



AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

**ȘTIINȚELE INGINEREȘTI ÎN STRUCTURA
SISTEMULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR
ȘI A PIETEI MUNCII**

CREDING

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași, 11 mai 2017



INFORMAȚII STATISTICE:

Contextul general al formării profesionale. Piața forței de muncă

Structura Sistemului de Învățământ Superior (SIS)

Dinamica și structura numărului de locuri (oferta universitară)

Oferta universitară DF 20 Științe ingineresti

Profilul studentului de la Științe ingineresti

Statistici privind sistemul preuniversitar Ce urmează?



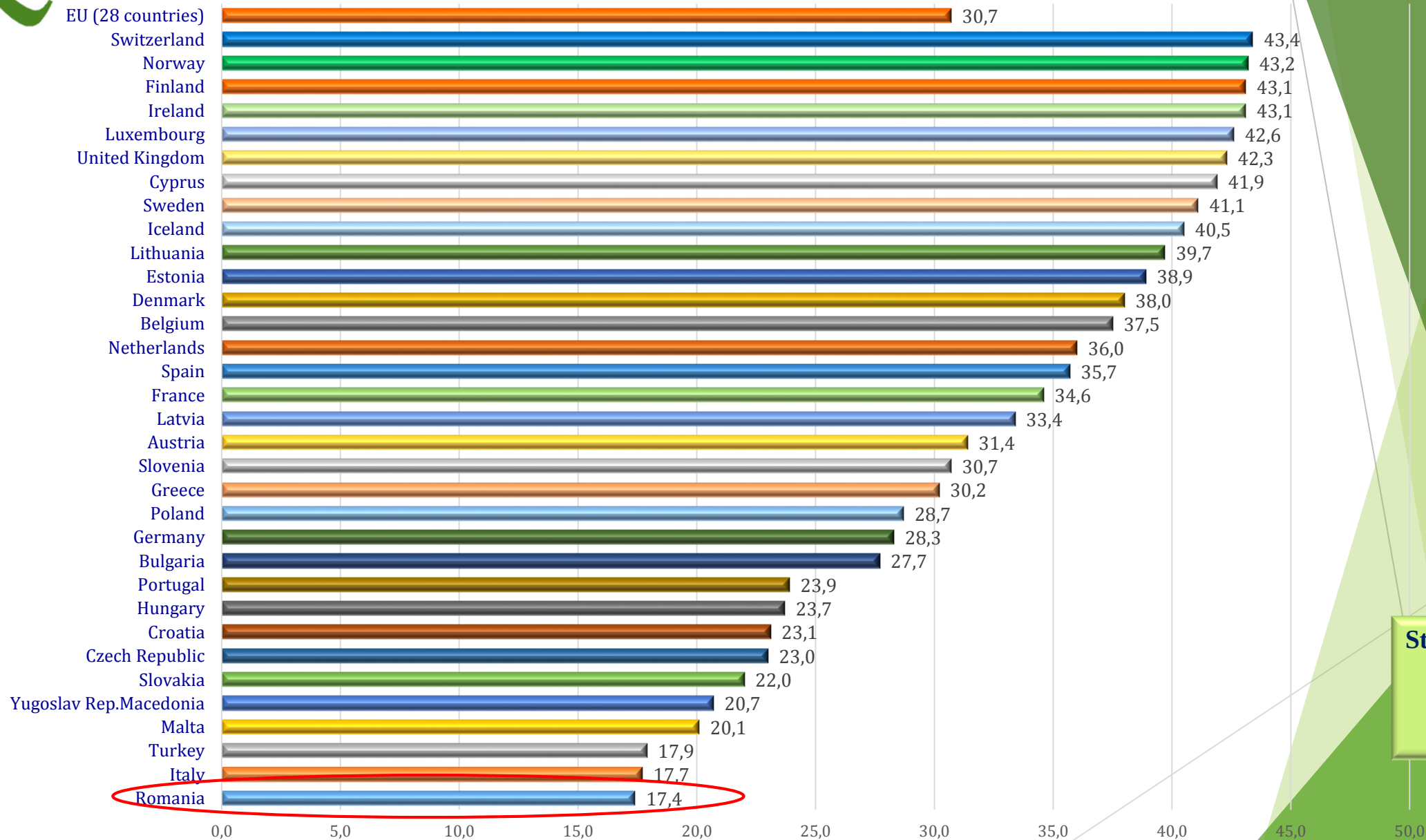
Preambul:

Renumitul economist John Maynard Keynes, în anul 1930 în lucrarea "*Economic Possibilities for our Grandchildren*" afirma că de-a lungul istoriei rata lentă al progresului, sau a *lipsei de progres*, a fost cauza a două motive:

- ❑ absența remarcabilă a ***îmbunătățirilor tehnice importante***
- ❑ și a ***eșecului de acumulare a capitalului***.

Sursa: John Maynard Keynes [1930], Essays in Persuasion, New York: W.W.Norton & Co., 1963, pp. 358-373.

Ierarhia statelor UE, după ponderea populației cu studii terțiare (nivel ISCED 5-8), în segmentul de vârstă 25-64 ani, în 2015 %



Statistici din 2007:

UE -23,5%

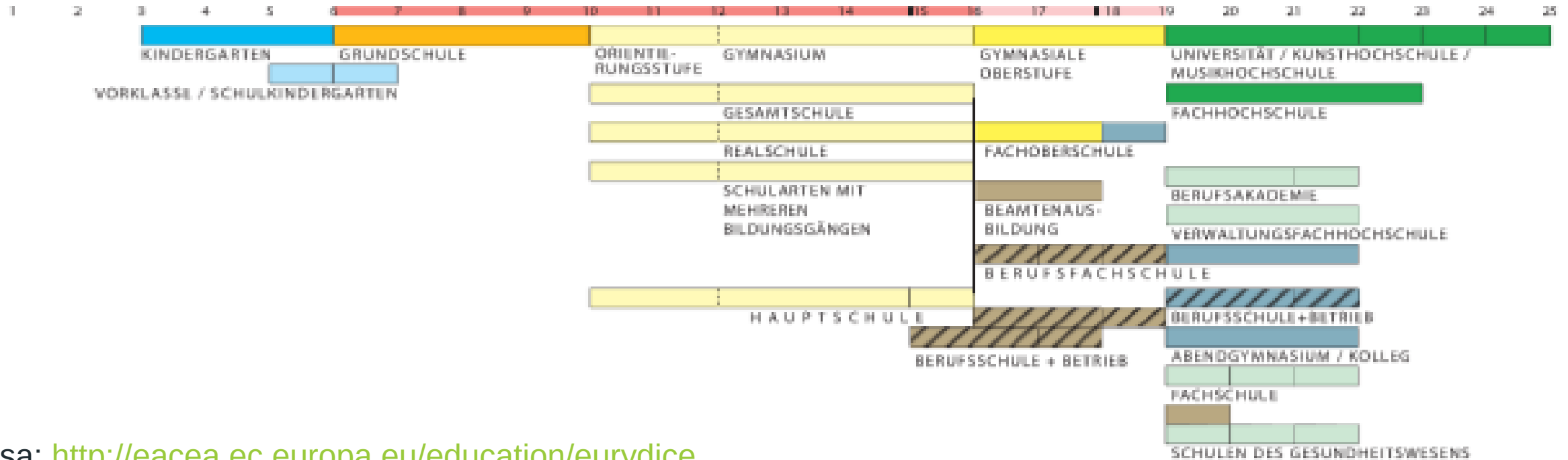
România -12,0%

The diagram illustrates the structure of the Romanian education system, showing the progression from preschool to university, with various paths and durations. The x-axis represents the age in years, from 1 to 25.

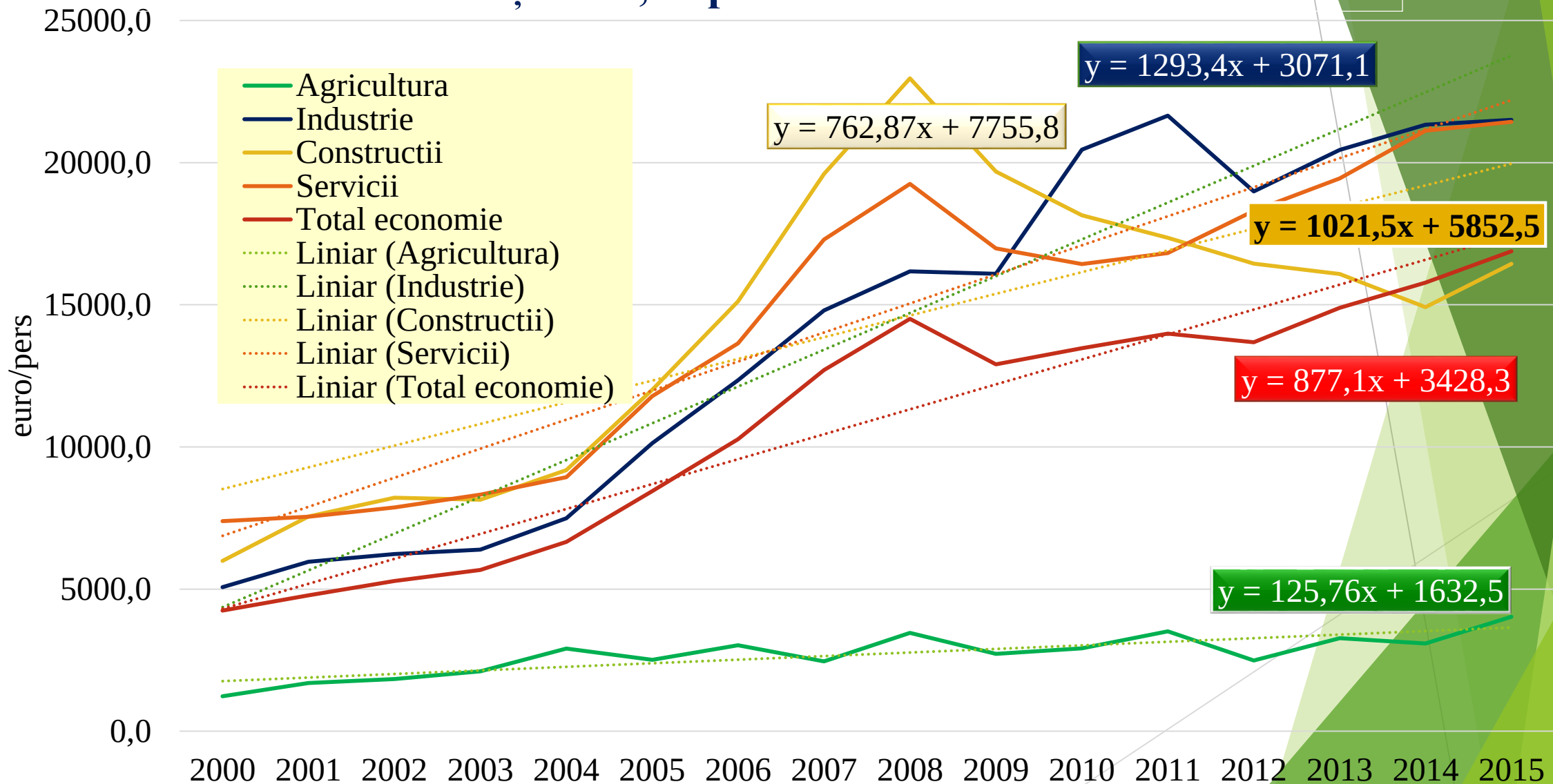
- GRADINIȚA (Preschool):** Ages 3 to 6.
- ȘCOALA PRIMARĂ (Primary School):** Ages 6 to 10.
- GIMNAZIU (Lower Secondary):** Ages 10 to 14.
- LICEU (Upper Secondary):** Ages 14 to 18.
- ȘCOALA DE ARTE ȘI MESER (School of Arts and Crafts):** Ages 14 to 16.
- AN DE COMPLETARE (Completion Year):** Age 16.
- ȘCOALA POSTLICEALĂ (Post-Lyceum School):** Ages 18 to 21.
- UNIVERSITATE (University):** Ages 21 to 25.

Key features of the system include:

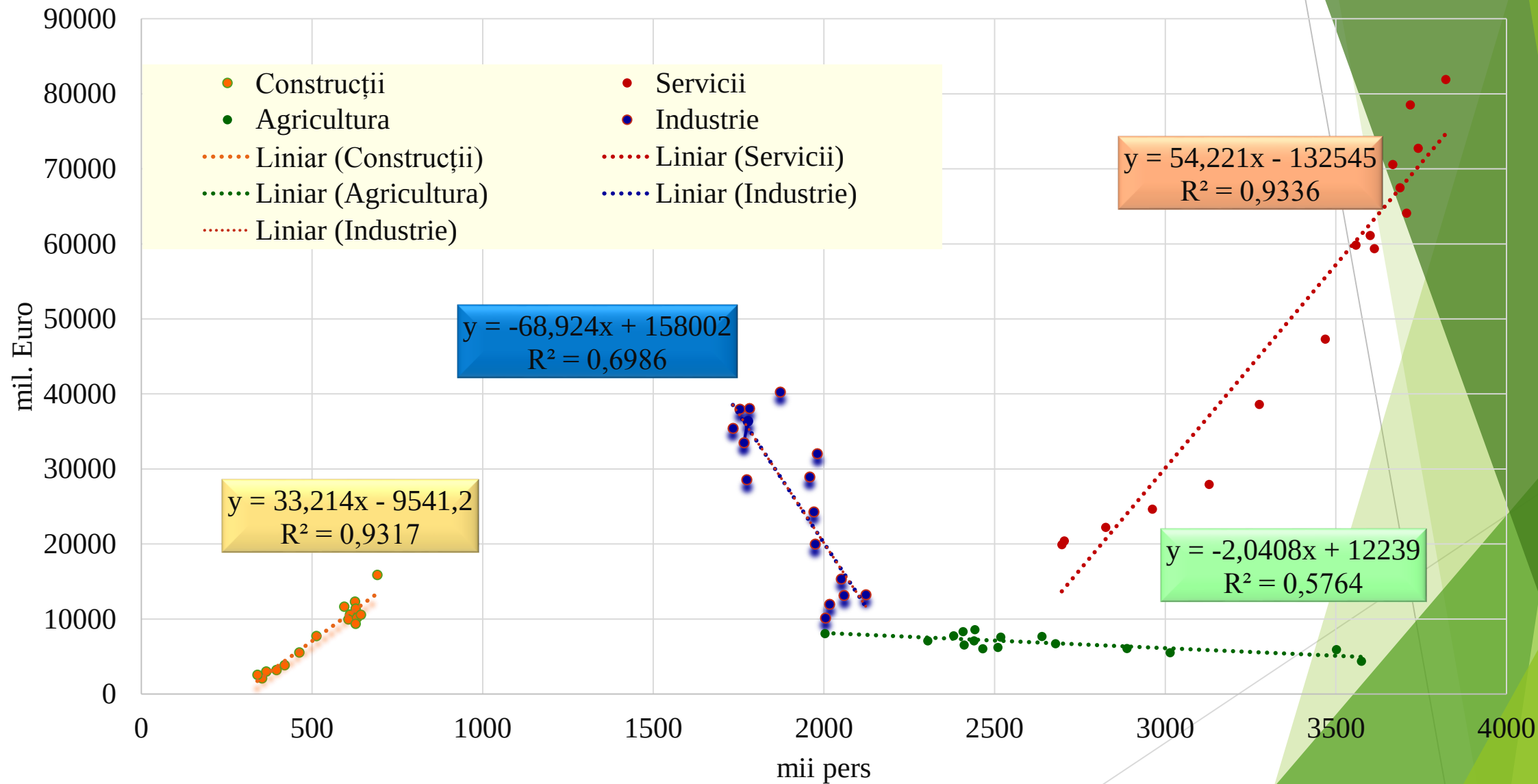
- Compulsory Education:** Indicated by hatched bars for ages 6 to 14.
- Optional Education:** Indicated by solid colored bars for ages 14 to 18.
- Alternative Paths:** Paths leading from the Gymnasium to the School of Arts and Crafts, or from the Completion Year to the Post-Lyceum School.



Evolutia și trendul Productivității muncii, pe ramuri ale economiei naționale, în perioada 2000-2015

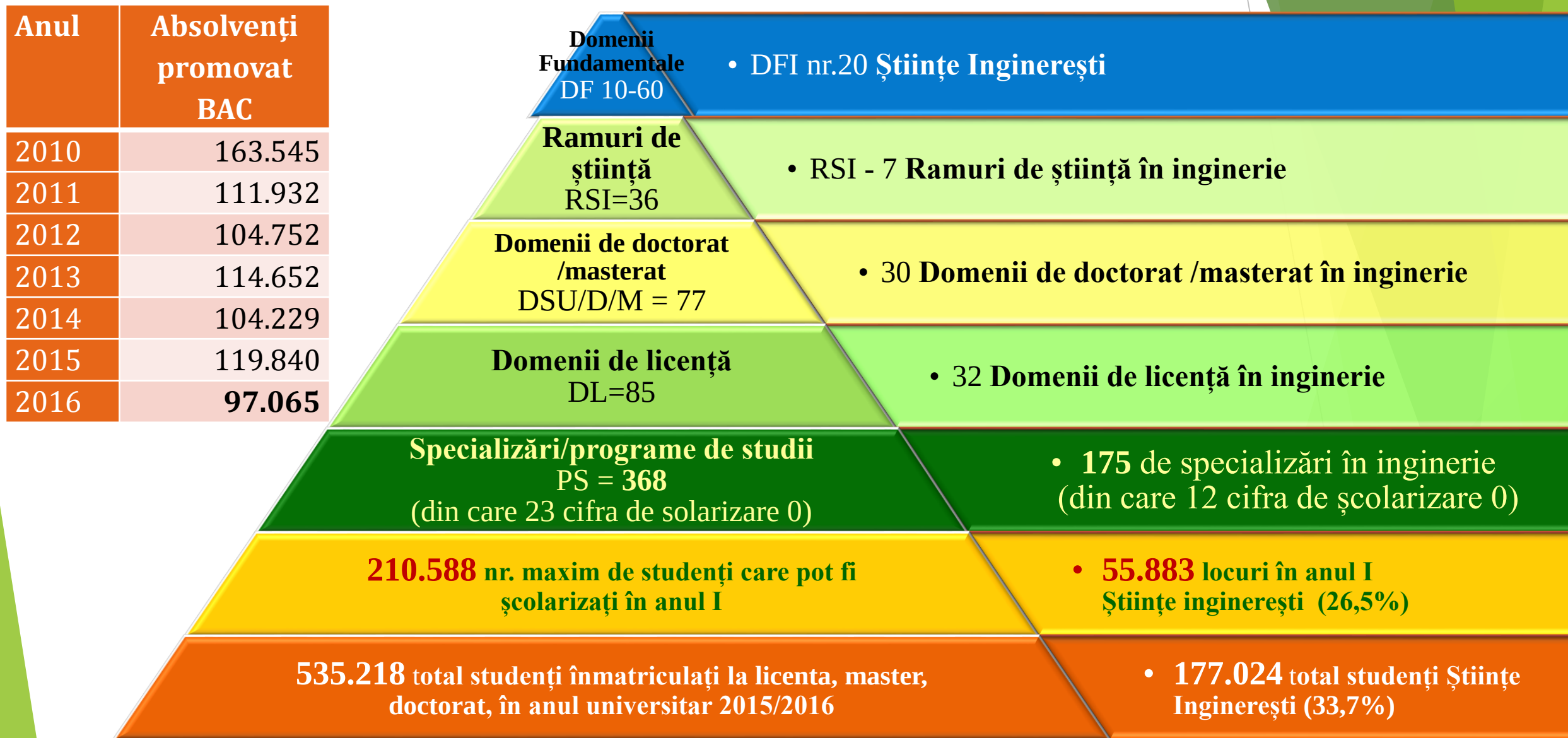


Corelația dintre VAB și PO civilă la nivelul ramurilor economice, în perioada 2000-2015





Structura Sistemului de Învățământ Superior total și Științe Inginerești anul universitar 2016/2017





Oferta Sistemului de Învățământ Superior

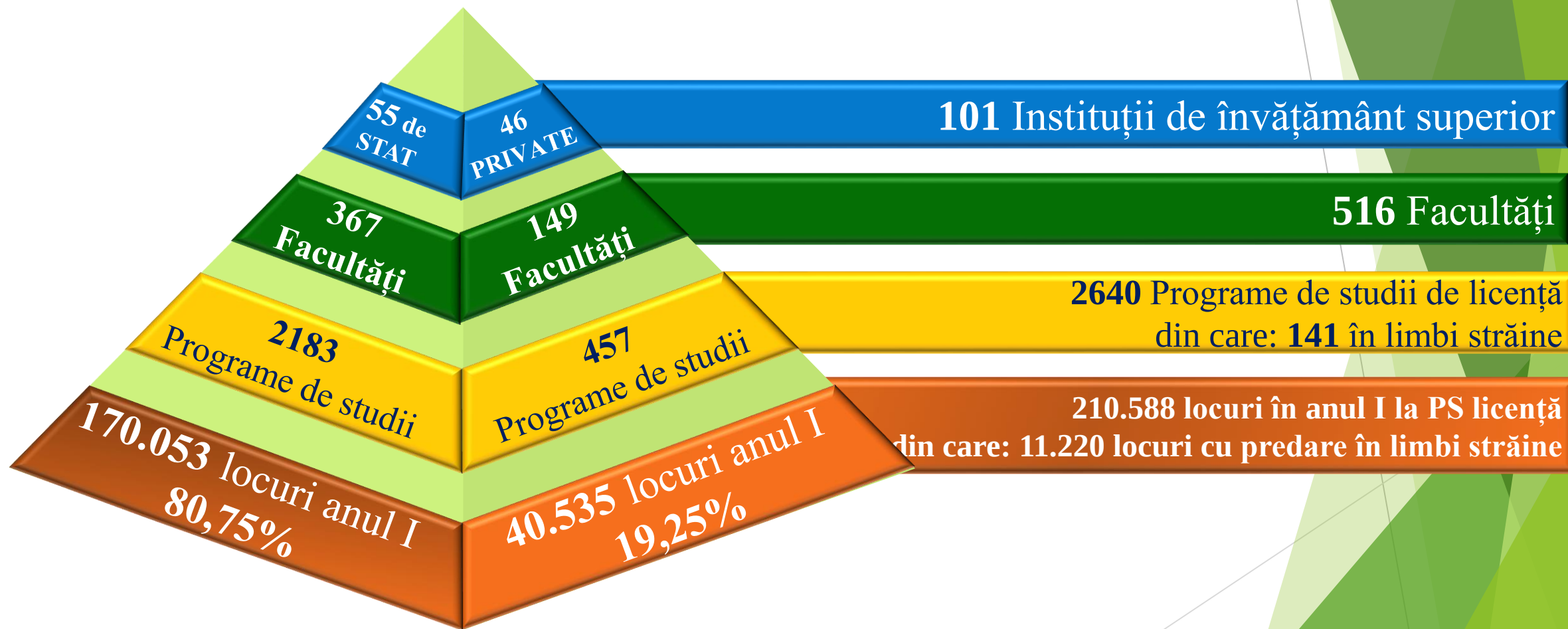
Științe Inginerești programe licență, anul universitar 2016/2017

Indicator	Total SIS din care:	Instituții de învățământ superior	
		De stat	Particular
Nr. specializări	175		
Nr programe existente	678	652	26
Nr. locuri DF 20 Științe ingineresti	55.883	53.388	2.495
Nr specializări cu predare în limbi străine	23		
Nr programe cu predare în limbi străine	39	39	-
Nr. locuri cu predare în limbi străine	2.565	2.565	-

Numărul de locuri anul I după limba de predare, pe forme de proprietate, în anul 2016/2017

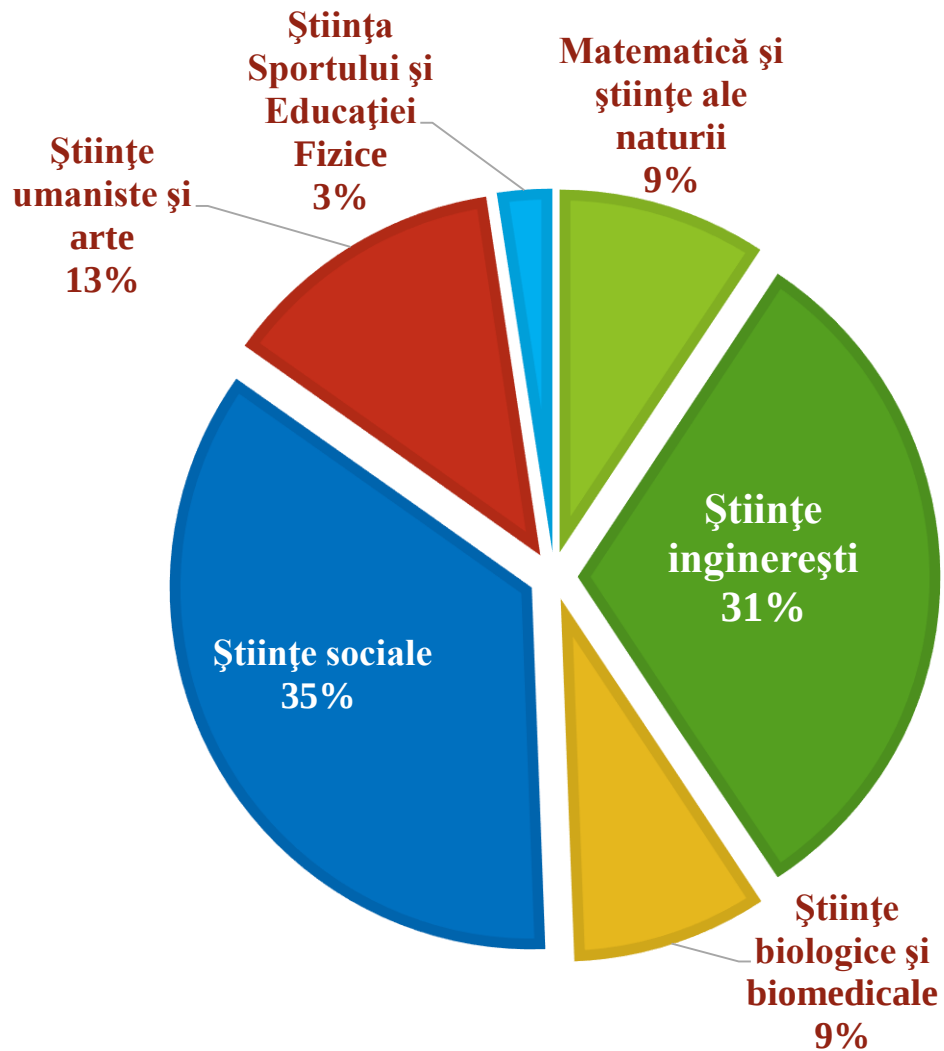
Indicator	Limba de predare	Forma de proprietate		Total SIS
		IIS de stat	IIS particulare	
Nr maxim de studenți care pot fi înscriși în anul I	Română	156.433	39.545	195.978
	Engleză	7.925	805	8.730
	Franceză	1.435	40	1.475
	Germană	1.015	0	1.015
	Maghiară	3.245	145	3.390
TOTAL locuri licență		170.053	40.535	210.588

Componența Sistemului de Învățământ Superior pe total și pe forme de proprietate, anul universitar 2016/2017

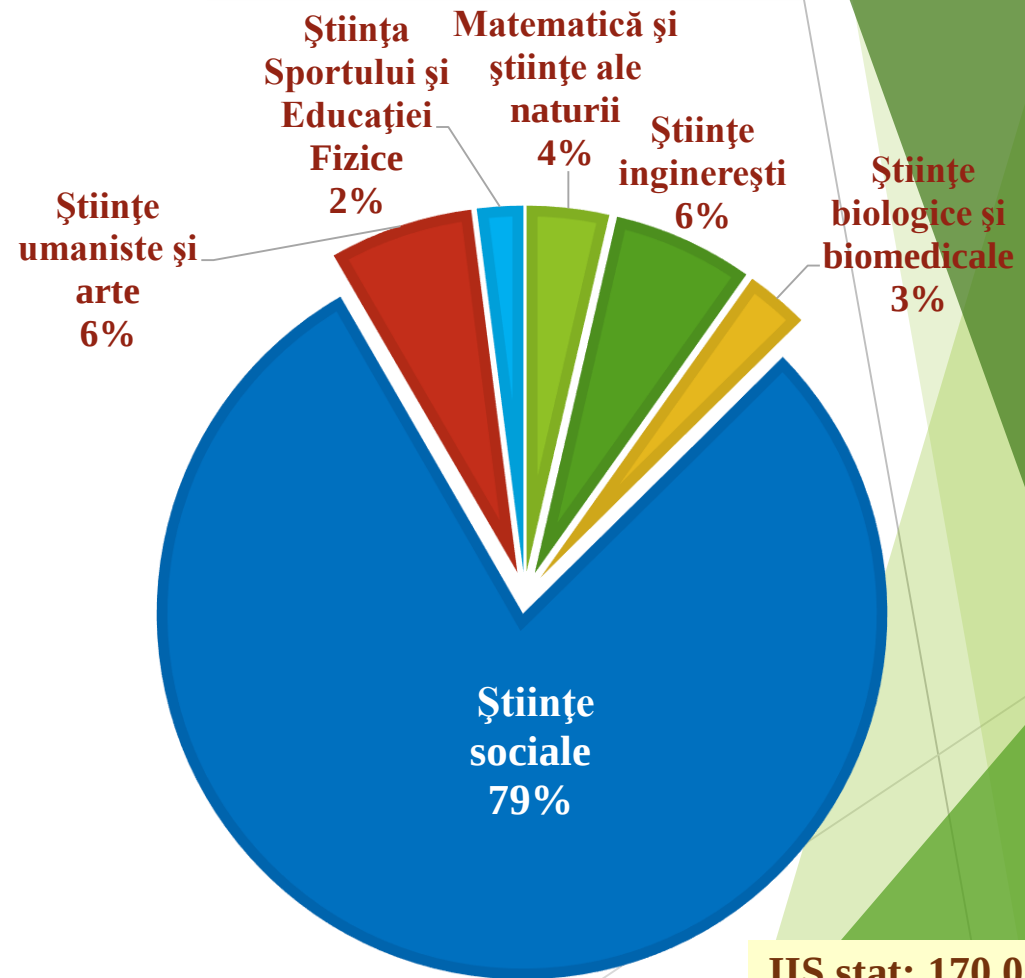


Structura ofertei universitare pe domenii fundamentale, nivel licență pe forme de proprietate, anul universitar 2016/2017

INSTITUȚII DE STAT



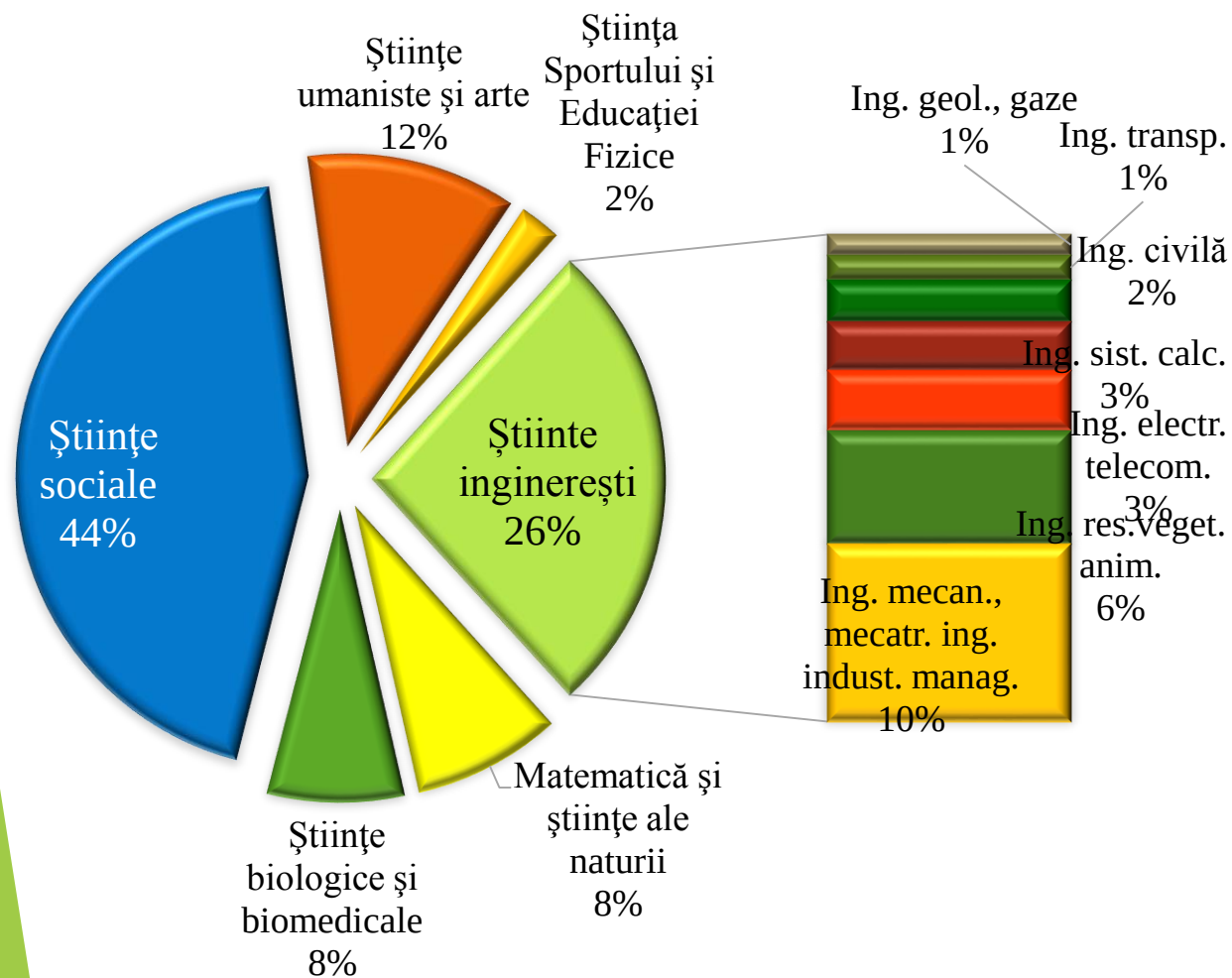
INSTITUȚII PARTICULARE



IIS stat: 170.053 locuri

IIS particular: 40.535 locuri

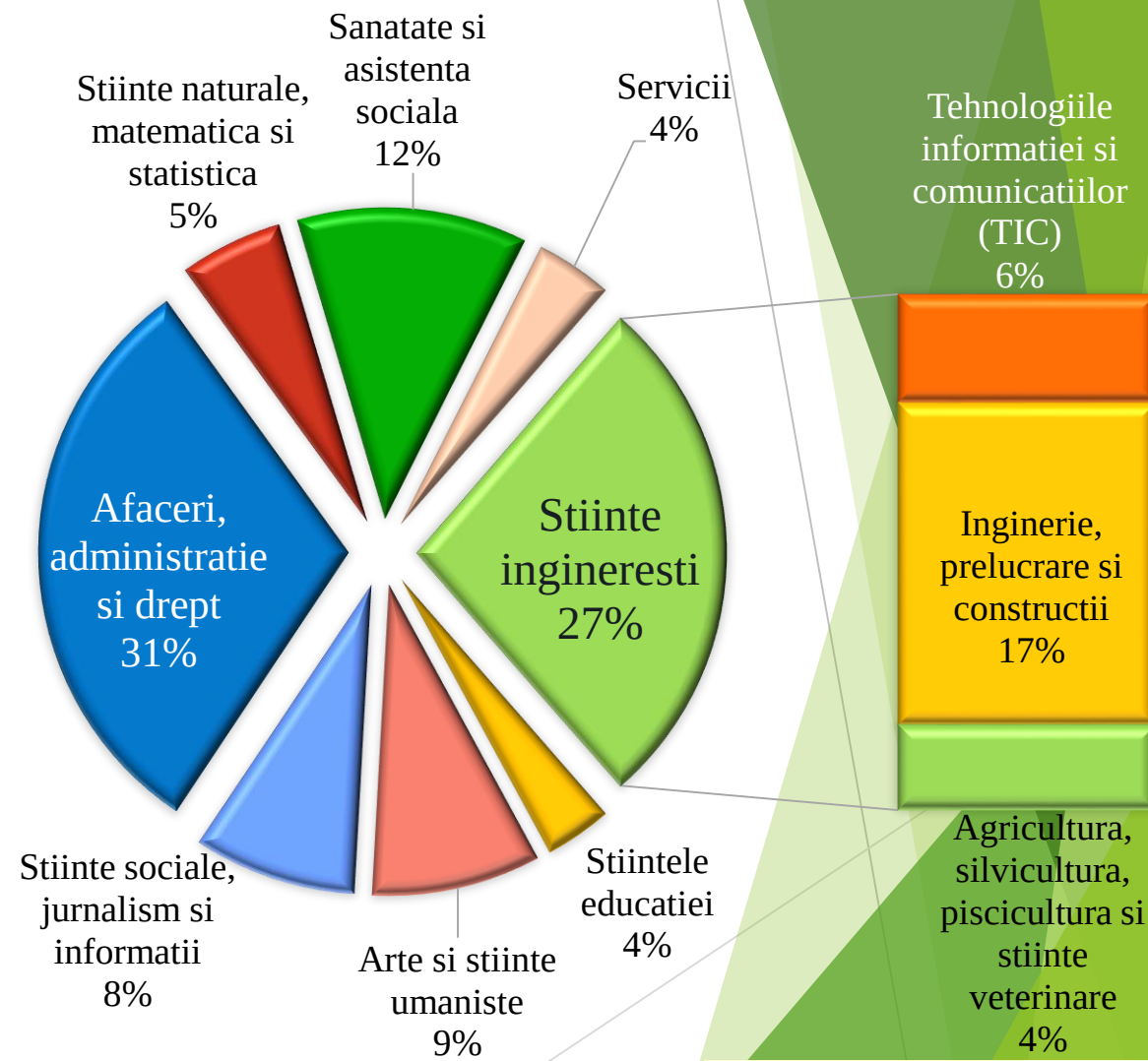
Structura ofertei universitare pe domenii fundamentale, nivel licență, anul universitar 2016/2017



Total SIS: 210.588 locuri

Sursa: Prelucrare ARACIS după: HG nr. 376/2016 și HG nr. 654/2016

Structura absolvenților de licență pe grupe de specializări ISCED 2013, în anul 2014



Total: 85.028 absolvenți

Sursa: Prelucrare ARACIS după INS tempo-online, accesat martie 2017
Clasificare Internațională Standard a Educației - ISCED F 2013

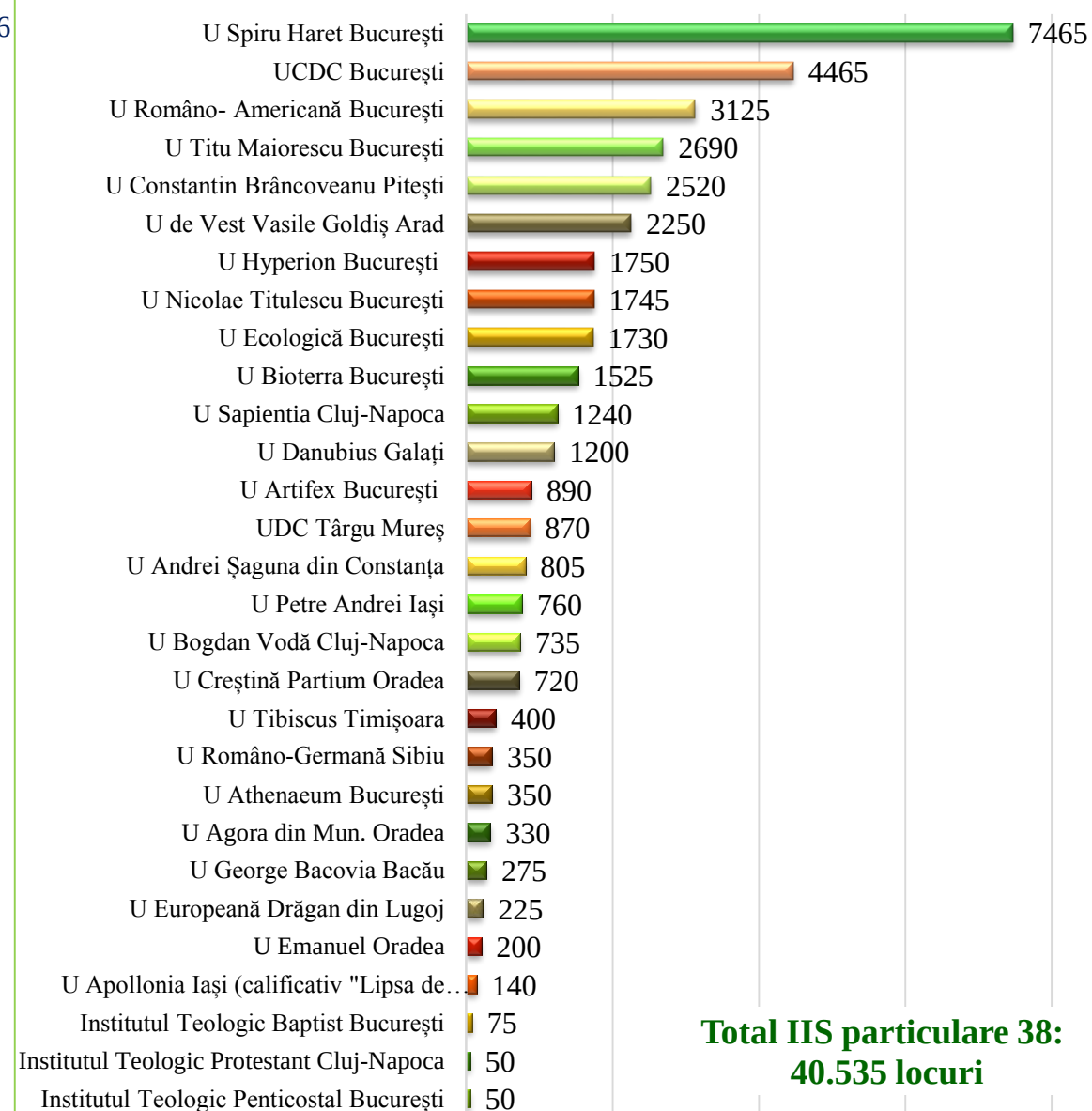
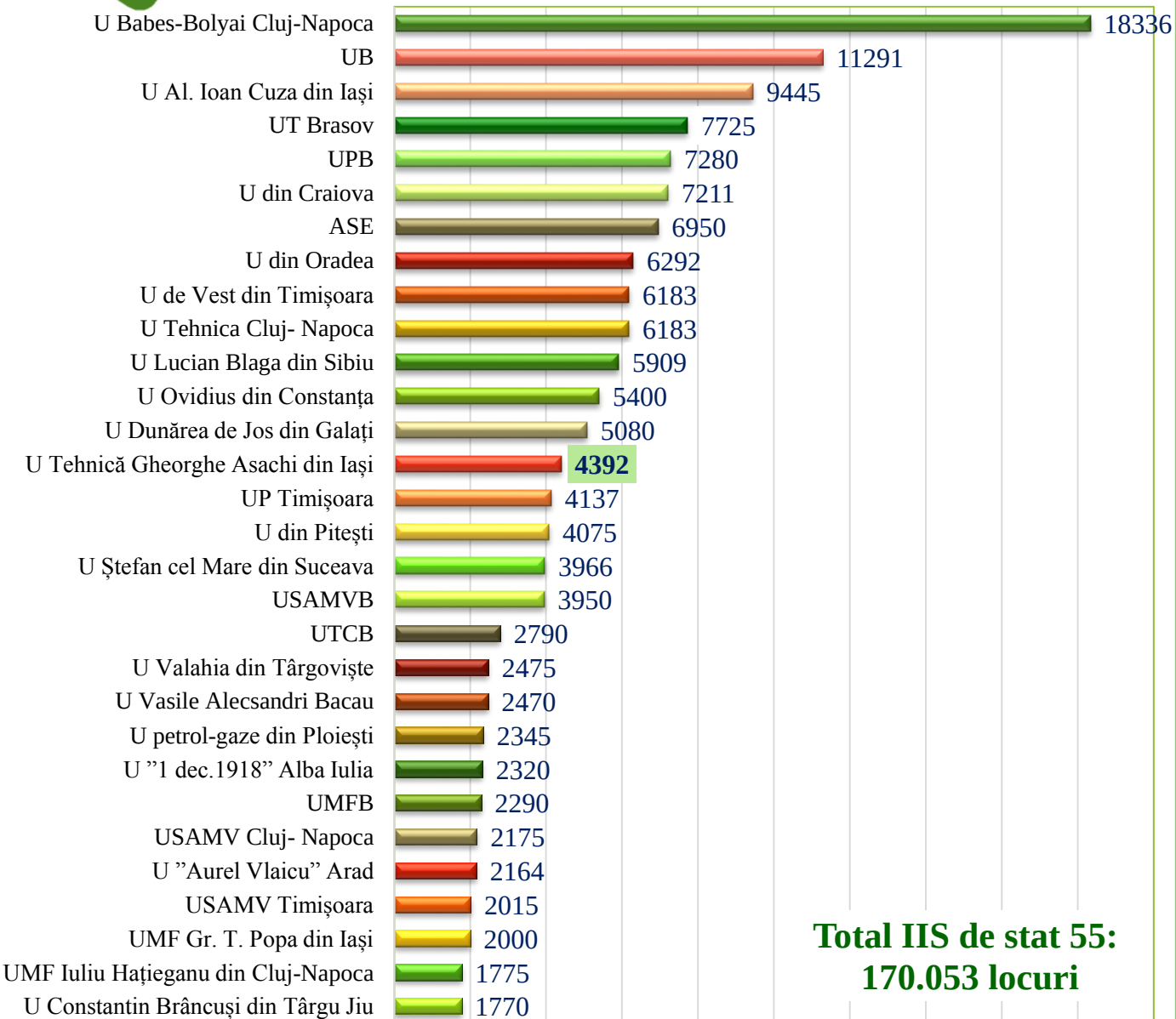


Dinamica numărului de locuri anul I, ciclul de licență, pe domenii fundamentale în 2016/2017 față de 2014/2015

Cod DFI	Domeniul fundamental (DFI)	Anul universitar 2014-2015			Anul universitar 2016-2017			Modificări 2016 față de 2014	
								absolute	%
		IIS de stat	IIS particulare	Total IIS	IIS de stat	IIS particulare	Total IIS	Total IIS	Total IIS
10	Matematică și științe ale naturii	16382	1810	18.192	15.857	1465	17.322	-870	-4,8
20	Științe ingineresti	51.263	2.430	53.693	53.388	2.495	55.883	2.190	4,1
30	Științe biologice și biomedicale	14320	980	15.300	14.730	1120	15.850	550	3,6
40	Științe sociale	62450	37515	99.965	60.127	32.075	92.202	-7763	-7,8
50	Științe umaniste și arte	20940	2725	23.665	21.834	2.555	24.389	724	3,1
60	Știința Sportului și Educației Fizice	3737	925	4.662	4117	825	4.942	280	6,0
Total nr. maxim de studenți licență care pot fi școlarizați		169.092	46.385	215.477	170.053	40.535	210.588	-4.889	-2,3

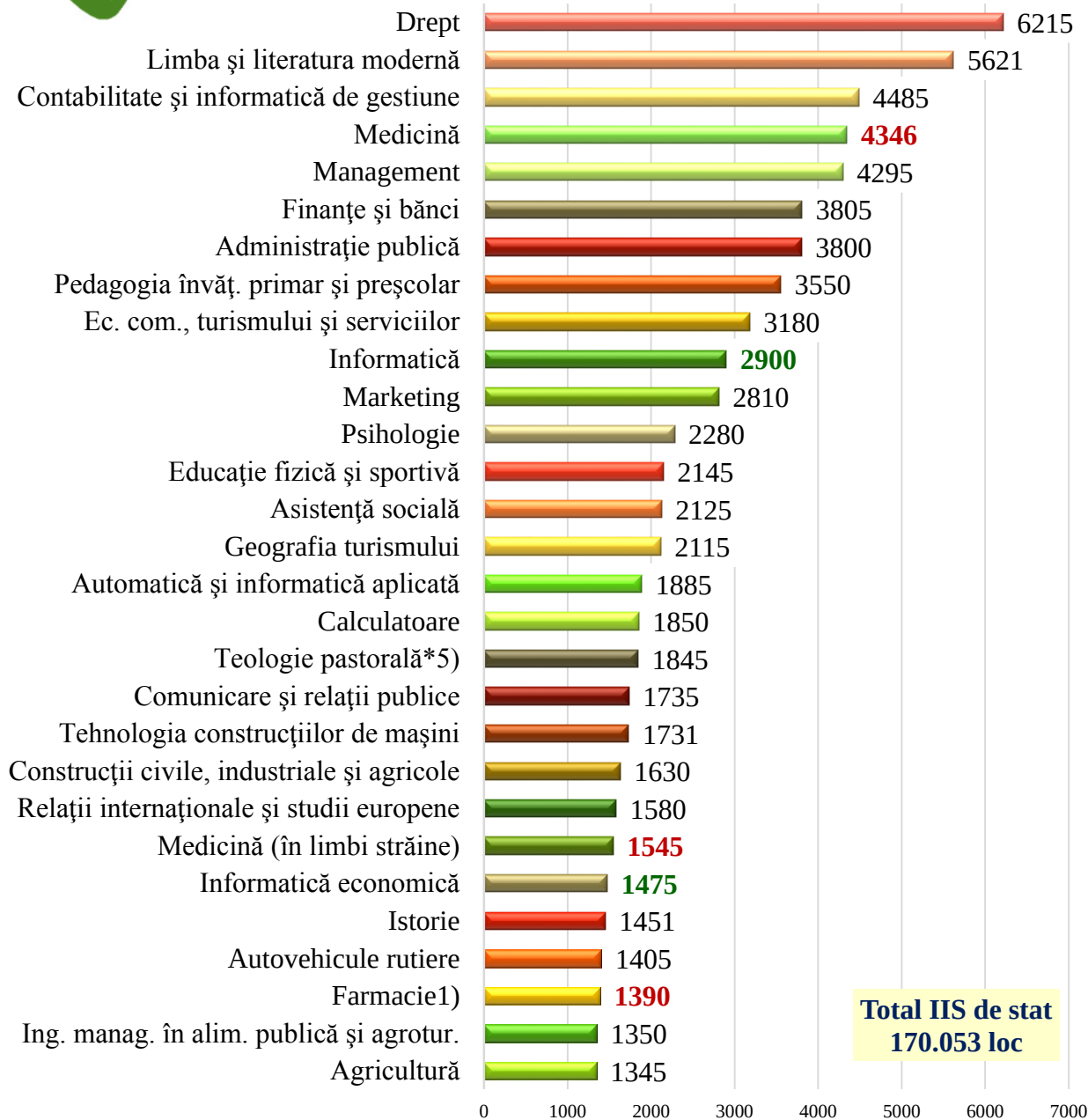


Ierarhia instituțiilor după oferta de locuri în anul I, anul universitar 2016/2017

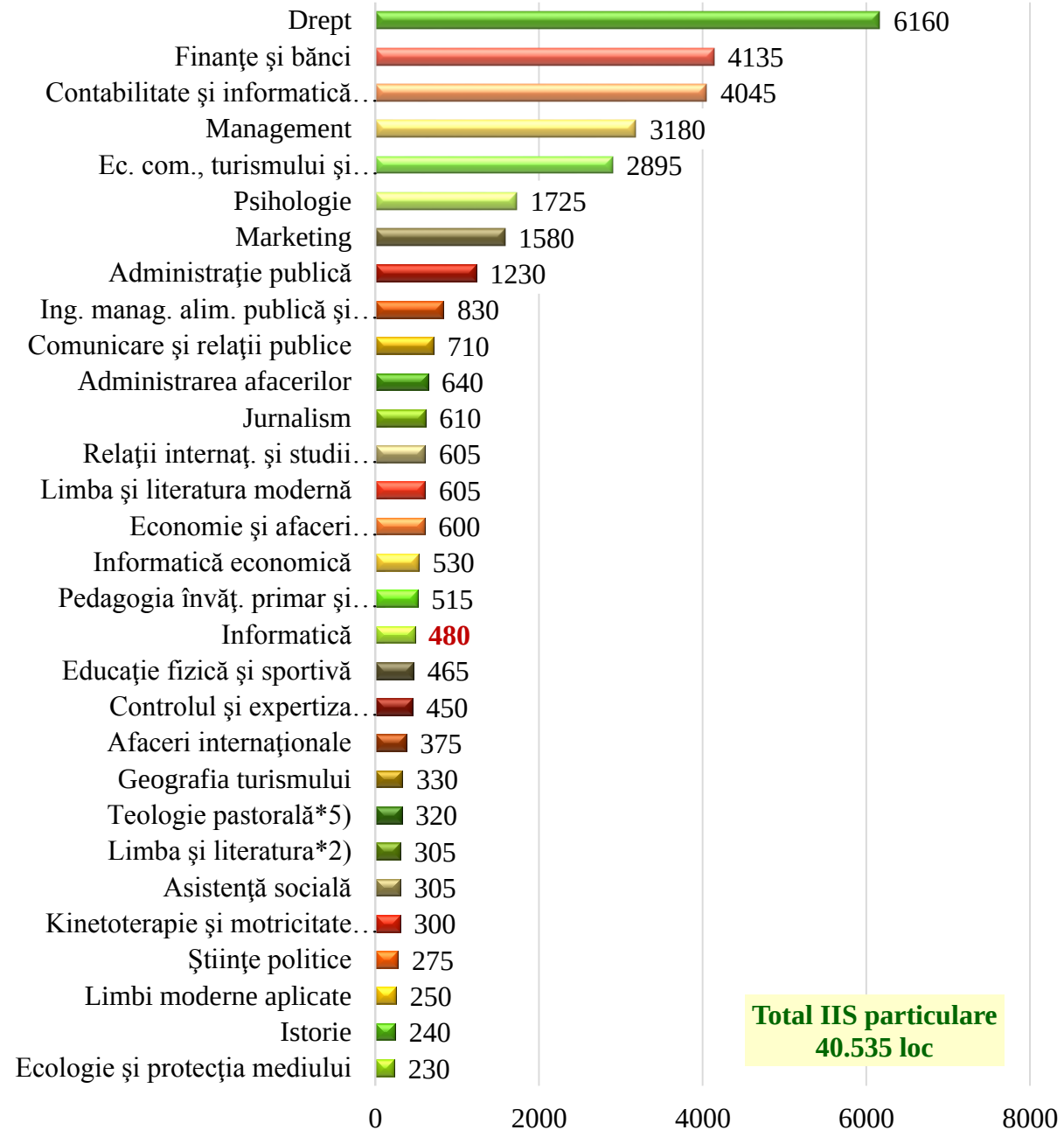




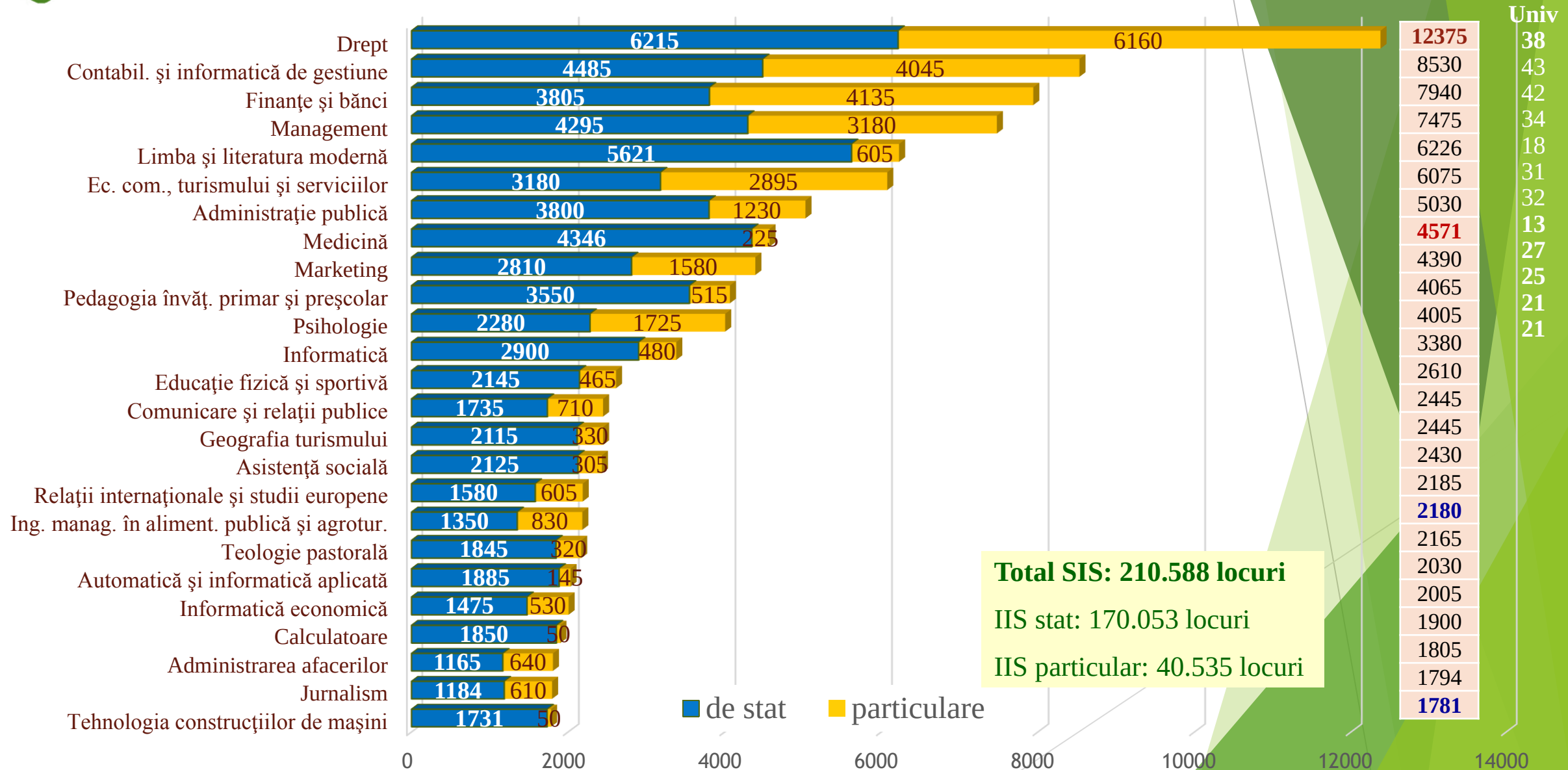
Ierarhia primelor 30 de specializări după nr.locuri anul I, în instituțiile de stat , anul univ. 2016-2017



Ierarhia primelor 30 de specializări după nr.locuri anul I, în instituțiile particulare, anul univ. 2016-2017

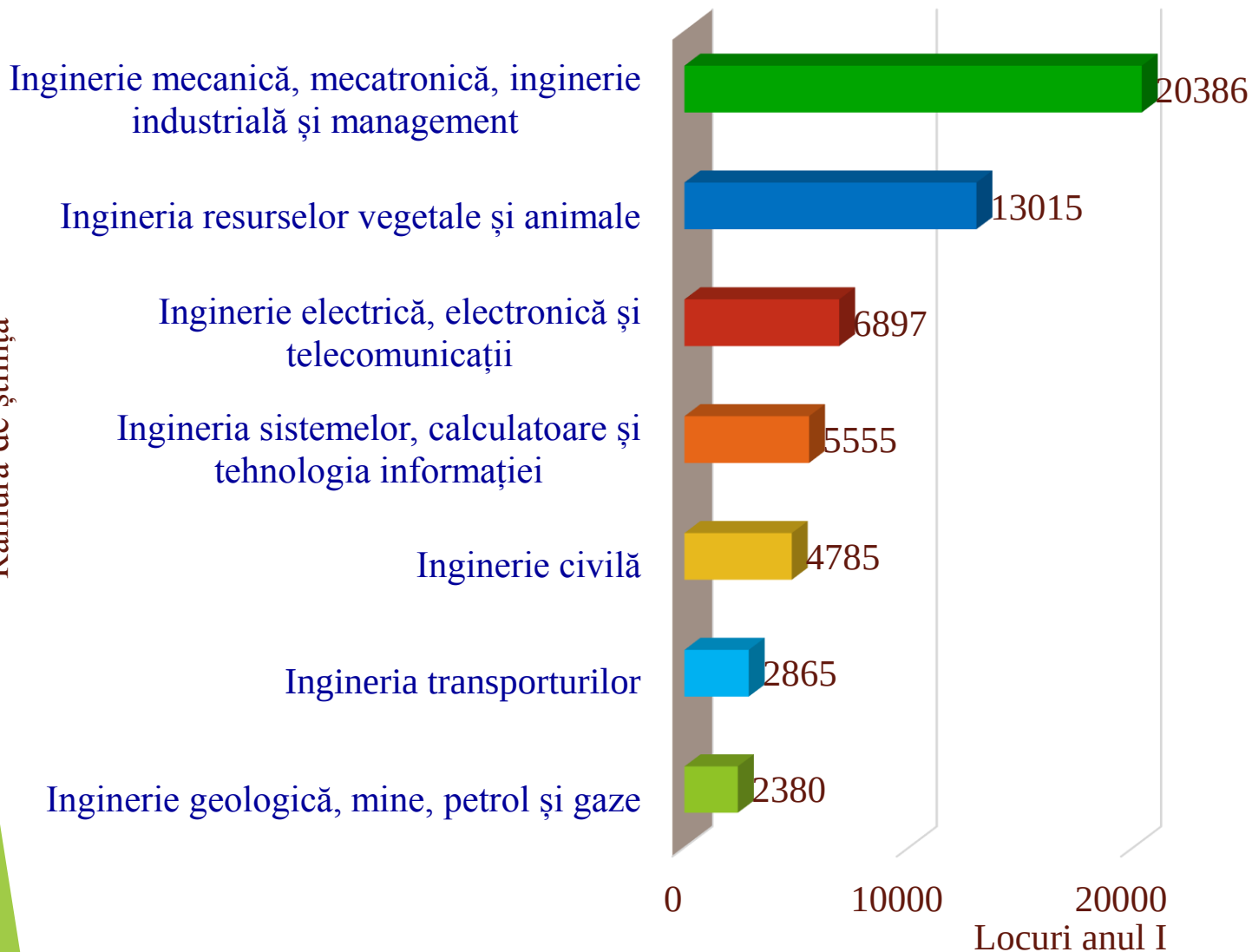


Top 25 din 368 de specializări după numărul locurilor în anul I, pe forme de proprietate, anul universitar 2016/2017



Oferta universitară anul I, pe ramuri de științe în DF 20: Științe Inginerești, în anul universitar 2016/2017

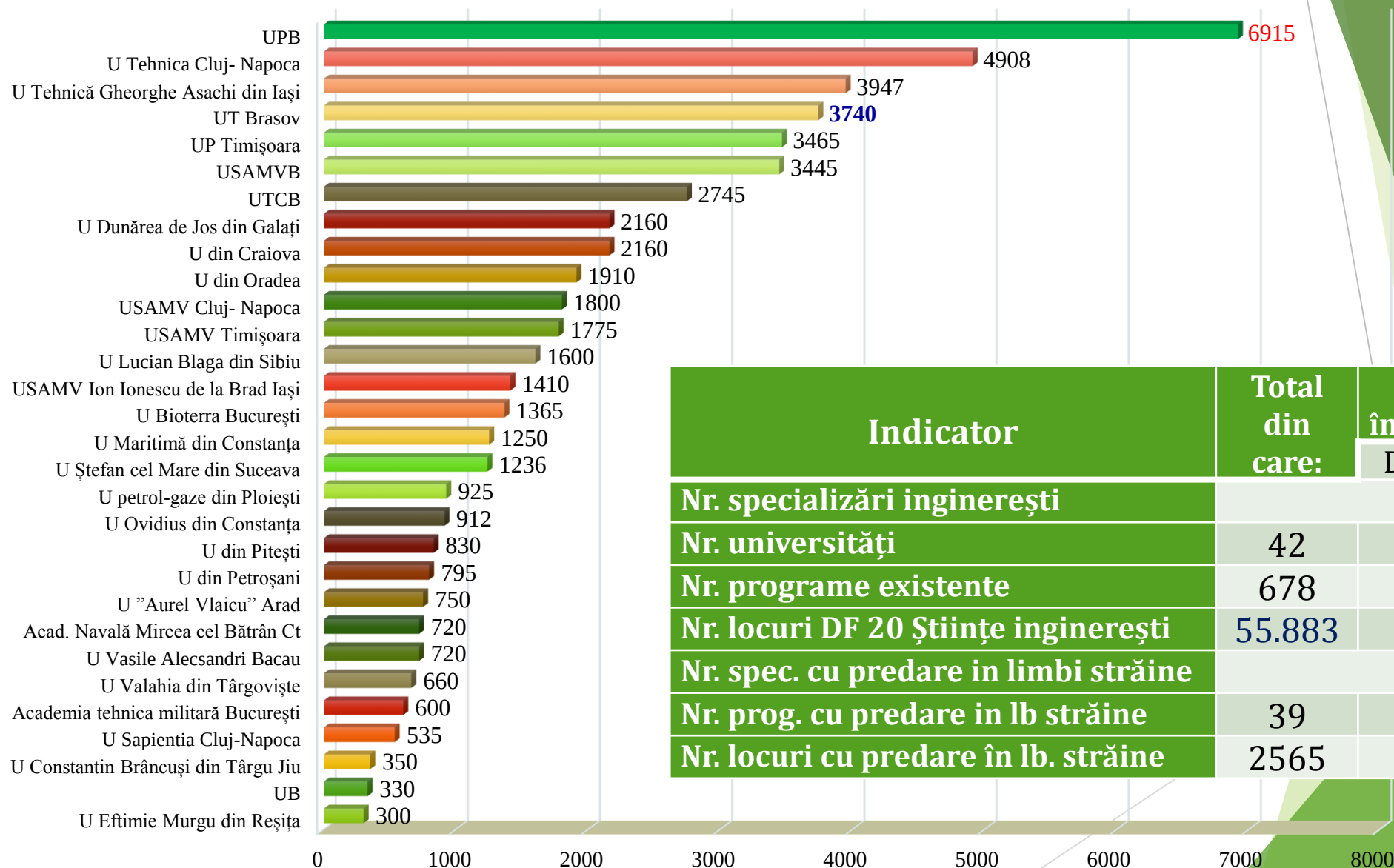
Ramura de știință



Ramuri de știință	Nr special.	Locuri %
1. Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management	78	36,5
2. Ingineria resurselor vegetale și animale	9	23,3
3. Inginerie electrică, electronică și telecomunicații	26	12,3
4. Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației	14	9,9
5. Inginerie civilă	13	8,6
6. Ingineria transporturilor	21	5,1
7. Inginerie geologică, mine, petrol și gaze	14	4,3
TOTAL	175	100



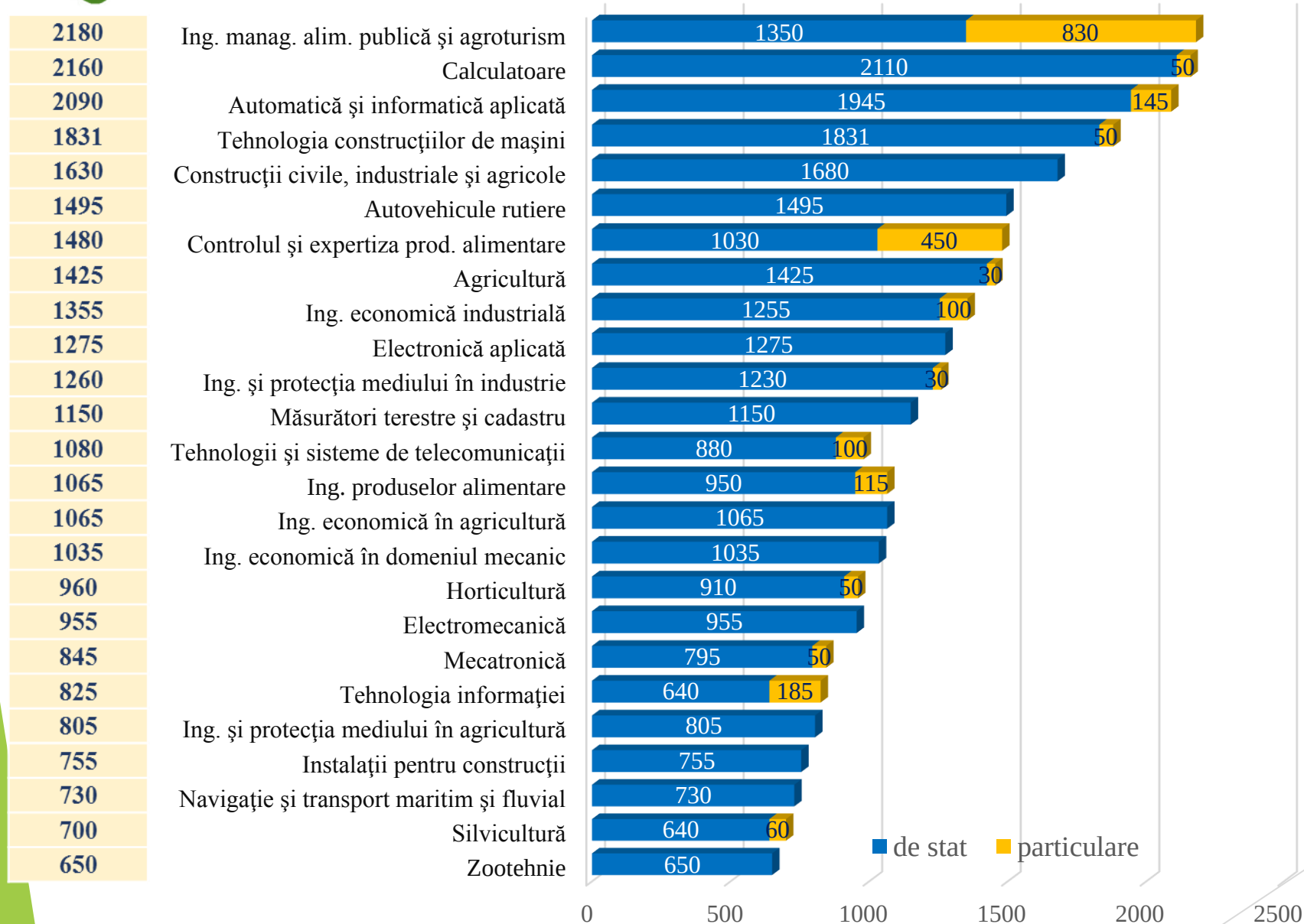
Ierarhia universităților (30 din 42) după oferta de școlarizare în Științe Inginerești, în anul universitar 2016/2017



Indicator	Total din care:	Instituții de învățământ superior	
		De stat	Particular
Nr. specializări ingineresti		175	
Nr. universități	42	34	8
Nr. programe existente	678	652	26
Nr. locuri DF 20 Științe ingineresti	55.883	53.388	2.495
Nr. spec. cu predare in limbi străine		23	
Nr. prog. cu predare in lb străine	39	39	-
Nr. locuri cu predare în lb. străine	2565	2565	-

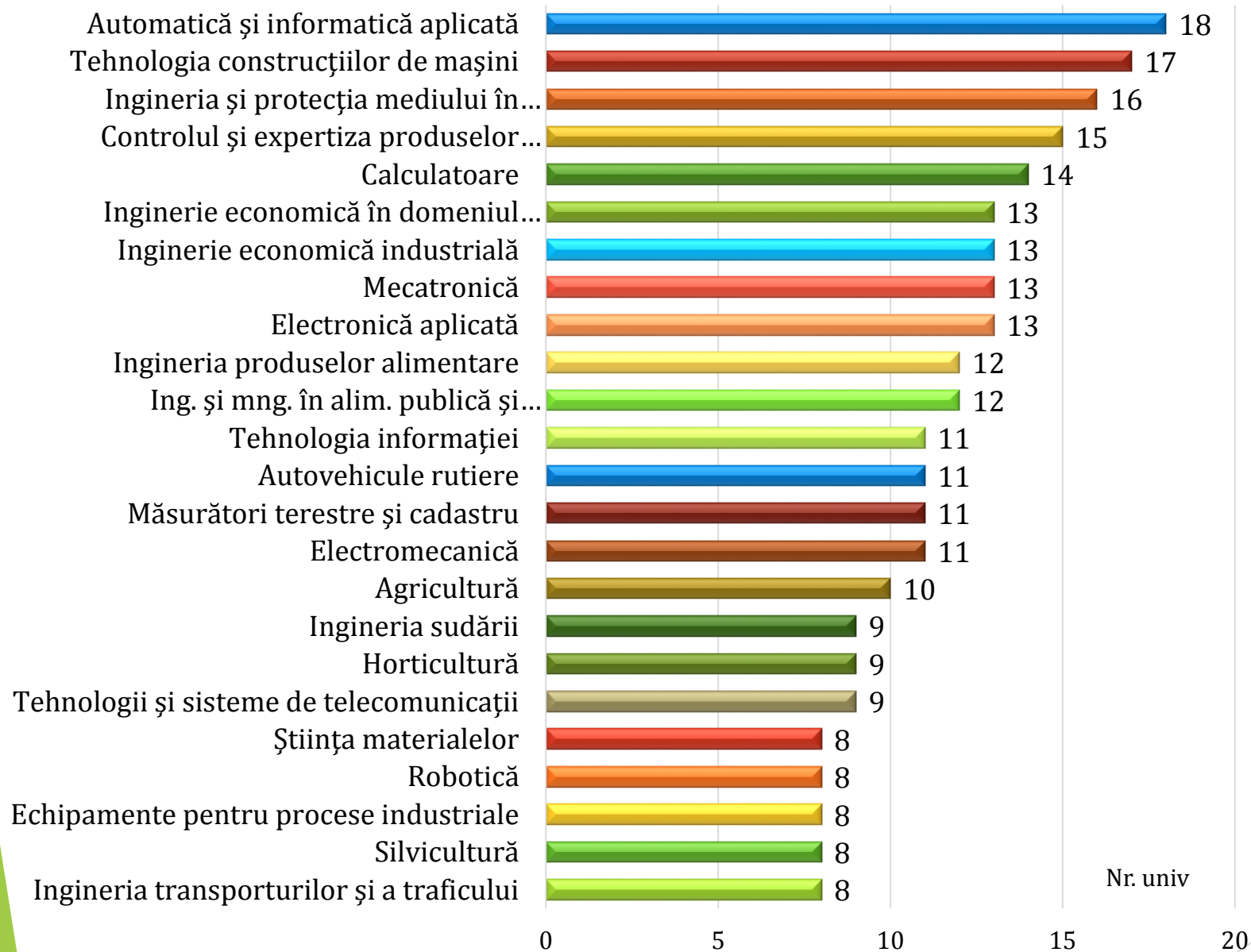


Top 25 din 175 de specializări DF Științe Inginerești, după numărul locurilor în anul I, pe forme de proprietate, anul universitar 2016/2017





Top 25 din 175 de specializări ingierești după frecvența în SIS



	Frecvența în sistem	Nr spec. (română+lb. străină)
Frecvența specializărilor de Științe Inginerești în SIS	0	12
	1	66
	2	39
	3	18
	4	10
	5	18
	6	5
	7	5
	8	6
	9	3
	10	1
	11	4
	12	2
	13	4
	14	1
	15	1
	16	1
	17	1
	18	1
Total	42 univ. (39 lb str)	198 (175+23)

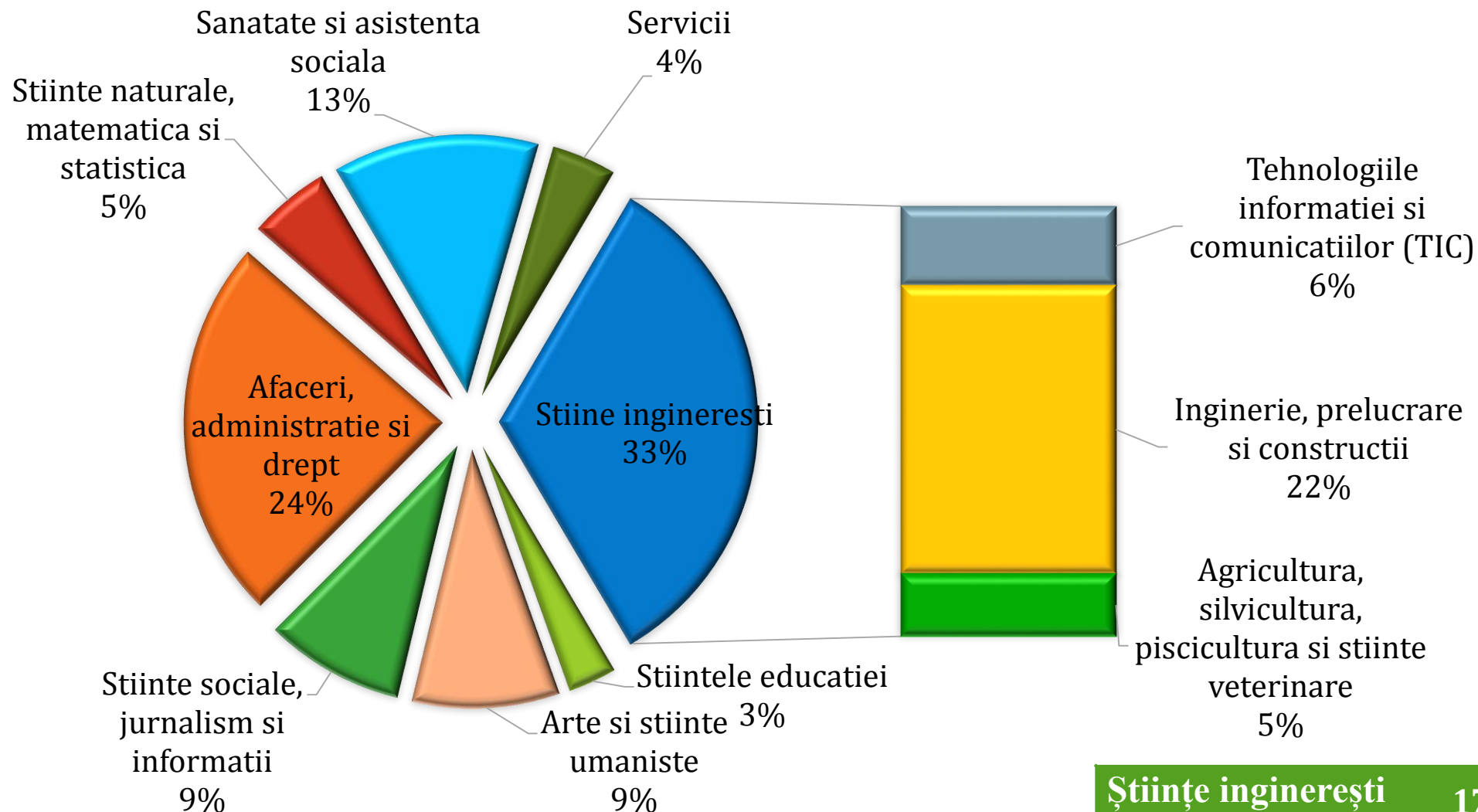


Studenti înscriși în învățământul superior (licență, master, doctorat), pe grupe de specializări, în anul 2014/2015 și 2015/2016

Grupe de specializări ISCED 2011		Total studenți		Modificarea 2015/2016 față de 2014/2015		Pondere IIS de stat %	
		2014/2015	2015/2016	absolută	%	2014/15	2015/16
Științele educației		14236	16160	1924	13,5	89,0	90,5
Arte și științe umaniste		49579	49168	-411	-0,8	93,7	93,6
Științe sociale, jurnalism și informații		46493	46527	34	0,1	77,8	76,8
Afaceri, administrație și drept		137059	128471	-8588	-6,3	66,5	69,3
Științe naturale, matematică și statistică		28918	27385	-1533	-5,3	94,9	94,9
Sănătate și asistență socială		68230	68933	703	1,0	91,6	90,7
Servicii		20766	21550	784	3,8	86,2	88,4
Științe inginerești	Tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC)	34610	32661	-1949	-5,6	92,2	91,5
	Inginerie, prelucrare și construcții	115691	118621	2930	2,5	97,2	98,6
	Agricultura, silvicultura, piscicultura și științe veterinare	26071	25742	-329	-1,3	98,2	97,3
Total Științe inginerești		176372 (32,6%)	177024 (33,1%)	652	0,4	96,3	97,1
Total SIS		541.653	535.218	-6.435	-1,2	85,7	86,9

Sursa: Prelucrare după INS tempo-online, accesat martie 2017 Clasificare Internațională Standard a Educației - ISCED 2011

Structura studenți înscriși în învățământul superior (licență, master, cursuri postuniversitare, doctorat și programe postdoctorale), pe grupe de specializări, în anul 2015/2016



Științe ingineresti	176.372
Total SIS	541.653

Sursa: Prelucrare după INS tempo-online, accesat martie 2017
Clasificare Internațională Standard a Educației - ISCED 2011

Profilul studentului din Științe Inginerești

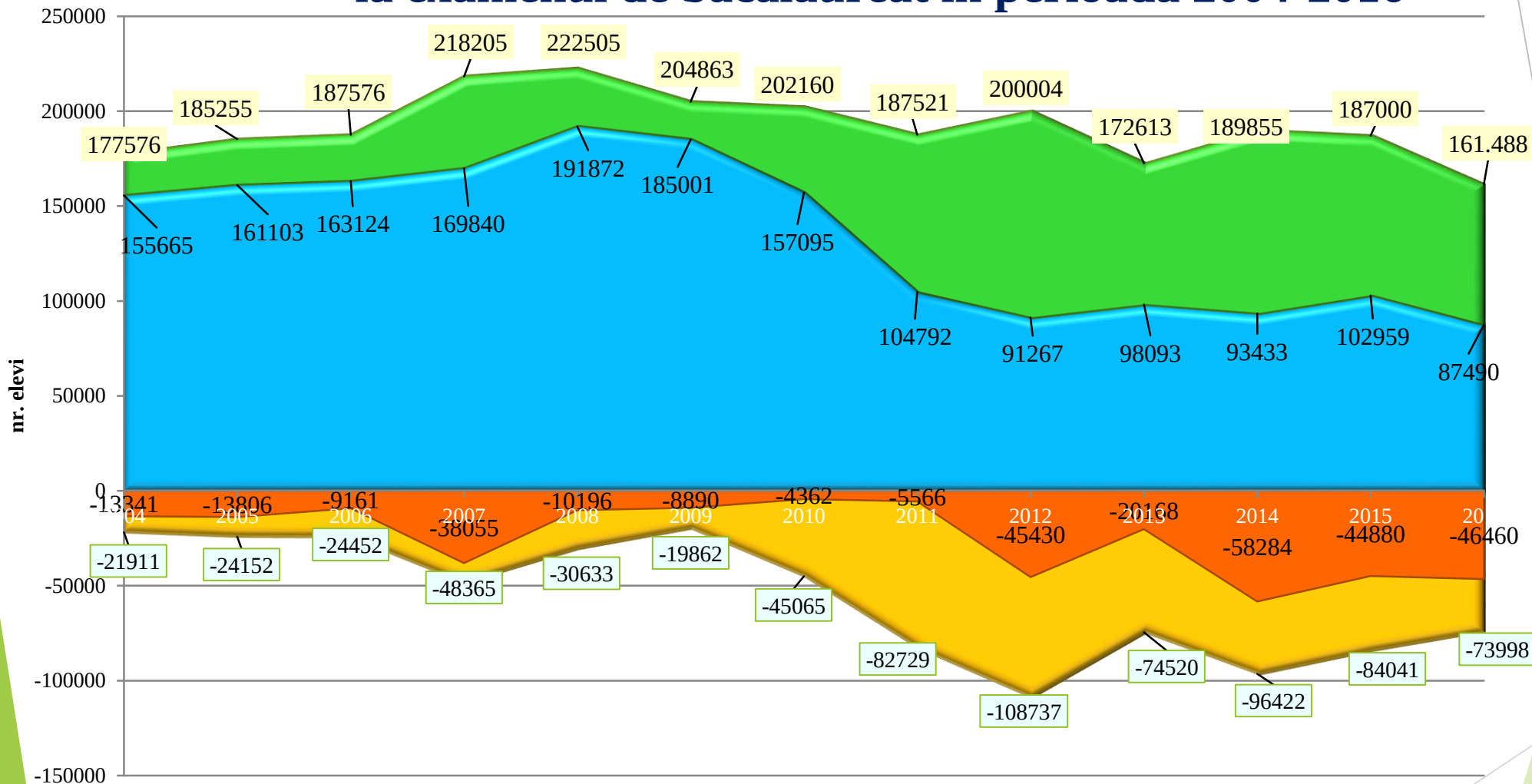
56,7% - lucrează full time sau part time

54,4% - provin din mediul rural

nota 8,37 - Universitatea este demnă de încredere

60,4 % - gen feminin

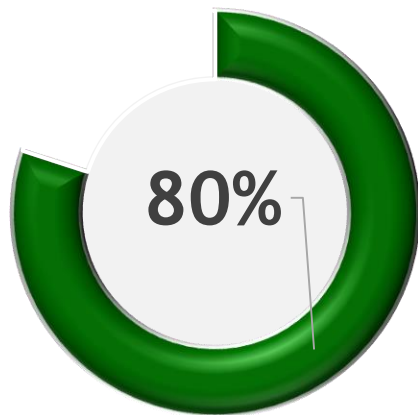
Evoluția absolvenților promoția curenta promovați si nepromovați la examenul de bacalaureat in perioada 2004-2016



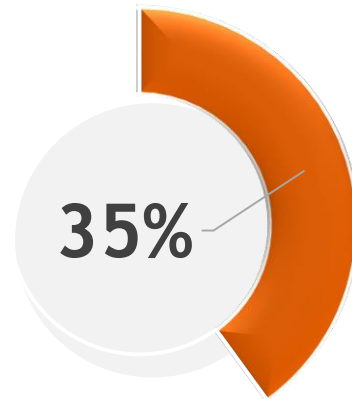
- Absolvenți liceu promoția curenta
- Elevi promovați la BAC promoția curenta
- Absolvenți liceu fără BAC promoția curenta
- Absolvenți neînscriși la BAC

Anul	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rata de promovabilitate reală promoția curentă %	77,71	55,88	45,63	56,83	49,21	55,06	54,18

Profilul noului student - proaspăt absolvent de BAC



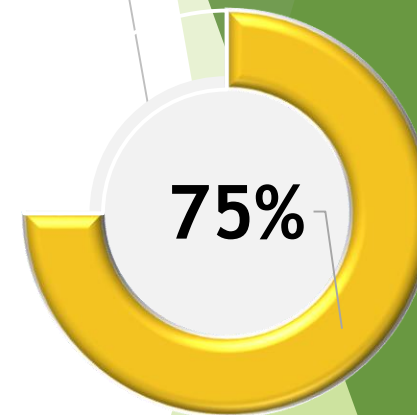
Maxim 80% din absolvenți cu BAC se înscriu la facultate imediat după terminarea liceului



Maxim 35% dintre cei care termină clasa XI știu exact la ce facultate / specialitate se vor înscrie

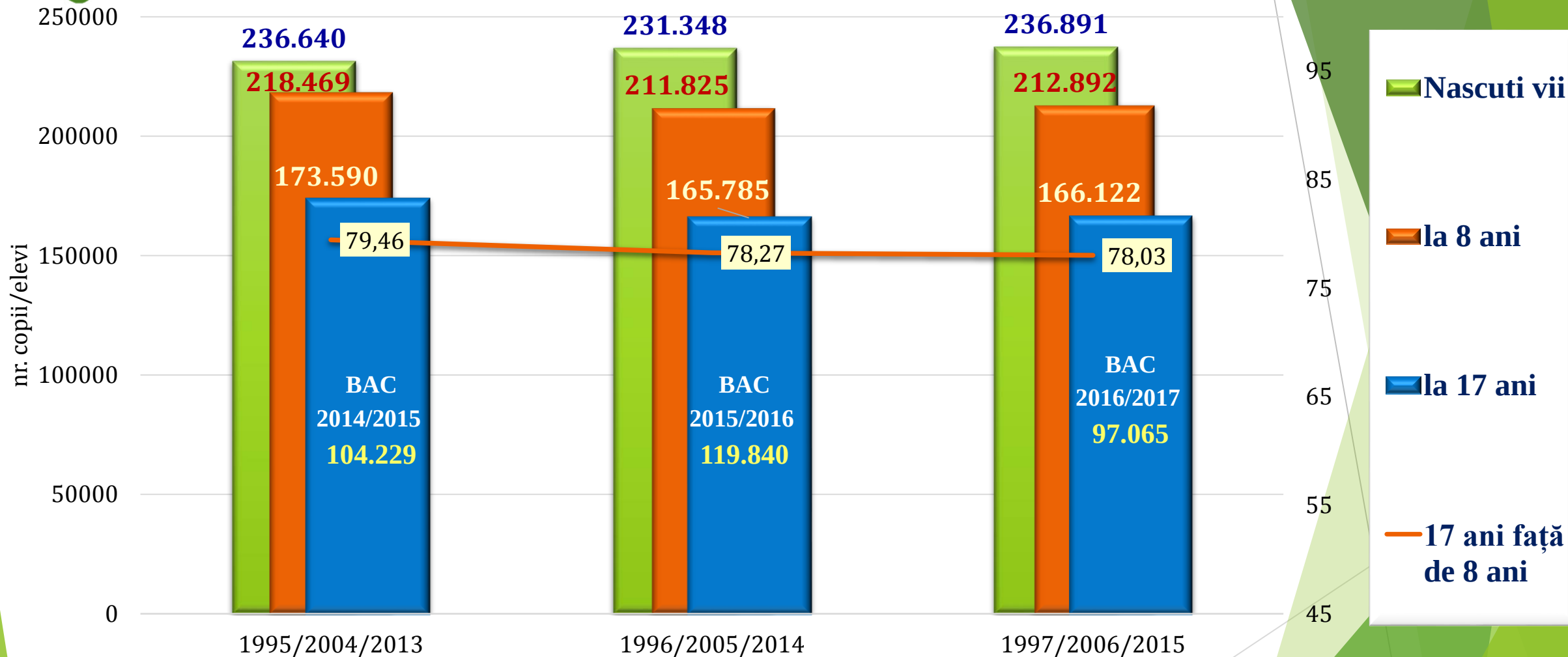


60% se decid doar în momentul în care iau BAC și se ghidează după ofertă/colegi /taxă



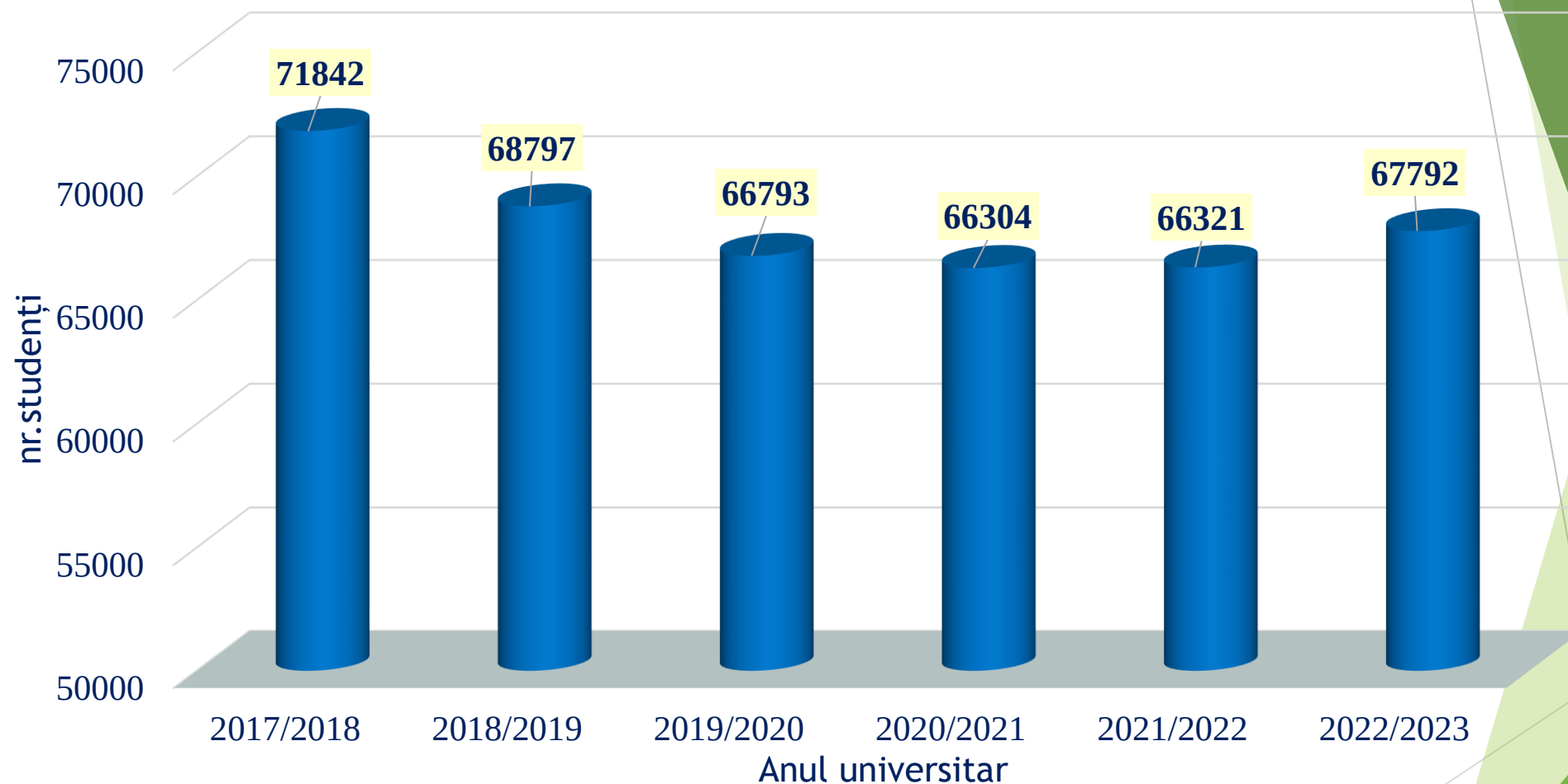
Maxim 75% promovează anul I de studiu

Nivelul populației școlare de vârstă 17 ani de la naștere, la 8 ani (în calitate de elevi), în perioada 2013-2015



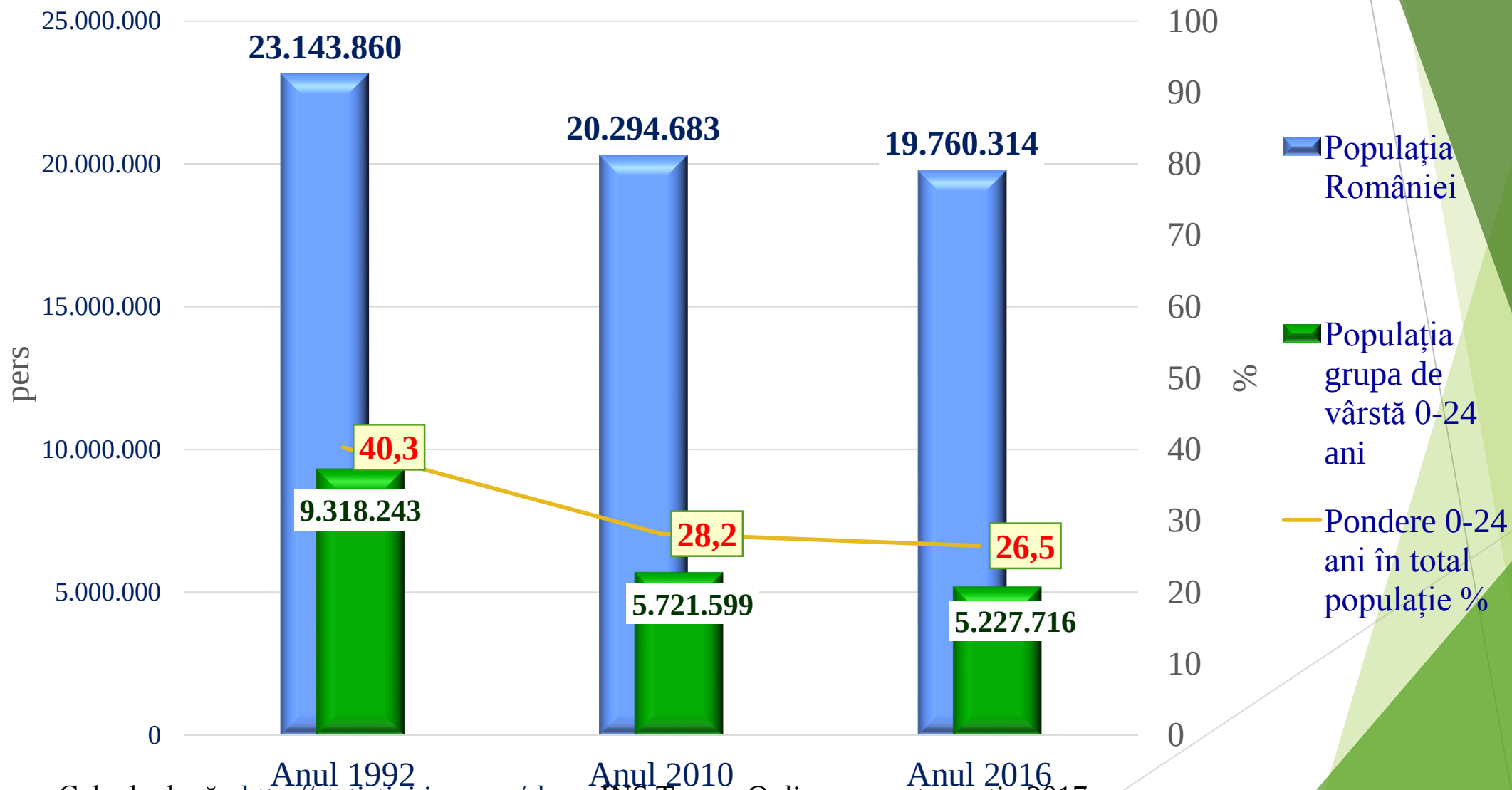
Născuți în anul	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Născuți vii	237297	234600	234521	220368	210529	212459	216261
Populația școlară de 8 ani	210302	209330	200458	194618	193194	193244	197530

Estimarea numărului de studenți - proaspăt absolvenți de liceu cu BAC perioada 2017-2022



Născuți în anul	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Născuți vii	234600	234521	220368	210529	212459	216261
Populația școlară la 8 ani	209330	200458	194618	193194	193244	197530

Nivelul și ponderea grupei de vârstă 0-24 ani în total populația țării, în anii 1992, 2010 și 2016



Sursa: Calcule după: <http://statistici.insse.ro/shop> INS Tempo Online accesat, martie 2017



SUGESTII:

① VOLUNTARIAT UNIVESTITAR ÎN MASĂ ÎN MEDIU RURAL:

Specializări:

- Administrație publică
- Asistență socială, Psihologie
- Pedagogia învățământului primar și preșcolar,
- Matematică, Informatică

② UN MODUL DE PRACTICĂ OBLIGATORIE ÎN MEDIUL RURAL:

Specializări:

- Pedagogia învățământului primar și preșcolar (25 de universități)
- Asistență socială (21 de universități)
- Administrație publică (32 de universități)

③ Ajustarea ofertei universitare în sfera specializărilor inovatoare de tehnologie /protecție a mediului/economie sustenabilă etc creatoare de PIB



Concluzii:

- Performanța calității și activității mediului universitar **nu poate fi limitată doar la eficiența economică curentă**, ea este mult mai mult decât atât, trebuie extinsă și corelată cu viitorul bunăstării și calității vieții a populație, a societății în general.
- În mod direct calitatea absolvenților determină dezvoltarea și viitorul economiei/pieței muncii și **nu interesele unei piețe incerte a forței de muncă**.
- Mediul academic trebuie să **anticipeze cererea curentă a pieței muncii**, prin dezvoltarea de noi specializări care să sporească sustenabilitatea economică



Vă mulțumim pentru atenție și implicare

B-dul Mărăști nr. 59, Sector 1, București, România,
tel. 021.206.76.00, fax 021.312.71.35
Email: office@aracis.ro, www.aracis.ro

© 2017, ARACIS. Reproducerea este autorizată cu condiția menționării sursei.