



Agencia Română de
Asigurare a Calității în
Învățământul Superior

Componentele de bază și instrumente de analiză și corelație a Sistemului Național de Învățământ Superior¹

Iordan Petrescu Președinte ARACIS
petrescu.iordan@gmail.com

Oana Sârbu Expert ARACIS
oana.sarbu@aracis.ro

Emilia Gogu Coordonator Pachetul de lucru IV
proiect QUALITAS
arina_emilia@yahoo.com

Rezumat: Conform misiunii ARACIS, activitățile și serviciile de evaluare oferite în prezent, sunt instrumente de constatare și analiză a calității Sistemului Național de Învățământ Superior (SNIS). SNIS oferă structurilor de management ale universităților un set complet de informații astfel ca acestea să poată lua deciziile optime în toate situațiile referitoare la procesul de îmbunătățire a calității. Scopul articolului este acela de analiza, în baza unui set de indicatori aferenți, câteva elemente care compun o imagine amplă referitoare la starea actuală SNIS. În acest sens sunt evidențiate câteva riscuri actuale și sunt propuse măsuri de creștere a eficienței și a calității sistemului.

Cuvinte cheie: Sistemul Național de Învățământ Superior (SNIS); matricile SNIS, indicatori SNIS

Abstract: According to the mission of ARACIS, the activities and evaluation services which are currently offered are instruments for determining and analyzing the quality of the National System of Higher Education (NSHE). The NSHE offers a complete set of information to management structures within universities so that they are able to make optimal decisions in all situations regarding the quality improvement process. The purpose of the paper is to analyze, based on a set of indicators, a series of elements which create an ample image regarding the current state of the NSHE. To this end, the paper points out several current risks and proposes measures for increasing the system's efficiency and quality.

Key words: National System of Higher Education (NSHE); NSHE matrix, NSHE indicators

¹ Articolul este realizat în cadrul proiectului „Dezvoltarea și consolidarea culturii calității la nivelul sistemului de învățământ superior românesc - QUALITAS”, POSDRU/155/1.2/S/141894

Introducere

Misiunea Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior (ARACIS) este de a realiza evaluarea externă a calității educației oferite de instituțiile de învățământ superior și de alte organizații furnizoare de programe de studii specifice învățământului superior, care operează în România cu scopul de:

- a testa, capacitatea organizațiilor furnizoare de educație de a satisface așteptările beneficiarilor;
- a contribui la dezvoltarea unei culturi instituționale a calității învățământului superior;
- a asigura protecția beneficiarilor direcți de programe de studiu de nivelul învățământului superior prin producerea și diseminarea de informații sistematice, coerente și credibile, public accesibile, despre calitatea educației;
- a propune Ministerului Educației și Cercetării Științifice (MECS) strategii și politici de permanentă ameliorare a calității învățământului superior, în strânsă corelare cu învățământului preuniversitar.

ARACIS își desfășoară activitatea în baza celor mai bune practici internaționale, care sunt preluate, dezvoltate și personalizate în propria Metodologie și a căror implementare este orientată atât spre evaluarea cât și spre asigurarea calității în învățământul superior din România, ca parte al Spațiului European al Învățământului Superior (SEIS).

În cea mai mare parte activitățile și serviciile de evaluare oferite de ARACIS în prezent, sunt **instrumente de constatare și analiză** a calității Sistemului Național de Învățământ Superior (SNIS) așa cum rezultă și din misiunea asumată.

Pentru a oferi o imagine de ansamblu coerentă a SNIS și a avea o perspectivă în timp pe termen mediu și lung, ARACIS trebuie să privească mai departe de aceste activități și servicii, și să dezvolte noi **instrumente de analiză și corelație**.

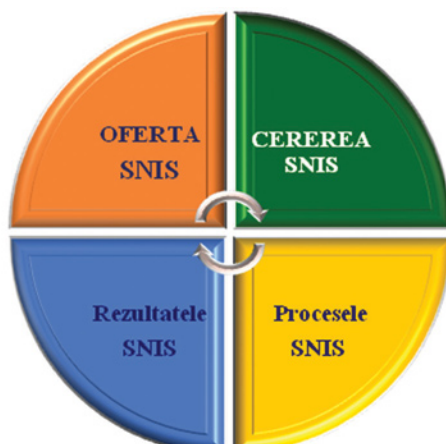


Figura 1 Componentele de bază în analiza și corelarea SNIS

În acest sens, este necesar să identificăm, cuantificăm și analizăm într-o succesiune logică toate componentele SNIS, respectiv indicatorii ofertei universitare, cererea în sistem, procesele și rezultatele acestuia. (Figura 1)

Instrumente de analiză și corelație a SNIS

Este bine cunoscut că, o activitate poate fi optimizată, numai dacă poate fi cuantificată și corelată cu toate activitățile cu care aceasta interacționează și în acest sens se dezvoltă instrumente de analiză și corelare.

Drept urmare, în cadrul Proiectului QUALITAS au fost proiectate și dezvoltate următoarele instrumente de analiză și corelare:

- Matricea **Ofertei universitare** (oferta educațională și de școlarizare) pe domenii/ specializări² la nivel SNIS – **MO**^{SNIS}
- Matricea **Cererii** (intrărilor/studenti înscriși în anul I) pe domenii /specializări la nivel SNIS – **MC**^{SNIS}
- Matricea **Total Studenți** pe domenii /specializări la nivel SNIS – **MTS**^{SNIS}
- Matricea **Cadrelor didactice** pe domenii /specializări la nivel SNIS – **MCD**^{SNIS}
- Matricea **Posturilor didactice** (conform cu statul de funcții) pe domenii/ specializări la nivel SNIS – **MPD**^{SNIS}
- Matricea **Absolvenților** pe domenii /specializări la nivel SNIS – **MA**^{SNIS}

Precizări conceptuale:

- Pentru a înțelege mai bine obiectivul acestui instrument de analiză trebuie să facem o distincție clară între **matrice și indicatori**. Indicatorii oferă o informație statistică privind nivelul atins de o variabilă, matricea este obținută prin compararea/corelarea a doi sau mai mulți indicatori în timp și spațiu.
- Indicatorii sunt generați prin **numărare**, matricea este generată prin **analiză**.
- Matricea optimă este **SMART**, adică specifică (Specific), măsurabilă (Measurable), realizabilă (Attainable), repetabilă (Repeatable) și dependentă de timp (Time-dependent).

Printr-o comparare logică și succesivă a matricelor prezentate obținem alte matrice, care au caracter de mărimi relative de intensitate, astfel:

- Matricea Gradului de acoperire a ofertei prin cerere** pe domenii/ specializări la nivel SNIS – **MGAOC**^{SNIS}, obținută ca raport în expresie procentuală a **MC**^{SNIS} (Matricea Cererii) la **MO**^{SNIS} (Matricea Ofertei);

$$\text{Relația de calcul: } MGAOC^{SNIS} = \frac{MC^{SNIS}}{MO^{SNIS}} * 100 \quad (1)$$

- Matricea Raportului total studenți la cadre didactice** pe domenii/ specializări la nivel SNIS – **MTSCD**^{SNIS}, obținută ca raport a **MTS**^{SNIS} (Matricea Total studenți) la **MCD**^{SNIS} (Matricea Cadrelor didactice);

² Programe de studii

$$\text{Relația de calcul: } MTSCD^{SNIS} = \frac{MTS^{SNIS}}{MCD^{SNIS}} \quad (2)$$

- I. **Matricea Gradului de acoperire a Posturilor didactice cu Cadre Didactice** pe domenii/specializări la nivel SNIS – $MGAPDCD^{SNIS}$, obținută ca raport a MPD^{SNIS} (Matricea Posturilor Didactice) la MCD^{SNIS} (Matricea Cadrelor didactice);

$$\text{Relația de calcul: } MGAPDCD^{SNIS} = \frac{MPD^{SNIS}}{MCD^{SNIS}} \quad (3)$$

- J. **Matricea Ratei de Promovabilitate** pe domenii/specializări la nivel SNIS – MRP^{SNIS} , obținută ca raport în expresie procentuală a MA^{SNIS} (Matricea Absolvenți) la MC^{SNIS} (Matricea Cererii a studenților din aceeași promoție).

$$\text{Relația de calcul: } MRP^{SNIS} = \frac{MA^{SNIS}}{MC^{SNIS}} * 100 \quad (4)$$

Aceste matrice se întocmesc distinct la nivelul **programelor de licență, domeniilor de master și doctorat** și pot fi generate cu ușurință utilizând unelte informatice de tipul Excel.

Elementele și macheta matricelor

Matricele SNIS au la bază metoda tabelului de corelație, un tabel cu dublă intrare reprezentând o formă specială a unei grupări combinate. Cu ajutorul tabelului de corelație, în funcție de modul de distribuție a frecvențelor, se obțin informații cu privire la nivelul și distribuția indicatorilor înscriși după cele două variabile (A și B). Variabilele care stau la formarea matricelor sunt:

Variabila A. Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare de licență/master/doctorat (sursa: *HG publicat anual în Monitorul Oficial al României*).

Variabila B. Mărimea/nivelul indicatorul înregistrat la nivelul fiecărei Instituții de Învățământ Superior (IIS) – în funcție de tipul de matrice, astfel:

- B.1. în matricea MO^{SNIS} **Oferta** – reprezentată prin numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați pe instituții de învățământ superior (capacitatea de școlarizare) (sursa: HG Anexa nr.2³)
- B.2. în matricea MC^{SNIS} **Cererea** – reprezentată prin numărul de studenți înscriși în primul an universitar la nivel de program de studiu pe instituții de învățământ superior (sursa: IIS, ARACIS, MECȘ)

³ Anexa nr.2. MO 527/16.VII.2014 Structura instituțiilor de învățământ superior de stat, domeniile de studii universitare de licență și specializările/programele de studii acreditate sau autorizate să funcționeze provizoriu, locațiile geografice de desfășurare, numărul de credite de studii transferabile pentru fiecare program de studii universitare, formă de învățământ și limbă de predare, precum și numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați în anul universitar 2014-2015

- B.3. în matricea MTS^{SNIS} **Total Studenți pe domenii /specializări** – număr total de studenți la nivel specializare pe total ciclu/durată de studii (sursa: IIS, ARACIS, MECȘ)
- B.4. în matricea MCD^{SNIS} **Cadrele didactice pe domenii /specializări** – numărul de cadre didactice la nivel de specializare pe total ciclu/durată de studiu (sursa: IIS, ARACIS, MECȘ).
- B.5. Matricea MPDSNIS **Posturilor didactice** (din Statul de funcții) pe domenii/specializări la nivel SNIS – numărul de posturi didactice de la programele de studii cu frecvență și învățământ ID/IFR (sursa: IIS, ARACIS, MECȘ).
- B.6. în matricea MA^{SNIS} **Total absolvenți pe domenii /specializări** – număr total de absolvenți la nivel de specializare (sursa: IIS, ARACIS, MECȘ).

Astfel, primul element în caracterizarea SNIS îl reprezintă **capacitatea de școlarizare**, respectiv **oferta universitară**. În acest sens, este necesar să facem o distincție clară a indicatorilor care comensurează această componentă și care este sursa datelor.

Oferta universitară are în componență:

A. Oferta educațională se referă la curricula instituțiilor de învățământ și reprezintă totalul de experiențe de învățare directe și indirecte oferite studenților/cursanților.

- **În sens larg** = reprezintă domeniile fundamentale, ramura de știință, domenii de licență, programe de studii, discipline.
- **În sens restrâns** = ar desemna însuși conținutul procesului de instruire și formare.

În sens larg Oferta de școlarizare universitară este prezentată anual în HG Anexa 1 – *Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/programeelor de studii universitare*.



Figura 2 Structura Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programeelor de studii universitare

Potrivit Hotărârii de Guvern 580/2014⁴, oferta educațională a Sistemului de Învățământ Superior românesc este structurată pe 6 domenii fundamentale, în care există 32 de ramuri de știință, care formează 86 de domenii de licență, unde se regăsesc 379 de specializări/ programe de studii. Această componentă reprezintă o dimensiune macro/agregată a sistemului. Din punct de vedere al conținutului și structurii oferta educațională se formează de-a lungul timpului rezultat din planul de dezvoltare a SNIS, a strategiei naționale asupra IS în general și a planurilor manageriale, a misiunilor asumate de fiecare universitate/instituție, în particular.

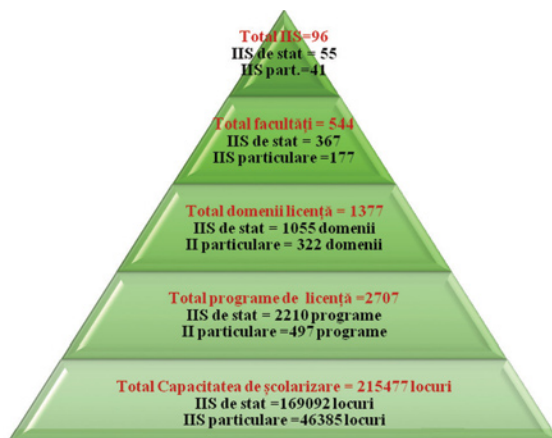
În viitorul apropiat, acest Nomenclator va suferi unele modificări conform ISCED⁵-2013, care este structurat pe 10 domenii și conține 109 domenii de licență.

B. Oferta de școlarizare se referă la structura organizatorică a instituției și capacitatea de școlarizare a instituțiilor de învățământ superior.

- **În sens larg** = specializări/ programe de studii, departamente, facultăți, campus universitar, resurse tehnico – materiale și facilitățile oferite.
- **În sens restrâns** = la numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați în primul an de studii la programele de studii de licență, domeniile master, domeniile de doctorat și facilitățile oferite (număr locuri la buget⁶ și taxa).

Oferta de școlarizare este publicată anual în HG -Anexa 2, pentru fiecare IIS, ne fiind agregată per total domenii, programe de studii la nivel național.

Oferta de școlarizare/capacitatea de școlarizare, din punct de vedere al dimensiunii/mărimii este stabilită în urma proceselor de evaluare periodice realizate de ARACIS.



Trebuie să recunoaștem faptul că, în prezent, valoarea capacității de școlarizare pentru multe programe de studii este foarte mare, fiind programe evaluate acum 4 – 5 ani, când numărul de studenți înscriși era aproape dublu.

Prin îmbinarea celor două structuri prezentate în Fig.2 și Fig.3 a rezultat Matricea Ofertei educaționale și de școlarizare pe domenii/specializări de licență la nivel SNIS – MO^{SNIS}Licenta (Tabelul 1.)

Figură 3 Structura SNIS privind numărul domeniilor și a programelor de studii universitare de stat și particulare existente în anul univ. 2014 – 2015

⁴ Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/programele de studii universitare Anexa 1

⁵ ISCED -International Standard Classification of Education

⁶ Cifra de școlarizare pentru studii finanțate de la bugetul de stat

Tabelul 1. Matricea Ofertei Universitare pe domenii /specializări de licență la nivel SNIS – MO^{SNIS} Licența

A. Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare de licență – Anexa nr.1. MO		B.1. Structura IIS - Anexa nr.2 MO					Total Oferta anul I pe programe de studii/ domenii				
		Număr maxim de studenți care pot fi școlariți în primul an de studii, pe IIS de stat/particular în anul....(O)									
Cod DFI	Domeniul fundamental (DFI)	Domeniul de licență (DL)	Specializarea/progrumul de studii de licență (S)	Număr de credite (ECTS)	Univ..1	Univ..2	Univ..j	Univ..z			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	Matematică și științe ale naturii	DL_1^{10}	S_1^{10} S_2^{10} ... S_t^{10} ... S_r^{10}	...	O_{11}^{10} O_{21}^{10} ... O_{t1}^{10} ... O_{r1}^{10}	O_{12}^{10} O_{22}^{10} ... O_{t2}^{10} ... O_{r2}^{10}	...	O_{1j}^{10} O_{2j}^{10} ... O_{tj}^{10} ... O_{rj}^{10}	...	O_{1z}^{10} O_{2z}^{10} ... O_{tz}^{10} ... O_{rz}^{10}	$\sum_{i=1}^z O_{iz}^{10}$ $\sum_{i=1}^z O_{iz}^{10}$... $\sum_{i=1}^z O_{iz}^{10}$... $\sum_{i=1}^z O_{iz}^{10}$
Total oferta anul I DFI 10		$\sum_{y=1}^n DL_y^{10}$	$\sum_{r=1}^n S_r^{10}$	-	$\sum_{j=1}^r O_{j1}^{10}$	$\sum_{j=1}^r O_{j2}^{10}$	...	$\sum_{j=1}^r O_{jy}^{10}$	...	$\sum_{j=1}^r O_{jz}^{10}$	$\sum_{i=1}^z \sum_{j=1}^r O_{ij}^{10}$
20	Științe inginerești										
30	Științe biologice și biomedicale										
40	Științe sociale										
50	Științe umaniste și arte										
60	Știința Sportului și Educației Fizice										
Total oferta anul I SNIS					$\sum_{x=1}^{DFIX} O_{x1}^{DFI}$	$\sum_{x=1}^{DFIX} O_{x2}^{DFI}$	...	$\sum_{x=1}^{DFIX} O_{xj}^{DFI}$	...	$\sum_{x=1}^{DFIX} O_{xz}^{DFI}$	$\sum_{x=1}^{DFIX} \sum_{j=1}^r O_{xz}^{DFI}$

Unde:

O_{ij}^{DFI} – număr maxim de studenți care pot fi școlarizați în primul an de studiu în domeniul fundamental „DFI” la specializarea „i” de instituția „j”.

i – specializarea;

j – universitatea / instituția de învățământ superior;

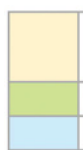
x – număr domenii fundamentale;

y – număr domenii de licență în DFI;

r – număr specializări;

z – numărul de IIS

Simbolistica culorilor:



Informația preluată din Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare de licență - HG

Informația preluată din structura IIS (MECȘ, ARACIS sau IIS)

Mărimea indicatorului obținut

În aceeași structură matricială se pot înscrie și ceilalți indicatori ai **Variabilei B**, formând celelalte matrice astfel:

B.2. în matricea MC^{SNIS} **Cererea** pe domenii/specializări la nivel SNIS – indicatorul este notat cu ST_{ij}^{DFI} reprezintă numărul studenților înscriși în anul I pe instituții de învățământ în domeniul fundamental „DFI” la specializarea „i” de instituția „j”.

După forma de finanțare aceștia pot fi: studenți la buget⁷ și studenți la taxa.

B.3. în matricea MTS^{SNIS} **Total Studenți** pe domenii /specializări - indicatorul este notat cu TS_{ij}^{DFI} reprezintă număr total de studenți la nivel specializare pe întreaga durată de studii (3 ani – 6 ani) pe instituții de învățământ în domeniul fundamental „DFI” la specializarea „i” de instituția „j”.

B.4. în matricea MCD^{SNIS} **Cadrele didactice** pe domenii/specializări – indicatorul este notat cu CD_{ij}^{DFI} reprezintă numărul de cadre didactice la nivel de specializare pe întreaga durată de studii pe instituții de învățământ în domeniul fundamental „DFI” la specializarea „i” de instituția „j”.

După forma de încadrare a cadrelor didactice aceștia pot fi: titulari sau asociați.

B.5. Matricea MPD^{SNIS} **Posturilor didactice** (din Statul de funcții) pe domenii/specializări - indicatorul este notat cu PD_{ij}^{DFI} – numărul de posturi didactice pe instituții de învățământ în domeniul fundamental „DFI” la specializarea „i” de instituția „j”.

⁷ Reprezintă cifra de școlarizare la buget

După forma de învățământ avem state de funcții la programe de învățământ cu frecvență (IF), cu frecvență redusă (IFR) sau la distanță (ID)

B.6. În matricea MA^{SNIS} Total absolvenți pe domenii /specializări - indicatorul este notat cu TA_{ij}^{DFI} – număr total de absolvenți la nivel de specializare pe instituții de învățământ în domeniul fundamental „DFI” la specializarea „i” de instituția „j”.

Tipuri de indicatori rezultați

În urma analizei matricelor rezultă următoarele tipuri de indicatori:

- cantitativi – atunci când se măsoară anumite valori,
- calitativi – atunci când se acordă un calificativ (ex. eficient / total neeficient)
- de prag – atunci când un indicator/indice atinge valorile stabilite anterior sau se încadrează între anumite limite minime și maxime,
- milestone – atunci când se ajunge la o condiție specifică (reglementat european sau de forumuri specializate).

De exemplu în baza analizei *indicatorilor*⁸ din cele 6 matrice de bază rezultă o serie de indicatori obținuți ca mărimi relative de structură determinați atât pe linie cât și pe coloană.

Tabelul 2. Indicatori rezultați pe coloana:

Nr.	Indicatorul	Semnificația
1	Structura indicatorului „x” pe domenii fundamentale (DFI) %	Structura indicatorului „x” pe domenii fundamentale (DFI) din total Oferta SNIS
2	Structura indicatorului „x” pe domenii de licență (DL) %	Structura indicatorului „x” pe domenii de licență (DL) din total Oferta DFI
3	Structura indicatorului „x” pe specializări / programe de studii de licență %	Structura indicatorului „x” pe programe de studii din total domenii de licență
4	Structura indicatorului „x” după durata de școlarizare/ numărul de credite %	Structura indicatorului „x” după durata de școlarizare din total Oferta SNIS
5	Structura indicatorului „x” pe programe de studii în limbi străine % (Anexa 3)	Structura indicatorului „x” în limbi străine din total Oferta SNIS

⁸ Indicatorii „x” existenți în cele 6 matrice de bază sunt: O_{ij}^{DFI} , ST_{ij}^{DFI} , TS_{ij}^{DFI} , CD_{ij}^{DFI} , PD_{ij}^{DFI} și TA_{ij}^{DFI} .

Tabelul 3.Indicatori rezultați pe linie:

Nr.	Indicatorul	Semnificația
1	Ponderea indicatorului „x” a DFI pe universități	Ponderea indicatorului „x” DFI de la universitatea j din total oferta universitară
2	Ponderea indicatorului „x” pe program de studiu pe universități	Ponderea indicatorului „x” programului de studiu de la universitatea j din total oferta program de studiu
3	Ponderea indicatorului „x” pe forme de proprietate	Ponderea indicatorului „x” programelor de studii după forma de proprietate
4	Ponderea indicatorului „x” pe regiuni de dezvoltare (Anexa 4)	Ponderea indicatorului „x” programelor de studii după regiunea de dezvoltare

În cele ce urmează, vom prezenta succint unele rezultate din interogarea și analiza primelor două matrice prezentate, respectiv matricea MO^{SNIS} Ofertei și matricea MC^{SNIS} Cererii SNIS în anul universitar 2014-2015

Un prim filtru al interogării instituțiilor de învățământ superior după numărul de domenii, matricea MO^{SNIS} ne prezintă următoarea distribuție: din totalul de 92 de instituții acreditate, 14 au toate cele 6 domenii fundamentale, respectiv sunt IIS comprehensive, din care 2 sunt instituții particulare (Anexa 1 și Anexa 2). Cele mai multe dintre universități au un singur domeniu, (41 de instituții din care 21 sunt de stat). (Tabelul 4)

Tabelul 4. Complexitatea IIS după numărul de domenii fundamentale

Nr. domenii fundamentale	IIS de stat	IIS particulare	Total IIS
cu toate cele 6 domenii	12	2	14
cu 5 domenii	6	0	6
cu 4 domenii	4	4	8
cu 3 domenii	3	1	4
cu 2 domenii	9	10	19
cu un singur domeniu	21	20	41
Total	55	37	92

Sursa: Monitorul Oficial al României anul 182 (XXVI) – Nr. 527, 16 iulie 2014 HG 580

Domeniul fundamental cel mai frecvent întâlnite în analiză ține de Științe sociale care se regăsește la 63 de IIS, din care 33 de instituții de stat, urmat de domeniul Științe umaniste și arte – 48 de instituții și de Științe biologice și biomedicale – 25 de IIS de stat și doar de 4 IIS particulare. (Tabelul 5)

Tabelul 5. Centralizator număr universități pe domenii fundamentate și forme de proprietate

Cod DFI	Domeniul fundamental (DFI)	IIS de stat	IIS particulare	Total IIS
10	Matematică și științe ale naturii	23	9	32
20	Științe ingineresti	35	6	41
30	Științe biologice și biomedicale	25	4	29
40	Științe sociale	30	33	63
50	Științe umaniste și arte	34	14	48
60	Știința Sportului și Educației Fizice	19	5	24
Total		55	37	92

Sursa: Monitorul Oficial al României anul 182 (XXVI) –Nr. 527, 16 iulie 2014 HG 580

În anul universitar 2014-2015 oferta de școlarizare /capacitatea de școlarizare a SNIS era de 215477 locuri, din care aproximativ 100.000 locuri la Științele sociale, urmate la mare distanță de Științele ingineresti de 53693 locuri. Facultățile biologice și biomedicale cumulează doar 15300 locuri. (Tabelul 6)

Tabelul 6. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați în anul universitar 2014-2015 pe domenii și forme de proprietate

Cod DFI	Domeniul fundamental (DFI)	IIS de stat	IIS particulare	Total IIS
10	Matematică și științe ale naturii	16382	1810	18192
20	Științe ingineresti	51263	2430	53693
30	Științe biologice și biomedicale	14320	980	15300
40	Științe sociale	62450	37515	99965
50	Științe umaniste și arte	20940	2725	23665
60	Știința Sportului și Educației Fizice	3737	925	4662
Total nr. maxim de studenți care pot fi școlarizați		169092	46385	215477

Sursa: Monitorul Oficial al României anul 182 (XXVI) –Nr. 527, 16 iulie 2014 HG 580

Într-o primă analiză a Structurii ofertei pe domenii fundamentale (DFI) pentru anul universitar 201-2015 a rezultat următoarea informație statistică:

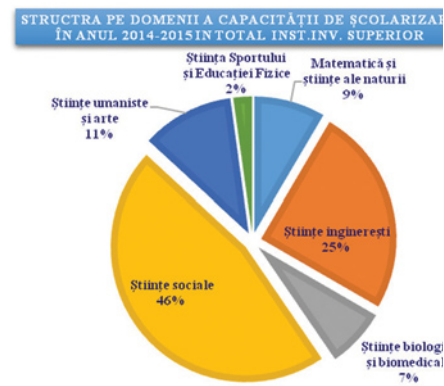


Figura 4

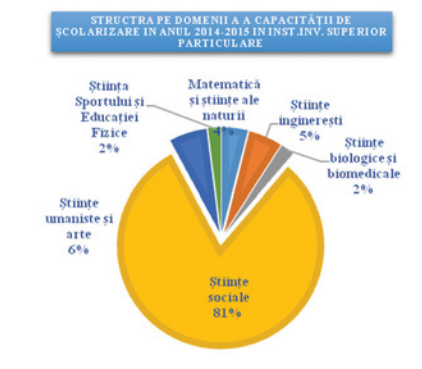


Figura 5

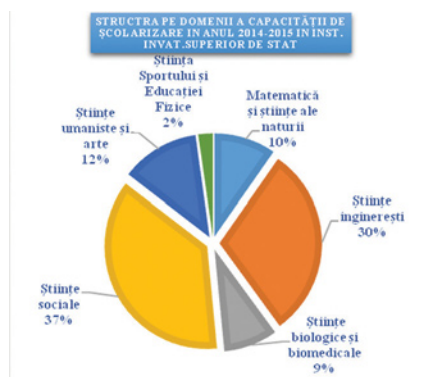
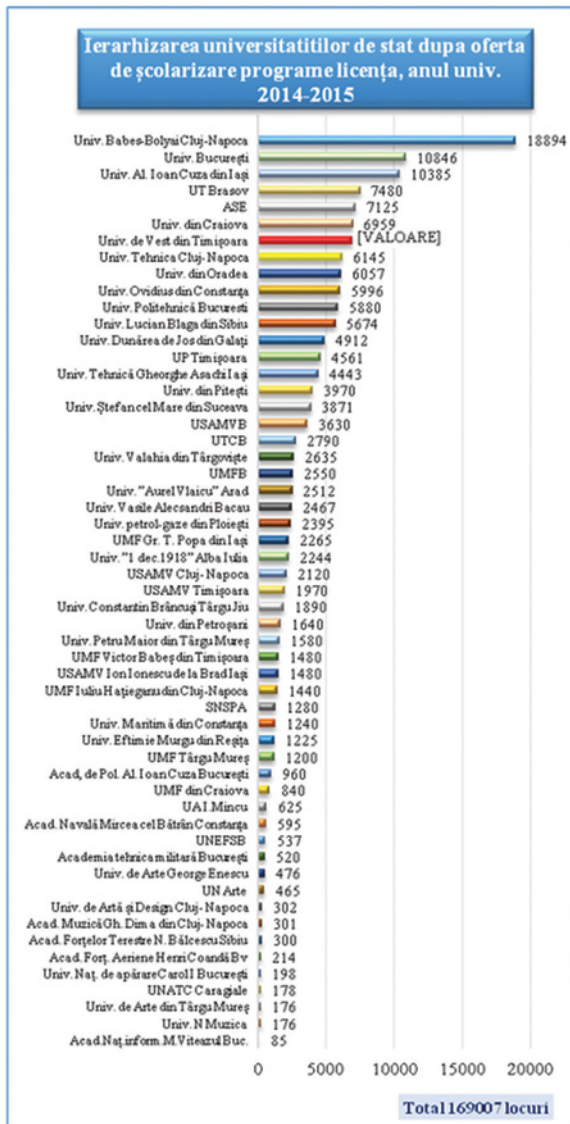
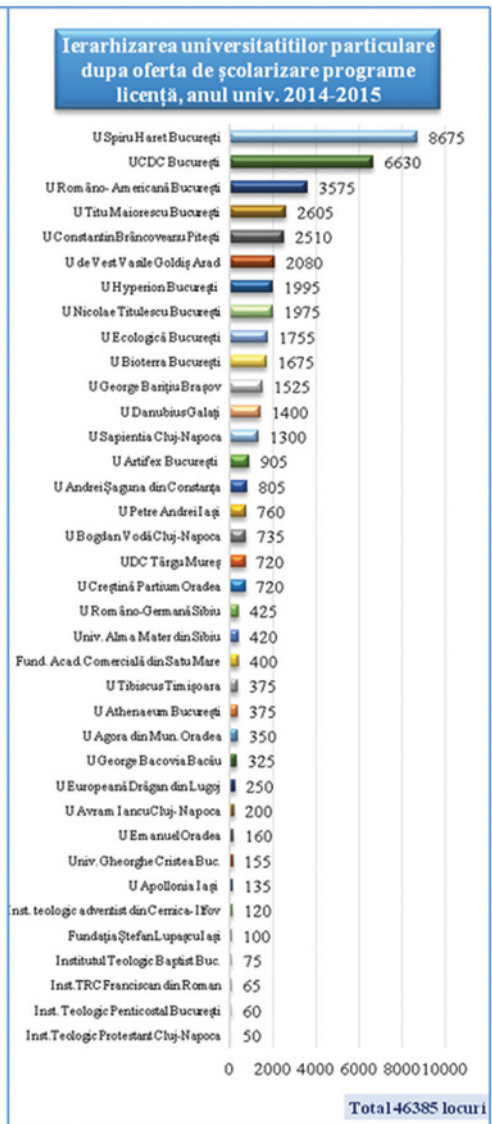


Figura 6


Figura 7

Figura 8

Potrivit reprezentărilor grafice se poate observa cu ușurință care este distribuția capacității de școlarizare pe universități și pe forme de proprietate. În anul universitar 2014-2015 existau doar trei universități, care aveau capacitatea de școlarizare de peste 10 mii de studenți și toate sunt instituții de stat. De exemplu, 11,17% din total oferta de școlarizare a IIS de stat este deținută de Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, urmată la mare distanță de Universitatea București cu o pondere de 6,4%. În topul universităților private oferta ce mai mare figurează la Universitatea „Spiru Haret” - 8675 de locuri, urmată de UCDC cu 6630 locuri.

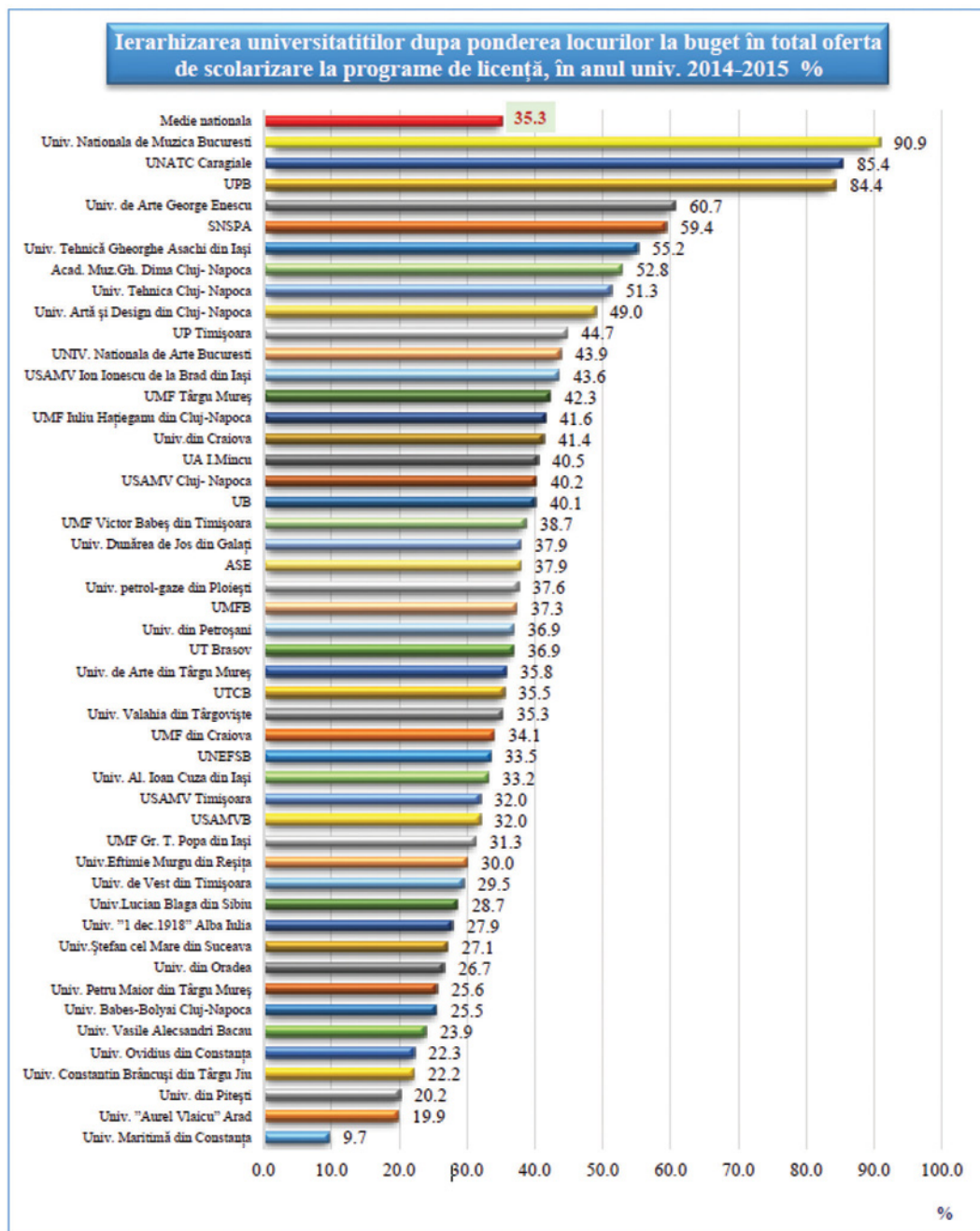


Figura 9

La fel de interesant este să analizăm oferta locurilor la buget și acoperirea acestora în total oferta și în total studenții înscriși. (Figura 9 și Figura 11)

Ierarhizarea universitatilor de stat dupa nr de studenti inscristi anul I la programe de licență, anul univ. 2014-2015

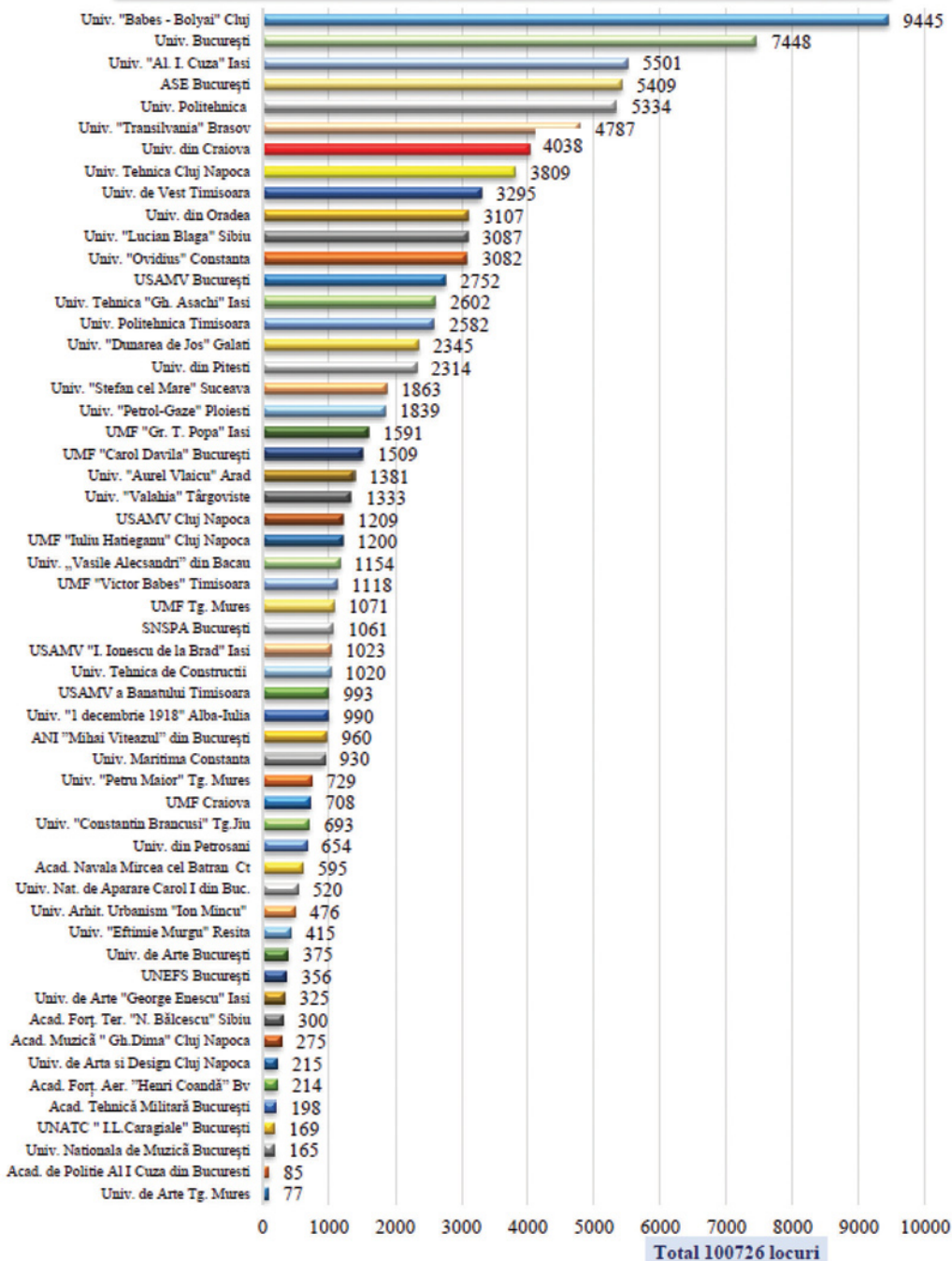


Figura 10

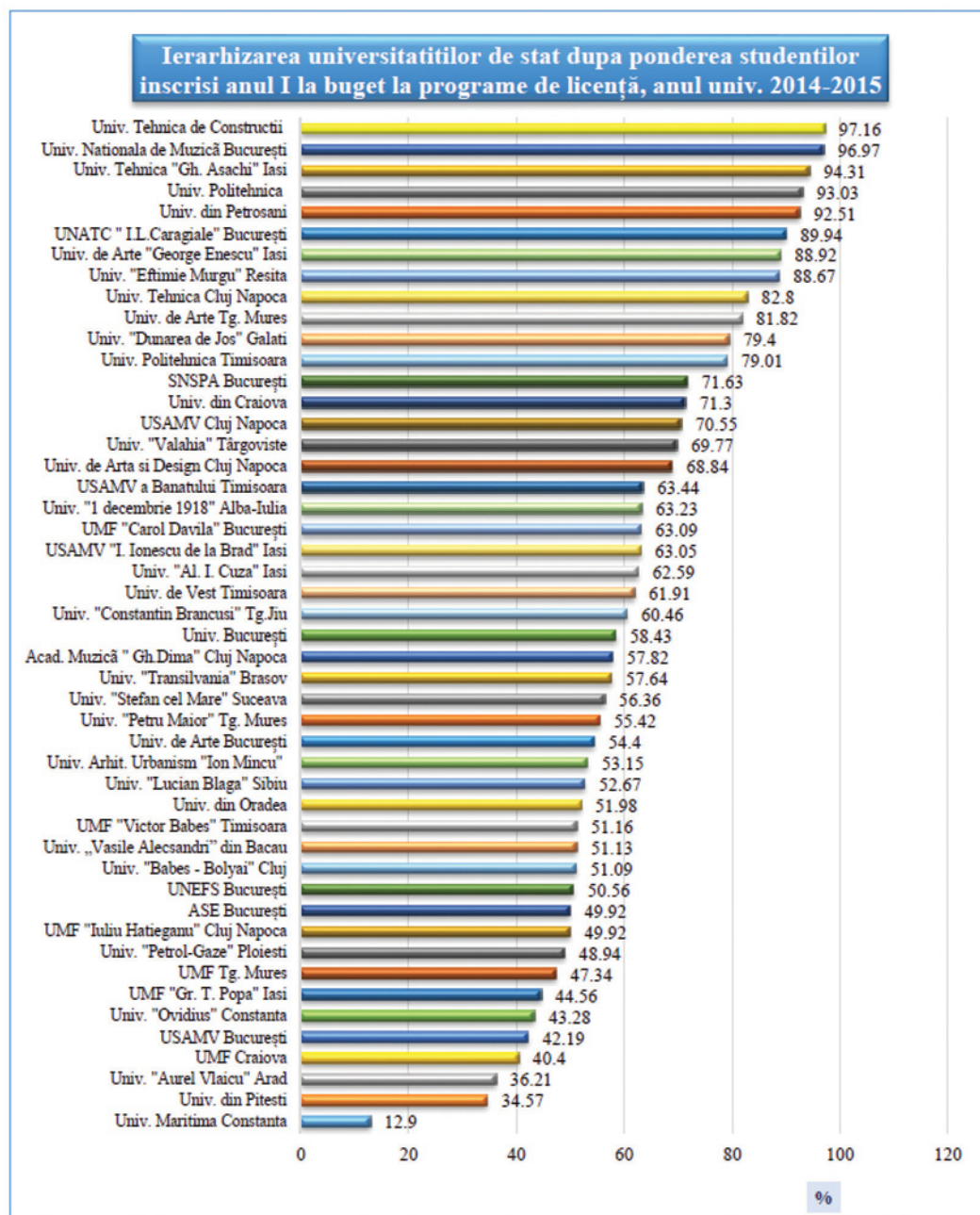


Figura 11

Din analiza în corelație a datelor din Matricea **Ofertei Universitare – MO^{SNIS}** și a datelor din Matricea **Cererii** (studenți înscriși în anul I la buget și taxa) **MC^{SNIS}** putem determina gradul de autofinanțare a universităților. (Figura 9)

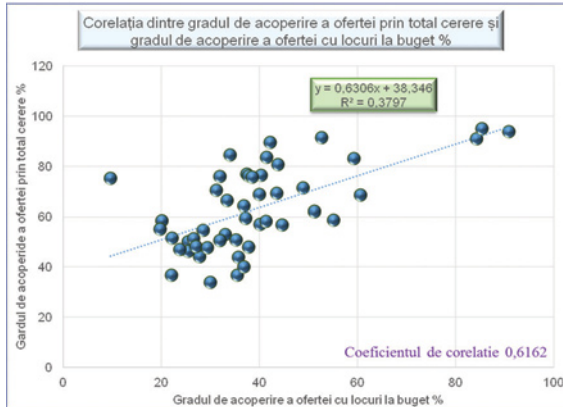


Figura 12

Din diagrama de corelație rezultă că există o intensitate moderată între gradul de acoperire a ofertei prin total cerere și gradul de acoperire a ofertei cu locuri la buget, prezentând un coeficient de corelație de 0,6162. Ceea ce presupune că distribuția locurilor la buget pe IIS de stat nu sunt corelate cu cererea.

Utilitatea matricelor

Volumul de informație statistică rezultat din matricele SNIS și ușurința prelucrării datelor, ne determină să afirmăm că, implementarea acestor matrice este necesară prin faptul că ar deveni un instrument util atât pentru MECS, ARACIS, cât și pentru fiecare IIS în parte, prin:

- **indicarea gradului în care obiectivele SNIS sunt atinse** (potrivit Strategiei Naționale pentru învățământul terțiar din România 2015-2020 MECS);
- **crearea premiselor în vederea optimizării ofertei** la nivel de SNIS în corelație cu Strategia Națională pentru învățământul terțiar din România;
- **unor dezvoltarea instrumente specifice adresate IIS/facultăți / departamente** prin care se stabilesc politicile educaționale de **optimizare a raportului dintre cerere și ofertă**;
- **îmbunătățirea nivelului de conștientizare** a raportului dintre cererea clienților, cererea pieței muncii și oferta universitară.

Totodată, prin informația oferită de matrice, ARACIS poate răspunde la întrebări frecvente ce apar în evaluările periodice, ca de exemplu:

- în ce măsură capacitatea de școlarizare solicitată de instituție este justificată prin cererea studenților?
- care este discrepanța între instituții privind raportul studenți/cadre didactice la nivelul aceluiași program de studii/domeniu?
- în ce măsură cererea clienților (studenților) este în corelație cu oferta de educație?
- care este distribuția pe regiuni de dezvoltare ale țării a domeniilor/programelor de studii similare?

Concluzii și propuneri

În concluzie, matricele activității SNIS, prin complexitatea acestora, oferă structurilor manageriale / de conducere, indiferent de forma de proprietate a instituției, un set complet de informații ca aceștia să poată lua deciziile optime în toate situațiile.

Matricele, prin intermediul transparenței datelor la nivelul întregului sistem, oferă o imagine amplă asupra vulnerabilității SNIS, ceea ce conduce spre reducerea riscurilor, respectiv spre creșterea eficienței și a calității sistemului.

Sperăm că structurile de conducere manageriale ale IIS vor defini mai atent la stabilirea și optimizarea ofertei universitare prin cunoașterea SNIS. Considerăm că, matricele SNIS reprezintă un instrument util pentru MECS, ARACIS și IIS, pentru că prezintă distribuția și interdependența ofertei și cererii universitare pe toate domeniile / programele de studii licență, domenii de master și/sau doctorat existente. Pentru a facilita transparența și acceptarea la toate nivelele a acestor matrice de analiză și diagnoză, este recomandabil ca acestea să fie elaborate anual de MECS în colaborare cu ARACIS.

Bibliografie

- *** <http://www.aracis.ro/despre-aracis/misiune/>
- *** Monitorul Oficial 527/16.VII.2014
- *** Baza de date privind numărul de studenți și cadre didactice IIS sunt preluate din sursele MECȘ

Anexa 1. Capacitatea de școlarizare în anul I pe universități de stat și domenii fundamentale în anul universitar 2014-2015

Cod DFI	10	20	30	40	50	60	Capacitatea de școlarizare anul I
Domeniul fundamental (DFI)/ Universitatea	Matematică și științe ale naturii	Științe inginerești	Științe biologice biomedic.	Științe sociale	Științe umaniste și arte	Știința Sportului Educației Fizice	
Univ. Babeș-Bolyai Cluj-Napoca	3585	265	180	10760	3501	603	18894
Univ. București	2435	330	180	4695	3206		10846
Univ. „Al. Ioan Cuza” din Iași	2165	165	260	5590	2065	140	10385
UT Brașov	385	3580	335	2260	645	275	7480
ASE				7025	100		7125
Univ. din Craiova	775	1988	60	3080	686	370	6959
Univ. de Vest din Timișoara	1350	30	70	4150	1138	175	6913
Univ. Tehnica Cluj-Napoca	210	4904	20	545	466		6145
Univ. din Oradea	695	2100	455	2050	627	130	6057
Univ. „Ovidius” din Constanța	865	927	825	2340	829	210	5996
UPB	365	5515					5880
Univ. „Lucian Blaga” din Sibiu	320	1550	360	2610	769	65	5674
Univ. „Dunărea de Jos” din Galați	225	2065	345	1302	755	220	4912
UP Timișoara	286	3870		190	215		4561
Univ. Tehnică „Gh. Asachi” Iași	496	3847			100		4443
Univ. din Pitești	315	775	115	2030	525	210	3970
Univ. „Ștefan cel Mare” din Suceava	370	1271	60	1555	490	125	3871
USAMVB		3185	445				3630
UTCB		2745			45		2790
Univ. „Valahia” din Târgoviște	355	625		1295	270	90	2635
UMFB			2550				2550
Univ. „Aurel Vlaicu” Arad	275	668		1199	310	60	2512
Univ. „Vasile Alecsandri” Bacău	355	710	50	835	195	322	2467
Univ. Petrol-Gaze din Ploiești	255	950		965	225		2395
UMF „Gr. T. Popa” din Iași		90	2175				2265
Univ. „1 dec.1918” Alba Iulia	175	195		1185	639	50	2244
USAMV Cluj-Napoca		1745	375				2120
USAMV Timișoara		1730	240				1970
Univ. „Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu		415	20	1235	130	90	1890
Univ. din Petroșani	50	818		772			1640
Univ. „Petru Maior” din Târgu Mureș	75	280		985	240		1580
USAMV Iași		1200	280				1480
UMF „Victor Babeș” Timișoara			1480				1480
UMF „I. Hațieganu” Cluj-Napoca			1440				1440
SNSPA				1280			1280
Univ. Maritimă din Constanța		1240					1240
Univ. „Efimie Murgu” din Reșița		320		830	50	25	1225
UMF Târgu Mureș			1160			40	1200
Academia de Poliție „Alexandru Ioan Cuza” București		50		890	20		960

Cod DFI	10	20	30	40	50	60	Capacitatea de școlarizare anul I
Domeniul fundamental (DFI)/ Universitatea	Matematică și științe ale naturii	Științe inginerești	Științe biologice și biomedic.	Științe sociale	Științe umaniste și arte	Știința Sportului Educației Fizice	
UMF din Craiova			840				840
UA I. Mincu					625		625
Academia Navală „Mircea cel Bătrân” Constanța		595					595
UNEFBSB						537	537
Academia Tehnică Militară București		520					520
Univ. de Arte „George Enescu”					476		476
Univ. Arte					465		465
Univ. Artă și Design Cluj-Napoca					302		302
Academia de Muzică „Gheorghe Dima” din Cluj-Napoca					301		301
Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu				300			300
Academia Forțelor Aeriene „Henri Coandă” Brașov				214			214
Univ. Națională de Apărare „Carol I” București				198			198
UNATC „I.L. Caragiale”					178		178
Univ. Muzică					176		176
Univ. de Arte din Târgu Mureș					176		176
Academia Națională de informații Mihai Viteazul București				85			85
Total IIS de stat	16382	51263	14320	62450	20940	3737	169092

Anexa 2. Capacitatea de școlarizare în anul I pe universități particulare și domeniile fundamentale în anul universitar 2014-2015

Cod DFI	10	20	30	40	50	60	Capacitatea de școlarizare în anul I
Domeniul fundamental (DFI)/ Universitatea	Matematică și științe ale naturii	Științe inginerești	Științe biologice și biomedicale	Științe sociale	Științe umaniste și arte	Știința Sportului și Educației Fizice	
Univ. „Spiru Haret” București	550	60	50	6765	765	485	8675
UCDC București	250			5905	475		6630
Univ. Româno-Americană				3575			3575
Univ. „T. Maiorescu” București	200		350	1905	150		2605
Univ. „C. Brâncoveanu” Pitești				2510			2510
Univ. Vest „V. Goldiș” Arad	245	110	495	1040	140	50	2080
Univ. „Hyperion” București	90	100		1580	225		1995
Univ. „N. Titulescu” București				1975			1975
Univ. Ecologică București	200	150		1205		200	1755
Univ. „Bioterra” București		1515		160			1675
Univ. „George Barițiu” Brașov				1525			1525
Univ. Danubius Galați				1400			1400
Univ. Sapientia Cluj-Napoca	80	495		570	155		1300
Univ. „Artifex” București				905			905
Univ. „A. Șaguna” Constanța				805			805
Univ. „Petre Andrei” Iași				760			760
Univ. „Bogdan Vodă” Cluj-Napoca				645		90	735
Univ. Creșt. „Partium” Oradea				320	400		720

Cod DFI	10	20	30	40	50	60	Capacitatea de școlarizare în anul I
Domeniul fundamental (DFI)/ Universitatea	Matematică și științe ale naturii	Științe inginerești	Științe biologice și biomedicale	Științe sociale	Științe umaniste și arte	Știința Sportului și Educației Fizice	
UDC Târgu Mureș	120			600			720
Univ. Româno-Germană Sibiu				425			425
Univ. „Athenaeum” București				375			375
Univ. „Tibiscus” Timișoara	75			300			375
Univ. „Agora” din Oradea				350			350
Univ. „George Bacovia” Bacău				325			325
Univ. Europ. „Drăgan” Lugoj				250			250
Univ. „Avram Iancu” Cluj- Napoca				100		100	200
Univ. „Emanuel” Oradea				80	80		160
Univ. Rom. de Științe și Arte „Gh. Cristea” București				125	30		155
Univ. „Apollonia” Iași			85	50			135
INSTITUTE ȘI FUNDAȚII							
Institutul Teologic Baptist București					75		75
Institutul Teologic Pentecostal București					60		60
Institutul Teologic Protestant Cluj- Napoca					50		50
Institutul Teologic Adventist Cernica- Ilfov				65	55		120
Fundația Ștefan Lupașcu- Institutul de Studii Europene din Iași				100			100
Institutul Teologic Romano-catolic Franciscan din Roman					65		65
Fundația Academia Comercială Satu Mare				400			400
Fundația universitară „Alma-Matre” Sibiu				420			420
Total IIS particulara	1810	2430	980	37515	2725	925	46385
TOTAL SNIS	18192	53693	15300	99965	23665	4662	215477

Anexa 3. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați în anul I în limbi străine pe specializări și tipuri de instituții de învățământ superior în anul universitar 2014-2015

Cod DFI	Domeniul fundamental (DFI)	Specializarea (S)	Nr. maxim de studenți care pot fi școlarizați în anul I		
			IIS de stat	IIS partic.	Total
10	Matematică și științe ale naturii	Matematică	60		60
		Informatică	535		535
		Informatică aplicată	75	30	105
		Fizică	50		50
		Chimie	150		150
		Inginerie chimică	25		25
		Geografie	20		20
		Geografia turismului	100		100
		Ecologie și protecția mediului	15		15
20	Științe inginerești	Construcții civile, industriale și agricole	50		50
		Inginerie civilă	370		370
		Inginerie electrică și calculatoare	120		120
		Electronică aplicată	205		205
		Tehnologii și sisteme de telecomunicații	220		220
		Autovehicule rutiere	90		90

Cod DFI	Domeniul fundamental (DFI)	Specializarea (S)	Nr. maxim de studenți care pot fi școlarizați în anul I		
			IIS de stat	IIS partic.	Total
		Agricultură	80		80
		Calculatoare	230		230
		Ingineria informației	45		45
		Ingineria informației	30		30
		Automatică și informatică aplicată	60		60
		Inginerie mecanică	80		80
		Tehnologia construcțiilor de mașini	100		100
		Design industrial	100		100
		Tehnologia tricotajelor și confecțiilor	30		30
		Navigație și transport maritim și fluvial	110		110
		Electromecanică navală	80		80
		Robotică	120		120
		Știința materialelor	30		30
		Inginerie economică industrială	130		130
		Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic	45		45
		Inginerie economică în domeniul mecanic	100		100
30	Științe biologice și biomedicale	Biochimie	50		50
		Medicină	1235	60	1295
		Medicină veterinară	170		170
		Medicină dentară	320		320
		Farmacie	280		280
40	Științe sociale	Administrație publică	25		25
		Jurnalism	65		65
		Comunicare și relații publice	25		25
		Relații internaționale și studii europene	470		470
		Științe politice	195		195
		Administrarea afacerilor	735	50	785
		Economia firmei	50		50
		Economia comerțului, turismului și serviciilor		150	150
		Administrarea afacerilor în servicii de ospitalitate	50		50
		Administrarea afacerilor în comerț, turism, servicii, merceologie și managementul calității	100		100
		Informatică economică	100	100	200
		Contabilitate și informatică de gestiune	180		180
		Economie și finanțe (în limba engleză - Economics and finance)	100		100
		Finanțe și bănci	210		210
		Management	200	75	275
		Marketing	100		100
		Afaceri internaționale	50	150	200
		Economie și afaceri internaționale	100		100
		Pedagogie	30		30
Pedagogia învățământului primar și preșcolar	85		85		
50	Științe umaniste și arte	Artele spectacolului	11		11
60	Știința Sportului și Educației Fizice	Educație fizică și sportivă	25		25
Total nr. maxim de studenți care pot fi școlarizați în anul I în limbi străine			8416	615	9031
Pondere studenți anul I la programe în limbi străine în total SNIS %			4,98	1,33	4,19
TOTAL PROGRAME IN LIMBI STRAINE (engleza + franceza + germana)			111	8	119

Reg. de dezvoltare	Nr crt.	Instituția de învățământ superior	Cifra de școlarizare anul I (oferta)	studenți înscriși anul I (cererea)	Acoperirea ofertei prin cereri %	Studenți anul I din care:		Gradul de acoperire ofertei prin locurile la buget %	Pondere studenți anul I % din care	
						la buget	cu taxa		la buget	la taxă
Col.0	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5 = Col.3	Col.6	Col.7	Col.6 = Col.3	Col.9 = Col.6 = Col.4	Col.10 = Col.7 = Col.4
NORD-VEST	1.	Univ. Tehnica Cluj Napoca	6145	3809	61,99	3154	655	51,33	82,8	17,2
	2.	USAMV Cluj Napoca	2120	1209	57,03	853	356	40,24	70,6	29,45
	3.	Univ. „Babeș - Bolyai” Cluj	18894	9445	49,99	4825	4620	25,54	51,1	48,91
	4.	UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj Napoca	1440	1200	83,33	599	601	41,6	49,9	50,08
	5.	Academia Muzică „Gh. Dima” Cluj Napoca	301	275	91,36	159	116	52,82	57,8	42,18
	6.	Univ. de Arte și Design Cluj Napoca	302	215	71,19	148	67	49,01	68,8	31,16
	7.	Univ. din Oradea	6057	3107	51,3	1615	1492	26,66	52	48,02
		Total	35259	19260	54,62	11353	7907	32,2	58,9	41,05
CENTRU	8.	Univ. „Transilvania” Brașov	7480	4787	64	2759	2028	36,89	57,6	42,36
	9.	Univ. „1 decembrie 1918” Alba-Iulia	2244	990	44,12	626	364	27,9	63,2	36,77
	10.	Univ. „Lucian Blaga” Sibiu	5674	3087	54,41	1626	1461	28,66	52,7	47,33
	11.	Univ. „Petru Maior” Tg. Mureș	1580	729	46,14	404	325	25,57	55,4	44,58
	12.	UMF Tg. Mureș	1200	1071	89,25	507	564	42,25	47,3	52,66
	13.	Univ. de Arte Tg. Mureș	176	77	43,75	63	14	35,8	81,8	18,18
			Total	18354	10741	58,52	5985	4756	32,61	55,7	44,3
NORD-EST	14.	Univ. „Vasile Alecsandri” din Bacău	2467	1154	46,78	590	564	23,92	51,1	48,87
	15.	Univ. Tehnica „Gheorghe Asachi” Iași	4443	2602	58,56	2454	148	55,23	94,3	5,60
	16.	USAMV „Ion Ionescu de la Brad” Iași	1480	1023	69,12	645	378	43,58	63	36,95
	17.	Univ. „Al. I. Cuza” Iași	10385	5501	52,97	3443	2058	33,15	62,6	37,41
	18.	UMF „Gr. T. Popa” Iași	2265	1591	70,24	709	882	31,3	44,6	55,44
	19.	Univ. de Arte „George Enescu” Iași	476	325	68,28	289	36	60,71	88,9	11,08
	20.	Univ. „Stefan cel Mare” Suceava	3871	1863	48,13	1050	813	27,12	56,4	43,64
		Total	25387	14059	55,38	9180	4879	36,16	65,3	34,7
SUD-EST	21.	Univ. „Ovidius” Constanta	5996	3082	51,4	1334	1748	22,25	43,3	56,72
	22.	Univ. Maritima Constanta	1240	930	75	120	810	9,68	12,9	87,1
	23.	Univ. „Dunărea de Jos” Galați	4912	2345	47,74	1862	483	37,91	79,4	20,6
		Total	12148	6357	52,33	3316	3041	27,3	52,2	47,84
SUD-MUNTENIA	24.	Univ. „Petrol-Gaze” Ploiești	2395	1839	76,78	900	939	37,58	48,9	51,06
	25.	Univ. „Valahia” Târgoviște	2635	1333	50,59	930	403	35,29	69,8	30,23
	26.	Univ. din Pitești	3970	2314	58,29	800	1514	20,15	34,6	65,43
		Total	9000	5486	60,96	2630	2856	29,22	47,9	52,06

Reg. de dezvoltare	Nr crt.	Institutiile de învățământ superior	Cifra de școlarizare anul I (oferta)	studenți înscriși anul I (cerere)	Acoperirea ofertei prin cerenii %	Studenți anul I din care:		Gradul de acoperire ofertei prin locurile la buget %	Pondere studenți anul I % din care	
						la buget	cu taxa		la buget	la taxă
Col.0	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5 = Col.4 = Col.3	Col.6	Col.7	Col.8 = Col.6 / Col.3	Col.9 = Col.4 = Col.6	Col.10 = Col.7 = Col.4
BUCUREȘTI - ILFOV	27.	Univ. Politehnica	5880	5334	90,71	4962	372	84,39	93	6,97
	28.	Univ. Tehnica de Construcții	2790	1020	36,56	991	29	35,52	97,2	2,84
	29.	Univ. Arhitectura și Urbanism „Ion Mincu”	625	476	76,16	253	223	40,48	53,2	46,85
	30.	USAMV București	3630	2752	75,81	1161	1591	31,98	42,2	57,81
	31.	Univ. București	10846	7448	68,67	4352	3096	40,13	58,4	41,57
	32.	UMF „Carol Davila” București	2550	1509	59,18	952	557	37,33	63,1	36,91
	33.	ASE București	7125	5409	75,92	2700	2709	37,89	49,9	50,08
	34.	Univ. Națională de Muzică București	176	165	93,75	160	5	90,91	97	3,03
	35.	Univ. de Arte București	465	375	80,65	204	171	43,87	54,4	45,6
	36.	UNATC „I.L. Caragiale” București	178	169	94,94	152	17	85,39	89,9	10,06
37.	UNEFS București	537	356	66,29	180	176	33,52	50,6	49,44	
38.	SNSPA București	1280	1061	82,89	760	301	59,38	71,6	28,37	
		Total	36082	26074	72,26	16827	9247	46,64	64,5	35,46
SUD-VEST	39.	Univ. din Craiova	6959	4038	58,03	2879	1159	41,37	71,3	28,7
	40.	UMF Craiova	840	708	84,29	286	422	34,05	40,4	59,6
	41.	Univ. „Constantin Brâncuși” Târgu Jiu	1890	693	36,67	419	274	22,17	60,5	39,54
		Total	9689	5439	56,14	3584	1855	36,99	65,9	34,11
VEST	42.	Univ. „Aurel Vlaicu” Arad	2512	1381	54,98	500	881	19,9	36,2	63,79
	43.	Univ. Politehnica Timișoara	4561	2582	56,61	2040	542	44,73	79	20,99
	44.	USAMV a Banatului Timișoara	1970	993	50,41	630	363	31,98	63,4	36,56
	45.	Univ. de Vest Timișoara	6913	3295	47,66	2040	1255	29,51	61,9	38,09
	46.	UMF „Victor Babeș” Timișoara	1480	1118	75,54	572	546	38,65	51,2	48,84
	47.	Univ. din Petroșani	1640	654	39,88	605	49	36,89	92,5	7,40
	48.	Univ. „Eftimie Murgu” Reșița	1225	415	33,88	368	47	30,04	88,7	11,33
		Total	20301	10438	51,42	6755	3683	33,27	64,7	35,28
	Total sistem	166220	97854	58,87	59630	38224	35,87	60,9	39,06	