

Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu

Facultatea de Inginerie

Contribuții privind evaluarea calității învățământului în ingineria industrială

Rezumatul tezei de doctorat

Conducător științific ,

Prof.univ.dr.ing. Dan-Maniu DUȘE

Doctorand,

ing.dipl.Codruta Georgeta POPESCU

(căsătorită ALDEA)

Sibiu

2012

CUPRINS

CAPITOLUL 1. INTRODUCERE	6
1.1. Istoric	6
1.2. Analiza statistică cu privire la identificarea punctelor slabe ale Universităților cu profil tehnic din România.....	8
CAPITOLUL 2. DESCRIEREA STADIULUI ACTUAL AL CUNOAȘTERII ÎN DOMENIU	13
CAPITOLUL 3. MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR	19
3.1. Conceptul de calitate a învățământului superior	19
3.2. Context legislativ	20
3.3. Asigurarea calității și oportunitatea ei.....	21
3.4. Ghid privind managementul calității în învățământul superior tehnic.....	28
CAPITOLUL 4. EVALUAREA CALITĂȚII.....	30
4.1. Statistica programelor de studii din domeniul inginerie industrială din cadrul universităților de stat din România	30
4.2. Evaluarea anonimă on line – ca bază pentru Asigurarea Calității și Benchmarking-ului în timpul studiului.....	43
4.3. Benchmarking	48
4.3.1. Tipuri de benchmarking	49
4.3.2. Etapele benchmarking-ului	49
4.4. Ranking.....	51
4.4.1. Topul universităților din România.....	52
4.4.2. România în ranking-urile universitare internaționale – 2010.....	55
4.5. Exemple de „bune practici” de evaluare internă a calității la Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu	56
CAPITOLUL 5. UNIVERSITATEA ÎN ECONOMIA DE PIAȚĂ	64
5.1. Managementul calității totale în relația Universitate – mediul economic	65
5.1.1. Indicatorii calității relației universității cu mediul economic	65
5.2. Bune practici și indicatori în relația universitate–mediu economic.....	67
5.2.1. Standardul ocupațional.....	68
5.2.2. Cooperarea cu mediul economic-social la nivelul Universității “Lucian Blaga” din Sibiu	69
5.2.3. Cooperarea cu mediul economico-social la nivelul Facultății de Inginerie	70
5.3. Ghid de parteneriat și implicare comunitară	71

CAPITOLUL 6. STUDIU ASUPRA INSERȚIEI PE PIAȚA MUNCII A ABSOLVENȚILOR UNIVERSITĂȚII „LUCIAN BLAGA” DIN SIBIU.....	74
6.1. Generalități.....	74
6.2. Studiu de caz.....	75
<i>6.2.1. Studiu privind inserția pe piața muncii a absolvenților Universității „Lucian Blaga” din Sibiu</i>	<i>77</i>
<i>6.2.2. Studiu de monitorizare a absorbției pe piața muncii a absolvenților de inginerie din cadrul Universității „Lucian Blaga” din Sibiu.....</i>	<i>86</i>
6.3. Indicatori de performanță studiați.....	88
CAPITOLUL 7. STUDIU PRIVIND PERCEPȚIA ANGAJATORILOR REFERITOARE LA ABSOLVENȚII UNIVERSITĂȚII „LUCIAN BLAGA” DIN SIBIU	101
7.1. Percepția angajatorilor absolvenților Universității „Lucian Blaga” din Sibiu	101
CAPITOLUL 8. CONCLUZII	115
CAPITOLUL 9. CONTRIBUȚII ORIGINALE TEORETICE ȘI APLICATIVE.....	120
CAPITOLUL 10. DIRECȚII DE CERCETARE VIITOARE.....	125
CAPITOLUL 11. BIBLIOGRAFIE	126
ANEXE	
ANEXA 1	132
ANEXA 1a	141
ANEXA 2	146
ANEXA 3	195
ANEXA 4	199
ANEXA 5	213
LISTA LUCRĂRILOR ASOCIATE TEZEI.....	218

CONTRIBUȚII PRIVIND EVALUAREA CALITĂȚII ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ÎN INGINERIA INDUSTRIALĂ

INTRODUCERE

Învățământul superior se situează la intersecția dintre cercetare, educație și inovare fiind elementul principal în competitivitatea Europei. În acest sens se pune accent pe rolul central al instituțiilor de învățământ superior, al personalului didactic și al studenților ca parteneri în Procesul Bologna.

Calitatea învățământului superior este o preocupare publică atât din perspectiva contextului românesc cât și din procesul de aliniere a țării noastre la Uniunea Europeană, unde această temă este foarte actuală. Universitățile de prestigiu din România trebuie să devină mai competitive printre celelalte universități din Uniunea Europeană și din lume.

În prezent se pune accent pe schimbarea practicii educaționale, de la abordarea pedagogică controlată de profesor, la una transparentă, prin implicarea comunității și a părinților, care susțin inițiativa studentului, care facilitează colaborarea, învățarea pe tot parcursul vieții și dezvoltarea competențelor personale.

Obiectivul general al cercetării constă în realizarea unui sistem de management al calității care răspunde schimbărilor rapide ale mediului: organizațional, cultural, politic, economic, social, tehnologic și orientarea strategică a instituției de învățământ superior

Obiectivele specifice ale prezentei cercetări științifice sunt:

- 1) Orientarea spre clienții facultății. Orientarea spre nevoile acestor parteneri-clienți se referă la faptul că instituția de învățământ superior trebuie să le înțeleagă nevoile actuale și viitoare, să le îndeplinească cerințele și să le întrecă așteptările.
- 2) Îmbunătățirea continuă a calității prin evaluări interne și externe și orientarea instituției spre excelență academică (TQM).
- 3) Stabilirea relațiilor reciproc avantajoase cu “părțile interesate”.

- 4) Recomandarea și realizarea unui ghid de parteneriat și implicare comunitară a ingineriei industriale în vederea formării și dezvoltării parcurilor tehnologice.
- 5) Întărirea capacității instituționale prin orientarea instituției de învățământ superior spre Spațiul European al Învățământului Superior.
- 6) Elaborarea unui set de indicatori specifici de evaluarea calității educației în ingineria industrială.
- 7) Elaborarea strategiei de implementare în facultățile tehnice a unui sistem de management a calității educației.
- 8) Realizarea de soft pentru evaluarea calității educației în ingineria industrială.
- 9) Recomandarea și realizarea unui manual de evaluare a cadrelor didactice pentru învățământul superior tehnic din domeniul ingineriei industriale.
- 10) Consolidarea rolului instituției de învățământ superior în evaluarea modului în care competențele și abilitățile dobândite de absolvenți sunt suficiente pentru a le putea permite inserția acestora pe piața muncii.
- 11) Realizarea situației absolvenților impusă prin Legea nr. 1/2011 a MECTS în ceea ce privește obligativitatea Rectorului de transmitere a informațiilor cu privire la situația absolvenților
- 12) Realizarea bazei de date de mari dimensiuni a situației ALUMNI care stă la baza fundamentării acreditării specializărilor de către ARACIS.
- 13) Analiza statistică a situației Alumni elaborate la nivelul Universității „Lucian Blaga” din Sibiu
- 14) Analiza statistică a situației Alumni elaborate la nivelul Facultății de Inginerie din Sibiu

- 15) Analiza Rapoartelor de evaluare instituțională ale universităților de stat din România cu privire la identificarea punctelor slabe ale acestora în vederea realizării calității și orientării acestora spre excelență academică.
- 16) Crearea bazei de date în vederea realizării analizei statistice cu privire la starea calității în universitățile de stat din România.

Volumul și structura lucrării

Lucrarea este structurată în 11 capitole. Conținutul materialului este prezentat în 200 pagini conținând 49 figuri, 12 tabele, 102 referințe bibliografice și 5 anexe.

Capitolul 1 prezintă un scurt istoric al asigurării calității în învățământul superior cu elemente introductive în acest vast domeniu de cercetare.

În cadrul acestui capitol am realizat o **sinteză cu privire la identificarea punctelor slabe ale instituțiilor de învățământ superior tehnic**, extrase din Rapoartele de evaluare instituțională externă, realizate în urma vizitelor de evaluare instituțională a comisiilor ARACIS cu privire la procesul de evaluare externă a calității academice din perioada 2007-2012, aflate pe site-ul ARACIS, www.aracis.ro/evaluareintititionala/, conform **Anexei 1** a prezentei lucrări științifice. Această cercetare am realizat-o ca punct de plecare în abordarea calității din perspectiva proprie în scopul îmbunătățirii managementului calității în instituțiile de învățământ superior tehnic.

Capitolul 2 prezintă stadiul actual al evaluării calității educației în învățământul superior tehnic. În prezent se pune accent tot mai mare pe crearea sistemelor de management al calității în fiecare instituție de învățământ superior pentru dezvoltarea unei orientări spre competitivitate și excelență. În cadrul acestui capitol am realizat o sinteză asupra lucrărilor românești și străine privind asigurarea calității educației, prin consultarea unei liste bibliografice consistente.

În acest capitol am abordat problema asigurării calității dintr-o perspectivă personală în scopul orientării spre performanță a instituției de învățământ superior tehnic, prin prisma poziționării acesteia în Spațiul European al Învățământului Superior.

Prin consolidarea Spațiului European de cercetare, statele membre împreună cu principalele părți interesate trebuie să ia măsuri pentru stimularea investițiilor și promovarea concurenței la nivel național, să optimizeze cooperarea transnațională prin intermediul infrastructurilor de cercetare, să faciliteze mobilitatea cercetătorilor, abordând egalitatea de șanse între femei și bărbați și să îmbunătățească accesul la cunoștințe științifice. Conform Strategiei Uniunii Europene, Europa 2020 stabilește o viziune a economiei sociale de piață a Europei secolului XXI cu accent puternic pe competențe și învățare pe tot parcursul vieții.

Totodată am realizat o analiză a calității învățământului superior ca bază a formării Spațiului European al Învățământului Superior având la bază caracteristicile principale ale acestuia, și anume: cadrul general al calificărilor, standarde comune ale calității, recomandări europene orientative, recunoașterea diplomelor și a perioadelor de studii, cooperarea și schimbul de experiență cu alte universități din alte regiuni ale lumii.

Prin poziționarea universităților din țara noastră în Spațiul European al Învățământului Superior se asigură încrederea în calitate și se realizează pe baze superioare și recunoașterea academică și/sau profesională a diplomelor românești.

În cadrul acestui capitol am realizat și o analiză a Raportului Consiliului European cu privire la “Pactul pentru creștere economică și locuri de muncă”, prin care Comisia Europeană dorește refacerea stabilității financiare și aprofundarea uniunii economice și monetare, prin acțiuni menite să genereze creștere economică și locurilor de muncă. Din analiza acestuia reiese faptul că în ceea ce privește cercetarea și inovarea, Comisia Europeană pune un accent deosebit oferind sprijin public cercetării, ca parte a cadrului financiar multianual 2014-2020.

Capitolul 3 este dedicat managementului calității în învățământul superior: definiții, caracteristici principale, **prezentarea unei analize a mecanismelor existente de asigurare a calității în șase țări participante la acest studiu: Austria, Germania, Finlanda, Marea Britanie, SUA și Canada.** Această analiză am realizat-o în scopul înțelegerii problemelor existente și identificării problemelor noi și actuale în materie de asigurare a calității în învățământul superior. Analiza se aplică pe un studiu de caz de cercetare internațională cuprinzătoare și o analiză a mecanismelor existente de asigurare a calității. Cercetarea a constat în analiza literaturii tradiționale și de căutare pe internet. Introducerea

managementului calității în instituții, și întărirea sistemelor naționale de asigurarea calității, conferă orientarea spre performanță și competitivitate.

Pornind de la premiza că analiza SWOT constituie cea mai importantă tehnică managerială utilizată pentru înțelegerea poziției strategice a unei organizații, elementul de originalitate adus în cadrul acestui capitol este faptul că **am realizat analiza SWOT a Facultății de Inginerie din Sibiu(FIN)** cu scopul de a identifica punctele tari, punctele slabe și pericolele care amenință facultatea, precum și oportunitățile de dezvoltare ale acesteia în vederea realizării strategiei de îmbunătățire a managementului instituțional.

Ținând cont de toate aceste aspect am considerat necesară realizarea unui **“Ghid privind managementul calității în învățământul superior tehnic”** – [Anexa 2](#), datorită faptului că am observat că în multe instituții de învățământ superior tehnic nu sunt puse în practică standardele de evaluare a calității.

Acest ghid l-am realizat ca instrument pentru asigurarea calității complementar față de standardele existente. În cadrul acestui “Ghid” am realizat o reprezentare sintetică a relației dintre domeniile, criteriile, standardele și indicatorii de performanță ARACIS și capitolele din ghid.

Ceea ce-l deosebește de ghidul ARACIS sunt elementele de noutate prezentate în capitolul 3 prin sistemul de management propus care se conduce după principiile abordării bazate pe procese, și în capitolul 8 referitor la metodologia de îmbunătățire continuă prin diverse instrumente de îmbunătățire și anume: metodologia PDCA, 6 sigma, diagrama flux, diagrama cauză-efect, diagrama Pareto, grafice de control.

Capitolul 4 vizează definirea conceptului de evaluarea calității unui program de studii sau a unei instituții de învățământ superior așa cum este ea reglementată de Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității(ENQA). Efectele care se situează în contextul îmbunătățirii calității sunt de ordin financiar cu consecințe asupra_recunoașterii unui program de studii (cu sau fără acreditare) legate de: dreptul de a solicita acreditarea (acolo unde evaluarea calității este o precondiție);finanțarea instituției de la buget; finanțarea studenților prin credite de studii; accesul la fonduri de cercetare; recunoașterea diplomelor de către Stat.

În cadrul acestui capitol am considerat ca fiind necesară realizarea unui studiu cu privire la starea calității în universitățile de stat cu profil tehnic din România. Analiza a constat în identificarea universităților de stat cu profil tehnic, pe facultăți,domenii de licență

și specializări care au fost nou înființate,acreditate, autorizate provizoriu sau desființate în urma evaluării instituționale a Agenției Române de Asigurarea Calității în Învățământul Superior(ARACIS). Analiza a avut la bază HG nr.707 din 18.07.2012 și aplicația SPSS prin care am prelucrat datele folosite în [Anexa 3](#).

În urma acestei analize am constatat că în cele 22 universități de stat cu profil tehnic funcționează 50 facultăți cu 374 specializări. Din totalul de 374 specializări, o treime dintre acestea, adică 128 specializări se prezintă astfel: au fost înființate 60 specializări noi dintre care 37 au primit autorizare provizorie de funcționare, 23 specializări noi au primit acreditare, 42 specializări au trecut de la autorizare provizorie de funcționare la acreditare, iar 26 specializări au fost desființate.

Tot în cadrul acestui capitol **am realizat și o analiză de benchmarking și ranking la nivel instituțional cu scopul de a identifica bunele practici și de a îmbunătăți calitatea la nivel Universității “Lucian Blaga din Sibiu (ULBS)**. Conform clasamentului Ad-ASTRA, Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu se află pe locul 22 în ceea ce privește articolele publicate în perioada 2006-2010, iar în ceea ce privește articolele indexate în perioada 2002-2011 se află pe locul 25 conform Listei instituțiilor cu activitate de cercetare din România, dintr-un număr de 49 universități participante la acest studiu.

Analizând raportul de evaluare internă, ca rezultat al acestei analize pot spune că prin exemplul de” bune practici” ULBS a confirmat faptul că obiectivul central al strategiei generale îl reprezintă **calitatea educației**, această orientare fiind în concordanță directă cu strategia de dezvoltare a învățământului superior. Implementând cu succes sistemul de management prin existența și funcționarea unor structuri specifice ale sistemului de management al calității, se poate spune că ULBS promovează și menține în universitate o cultură a calității, cu accent pe îmbunătățirea continuă a tuturor activităților. Pentru identificarea zonelor cu probleme și stabilirea de măsuri de îmbunătățire se utilizează chestionare de evaluare a cadrelor didactice. **Contribuția personală în cadrul acestui capitol a constat în realizarea chestionarelor într-o primă fază urmând a fi dezvoltate de experții calitotlogi și sociologi din cadrul ULBS**. În scopul colectării datelor și prelucrării acestora s-a folosit un software specializat “QUANTIS”(<http://quantis.ulbsibiu.ro>) furnizat de firma Red Point România, care centralizează aceste date și transmite rapoartele în urma prelucrării fiecărui chestionar. Aplicând acest sistem de evaluare pentru Facultatea de Inginerie, în urma rapoartelor centralizate a rezultat o medie generală bună atât la nivel de

facultate cât și la nivel de universitate, în ceea ce privește: evaluarea nivelului de satisfacție al studenților în raport cu dezvoltarea profesională și personală, evaluarea colegială a activității didactice, evaluarea colegială a grupului și evaluarea personalului didactic de către studenți.

Tot în cadrul acestui capitol am considerat necesară conceperea unei scheme de program de evaluare a cursurilor care oferă posibilitatea studenților de a evalua cu titlu de anonim, cursurile din cadrul programei de studiu. Evaluarea propriu-zisă presupune parcurgerea următorilor pași: înscrierea, documentarea, evaluarea și atestarea acestora.

Capitolul 5 vizează legătura dintre universitate și mediul economic, cu prezentarea indicatorilor calității relației universității cu mediul economic, cu prezentarea bunelor practici în relația universitate/facultate-mediul economic. Performanțele universității și competitivitatea agenților economici angajatori depind de calitatea produselor și serviciilor oferite având în vedere faptul că piața concurențială a depășit “granițele” teritoriului național. Este necesar să se cunoască și să se agreeze conceptele și principiile economiei de piață funcționale precum și rolul de “client extern” principal al firmelor mediului economic față de universitate, ca furnizor de produse imateriale(cunoștințe și competență) și servicii(de formare profesională, training, cercetare, proiectare, consultanță etc). Înainte de a furniza pe piață produse și servicii de calitate este necesar ca să fie cunoscute cerințele și nevoile mediului economic, iar după furnizarea produselor și serviciilor să fie colectate reacțiile de satisfacție/insatisfacție ale mediului economic. Din analiza SWOT prezentată în Capitolul 2 se poate spune că prin exemplul de “bune practici” al universității/facultății cu mediul-economic vor fi create laboratoare comune de cercetare și pregătire didactică împreună cu firmele de prestigiu din Sibiu, în special cu investitorii străini care-și dezvoltă afaceri în această zonă. În acest fel, Facultatea de Inginerie din Sibiu va crea o imagine pozitivă în comunitatea tehnică locală și internațională. Activitatea de practică a studenților este desfășurată prin colaborarea cu parteneri și companii locale, naționale și prin proiecte finanțate din fonduri europene.

Contribuția personală în cadrul acestui capitol constă în realizarea obiectivului specific propus și anume: “Ghid de parteneriat și implicare comunitară a ingineriei în dezvoltarea parcurilor tehnologice” – [Anexa 4](#).

Capitolul 6 este dedicat **studiului asupra inserției pe piața muncii a absolvenților** care a avut la bază chestionarul de monitorizare “Absolvenții și piața muncii” (<http://www.absolvent-univ.ro/acasă/informatii-utile/universitati-participante.aspx>) – **Anexa 5**, prin care mi-am propus analiza detaliată a performanțelor reale ale ULBS, respectiv a Facultății de Inginerie din Sibiu în scopul obținerii feed-back-ului experienței universitare și profesionale a absolvenților, pe parcursul a două etape distincte de aplicare: în prima etapă au fost invitați să participe la studiu absolvenții promoțiilor 2005 și 2009 înregistrându-se 39.308 respondenți, iar în cea de-a doua etapă absolvenții vizați au făcut parte din promoțiile 2006-2010. Deoarece până la momentul studiului baza de date a MECTS a fost actualizată doar pentru promoțiile 2005 și 2009, acest studiu se referă la perioada respectivă.

Contribuția personală la realizarea studiului a constat în crearea bazei de date de largi dimensiuni prin trimiterea invitațiilor de răspuns la chestionarele adresate absolvenților, analiza și interpretarea răspunsurilor absolvenților. Prelucrarea datelor a avut la bază aplicația UMS (University Management System) în SPSS din cadrul ULBS

Prin noua Lege a Educației Naționale Legea nr. 1/2011, se impune obligativitatea rectorului de a raporta situația absolvenților (Alumni), și ca indicator de evaluare ARACIS.

Rezultatele originale ale studiului constau în:

- obținerea informațiilor fiabile despre întreg sistemul de învățământ superior;
- evaluarea nivelului de abilități și competențe ale absolvenților;
- îndeplinirea obiectivului de creștere a calității și atractivitatea programelor și instituțiilor internaționale;
- performanța instituțională datorită interesului crescut al factorilor de decizie politică din multe țări în alocarea finanțărilor în funcție de indicatorii de performanță.

Recomandarea mea este ca rezultatele studiului să fie utilizate de către universitate/facultate în scopul îmbunătățirii calității programelor de studiu oferite, adaptării ofertei educaționale la cerințele pieței muncii și elaborarea programului de dezvoltare strategic, folosirea acestora de către factorii de decizie politică și autorități publice, ca bază pentru luarea deciziilor politice informate, astfel încât acesta va reprezenta suportul fundamental pentru luarea deciziilor privind sistemul de învățământ superior tehnic.

Ca și abordări viitoare de cercetare mi-am propus realizarea acestui studiu pentru promoțiile 2006-2010 și extinderea acestuia la nivelul celorlalte facultăți din cadrul ULBS.

Capitolul 7 prezintă studiul privind percepția angajatorilor referitoare la absolvenții Universității “Lucian Blaga” din Sibiu prin care mi-am propus obținerea feed-back-ului din partea angajatorilor în scopul consolidării rolului universității în evaluarea modului în care cunoștințele, competențele și abilitățile dobândite sunt suficiente pentru a permite absolvenților de învățământ superior, angajarea pe piața muncii.

Contribuția personală în cadrul acestui capitol a constat în realizarea chestionarului privind percepția angajatorilor cu privire la absolvenții ULBS – conform [Anexei 6](#), trimiterea acestuia către angajatori și prelucrarea și interpretarea răspunsurilor. Prelucrarea datelor a avut la bază aplicația UMS (University Management System) în SPSS din cadrul ULBS.

Rezultatele originale obținute în urma acestui studiu constau în:

- interesul angajatorilor de a obține informații cu privire la programe și calificări care să-i ajute să înțeleagă mai bine abilitățile și competențele obținute de absolvenți;
- interesul crescut al angajatorilor în căutarea informațiilor despre profilul, experiența și reputația instituției de învățământ superior în domeniul cercetării și dezvoltării precum și în domeniul educației și formării profesionale pentru alegerea universității/facultății ca partener în proiecte de colaborare și parteneriate strategice;
- interesul autorităților publice și a factorilor de decizie politică în obținerea informațiilor fiabile despre întregul sistem de învățământ superior, acest lucru servind ca baza la luarea deciziilor politice informate precum și la evaluarea obiectivelor precum ridicarea nivelului de abilități și competențe, creșterea calității și atractivitatea programelor și instituțiilor internaționale pentru studenți au fost îndeplinite.

Capitolul 8 este dedicat formulării de concluzii generale obținute în urma studiilor elaborate în cuprinsul tezei.

Capitolul 9 conține propunerile și direcțiile de cercetare viitoare cu privire la evaluarea calității învățământului în ingineria industrială.

Cercetările viitoare privind evaluarea calității învățământului în ingineria industrială se vor concentra pe calitatea programelor de studii prin:

- realizarea unui studiu de benchmarking pe domenii de studiu;
- realizarea unui studiu de benchmarking pe programe de studiu;
- continuarea studiului de monitorizare “Absolvenții și piața muncii” pentru promoțiile 2006-2010 și extinderea acestuia la nivelul celorlalte facultăți din cadrul ULBS;
- realizarea unei structuri a paginii web a facultății cuprinzând sistemul de asigurarea calității educației;
- realizarea unui sistem modular a planului de învățământ pentru domeniul inginerie industrială;
- elaborarea unui set de indicatori specifici de evaluarea calității educației în ingineria industrială;
- realizarea unui soft pentru evaluarea calității educației în ingineria industrială;
- realizarea unui soft pentru evaluarea cursurilor la nivel de instituție de învățământ superior tehnic;
- realizarea unui manual de evaluare a cadrelor didactice pentru învățământul superior tehnic din domeniul ingineriei industriale;
- realizarea unui Ghid de bune practici pentru asigurarea calității în învățământul superior tehnic;

- realizarea studiului de evaluarea calității și pentru alte facultăți cu profile diferite;
- realizarea studiului cu privire la identificarea punctelor slabe ale altor facultăți.

Capitolul 10 este dedicat prezentării contribuțiilor originale teoretice și practice asupra învățământului în ingineria industrială. Finalizarea tezei de doctorat constituie un punct de plecare pentru viitoare direcții de cercetare în ceea ce privește învățământul superior tehnic, asupra cărora intenționez să-mi îndrept atenția și în viitor, în vederea găsirii de soluții noi cu privire la îmbunătățirea managementului calității învățământului în ingineria industrială.

Capitolul 11 conține surse bibliografice care m-au inspirat în realizarea acestei teze de doctorat.

BIBLIOGRAFIE

1. ANDREESCU L., *Tradiția antreprenorială în universitățile americane*, Secolul 21, număr tematic „Universitatea”, 10-12, 2003, p. 99.
2. APPLETON J.R., Wolff R.A., *Standards and Indicators in the Processes of Accreditation: The WASC Experience – An American Higher Education Accreditation Perspective*, in VLĂSCEANU, Lazăr, Leland Conley Barrows, eds., *Indicators for Institutional and Programme Accreditation in Higher/Tertiary Education*, UNESCO-CEPES Studies in Higher Education, Bucharest, 2004, pp. 77-101
3. BRUNELLO G., LUCIFORA C., WINTER-EBMER R., *The Wage Expectations of European College Students*, <http://www.etla.fi/PURE/expect14.pdf>, p. 15 et passim.
4. CAMPBELL C., ROZSNYAI C., *Quality Assurance and the Development of Course Programmes*, UNESCO-CEPES Papers on Higher Education, Bucharest, 2002, p. 20, 21

5. CANALS V., DIEBOLT C., MAGALI J. *Convergence et disparités régionales du pooids de l'enseignement supérieur en France, 1964-2000*, Revue d'Economie Régionale et Urbaine, nr.4, 2003.
6. CUNNINGHAM S., RYAN Y, STEDMAN L, TAPSALL S., BAGDON T., FLEW T., COALDRAKE P., *The Business of Borderless Education*, Evaluations and Investigations Programme, Higher Education Division, Department of Education, Training and Youth Affairs, Commonwealth of Australia, 2000, p.23-24.
7. CURVALE B., *France – Higher Education*, in *Educational Evaluation Around the World. An international anthology*, The Danish Evaluation Institute, 2003, la <http://www.eva.dk/swwing/app/cm/Browse.jsp?PAGE=198564>, pp. 93-102.
8. DI NAUTA, P., Pirjo-Liisa Omar, Angelika Schade, J.P. Scheele eds., *Accreditation Methods in Higher Education. Experiences and perspectives*, ENQA Workshop Reports 3, Helsinki, 2004, p. 32.
9. DITTRICH, K., *Accreditation in the Netherlands*, la <http://www.nvao.net/content.php?a=s&t=per&id=97&menuid=167>
10. DOS SANTOS, Sergio Machado, *The Portuguese System of Quality Assurance*, comunicare la Convenția EUA de la Glasgow, 31 martie-2 aprilie 2005
11. DRĂGULĂNESCU N. ș.a., *Ghid de bune practici pentru legătura dintre Universitate și mediul economic*, Editura Economică, București, 2002.
12. DRĂGULĂNESCU, N., *Managementul Calității Serviciilor*, Editura AGIR, București, 2004;
13. DRĂGULĂNESCU, N. ,*Impactul transpunerii sistemului calității din UE în anumite sectoare industriale din România* , Institutul European din România, București, 2002.
14. DRĂGULĂNESCU, N., *De la calitatea controlată la calitatea totală*, Ed. Alternative, București, 1996.
15. DUBOIS, P., coord., *Evaluation and Self-Evaluation of Universities in Europe*, Raport final la contractul EVALUE: TSER SOE2-CT95-2004, <http://www.pjb.co.uk/npl/bp5.doc>, p. 127, n. 57
16. EICHER J.-C., *Evolution et problèmes de l'enseignement supérieur en Europe*, comunicare la Seminarul Internațional Débat interculturel sur l'évaluation des systèmes éducatifs, Universitatea Mentouri, Constantine, 29-31 octombrie 2001, la <http://www.u-bourgogne.fr/IREDU/2001/01103.pdf>, p. 4.
17. FATIMAH, I., ZORAINI WATI, A.& ROHAYA, A., *Quality management initiatives in open and distance learning university*. In: 8th Annual SEAIR Conference, 4-6 November 2008, Surabaya, Indonesia. <http://eprints.oum.edu.my/399/1/qualitymgtfatimah.pdf>
18. GOUDIE, S., *Northern Ireland*, in *Educational Evaluation Around the World. An international anthology*, The Danish Evaluation Institute, 2003, la <http://www.eva.dk/swwing/app/cm/Browse.jsp?PAGE=198564>, pp. 35-42.
19. HENRY CHESBROUGH: *Deschiderea inovativa: Imperative noi pentru a crea și a profita de tehnologie*, Harvard Business School Press, 2003
20. KAISER, F., VOSENSTEYN H., KOELMAN J., *Public Funding of Higher Education. A comparative study of funding mechanisms in ten countries*, CHEPS-Higher education monitor, Center for Higher Education Policy Studies, Enschede, november 2001
21. KARJALAINEN, A., *Benchmarking in Brainstorming*, in HÄMÄLÄINEN, Kauko, Kimmo Hämäläinen, Anette Dorge Jessen, Minna Kaartinen-Koutaniemi, Dorte Kristoffersen, *Benchmarking in the Improvement of Higher Education*, ENQA Workshop Reports 2, Helsinki, 2002, pp. 7-10.
22. KIFOR, C., OPREAN, C., *Ingineria calității: metoda șase sigma*, Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu, 2006, ISBN 973 – 739 – 035 – 2

23. KOTLANOVÁ, A., *A Quality Assurance System Project at the University of West Bohemia in Pilsen*, la <http://www.see-educoop.net/educationin/pdf/book-ways-012-kotlanova-oth-enl-t07.pdf>
24. LANOT G., Winter–Ebmer R and Wirz A., *Public Funding and Enrolment into Higher Education, PURE Final Report*, <http://www.etla.fi/PURE/FinalReport/Ch%209%20-%20funding%20&%20enrolment.pdf>.
25. LEEUW, F.L., Trends Topics and Theories, in *Educational Evaluation Around the World. An international anthology*, The Danish Evaluation Institute, 2003, p.177, la <http://www.eva.dk/swwing/app/cm/Browse.jsp?PAGE=198564>, p.12-13.
26. LOBONȚ, L., *Tehnici și instrumente pentru îmbunătățirea calității – Lucrări practice –* Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu, 2010, ISBN 978-973-739-947-2.
27. McQUILLAN, D., *The Irish Model in Quality Assurance*, comunicare la Convenția EUA de la Glasgow, 31 martie-2 aprilie 2005
28. MIHEVC, B., *Quality Assurance at the University of Ljubljana (Slovenia)*, comunicare la conferința *Quality Assurance: A Challenge for Estonian Higher Education*, 10-11 mai 2004, la <http://www.eyl.ee/konverents/BogomirMihevc.doc>
29. NICOLESCU, A., Cambridge, medieval și modern, *Magazin istoric*, martie 2005, pp.66-74, și NICOLESCU, Adrian, Plimbare prin Oxford, *Magazin istoric*, decembrie 2004, pp.44-49
30. OHNAMI, M., Hiroshi Hokama, *The Japanese University Evaluation System and the Main Self-Evaluation Criteria of the Japan University Accreditation Association (JUAA)*, in VLĂȘCEANU, Lazăr, Leland Conley Barrows, eds., *Indicators for Institutional and Programme accreditation in Higher/Tertiary Education*, UNESCO-CEPES Studies in Higher Education, Bucharest, 2004, p. 107 .
31. OLARU, M., *Managementul Calității*, Ed. Economică, București, 1995.
32. OPREAN, C., KIFOR C. V., *Quality Management*, Callidus Publishing House, Germany, ISBN 978 – 3 – 940677-50-1, 2008.
33. PILE, M., TEIXEIRA I., *The Importance of Quality Assessment in Higher Education Institutions*, la <http://gep.ist.utl.pt/files/artigos/TheImportanceQualityAssessment.PDF>
34. POPESCU S., BRĂȚIANU C. coord., ATANASIU G., RUSU C., OPREAN C., CURAJ A., BUZĂRNESCU Ș., PÂNZARU I., *Ghidul calității în învățământul superior*, Editura Universității din București, 2004, p. 38.
35. RĂZVAN F., *Irreproducibility of the results of the Shanghai academic ranking of world universities*, Cluj-Napoca, România, 2006, www.ad-astra.ro/journal
36. RUSU, B., *Benchmarking*, Cluj/Napoca, 2001.
37. SADURSKIS, A., *Quality Assurance in Sweden*, prezentare la conferința *Quality Assurance – A Challenge for Estonian Higher Education*, Tartu, 10-11 mai 2004, la <http://www.eyl.ee/konverents/ettekanneAijaSadurskis.doc>
38. SOHM, KURT, *Connection Between Accreditation, Evaluation and Re-Accreditation in the Austrian FH Sector*, la <http://www.fhr.ac.at/english/pdfs/connectionbetweenaccreditation.pdf>
39. STANDLER R.B., *Accreditation of Universities in the USA*, la <http://www.rbs2.com/accred.htm>
40. VAN DAMME D., *Standards and Indicators in Institutional and Programme Accreditation in Higher Education: A Conceptual Framework and a Proposal*, in VLĂȘCEANU, Lazăr, Leland Conley Barrows, eds., *Indicators for Institutional and Programme accreditation in Higher/Tertiary Education*, UNESCO-CEPES Studies in Higher Education, Bucharest, 2004, p. 127.
41. VROEIENSTIJN T., *Similarities and Differences in Accreditation. Looking for a common framework*, Document prepared for the workshop on the establishment of a

- European Consortium for Accreditation (ECA), The Hague, 12-13 June 2003, la <http://www.eaconsortium.net/download.php?id=20>, p. 4
42. YONEZAWA, A, *The New Quality Assurance System for Japanese Higher Education: Its social background, tasks and future*, Research in University Evaluation, no. 2, December 2002, p. 21-34.
 43. *Accreditation and Evaluation in the Austrian FH Sector*, la <http://www.fhr.ac.at/english/pdfs/accrreditationandevaluation.pdf>,
 44. *Accreditation in the European Higher Education Area*, Raportul celei de-a 3-a reuniuni ECA de la Bergen, iunie 2004, la <http://www.eaconsortium.net/download.php?id=35>.
 45. *Accreditation in the United States*, la <http://www.ed.gov/admins/finaid/accred/index.html>
 46. Act No. 111/1998 Coll. (Amended and Consolidated) on Higher Education Institutions and on the Amendment and Supplement to Some Other Acts (The Higher Education Act) (Republica Cehă), la <http://www.msmt.cz/Files/vysokeskoly/Legislativa/HigherEduActtnew.htm>. și Quality Assurance and Accreditation in the Czech Higher Education, la <http://www.msmt.cz/files/acc/Quality%20assurance.doc>
 47. Asociația Ad Astra a cercetătorilor din România și David, D. (2005). Clasificarea/ierarhizarea universităților din România - 2004. Metodologia Shanghai "Academic Ranking of World Universities" și performanța științifică în universitățile românești. Revista de Politica Științei și Scientometrie, 3, 124-133.
 48. *Australian Universities Quality Agency Audit Manual, Version 2*, March 2004, p. 1.
 49. *Codul de bune practici pentru gestionarea proprietății intelectuale de cercetare în colaborare*, Consiliului irlandez pentru Știință, Tehnologie și Inovare (2005). Linii directoare pentru colaborari de cercetare între universități și industrie, companii. Confederația daneză a Industriilor (2004), <http://www.di.dk/omdi/boghandel/show.asp?page=doc&objno=695341>.
 50. Comisia Europeană, *Mobilising the brainpower of Europe: Enabling universities to make their full contribution to the Lisbon Strategy*, 2005. Disponibil la <http://europa.eu.int/comm/education/policies/2010/doc/comuniv2005en.pdf>
 51. Commission of the European Communities, Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Implementation of Council Recommendation 98/51/EC of 24 September 1998 on European Cooperation in Quality Assurance in Higher Education, 30 September 2004, la <http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Partorg/EU/040930ECquality.pdf>
 52. Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior, *Guião de Auto-Avaliação, aprovado em 01/03/2000 em reunião plenária do CNAVES*, la <http://www.ul.pt/avaliacao/documentos/guiaoauniv.doc>
 53. Criteria Based Evaluations. EVA's experience in evaluations based on criteria, The Danish Evaluation Institute, la <http://www.eva.dk/swwing/servlet/getfile?method=download&SHOW=228608>
 54. *Database of Institutions Accredited By Recognized United States Accrediting Organizations*, la <http://www.c.orheag/institutions/index.cfm>
 55. *Education Japan*, la <http://www.educationjapan.org/jguide/university.html>.
 56. *Facing the Challenge. The Lisbon strategy for growth and employment*. Report from the High Level Group chaired by Wim Kok, November 2004, Luxembourg, p.54, la <http://europa.eu.int/comm/lisbonstrategy/indexen.html>.
 57. *Frame of Reference for Bachelor's/Bakkalaureus and Master's/Magister Degree Courses*, la <http://www.accreditation-council.de/frame-of-reference.htm>

58. Gestionarea proprietății intelectuale în cadrul organizațiilor de cercetare finanțate din fonduri publice: Către Orientările europene (2003) <http://europa.eu.int/comm/cercetare/ere/pdf/iprmanagementguidelines-report.pdf/>
59. *Ghidul activităților de evaluare a calității programelor de studii universitare și a instituțiilor de învățământ superior*, aprilie 2010 – Evaluarea externă a programelor de studii conform Metodologiei de evaluare externă, a standardelor, a standardelor de referință și a listei indicatorilor de performanță a Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior din România;
60. GHID PENTRU ELABORAREA STANDARDELOR OCUPAȚIONALE, COSA – Consiliul pentru Standarde Ocupaționale și Atestare , București, 1998.
61. *How Did Things Turn Out? A mid-term report on the National Agency for Higher Education's quality evaluations 2001–2003*, Höskoleverket, Stockholm, 2004, p 48, p.17
62. http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/growth_report_ro.pdf
63. <http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005Methodology.htm>
64. <http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005TOP500list.htm>
65. <http://ed.sjtu.edu.cn/rank/file/ARWU-M&P.pdf>
66. <http://isihighlycited.com/>
67. <http://quantis.ulbsibiu.ro>
68. <http://www.fhr.ac.at/english/pdfs/accreditationandevaluation.pdf>
69. Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan, *Higher Education to Support a Knowledge-Based Society Full of Creative Vitality—New Developments in Higher Education Reform*, Special Issue of *Japanese Government Policies in Education, Culture, Sports, Science and Technology*, 2003, la <http://www.mext.go.jp/english/news/2004/05/04052401.htm>, p. 101. V. și YONEZAWA, 2002, pp. 21-34.
70. Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, *Education Reform Plan for the 21st Century*, la <http://www.mext.go.jp/english/org/freform.htm>.
71. National Institute of Standard and Technology. Baldrige National Quality Program: Education criteria for performance excellence. <http://www.quality.nist.gov/EducationCriteria.htm>
72. *Oxford's Academic Strategy: A green paper*, Supplement *II to the Oxford University Gazette, Vol 135 (February 2005), la <http://www.ox.ac.uk/gazette/2004-5/supps/strategy.pdf>
73. Parteneriate pentru cercetare și inovare între industrie și universități; AURIL (2001) www.auril.org.uk/webpages/
74. QAA, *Code of Practice for the Assurance of Academic Quality and Standards in Higher Education*, la <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/codeOfPractice/default.asp>
75. QAA, *Guidelines for Preparing Programme Specifications*, la <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/programSpec/progspec0600.pdf>
76. QAA, *Subject Benchmark Statements*, la <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/default.asp>
77. QAA, *The Framework for Higher Education Qualifications in England, Wales and Northern Ireland* - January 2001, la <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/FHEQ/EWNI/default.asp>
78. *Quality Assurance and Accreditation in the Czech Higher Education*, la <http://www.msmt.cz/files/acc/Quality%20assurance.doc>
79. Quality Trust the heart of what we do EQAF 2011-pag.18-35
80. Raportul conferinței “Eficiențe de colaborare C & D și de transfer de cunoștințe”, Bruxelles, 5-6 februarie 2004

81. <http://danieldavidubb.wordpress.com/2010/09/19/romania-in-ranking-urile-universitare-internationale-2010/>
82. *Standards and Rules of Procedure for Approval of Law Schools, 2004-2005*, American Bar Association, Section of Legal Education and Admissions to the Bar, 2004, Chicago, Ill, p.148.
83. *Standards for Science Teacher Preparation*, National Science Teachers Association, 2003, la <http://ncate.org/standard/programstds.htm>.
84. *Statute for an Accreditation Procedure Across the Länder and Across Higher Education Institutions*, Resolution of the Standing Committee of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany of 24 May 2002 in the version of 15 October 2004, la <http://www.accreditation-council.de/KMK041015Statutenglish.pdf>
85. STRATEGIE ȘI PROGRAME, COSA – Consiliul pentru Standarde Ocupaționale și Atestare , Buc. 1998
86. *The Changing Face of Higher Education in Sweden*, <http://www.sweden.se/upload/studyinswedense/Publications/pdf-files/changing%20face2003.pdf>.
87. The Quality Assurance Agency for Higher Education, *Handbook for Enhancement-Led Institutional Review: Scotland*, QAA, Gloucester, 2003. p. 1.
88. *Undergraduate Professional Education in Chemistry. Guidelines and Evaluation Procedures*, American Chemical Society, Committee on Professional Training, 2003, <http://www.chemistry.org/portal/resources/ACS/ACSCContent/education/cpt/guidelinesspring2003.pdf>

Cadrul legislativ referitor la ARACIS

89. Hotărârea nr. 1512/2008 pentru modificarea Metodologiei de evaluare externă, a standardelor de referință și a listei indicatorilor de performanță a Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, aprobată prin HG.1418/2006.
90. Hotărârea nr.1418/2006 pentru aprobarea Metodologiei de evaluare externă, a standardelor de referință și a listei indicatorilor de performanță a Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior.
91. Legea 240 din 12 iulie 2007 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 102/2006 pentru modificarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 75/2005 privind asigurarea calității educației
92. Legea nr. 69 pentru modificarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 75/2005 privind asigurarea calității educației.
93. Metodologia de evaluare externă, a standardelor de referință și a listei indicatorilor de performanță a Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior(ARACIS).
94. OG nr. 75/2005 privind asigurarea calității educației.
95. Ordonanța de urgență nr. 75/2011 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 75/2005 privind asigurarea calității educației.
96. OUG 102/2006 pentru modificarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 75/2005 privind asigurarea calității educației.

Cadrul legislativ referitor la Învățământul Superior din România

97. HG nr. 707/2012 pentru aprobarea Nomenclatorului domeniilor și specializărilor programelor de studii universitare, a structurii instituțiilor de învățământ superior, a domeniilor și programelor de studii universitare acreditate sau autorizate să funcționeze

provizoriu, a locațiilor geografice de desfășurare, a numărului de credite de studii transferabile pentru fiecare program de studii universitare, formă de învățământ și limbă de predare, precum și a numărului maxim de studenți care pot fi școlarizați în anul universitar 2012-2013.

98. Legea nr. 287/2004 - Legea consorțiilor universitare.

99. Legea nr. 288/2004 privind organizarea studiilor universitare.

100. Legea nr. 1/2011 – Legea Educației Naționale.

101. OMECTS nr. 4945/2012 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat evaluate de ARACIS, organizate în cadrul instituțiilor de învățământ superior.

102. OMECTS nr. 5823/2012 pentru modificarea și completarea OMECTS nr. 4945/2012.

103. Ordinul Ministrului nr. 3753/2011 privind aprobarea unor măsuri tranzitorii în sistemul național de învățământ.