

Quality Assurance Review for Higher Education

Asupra unor factori de creștere a calității în învățământul superior din România

Dorin Lixândroiu

Quality Assurance Review for Higher Education, Vol. 8, No. 2, 2018, pp. 16 – 24

Publicat de: Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior - ARACIS

Locul publicării: București, România

Tipul publicației: tipărit, online

ISSN: 2066 - 9119, 2069 - 2188 (online)

Adresa: Bd. Mărăști, nr. 59, Sector 1, București, cod poștal 011464

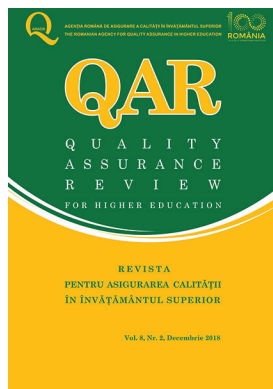
Telefon: +40 21 206 76 00; Fax: +40 21 312 71 35

E-mail: qar@aracis.ro

Pagină electronică: <http://www.aracis.ro/en/publicatii/qar-magazine/numarul-curent/>

Revista *Quality Assurance Review for Higher Education* este editată din fondurile proprii ale ARACIS și, în această etapă, contribuie și la sustenabilitatea proiectului „Dezvoltarea și consolidarea culturii calității la nivelul sistemului de învățământ superior românesc - QUALITAS”, Contract POSDRU/155/1.2/S/141894.

Toate drepturile rezervate. Pentru a reproduce un text din Revistă este necesar acordul scris al colegiului de redacție al Revistei pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior. Solicitarea poate fi trimisă Editorului, la adresa de poștă electronică: office@aracis.ro
Răspunderea pentru conținutul textelor publicate aparține autorilor.
Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a ARACIS.



Quality Assurance Review for Higher Education

On Some Factors Aiming at Enhancing Quality of Higher Education in Romania

Dorin Lixăndroiu

Quality Assurance Review for Higher Education, Vol. 8, No. 2, 2018, pp. 16 – 24

Published by: The Romanian Agency for Quality Assurance in Higher Education - ARACIS

Place of publication: Bucharest, Romania

Publication type: printed, online

ISSN: 2066 - 9119, 2069 - 2188 (online)

Address: Bd. Mărăști, no. 59, sector 1, Bucharest, Romania, postal code 011464

Phone: +40 21 206 76 00; Fax: +40 21 312 71 35

E-mail: qar@aracis.ro

Web page: <http://www.aracis.ro/en/publications/qar-magazine/current-issue/>

Quality Assurance Review for Higher Education is edited from ARACIS own funds and, at this stage, also contributes to the sustainability of the project “The development and the consolidation of quality culture at Romanian higher education system – QUALITAS”, POSDRU Agreement 155/1.2/S/141894.

All rights reserved. No part of this Review may be reproduced in any form without written permission from the Editor. The request may be sent to the Editor by e-mail, at: office@aracis.ro

The responsibility for the content of their contributions belongs to the authors.

The content of this material does not necessarily represent the official position of ARACIS.

Asupra unor factori de creștere a calității în învățământul superior din România

Dorin Lixândroi

*Prof. Univ. Dr.
Departamentul de Management și
Informatică economică
Facultatea de Științe Economice și
Administrarea Afacerilor
Universitatea Transilvania din Brașov
lix.d@unitbv.ro*

Rezumat: *Articolul semnalează trei probleme a căror rezolvare poate determina creșterea calității în universitățile din România: aplicarea și înțelegerea corectă a sistemului de credite transferabile (ECTS), definirea condițiilor de admitere la masterat în contextul tipurilor de masterat existente în Legea educației naționale nr.1/2011 și ocuparea locurilor finanțate de la bugetul de stat.*

Cuvinte cheie: *sistemul de credite transferabile (ECTS), admitere masterat, loc bugetat, loc cu taxă*

Abstract: *This paper identifies three problems whose solutions can lead to an increase in the quality of universities in Romania: applying and understanding the ECTS system correctly, defining the conditions for admission to Master's Degree in the context of existing types of masters in the National Education Law no.1/2011 and occupation of financed places from the state budget.*

Keywords: *European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS), admission to the Master's Degree program, state-subsidized places, tuition places*

1. Introducere

Creșterea calității în învățământul superior devine deosebit de importantă în procesul actual de globalizare, care implică o mai mare vizibilitate a universităților și o creștere a internaționalizării prin mobilitatea studenților și a cadrelor didactice.

În condițiile în care, pentru multe domenii, oferta de locuri depășește cererea, există posibilitatea unor abateri de la nivelul de calitate dorit, atât în procesul de admitere, cât și în exigența examinării, în scopul de a se putea asigura continuarea funcționării programelor de studii.

Problemele semnalate sunt rezultatul experienței didactice, manageriale și a celei obținute în calitate de evaluator ARACIS de peste 12 ani în domeniul Științe economice.

2. Sistemul de credite transferabile (ECTS)

Declarația de la Bologna (1999) a inclus sistemul ECTS printre principalele obiective de atins de către țările participante la procesul Bologna. Reformele care au avut loc în cadrul acestui proces impun sistemul de credite transferabile ca instrument-cheie în spațiul european al învățământului superior. Acest sistem a fost adoptat ca sistem național de credite de majoritatea țărilor din Europa și, în plus, a inspirat dezvoltarea unor sisteme de credite în alte regiuni ale lumii, ca de exemplu Asia de Sud-Est, America de Sud și, mai recent, în Africa¹. Chiar dacă astăzi există diferențe între diferitele sisteme de credite locale, crearea unor criterii comparabile va juca un rol important în dimensiunea tot mai globală a educației.

Articolul 148 din Legea educației naționale nr.1/2011 stipulează în paragrafele 1 și 2:

(1) Programele de studii universitare planifică și organizează volumul de muncă specific activităților de predare, învățare, aplicare practică și examinare în concordanță cu ECTS/SECT, exprimându-l în termenii creditelor de studii transferabile. *Un credit de studiu transferabil constă în cantitatea de muncă intelectuală dirijată și independentă necesară pentru finalizarea individuală de către student a unei unități componente a unui curs din cadrul unui program de studii universitare, completată cu validarea rezultatelor învățării.*

(2) munca intelectuală individuală a unui student nu poate fi mai mică decât cea corespunzătoare unui număr anual de 60 de credite de studiu transferabile.

În ECTS Users' Guide (European Credit Transfer and Accumulation System)² se precizează că „toate programele de studiu trebuie să respecte cerințele stricte de asigurare a calității în conformitate cu Standardele și orientările pentru asigurarea calității în spațiul european al învățământului superior”. În ECTS se atașează 60 de puncte de credit rezultatelor învățării și volumului de muncă asociat unui an universitar, repartizate egal pe cele două semestre. Din păcate, există cadre didactice care înțeleg Sistemul european de credite transferabile doar ca sistem care asigură echivalarea activității studenților în mobilitățile externe desfășurate.

Un punct de credit (pc) este egal cu un număr de ore de studiu cuprins între 25 și 30, ceea ce conduce la un volum de ore de studiu, într-un an universitar, cuprins între 1500 și 1800 de ore.

Propunem acum un calcul simplu pentru obținerea celor 30 de puncte de credit aferente unui semestru universitar, în ipotezele:

- I1. numărul mediu de ore pe săptămână alocat activităților didactice: 22 de ore;
- I2. numărul de săptămâni dintr-un semestru: 14;
- I3. numărul de săptămâni pentru sesiunea de examene: 4;
- I4. numărul de ore alocate pentru obținerea unui punct de credit: 25.

¹ http://ec.europa.eu/education/ects/users-guide/docs/ects-users-guide_fr.pdf

² http://www.aic.lv/ace/ace_disk/ECTS/user_gui.pdf

Calculul propus se va desfășura după cum urmează:

- pentru obținerea celor 30 de puncte de credit, considerând numărul minim de ore necesar pentru obținerea unui punct de credit, studentul trebuie să studieze:

$$30 \text{ pc} \times 25 \text{ ore} / \text{pc} = 750 \text{ ore}$$

Observație. Aceste ore cuprind: orele didactice, orele alocate studiului individual, realizării temelor de casă, proiectelor, referatelor, consultații, examinare. S-a considerat numărul minim de ore necesar pentru obținerea unui punct de credit.

Rezultă:

$$22 \text{ ore didactice} / \text{săptămână} \times 14 \text{ săptămâni} = 308 \text{ ore didactice}$$

$$750 \text{ ore} - (308 \text{ ore didactice} + 4 \text{ ore examinare}) = 438 \text{ ore}$$

pe care studentul le afectează studiului într-un semestru pentru obținerea celor 30 de puncte de credit.

Pentru aceasta, are la dispoziție un număr de:

$$(14 + 4) \text{ săptămâni} \times 5 \text{ zile lucrătoare} = 90 \text{ zile}$$

$$438 \text{ ore} \div 90 \text{ zile} = 4.86 \text{ ore} / \text{zi}$$

Concluzie. Pentru a obține cele 30 de puncte de credit alocate unui semestru, un student care frecventează toate orele didactice ar trebui să aloce, în medie, cel puțin 4 ore zilnic pentru studiul individual, realizare teme de casă, proiecte, referate.

În această situație apare întrebarea firească – pot reuși cadrele didactice, numai prin conținutul cursurilor și cerințele impuse examinării, să determine studenții să studieze numărul de ore determinat anterior? Răspunsul este dat de situațiile aberante care apar în unele dintre universitățile din țara noastră, în care întâlnim studenți care parcurg simultan două sau trei programe de licență în domenii complet diferite. Evident, limitarea accesului la înscrierea în același timp la mai multe programe de studii nu poate fi făcută prin măsuri administrative, în condițiile reglementărilor actuale la nivel național.

Sistemul european de credite transferabile nu este numai un sistem care să permită mobilitatea studenților în universitățile din Uniunea Europeană. Înțelegerea și respectarea condițiilor de calitate impuse de Sistemul european de credite transferabile de către cadrele didactice va determina ca activitatea depusă de un student pentru obținerea punctelor de credit aferente unui program de studiu să fie comparabilă cu cea depusă de studenții din orice altă universitate din spațiul european comun.

Credem că analiza calității în învățământul superior trebuie să aibă în vedere și acest aspect legat de volumul activității depuse de studenți pentru obținerea punctelor de credit, ca punct de inițiere a unui proces de îmbunătățire a prevederilor legislative și a altor reglementări în vigoare.

3. Admiterea la masterat

În studiul *Oferta și cererea de studii universitare de masterat în date statistice – anul universitar 2017-2018*³ se realizează o radiografie a ofertei și a cererii de programe de studii de masterat la nivelul tuturor instituțiilor de învățământ superior organizatoare de studii universitare de masterat (IOSUM). Sistemul național al învățământului superior (SNIS), ca subsistem al sistemului de educație din România, este analizat cu ajutorul instrumentelor oferite de statistica matematică, pe cele patru dimensiuni de bază: oferta, cererea, procesele și rezultatele.

În articolul 154 din Legea educației naționale nr.1/2011 se introduc tipurile de masterate care pot fi organizate:

- a) master profesional, orientat preponderent spre formarea competențelor profesionale;
- b) master de cercetare, orientat preponderent spre formarea competențelor de cercetare științifică.
- c) master didactic.

În Ordinul nr. 6102/2016 din 15 decembrie 2016, emis de Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice, pentru aprobarea Metodologiei-cadru privind organizarea admiterii în ciclurile de studii universitare de licență, de master și de doctorat, se definește obiectivul studiilor de masterat și se precizează condițiile de admitere prin concurs la masterat:

Art. 31. Studiile universitare de masterat asigură aprofundarea în domeniul studiilor de licență sau într-un domeniu apropiat, obținerea de competențe complementare în alte domenii, precum și dezvoltarea capacităților de cercetare științifică.

Art. 32. Pot candida la programe de studii universitare de master absolvenții cu diplomă de licență sau echivalentă. Cunoștințele specifice domeniului de studiu se verifică prin probe scrise și/sau orale pe baza unei bibliografii cuprinzând lucrări de specialitate.

Art. 39. (1) Media generală de admitere se calculează ca medie aritmetică sau medie ponderată a notelor obținute la probele concursului de admitere.

(2) La calculul mediei generale de admitere la studii universitare de master pot fi luate în considerare și mediile obținute la examenul de licență/diplomă, conform metodologiei proprii.

Practic, orice absolvent al unui program de licență se poate înscrie și poate promova concursul de admitere la masterat, chiar dacă acesta nu este în domeniul studiilor de licență, sau într-un domeniu apropiat, dacă metodologia proprie de admitere introduce în calculul mediei de admitere și media obținută la examenul de licență/diplomă. Acest lucru se întâmplă, în contextul în care oferta de locuri în programele de masterat depășește cererea. Astfel, în practică am întâlnit și situații

³ http://www.aracis.ro/fileadmin/ARACIS/Publicatii_Aracis/2018/2018._Raport_ARACIS_-_Oferta_cerere__domenii_Masterat_-_IOSUM_.pdf

cel puțin bizare, în limitele legislației și regulamentelor existente: după absolvirea unui program de licență în Comunicare și a unui program de masterat în Finanțe la care a fost acceptat pe baza diplomei de licență, absolventul de masterat revine ca student la ciclul de licență și se înscrie la un program de studii în Finanțe.

Aceasta poate conduce la scăderea calității procesului de învățământ prin neomogenitatea cunoștințelor studenților la programul de masterat și, în final, la neatingerea obiectivelor definite pentru studiile universitare de masterat (precizate în art. 31 prezentat mai sus).

O rezolvare a acestei probleme este dată la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, prin introducerea în metodologia proprie de admitere⁴, la unele masterate, a condiției de parcurgere a unor discipline suplimentare, exprimată sub forma: *Pentru candidații care provin din alte domenii de licență nu sunt restricții, dar disciplinele prealabile prevăzute în programul de studii trebuie să fie parcurse până la înscriere*⁵. De exemplu, pentru masteratul *Contabilitate, expertiză și audit* organizat de Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor se impune condiția de a fi parcurse în momentul înscrierii patru discipline din planul de învățământ al programului de licență Contabilitate și informatică de gestiune. Condiția impusă este logică, acest masterat fiind recunoscut prin protocoale, de două organizații profesionale importante din România: Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România – CECCAR și Camera Auditorilor Financiari din România – CAFR. Astfel, absolvenților li se echivalează accesul la profesiile de expert contabil și de auditor, iar, începând cu promoția 2017 – 2019, masteratul beneficiază de acreditarea Association of Chartered Certified Accountants – ACCA pentru modulul F8 (Auditing)⁶.

Impunerea acestor condiții de parcurgere a unor discipline suplimentare conduce la omogenizarea studenților masteranzi printr-un nivel apropiat al cunoștințelor acumulate la nivel licență și va permite desfășurarea masteratului la cerințele de calitate impuse de programul de studii.

Considerăm că, pentru candidații care doresc să urmeze un program de masterat profesional, după câțiva ani de la terminarea programului de licență și care au o experiență minimă dovedită de 5 – 8 ani în domeniul masteratului, se poate renunța la obligativitatea disciplinelor parcurse prealabil.

4. Repartizarea locurilor finanțate de la bugetul de stat

Deciziile operaționale care se iau în procesele curente din universități și care se adresează studenților sunt deosebit de sensibile, în condițiile concurenței pe „piața ofertei educaționale” din țara noastră. În general, aceste decizii utilizează gândirea dihotomică, caracterizată prin împărțirea elementelor analizate în două clase distincte, conform logicii bivalente 1/0, „aparține” sau „nu aparține”.

⁴ <http://www.feaa.uaic.ro/admitere-master/#candtepotiinscrie>

⁵ https://admitere.uaic.ro/avada_portfolio/economie-si-administrarea-afacerilor-admitere-master/?portfolioCats=8

⁶ http://www.feaa.uaic.ro/wp-content/uploads/2018/07/2018_07_12-Brosura-Admitere-Mastere-2018.pdf

În universitățile de stat din Romania, locurile alocate în facultăți pentru licență și masterat pot fi finanțate de la bugetul de stat (locuri bugetate) sau pot fi locuri cu taxă, iar ocuparea lor se face printr-un concurs de admitere. Indiferent de modul de organizare, fiecare candidat la facultate (nivel licență) obține în urma concursului de admitere o notă care este rezultatul unei medii ponderate a probelor de concurs susținute și/sau rezultatul examenului de bacalaureat. În calculul mediei finale puteau să intre și rezultatele obținute de candidat pe parcursul liceului la unele discipline în legătură directă cu profilul programului de licență ales, dar în Ordinul Nr. 6102/2016 din 15 decembrie 2016, emis de Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice, s-a renunțat la această precizare.

Pentru nivelul masterat, concursul de admitere se finalizează printr-o notă, rezultat al mediei ponderate a probelor de concurs susținute și/sau rezultatul examenului de licență. Universitățile, în baza autonomiei universitare, elaborează propriile metodologii de admitere, care cuprind modul de calcul al notei finale pentru fiecare program de studiu, nivel licență sau masterat.

Clasamentul final se obține prin ordonarea descrescătoare a notelor candidaților și, apoi, în funcție de numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat (locuri bugetate) atribuite, se stabilește apartenența sau non-apartenența la mulțimea locurilor bugetate.

Sistemul de stabilire a apartenenței la mulțimea locurilor bugetate se aplică după fiecare an de studiu (în unele universități după fiecare semestru).

Apare astfel *problema echității sistemului de stabilire a apartenenței la mulțimea locurilor bugetate*.

De exemplu, la un program de studiu cu un număr total de 80 de locuri (30 de locuri bugetate și 50 de locuri cu taxă) clasamentul final al celor admiși poate arăta astfel:

1.	9.85	
2.	9.83	
.....		
29.	8.35	
30.	8.32	
<hr/>		linia de separare <i>locuri bugetate – locuri cu taxă</i>
31.	8.30	
32.	8.29	
33.	8.25	
.....		
80.	6.45	

Observăm că împărțirea în cele două submulțimi este cel puțin discutabilă pentru candidații aflați în vecinătatea liniei de separare. Este frustrantă pentru candidatul cu media 8.30 trecerea în mulțimea locurilor cu taxă, acesta nefiind convins de obiectivitatea evaluării, deoarece media ponderată care definește nota finală a concursului de admitere conține elemente neomogene fiind total compensatorie.

De exemplu, în cazul admiterii în programele de licență, deși se fac eforturi susținute ca examenul de bacalaureat să devină un examen național unitar, probele sunt diferite în funcție de filieră, profil și specializare. Chiar și aceeași probă (de exemplu matematica) are subiecte cu grade de dificultate diferite în funcție de filiera parcursă: teoretică, tehnologică sau vocațională.

În cazul programelor de masterat, candidații pot proveni din diferite centre universitare, cu un conținut al examenelor de licență diferit, cu o calitate a procesului didactic diferită. Pentru stabilirea apartenenței unui student la mulțimea locurilor bugetate, propunem un model bazat pe tehnici fuzzy⁷. Modelul va acorda un grad de apartenență fiecărui student la *mulțimea locurilor bugetate*.

Exemplu numeric. Considerăm numărul de locuri bugetate $n_1 = 30$, numărul de locuri cu taxă $n_2 = 50$ și vecinătatea simetrică $V = [26, 35]$. Pentru o taxă anuală de studiu $T = 3000$ u.m., aplicarea algoritmului conduce la rezultatele din următorul tabel:

Nr	Media	Grad apartenență	Valoare taxă model fuzzy	Valoare taxă în sistemul actual
1	9.85	1	0	0
2	9.83	1	0	0
...
25	8.45	1	0	0
26	8.40	0.9091	272.73	0
27	8.39	0.8182	545.45	0
28	8.37	0.7273	818.18	0
29	8.35	0.6364	1090.91	0
30	8.32	0.5455	1363.64	0
31	8.30	0.4545	1636.36	3000
32	8.29	0.3636	1909.09	3000
33	8.25	0.2727	2181.82	3000
34	8.21	0.1818	2454.55	3000
35	8.17	0.0909	2727.27	3000
36	8.15	0	3000.00	3000
37	8.10	0	3000.00	3000
...
79	6.49	0	3000.00	3000
80	6.45	0	3000.00	3000

⁷ Lixândroiu 2013, "Using Fuzzy Models in University Operations Management", *Review Management & Marketing*, Vol.8, Special Issue, pp. 199-204

Suma taxei achitate de studenții care ocupă pozițiile 26, 27, ..., 35 este egală cu echivalentul a 5 taxe, adică $5 \cdot T = 5 \cdot 3000 = 15000 \text{ u.m.}$, sumă care ar fi fost achitată în actualul sistem de studenții care ocupă pozițiile 31, 32, ..., 35.

Concluzii. Considerăm că modelul de alocare fracționară a locurilor cu taxă poate constitui pentru studenți un factor motivațional important care să determine creșterea competitivității. Modelul conservă inputul financiar obținut din taxele de studiu. Gestionarea statutului de *student bugetat* poate fi făcută prin cumularea gradelor de apartenență la acest statut. Trecerea “lentă” de la statutul de *student bugetat* la cel de *student cu taxă* poate asigura suplețea necesară unui proces educațional orientat către student. Decizia nu trebuie luată într-o logică bivalentă. Nu trebuie să uităm că între alb și negru există multe nuanțe de gri care permit un raționament nuanțat în procesul decizional, prin abordarea tehnicilor fuzzy.

Aplicarea acestui model devine posibilă prin implementarea sistemului informatic integrat al studenților și absolvenților din instituțiile de învățământ superior de stat, particulare sau profesionale, acreditate sau autorizate să funcționeze provizoriu în România (RMUR). Din punct de vedere informatic nu există niciun impediment ca perioada parcursă de un student într-un program de studii să fie înregistrată fracționară în baza de date unică creată prin RMUR. De exemplu: în 1,7 ani din cei 3 ani ai programului de licență studentul a beneficiat de alocație bugetară. În acest mod, dacă va mai urma un alt program de studii de licență și îndeplinește condițiile, va putea avea încă o perioadă de 1,3 ani cu alocație bugetară.

Realizarea și implementarea sistemului informatic integrat RMUR la nivel național va îmbunătăți managementul la nivelul universităților și Ministerului Educației Naționale prin posibilitățile oferite de control și informare în luarea deciziilor, devenind astfel un factor important de creștere a calității în învățământul superior.

Concluzii

Considerăm că soluționarea problemelor abordate este importantă pentru creșterea calității în universitățile din România. Se impune înțelegerea și respectarea condițiilor de calitate definite în Sistemul european de credite transferabile și renunțarea la tendințele remarcate în unele cazuri, de reducere a sistemului ECTS la acordarea formală de puncte de credit disciplinelor din planul de învățământ. Organizarea admiterii pentru programele de licență și masterat trebuie să fie definită cu mai multă claritate într-un cadru reglementat pentru a putea realiza cerințele de calitate cerute în spațiul comun european.

Problemele expuse și analizate nu au pretenția de generalitate pentru toate domeniile de studii, dar credem că pot reprezenta factori importanți de creștere a calității procesului de învățământ în multe din universitățile din țara noastră.

Bibliografie

LEGEA Nr. 1/2011 a educației naționale, actualizată. În *Monitorul Oficial al României*, partea I, 3 aprilie 2018,

https://www.edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Minister/2017/legislatie%20MEN/Legea%20nr.%201_2011_actualizata2018.pdf

ORDINUL Nr. 6102/2016 pentru aprobarea Metodologiei-cadru privind organizarea admiterii în ciclurile de studii universitare de licență, de master și de doctorat. În *Monitorul Oficial* nr. 1071, 30 decembrie 2016, https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/ORDIN_6102_2016.pdf

«Guide d'utilisation ECTS, 2015», http://ec.europa.eu/education/ects/users-guide/docs/ects-users-guide_fr.pdf

“ECTS USERS’ GUIDE European Credit Transfer and Accumulation System”, 2007, http://www.aic.lv/ace/ace_disk/ECTS/user_gui.pdf

ARACIS, „Oferta și cererea de studii universitare de masterat în date statistice. Anul universitar 2017–2018”, 2018,

http://www.aracis.ro/fileadmin/ARACIS/Publicatii_Aracis/2018/2018._Raport_ARACIS_-_Oferta_cerere__domenii_Masterat_-_IOSUM_.pdf

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor,

<http://www.feaa.uaic.ro/admitere-master/#candtepotiinscrie>

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, „Admitere Studii Universitare de Master 2018”, http://www.feaa.uaic.ro/wp-content/uploads/2018/07/2018_07_12-Brosura-Admitere-Mastere-2018.pdf

Lixăndroiu, Dorin. 2013. “Using Fuzzy Models in University Operations Management”. *Review Management & Marketing* (8), Special Issue: pp. 199-204