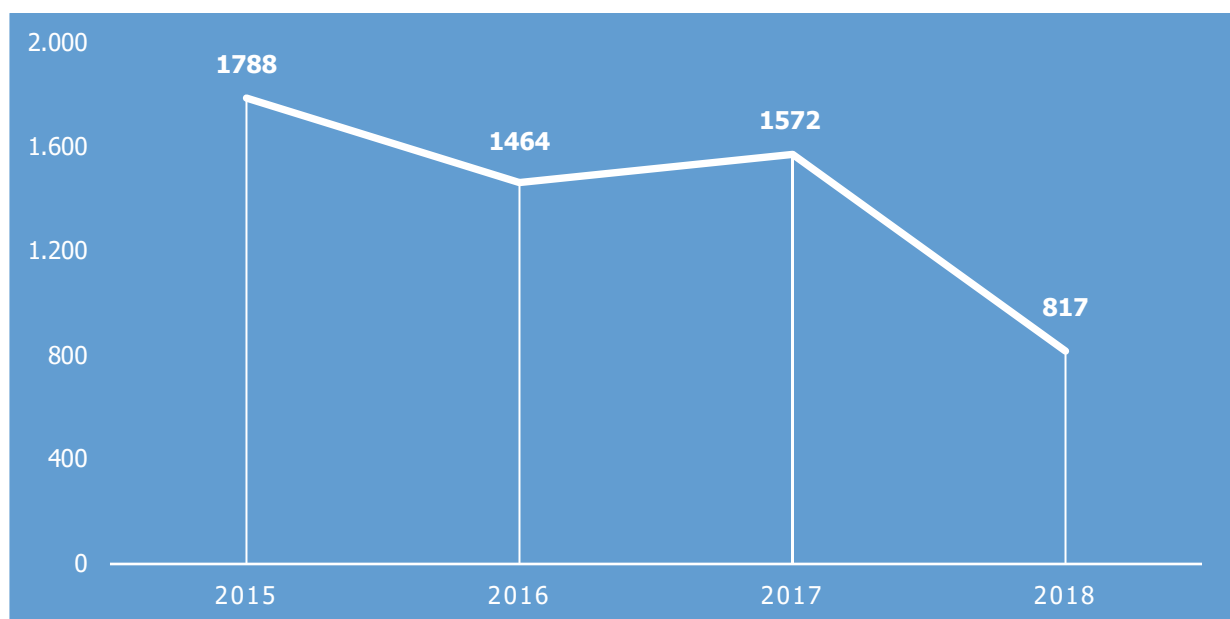
Medie	2,414	
Deviație standard	2,766	
Suprareprezentare	>= 5,180	

Tabel. Distribuția geografică a studenților străini

Studenți străini în București

An universitar în care a fost An I	Nr. studenți	% studenți
2015	1,788	31.70
2016	1,464	25.95
2017	1,572	27.87
2018	817	14.48
Total	5,641	100
Medie	1,410	

Tabel. Studenți străini în București, 2015-2018

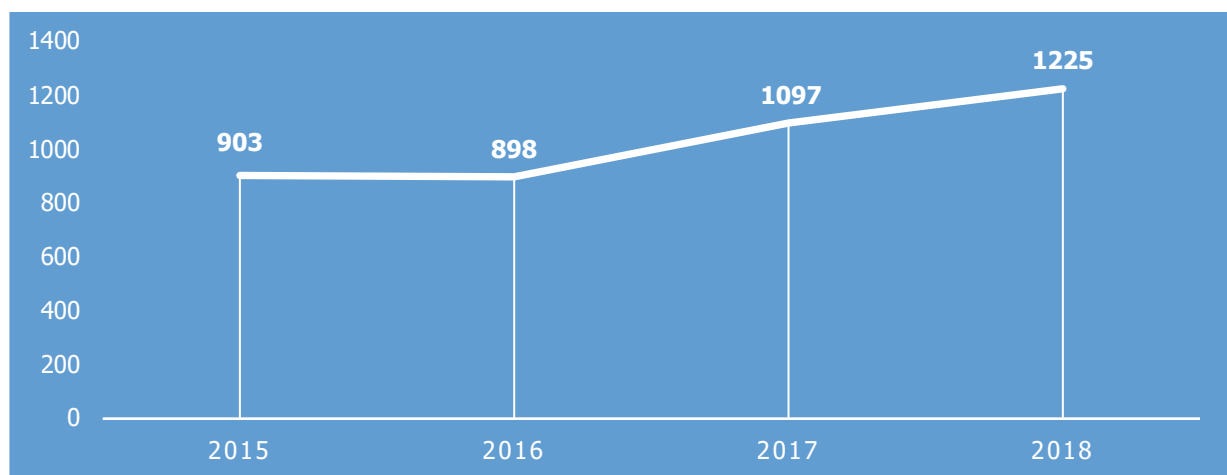


Figură. Număr studenți străini în București, 2015-2018

Studenți străini la Universitatea "Dunărea de Jos" Galați

An universitar în care a fost An I	Nr. studenți	% studenți
2015	903	21.90
2016	898	21.78
2017	1,097	26.61
2018	1,225	29.71
<i>Total</i>	4,123	100
<i>Medie</i>	1,031	

Tabel. Studenți străini la Universitatea "Dunărea de Jos" Galați



Figură. Număr studenți străini la Universitatea "Dunărea de Jos" Galați

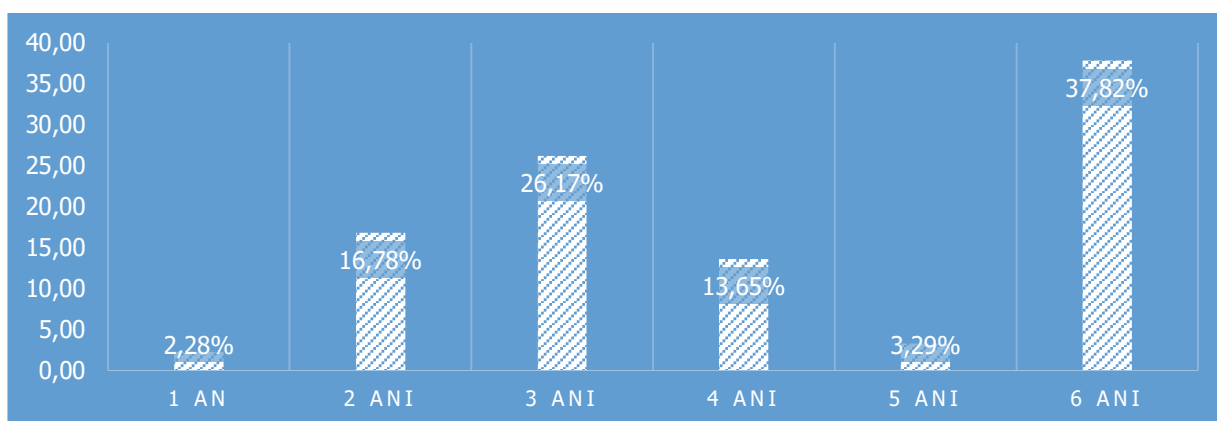
Distribuția studenților străini după durata perioadei de studii

Durăță studii	Nr. studenți	% studenți
1 an	1,156	2.28
2 ani	8,508	16.78
3 ani	13,267	26.17
4 ani	6,921	13.65

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

5 ani	1,670	3.29
6 ani	19,173	37.82
Total	50,695	100

Tabel. Distribuția studenților străini, după durata perioadei de studii



Figură. Distribuția studenților străini, după durata perioadei de studii

Distribuția studenților străini pe domenii de studiu

Domeniu de studiu	Nr. studenți	% studenți
Sănătate (Medicină - Reglementată sectorial)	13761	27.14
Sănătate (Medicină Dentară - Reglementată sectorial)	4148	8.18
Administrarea afacerilor	2078	4.10
Sănătate (Farmacie - Reglementată sectorial)	1642	3.24
Drept	1523	3.00
Psihologie	1239	2.44
Economie și afaceri internaționale	1226	2.42
Medicină veterinară	1098	2.17
Management	1049	2.07
Finanțe	1022	2.02

Tabel. Top 10 domenii de studiu după numărul de studenți străini



UNIUNEA EUROPEANĂ



GOVERNUL ROMÂNIEI



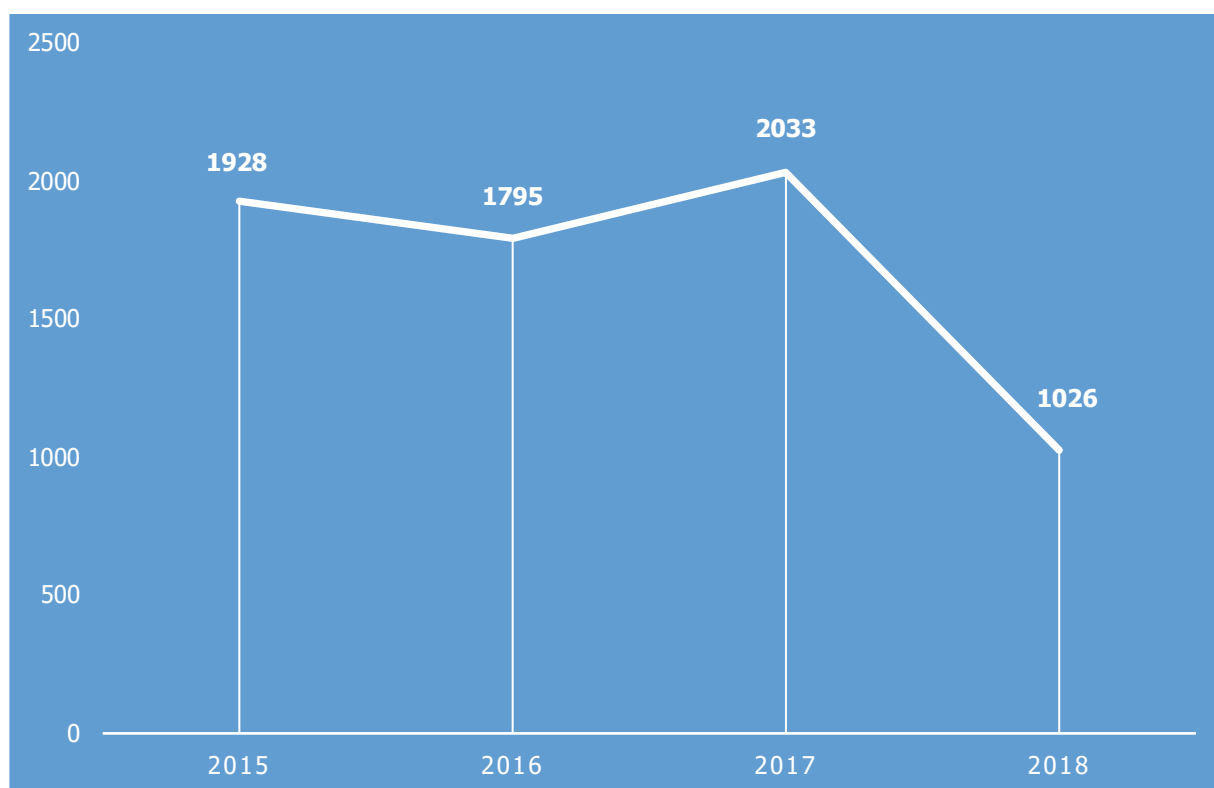
Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Studenți străini în domeniul de studiu "Sănătate (Medicină - Reglementată sectorial)"

An universitar în care a fost An I	Nr. studenți	% studenți
2015	1,928	28.43
2016	1,795	26.47
2017	2,033	29.98
2018	1,026	15.13
Total	6,782	100
Medie	1,696	

Tabel. Studenți străini în domeniul de studiu "Sănătate (Medicină - Reglementată sectorial)," 2015-2018



Figură. Studenți străini în domeniul de studiu "Sănătate (Medicină - Reglementată sectorial)," 2015-2018



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Studenti străini cu burse

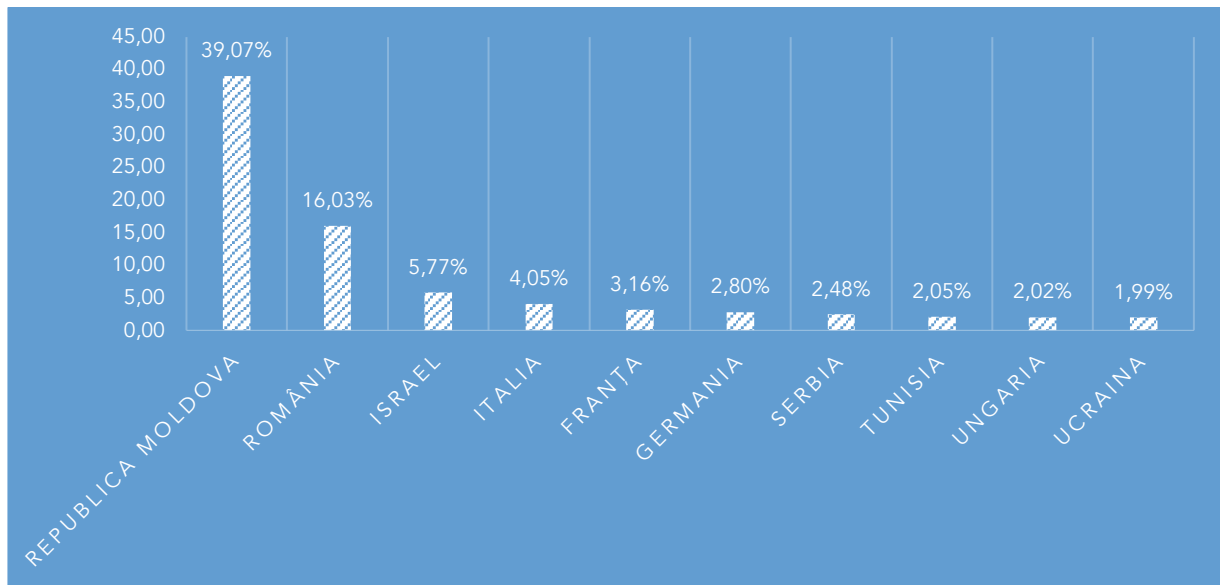
Situație	Nr. studenți	% studenți
Burse de merit	502	0.99
Burse sociale	72	0.14
Fără bursă	50,122	98.87
<i>Total</i>	<i>50,696</i>	<i>100</i>

Tabel. Distribuția studenților străini cu burse, 2015-2018

Studenti străini după țara de domiciliu

Țara de domiciliu	Nr. studenți	% studenți
Republica Moldova	6,178	39.07
România	2,534	16.03
Israel	913	5.77
Italia	641	4.05
Franța	499	3.16
Germania	443	2.80
Serbia	392	2.48
Tunisia	324	2.05
Ungaria	320	2.02
Ucraina	314	1.99

Tabel. Top 10 țări de domiciliu ale studenților străini



Figură. Top 10 țări de domiciliu ale studenților străini

Distribuția studenților străini după naționalitate

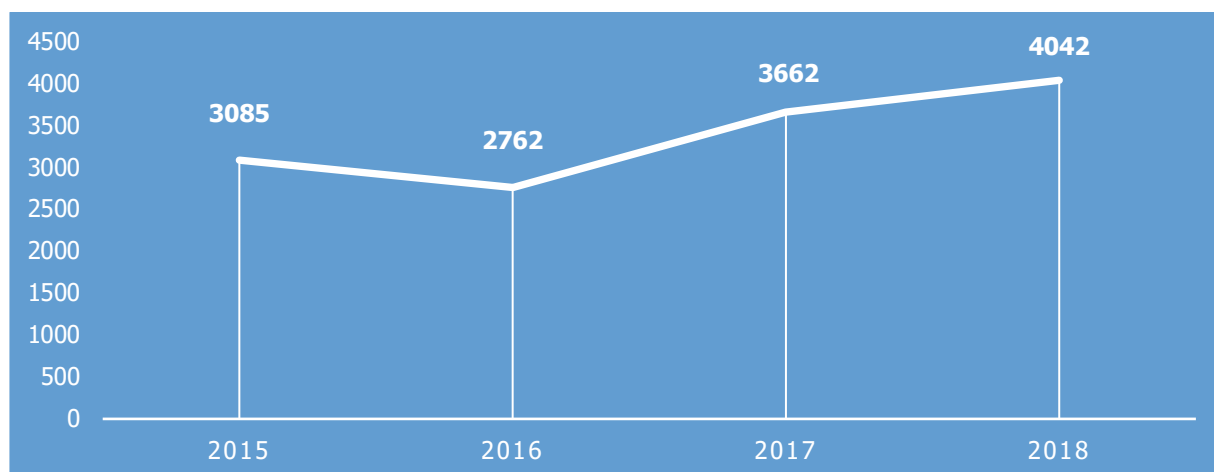
Naționalitate	Nr. studenți	% studenți
Moldoveană	18,037	36.13
Israeliană	4,157	8.33
Franceză	3,242	6.49
Italiană	2,516	5.04
Germană	1,805	3.62
Tunisiană	1,775	3.56
Marocană	1,425	2.85
Greacă	1,377	2.76
Sfânta Elena	1,340	2.68
Maghiară	1,306	2.62

Tabel. Top 10 naționalități ale studenților străini

Distribuția studenților moldoveni, 2015-2018

An universitar în care au fost An I	Nr. studenți	% studenți
2015	3,085	22.77
2016	2,762	20.38
2017	3,662	27.02
2018	4,042	29.83
Total	13,551	100
Medie	3,388	

Tabel. Distribuția studenților moldoveni, 2015-2018



Figură. Număr studenți moldoveni, 2015-2018

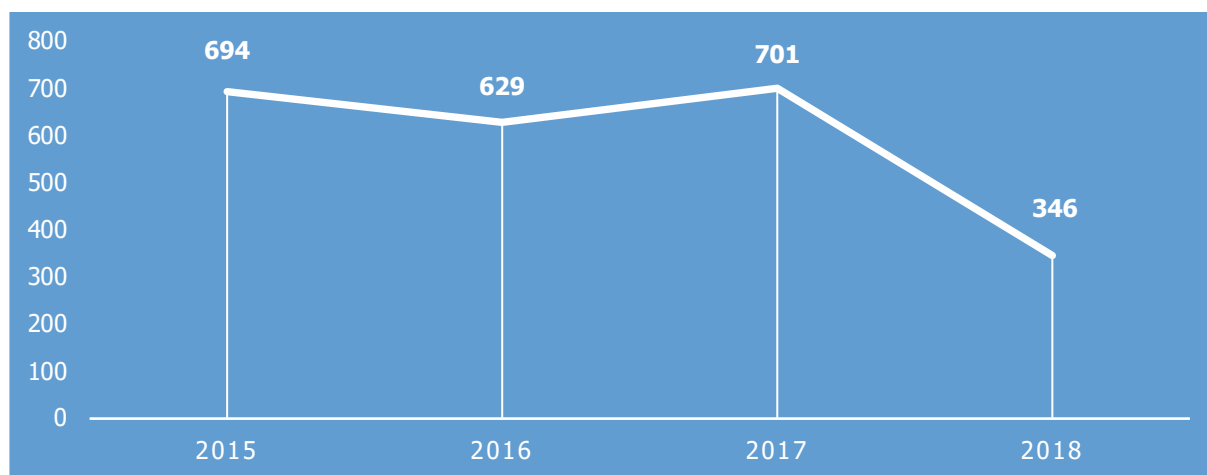
Distribuția studenților israelieni, 2015-2018

An universitar în care au fost An I	Nr. studenți	% studenți
2015	694	29.28
2016	629	26.54
2017	701	29.58
2018	346	14.60

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Total	2,370	100
Medie	593	

Tabel. Distribuția studenților israelieni, 2015-2018



Figură. Număr studenți israelieni, 2015-2018

Distribuția geografică a studenților moldoveni

Județ	Nr. studenți	% studenți
Galați	4,387	24.32
Iași	4,029	22.34
București	2,083	11.55
Cluj	1,289	7.15
Suceava	1,202	6.66
Timiș	755	4.19
Bacău	619	3.43
Constanța	518	2.87
Hunedoara	514	2.85
Dolj	402	2.23
Brașov	388	2.15



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Sibiu	333	1.85
Alba	297	1.65
Mureș	239	1.33
Bihor	232	1.29
Prahova	189	1.05
Argeș	187	1.04
Arad	111	0.62
Caraș-Severin	103	0.57
Gorj	83	0.46
Dâmbovița	77	0.43
<i>Total</i>	<i>18,037</i>	<i>100</i>
<i>Medie</i>	<i>859</i>	
<i>Deviație Standard</i>	<i>1,188</i>	
<i>Suprareprezentare</i>	<i>>= 2,047</i>	

Tabel. Distribuția geografică a studenților moldoveni

Proiectul este finanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020.

Conținutul acestui nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europe sau Guvernului României.

Proiectul este finanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020.

Conținutul acestui nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europe sau Guvernului României.

**Calitatea în învățământul superior: internaționalizarea și
baze de date pentru dezvoltarea învățământului românesc.**