

UNIVERSITATEA AGRARĂ DE STAT DIN MOLDOVA

**Cu titlu de manuscris
C.Z.U: 378.663.0863:061.62 (478)**

SÎRBU ADRIAN

**MANAGEMENTUL PERFORMANȚEI ÎN ÎNVĂȚĂMÎNTUL
SUPERIOR AGRONOMIC ȘI CERCETARE ÎN REPUBLICA
MOLDOVA**

**SPECIALITATEA 521.03 – ECONOMIE ȘI MANAGEMENT
(în domeniul de activitate)**

**AUTOREFERATUL
tezei de doctor în științe economice**

CHIȘINĂU 2018

Teza a fost elaborată în cadrul Catedrei „Business și administrare” a Universității Agrare de Stat din Moldova.

Conducător științific:

CIMPOIEȘ Dragoș, doctor habilitat în științe economice, profesor universitar interimar, UASM.

Referenți oficiali:

SOLCAN Angela, doctor în științe economice, conferențiar universitar, ASEM

DOGA-MÎRZAC Mariana, doctor habilitat în științe economice, conferențiar universitar, USM

Componența consiliului științific specializat:

ȚURCANU Petru, președinte, doctor habilitat în științe economice, profesor universitar, UASM

SÂRBU Olga, secretar științific, doctor în științe economice, conferențiar universitar, UASM

STRATAN Alexandru, doctor habilitat în științe economice, profesor universitar, m.c. INCE

COVAȘ Lilia, doctor în științe economice, conferențiar universitar, ASEM

CUCIUREANU Gheorghe, doctor habilitat în științe economice, conferențiar cercetător, IDSI

Susținerea tezei va avea loc la data de **06.09.2018**, ora **14.00**, în ședința Consiliului științific specializat D 60.521.03-09 din cadrul Universității Agrare de Stat din Moldova, pe adresa: mun. Chișinău, MD2049, str. Mircești, 42, etajul III, sala 326.

Teza de doctor și autoreferatul pot fi consultate la Biblioteca Republicană științifică Agricolă a Universității Agrare de Stat din Moldova și la pagina web a ANACEC (www.cnaa.md).

Autoreferatul a fost expediat la “_____”

Secretar științific al Consiliului științific specializat SÂRBU Olga

doctor în științe economice, conferențiar universitar

Conducător științific: CIMPOIEȘ Dragoș, doctor habilitat în științe economice, profesor universitar interimar

Autor: SÎRBU Adrian

© SÎRBU Adrian, 2018

REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea temei. Este cunoscut că cercetarea în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova asigură performanța academică și reprezintă o funcție fundamentală a politicilor educaționale. Cercetările științifice în domeniu trebuie să fie orientate spre definirea soluțiilor de optimizare a procesului de cercetare, de găsirea rezervelor pentru eficientizarea implementării rezultatelor cercetării și să servească în calitate de fundamentare metodologică în promovarea politicii agrare și perfecționarea structurii organizatorice în domeniu.

Pe parcursul procesului de tranziție la economia de piață au fost întreprinse o serie de reforme pentru îmbunătățirea managementului performanței în cadrul sectorului agrar prin utilizarea metodelor tradiționale de organizare a procesului didactic, de cercetare și inovare. Din cauza că tehnicile de evaluare a performanței erau tehnic și moral depășite impactul reformelor nu a atins obiectivele impuse. Criteriile de evaluare a instituțiilor și personalului științific nu era adecvat problemelor impuse de economia de piață și multe din reformele implementate la începutul anilor 90 ai secolului XX au eșuat.

Una din componentele esențiale ale unei economii este atribuit învățământului superior, care contribuie semnificativ la dezvoltarea și creșterea economică a unei țări prin intermediul formării și furnizării unei cantități necesare de specialiști calificați din diferite domenii.

Prin urmare, este necesar de a efectua o evaluare cât mai complexă a performanței academice în învățământul superior agronomic și cercetare pentru a identifica dacă sunt valorificate eficient și util toate costurile destinate activităților de cercetare, predare-învățare și inovare. Cu atât mai mult, este necesar de a identifica acele standarde optime de performanță prin intermediul cărora învățământul superior agronomic și cercetare ar putea valorifica cât mai eficient raportul dintre totalitatea resurselor existente sub orice formă de intrări și ieșiri.

Necesitatea evaluării performanței cadrelor didactice din cadrul instituțiilor de învățământ superior agronomic creează premise necesare realizării unei concordanțe dintre cerințele impuse postului ocupat cu calitățile și aptitudinile profesionale ale celui care este evaluat, totodată este necesar să fie asigurat un sistem motivațional cât mai eficient pentru a ridica nivelul performanței individuale. În baza acestor evaluări a performanței profesionale periodice se urmărește determinarea unor componente generale pentru a stabili mărimea salariilor și/sau premiilor în funcție de performanța individuală obținută a cadrului didactic într-o perioadă de timp.

Performanța individuală reprezintă nivelul rezultatelor obținute de către cadrul didactic (asistent universitar, lector universitar, lector superior universitar, conferențiar universitar, profesor universitar), atât în raport cantitativ, cât și cel calitativ în baza îndeplinirii și executării sarcinilor stabilite în planul individual. Evaluarea performanței individuale a cadrelor didactice reprezintă procesul de măsurare și apreciere a gradului atins de nivelul performanței în raport cu obligațiile înaintate conform planului individual și criteriilor de evaluare stabilite.

Evaluarea cadrelor didactice se face în baza următoarelor domenii de activitate: didactico-metodică; cercetarea științifică și impactul cadrului didactic asupra dezvoltării instituției de învățământ superior unde își desfășoară activitatea academică. În ultimii ani, mai multe studii au fost efectuate pentru a determina performanța academică în cadrul instituțiilor de învățământ superior, folosind aplicația analizei anvelopării datelor. Dacă să evidențiem importanța implementării metodei analizei anvelopării datelor, atunci observăm că în majoritatea cazurilor studiile se efectuează pe un șir de nivele ierarhice, primul fiind, la nivelul de performanță academică și eficiență ca parte a acesteia a instituției de învățământ superior, și al doilea nivel fiind, la nivelul departamentelor sau facultăților din cadrul acestor instituții.

Descrierea situației în domeniul de cercetare și identificarea problemelor de cercetare.

Tematica evaluării performanței academice în învățământul superior agronomic și cercetare este intens abordată în lucrările savanților de peste hotare cât și a cercetătorilor autohtoni în cadrul concepției de atribuire a ratingului în dependență de raportul caracteristicilor resurselor utilizate și a rezultatelor obținute. În deosebi trebuie menționate lucrările savanților autohtoni Bîrcă A., Cimpoeș D., Cotelnic A., Cuciureanu G., Litvin A., Prisăcaru V., Stratan A., Timofti E., Tomița P., și de asemenea cercetători de peste hotare Abbott M., Armstrong M., Coelli T., Drucker P., Lissitsa A., Maslow A., Manolescu A., Pârvu I., Taylor F., ș.a.

Este de menționat că pentru elucidarea amplă a problematicii evaluării cercetării în instituții cu profil didactic și științific impedimentul de bază este varietatea abordării tehnicilor de cercetare ce se răsfrânge în multitudinea opțiunilor rezultative care nu permit o comparare directă. Luând în considerație că abordarea tradițională a problematicii nu are o fundamentare conceptuală în lucrările savanților susnumiți, o cerință stringentă în soluționarea problemei echivalării rezultatelor academice în diferite domenii a sectorului agrar reprezintă elaborarea modelului econometric de evaluare a activităților de cercetare. Studiul literaturii de specialitate de atribuire a ratingului performanței academice în instituțiile de cercetare invocă necesitatea elaborării unei metodologii principial noi de evaluare și definirea recomandărilor practice de optimizare a politicii educaționale care va asigura compatibilitatea armonioasă între dotarea cu resurse financiare adecvată și impactul

aplicativ a rezultatelor cercetării. În așa mod, evaluarea managementului resurselor umane în învățământul superior agronomic și cercetare cu ajutorul metodei neparametrice a analizei anvelopării datelor (DEA) este binevenită ca o aplicare practică a metodelor inovatoare.

Scopul tezei constă în studierea managementului performanței în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova și elaborarea recomandărilor pentru creșterea nivelului de performanță academică a cercetătorilor din acest domeniu.

În vederea realizării scopului propus au fost stabilite următoarele **obiective**:

1. definirea conceptelor teoretice care stau la baza tehnicilor de evaluare a nivelului performanței academice;
2. efectuarea studiului complex a legislației Republicii Moldova ce ține de activitățile metodico-didactice și de cercetare în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova;
3. analiza factorilor de bază care influențează nivelul performanței academice în învățământul superior agronomic și cercetare;
4. fundamentarea teoretică și aplicarea în practică a aplicației neparametrice de rating a analizei anvelopării datelor;
5. descrierea noțiunilor aplicative care caracterizează performanța academică în procesul de cercetare și analiza corelativă între scorul rezultativ al activității științifice cu resursele umane și materiale utilizate;
6. elaborarea metodologiei analizei anvelopării datelor pentru evaluarea performanței academice în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova;
7. analiza SWOT a activității de cercetare în învățământul superior agronomic și cercetare prin evidențierea aspectelor forte și a punctelor slabe în managementul performanței academice;
8. definirea criteriilor de analiză comparativă a diferitor tipuri de unități din componența structurii organizatorice a universităților, instituțiilor de cercetare, catedre, laboratoare ș.a.
9. elaborarea în baza metodologiei analizei anvelopării datelor a prognozei până în anul 2020 a evoluției performanței academice ca bază pentru restructurarea domeniului de cercetare în învățământul superior agronomic și cercetare;
10. definirea recomandărilor științific argumentate de perfecționare a domeniului de cercetare prin perfecționarea mecanismului organizațional a învățământului superior agronomic și cercetare în Republica Moldova;

11. formularea direcțiilor de optimizare a structurii organizatorice în sfera științei, inovării și cercetării agronomice prin constituirea Centrului Național de Extensiune Rurală.

Metodologia cercetărilor științifice efectuate include abordări de analiză, sinteză, indicatori economico-statistici, metoda aprecierii ratingului și aplicația neparametrică a analizei anvelopării datelor.

Noutatea și originalitatea științifică este determinată de scopul și obiectivele cercetărilor, efectuarea investigațiilor și de abordarea problemei cercetate care constă în:

- fundamentarea metodologică a tehnicii de evaluare a performanței academice în baza metodelor programării liniare utilizând analiza anvelopării datelor;
- elaborarea metodei de evaluare a ratingului în învățământul superior agronomic și cercetare pentru eficientizarea procesului de cercetare și promovarea academică a cadrelor didactice și cercetători;
- analiza comparativă a ratingului performanței academice între diferite instituții de învățământ superior agronomic și cercetare în Republica Moldova. Un interes aparte prezintă compararea ratingului între subdiviziunile aceleiași instituții. Utilitatea aplicativă a abordării neparametrice este cel mai elocvent prezentată la nivelul evaluării cadrelor didactice și cercetătorilor științifici;
- argumentarea teoretico-aplicativă a evaluării comparative a performanței academice în instituțiile de învățământ superior agronomic și cercetare din Republica Moldova;
- efectuarea unei evaluări comparative privind caracteristicilor funcționale a corpului profesoral-didactic și de cercetare care ar putea fi ca un criteriu la determinarea calității resurselor umane în instituții bazat pe rezultatul finanțării deficiente și a statutului social neatractiv în cadrul persoanelor cu o calificare profesională înaltă;
- efectuarea repartizării cadrelor titulare după vârstă ca criteriu de bază la identificarea și promovarea politicilor educaționale de stat care ar impune un șir de obiective directe privind întinerirea personalului didactic și științific;
- efectuarea unui studiu privind determinarea ponderei personalului cel mai performant cu grad științific și titlul didactic. Ratingul performanței academice poate servi ca criteriu de promovare a personalului din cadrul instituțiilor de învățământ superior agronomic și a organizațiilor din sfera științei și inovării cu competențe didactice și de cercetare de calitate superioară.

Problema științifică importantă soluționată constă în determinarea performanței academice comparative a învățământului superior agronomic și cercetare prin intermediul metodei ratingului neparametric, fapt care permite formularea unor politici mai eficiente, argumentate științific, în domeniul învățământului superior agronomic și cercetare.

Semnificația teoretică constă în stabilirea unor rezultate și legități în relația funcțională între nivelul performanței academice și caracteristicile unităților decizionale unice care permite optimizarea asigurării financiare, tehnico-materiale și a salarizării personalului în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova.

Valoarea aplicativă a lucrării constă în utilizarea ratingului DEA de către organele de resort pentru eficientizarea bugetului de cercetare și perfecționarea sistemului reglementării de stat a promovării cadrelor.

Rezultatele științifice principale înaintate spre susținere se referă la:

- implementarea aplicației de evaluare propusă în cadrul tezei dă posibilitate de a face o analiză comparativă a performanței academice la toate nivelurile ierarhice a învățământului superior agronomic și cercetare în Republica Moldova;
- clasificarea instituțională, operațională și individuală conform aplicației neparametrice a analizei anvelopării datelor, care permite aprecierea unui rating pentru toate nivelurile ierarhice ale unei organizații din diferite domenii de activitate;
- elaborarea politicilor agrare de promovare a cercetării pe baza metodei ratingului crează premise de a canaliza resursele umane, financiare și tehnologice pentru a eficientiza mijloacele bănești alocate;
- este argumentat ratingul neparametric ca criteriu de promovare și susținere financiară suplimentară a celor mai performante departamente din cadrul structurii administrative a instituțiilor evaluate.

Implementarea rezultatelor științifice este confirmată prin certificate de implementare eliberate de Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare; Universitatea Agrară de Stat din Moldova; Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară.

Aprobarea rezultatelor științifice. Rezultatele cercetărilor efectuate au fost examinate și aprobate în diferite lucrări și reviste științifice de profil, fiind abordate în cadrul unui șir de forumuri, mese rotunde, conferințe științifice naționale și internaționale. Aprobarea cercetărilor științifice s-au derulat în cadrul proiectului instituțional 15.817.05.31A „Dezvoltarea durabilă a spațiului rural al Republicii Moldova în perspectiva integrării în Uniunea Europeană” pentru perioada anilor 2015-2018.

Publicațiile la tema tezei. Rezultatele cercetărilor obținute pe tema tezei sunt expuse în 14 articole științifice cu un volum de 6,17 c.a.

Volumul și structura tezei include: adnotarea în limba română, rusă și engleză, lista abrevierilor, introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie și anexe. Conținutul tezei este expus pe 149 pagini text de bază. Materialul ilustrativ conține 24 figuri, 47 tabele, 4 formule și 24 anexe, bibliografia include 114 surse.

Cuvinte-cheie: performanță academică, analiza anvelopării datelor, instituții de învățământ superior, organizații din sfera științei și inovării, rating.

CONȚINUTUL TEZEI

În **Capitolul I** al tezei - „**Aspectele teoretice, metodologice ale managementului performanței**”, sunt dezvoltate aspectele esențiale ale evaluării managementului performanței și componentele acestuia în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova. Capitolul I enunță că deși pe larg studiat managementul performanței este într-o strânsă legătură cu managementul cunoștințelor. Prin performanță se evaluează obiectivele individuale și ale echipei, care sunt în concordanță cu obiectivele strategice ale organizației. Pentru ca organizația să câștige acel avantaj competitiv și performant pe o piață în continuă dezvoltare trebuie nemijlocit să valorifice talentele și competențele umane de care dispune entitatea respectivă [4].

Conform opiniei cercetătorilor autohtoni, care recomandă ca în formarea echipelor să se țină cont în principal de dimensiunile „extra versiune” și „stabilitate emoțională”, la care membrii unei echipe trebuie să fie complementari. Ele asigură performanța personalității - competența care reprezintă caracteristica fundamentală a oricărui individ este relaționată cauzal cu criteriul de referință la inteligență, reușită și performanță eficace și/sau superioară într-un post sau situație. Performanța este un „criteriu validat” al comportamentului persoanelor în domeniul său de activitate. Altfel zis, personalitățile performante sunt capabile să-și utilizeze cunoștințele, abilitățile și atributele proprii pentru a îndeplini la locul de muncă obiectivele și standardele corespunzătoare rolurilor ce li se atribuie. Performanța la rândul său, contribuie la îmbogățirea informației cu noi date și legi de mare intensitate, mai ales dacă se iau în considerare și funcțiile emoționale favorabile determinate de realizarea propriilor performanțe ale materiei cenusii. Deci, informația, competența și performanța reprezintă o unitate dialectică, având drept rezultantă calitatea managerului în special cât și a tuturor angajaților din cadrul organizației în general [3].

Managementul performanței ca disciplină, conține un șir de elemente care îl leagă destul de strâns de o multitudine de alte discipline și capacități organizaționale: managementul

cunoașterii, managementul strategic, managementul calității totale, managementul carierei și altele toate aceste fiind componentele de bază a domeniului de știință managementul resurselor umane ilustrate în cadrul figurii de mai jos. Conform teoriilor economice, *prima treaptă ierarhică* de dezvoltare a unei economii este bazat în special pe factorii de producție, forța de muncă (adesea prost calificată) cât și existența resurselor naturale. *Treapta a doua ierarhică* de dezvoltare este concentrată nemijlocit pe eficiența proceselor de producție. Acestei trepte ierarhice, competitivitatea unei economii este determinată de alți șase piloni: nivelul înalt al educației și pregătirii profesionale, piețe eficiente pentru produse și servicii, un nivel ridicat al funcționalității pieței muncii, un nivel grad de sofisticare a piețelor financiar-bancare, capacitate înaltă de implementare a tehnologiilor noi și avansate, accesibilitatea ridicată la o piață internă și/sau externă a tuturor produselor și serviciilor din economie. *Specificul ultimei* și celei mai performante trepte ierarhice de dezvoltare a unei economii este caracterizată prin realizarea unor niveluri ridicate al veniturilor cetățenilor doar numai cu contribuția unor afaceri profitabile și eficiente de produse noi și cu un caracter unic. Condiția de bază fiind, ca totalitatea procesele și tehnicilor legate de fabricație să fie cu un grad superior de dezvoltare permanentă și avansat tehnologizată [2].

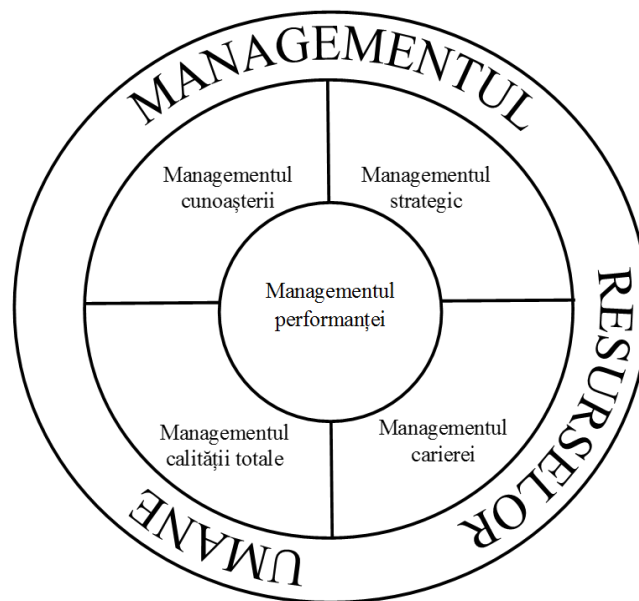


Fig.1. Managementul performanței prin prisma principalelor discipline organizaționale.
Sursa: elaborat de autor

Treptei respective, competitivitatea este datorată următorilor doi piloni de bază: sofisticarea afacerilor și unui nivel înalt al inovațiilor. Conform încadrării țărilor pe cele cinci

trepte de dezvoltare, Republica Moldova este situată în treapta doi, respectiv, în tranziție de la stadiul unu la stadiul doi de dezvoltare. Această poziționare se datorează nu atât din motive de eficiență, cât din considerentele că nu a fost pus accentul pe transferul dinspre resursele existente pe inovare și formare continuă a populației apte de muncă cât și a incompetenței obiective a instituțiilor statale. Totuși, toți pilonii au o semnificație substanțială, dar importanța lor relativă depinde de stadiul de dezvoltare în care se poziționează o economie [5].

Capitolul II al lucrării „**Managementul performanței în învățământul superior agronomic și cercetare**” – include o analiză aprofundată a stării actuale a nivelului de asigurare cu personal calificat în instituțiile de învățământ superior și cercetare cu profil agronomic. Este expusă metodologia de evaluare și clasificarea ratingului a unităților decizionale unice prin utilizarea aplicației analizei anveloprii datelor DEA.

În ultimii ani, mai multe studii au fost efectuate pentru a determina performanța academică și eficiența ei în cadrul instituțiilor de învățământ superior, folosind metoda anvelopării datelor. Dacă să evidențiem importanța implementării anvelopării datelor, atunci observăm că în majoritatea cazurilor studiile se efectuează pe două segmente, primul fiind, la nivelul de performanță academică a instituției de învățământ superior (nivelul strategic), și al doilea segment fiind, la nivelul departamentelor/facultăților sau laboratoarelor (nivelul operațional) din cadrul acestor instituții. Totodată, metoda anvelopării datelor a fost aplicată pe scară largă pentru diverse industrii: cum ar fi cea de îngrijirea sănătății, transport și multe alte industrii și organizații. În schimb, fiind o noutate științifică și unică, noi am efectuat o analiză a anvelopării datelor în conținutul cercetării care a înglobat toate cele trei niveluri ierarhice ale unei organizații moderne: cel strategic, operațional și individual. Eficiența obiectului supus evaluării poate fi definită ca raportul dintre sumă ponderată a ieșirilor la suma intrărilor așa cum se arată în ecuația de mai jos:

$$\theta_0(u, v) = \sum_r u_r y_{r0} / \sum_r v_i x_{i0} \quad (2.1.)$$

unde:

θ_0 : Eficiența relativă a obiectului evaluat

u_r : Cota factorilor rezultativi, $r = 1 \dots 2$.

v_i : Cota factorilor cauzali, $i = 1 \dots 12$

$$\min \varepsilon \theta - \varepsilon \left(\sum_{i=1}^{12} s_i^- + \sum_{r=1}^2 s_r^+ \right) \quad (2.2.)$$

Respectiv obținem:

$$\sum_{j=1}^{12} x_{ij} \lambda_j + s_i^- = \theta x_{i0} \quad (2.3.)$$

$$\sum_{j=1}^{12} y_{rj} \lambda_j - s_r^+ = y_{r0} \quad (2.4.)$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1 \dots 12$$

Iar pentru modelul BCC, se adaugă constrângerea $\sum_{i=1}^{12} \lambda_i = 1$

unde: s_i^- și s_r^+ : sunt variabile utilizate pentru convertirea inegalităților în ecuațiile echivalente și au un rezultat $\varepsilon > 0$, și totodată este un element arhimedian definit să fie mai mic decât oricare număr real pozitiv.

λ_j : este vectorul factorilor de intensitate care definește ipotetic unitatea deciziilor luate cu care va fi comparat unitatea deciziilor luate anterior.

θ : este măsura radială (reducerea de intrări), care măsoară eficiența tehnică [14].

Eficiența unei unități de luare a deciziilor este măsurată relativ cu toate celelalte unități de luare a deciziilor cu condiția că abaterile unităților de luare a deciziilor ineficiente trebuie să fie sub frontiera eficientă și să se obțină măsuri de eficiență relativă [1]. Conținutul cercetării date a fost sistematizată cu ajutorul a două componente de bază grupate pe vertical și orizontal. În cadrul prelucrării datelor primare sa identificat sistematizarea respectivă.

Tabelul 1. Corespondența între titlurile didactice a instituțiilor de învățământ superior și funcțiile științifice a organizațiilor din sfera științei și inovării

Titlul didactic	Funcția științifică
Asistent universitar	Cercetător științific stagiar
Lector universitar	Cercetător științific
Lector superior universitar	Cercetător științific superior
Conferențiar universitar	Cercetător științific coordonator
Profesor universitar	Cercetător științific principal și/sau Consultant științific

Sursa: elaborat de autor

Modelul utilizat pentru evaluarea performanței academice presupune în calitate de factori rezultativi variabilele (output): Y_1 – gradul științific sau lipsa acestuia de către cadrul didactic/personalului științific la momentul evaluării (fără grad științific - 1, doctor în științe - 2 și doctor habilitat în științe - 3); Y_2 – reprezintă caracteristica funcției cadrelor didactice și personalului științific corelând dintre postul ocupat de către angajat în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova, fiind prezentate în tabelul de mai sus.

În calitate de factori cauzali (variabilele input), au fost utilizați: X_1 – numărul de participări cu teze, comunicări la conferințe (simpozioane) științifice republicane și internaționale; X_2 – numărul de publicații internaționale (alte articole); X_3 – numărul de

publicații naționale (brevete de invenții, articole din reviste (categoria A,B,C; și din alte reviste și culegeri)); **X**₄ – numărul de publicații (monografii, manuale) republicane și internaționale; **X**₅ – numărul de publicații ((lucrări didactice, capitole (culegeri, note de curs) în monografii și culegeri)) republicane și internaționale); **X**₆ – numărul de participări în cadrul proiectelor internaționale și naționale ca conducător; **X**₇ – numărul de participări în cadrul proiectelor internaționale și naționale ca membru; **X**₈ – perioada de studii în doctorantură (până la 25 ani – 6; de la 25-30 ani – 5; de la 30-35 ani – 4; de la 35-40 ani – 3; peste 40 ani – 2; lipsa studiilor în doctorantură – 1); **X**₉ – vârsta deplină la obținerea gradului științific de doctor (până la 25 ani – 6; de la 26-30 ani – 5; de la 31-35 ani – 4; de la 36-40 ani – 3; peste 41 ani – 2; lipsa obținerii gradului științific de doctor – 1.); **X**₁₀ – promovarea realizărilor științifice în mass-media și articole de popularizare a științei în ziare, reviste, etc; **X**₁₁ – participări la manifestări științifice, expoziții, work-shop-uri, târguri, mese rotunde; **X**₁₂ – datele privind deplasările și stagiarele cercetătorilor. Scorul eficienței tehnice este determinat printr-o metodă a funcțiilor distanța față de frontieră. În cadrul tabelului de mai jos pentru cadrul didactic cu cifrul 1810003 este prezentată tehnica de evaluare a performanței individuale utilizând raporturile între valoarea inițială, valoarea finală și deplasarea factorului.

Tabelul 2. Rezultatele evaluării cadrelor didactice/personalului științific în baza analizei anvelopării datelor (DEA), 2015

ID	Vârsta	Y		X												Rating (r)
		1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1810001	45	3	4	1	3	2	1	1	2	2	5	5	4	1	2	1,000
1810002	58	2	5	1	1	2	1	1	1	1	5	4	1	2	1	1,000
1810003	38	3	4	1	2	3	1	1	2	2	6	6	4	1	1	0,800
1810004	40	2	4	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	0,667
1810005	39	2	3	1	3	3	1	1	1	1	5	5	2	1	1	0,667
1810006	35	2	3	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	0,692
1810007	42	1	3	1	1	2	1	1	1	2	2	1	3	1	2	0,857
1810008	36	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,805
1810009	41	1	3	1	2	2	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1,000
1810010	78	3	5	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1,000
1810011	77	3	5	3	4	5	1	1	1	1	4	4	1	1	1	0,800
1810012	66	2	4	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	0,607
1810013	38	1	2	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	0,667
1810014	44	2	3	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	0,556
1810015	33	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	0,800
.....																
1140298	42	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,714
298	Media															0,794

Sursa: elaborat de autor

De asemenea, sunt prezente cele mai performante cadre didactice în comparație cu cadrului didactic evaluat și respectiv cota parte în performanță obținută care este prezentată în cadrul tabelului de mai jos. Cadrul didactic analizat a obținut o performanță academică cu scorul de 0,857 pe durata perioadei anilor 2009-2015, prin intermediul variabililor expuse pe orizontală și verticală. Pe verticală, factorii care exprimă conținutul activităților academice obținute de către cadrul didactic 1810003, în special reprezintă datele legate de (Intrări și Ieșiri).

Tabelul 3. Exemplu de determinare a performanței academice a cadrului didactic ai facultății de Economie din cadrul Universitatii Agrare de Stat din Moldova, codificat cu cifrul 1810003, 2009-2015

Rezultatele cadrului didactic: 1810003					
Eficiența tehnică = 0,857					
REZULTATELE OBȚINUTE:					
Variabile		Valoarea inițială	Valoarea supra estimată	Valoarea sub estimată	Valoarea finală
Grad științific	1	2,000	0,000	0,000	2,000
Titlu științifico-didactic	2	4,000	0,000	0,000	4,000
Numărul de participări cu teze, comunicări la conferințe (simpozioane), științifice republicane și internaționale	1	2,000	-0,286	-0,857	0,857
Numărul de publicații internaționale (alte articole)	2	2,000	-0,286	-0,857	0,857
Numărul de publicații naționale (articole din reviste, categoria A,B,C; și din alte reviste și culegeri)	3	1,000	-0,143	0,000	0,857
Numărul de publicații (monografii, manuale) republicane și internaționale	4	1,000	-0,143	0,000	0,857
Numărul de publicații ((lucrări didactice, capitole (culegeri, note de curs) în monografii și culegeri)) republicane și internaționale	5	5,000	-0,714	-3,429	0,857
Numărul de participări în cadrul proiectelor internaționale și naționale ca conducător	6	2,000	-0,286	-0,857	0,857
Numărul de participări în cadrul proiectelor internaționale și naționale ca membru	7	1,000	-0,143	0,000	0,857
Perioada de studii în doctoratură	8	6,000	-0,857	-1,143	4,000
Vârsta deplină la obținerea gradului științific de doctor	9	6,000	-0,857	-1,143	3,429
Promovarea realizărilor științifice în mass-media și articole de popularizare a științei în ziare, reviste, etc	10	1,000	-0,143	0,000	0,857
Participări la manifestări științifice, expoziții, work-shop-uri, târguri, mese rotunde	11	1,000	-0,143	0,000	0,857
Datele privind deplasările și stagiarele cercetătorului UASM	12	1,000	-0,143	0,000	0,857
COTA PARTE					
Echivalent	Nivelul de performanță				
11	0,286				
2	0,571				

Sursa: elaborat de autor

Pe orizontală, factorul privind numărul de publicații internaționale (alte articole) reprezintă valorile inițiale care au influențat direct la obținerea acestui scor de 0,857, a cadrului didactic sus nominalizat. Factorul trei, este dedicată datelor care reflectă dinamica radială a rezultatelor academice, dacă datele au un rezultat cu factor negativ sau \geq cu zero, respectiv, indicatorul dat are rezerve în comparație cu minimele necesare pentru a atinge o performanță academică, cadrul didactic cu cifrul 1810003 la capitolul dat are rezerve la toate outputurile indicate.

Dacă să analizăm importanța datelor privind numărul de publicații (monografii, manuale) republicane și internaționale, care are o semnificație privind rezerva minimală academică, atunci constatăm că outputurile: cu numerele numărul de publicații ((lucrări didactice, capitole (culegeri, note de curs) în monografii și culegeri)) republicane și internaționale); perioada de studii în doctoratură (până la 25 ani – 6; de la 25-30 ani – 5; de la 30-35 ani – 4; de la 35-40 ani – 3; peste 40 ani – 2; lipsa studiilor în doctoratură – 1); și vârsta deplină la obținerea gradului științific de doctor (până la 25 ani – 6; de la 26-30 ani – 5; de la 31-35 ani – 4; de la 36-40 ani – 3; peste 41 ani – 2; lipsa obținerii gradului științific de doctor – 1) conțin cele mai mari rezerve la capitolul sporirii performanței academice.

Analizând datele privind variabila numărul de publicații ((lucrări didactice, capitole (culegeri, note de curs) în monografii și culegeri)) republicane și internaționale, putem face o comparație directă dintre rezultatele obținute ale performanței academice ale cadrului didactic 1810003, în perioada dată, respectiv, ca exemplu, luăm datele obținute în outputul privind Vârsta deplină la obținerea gradului științific de doctor, rezultatul fiind obținut de (6,000) – rezultatul minimal necesar (3,429), respectiv cadrul didactic analizat are o rezervă a performanței academice de (2,571) [6].

Conform prelucrărilor date constatăm că cadrul didactic cu cifrul 1810003, are rezerve a tendinței de dezvoltare și obținere a performanței academice în raport cu cadrul didactic cu cifrul 1810011, respectiv cu (0,286) și în raport cu cadrul didactic care are cifrul 1810002, respectiv cu (0,571). Această rezervă academică în totalitate se datorează faptului, că cadrul didactic supus analizei deține gradul științific de doctor habilitat și titlul didactic de conferențiar universitar, totodată celelalte cadre didactice cu cifrul 181002 și 1810011 dețin titlul didactic de profesor universitar, respectiv, cadrul didactic analizat are sau trebuie să tindă obținerea titlului didactic de profesor universitar, care are ca precondiție - titlul științifico-didactic de profesor universitar se conferă persoanelor care se află în funcția de profesor universitar, ocupată prin concurs sau

atestare, cel puțin un an, au gradul științific de doctor habilitat și titlul științifico-didactic de conferențiar universitar, au publicat mai mult de 40/45 lucrări științifice și metodice de valoare (în reviste de specialitate cu recenzenti), monografii, manuale etc., dintre care cel puțin 5 după susținerea tezei de doctor habilitat, au o vechime în muncă științifico-didactică de cel puțin 10 ani, participă la procesul de instruire din instituția de învățământ superior, au pregătit cel puțin 2/3 doctori și/sau doctori habilitați. Titlul științifico-didactic de profesor universitar poate fi conferit și persoanelor care dețin grad științific de doctor și titlu științifico-didactic de conferențiar universitar, dar care se află în funcția de profesor universitar, ocupată prin concurs sau atestare, de cel puțin 4 ani, au publicat mai mult de 40/45 lucrări științifice și metodice de valoare (în reviste de specialitate cu recenzenti), monografii, manuale etc., au o vechime în munca științifico-didactică de cel puțin 20 de ani, participă la procesul de instruire din instituției de învățământ superior, au pregătit cel puțin 4/5 doctori.

Datele ilustrate în figura 2, arată că din numărul total de 518 cadre didactice/personal științific din cadrul eșantionului expus analizei, pentru anul 2015, 134 de cadre didactice nu dețin gradul științific de doctor în știință, respectiv 25,9 % [13]. Această categorie de cadre didactice este obligată să susțină teza de doctor în științe până la 1 septembrie 2018, deoarece conform noului Cod al Educației, publicat în octombrie 2014, și a articolului 132, în special, este indicat că pentru ocuparea unei funcții științifico-didactice în învățământul superior este necesară deținerea unei calificări de nivelul 8 ISCED – studii superioare de doctorat, respectiv cei care nu vor deține gradul științific de doctor, vor fi excluși din sistemul educațional superior.

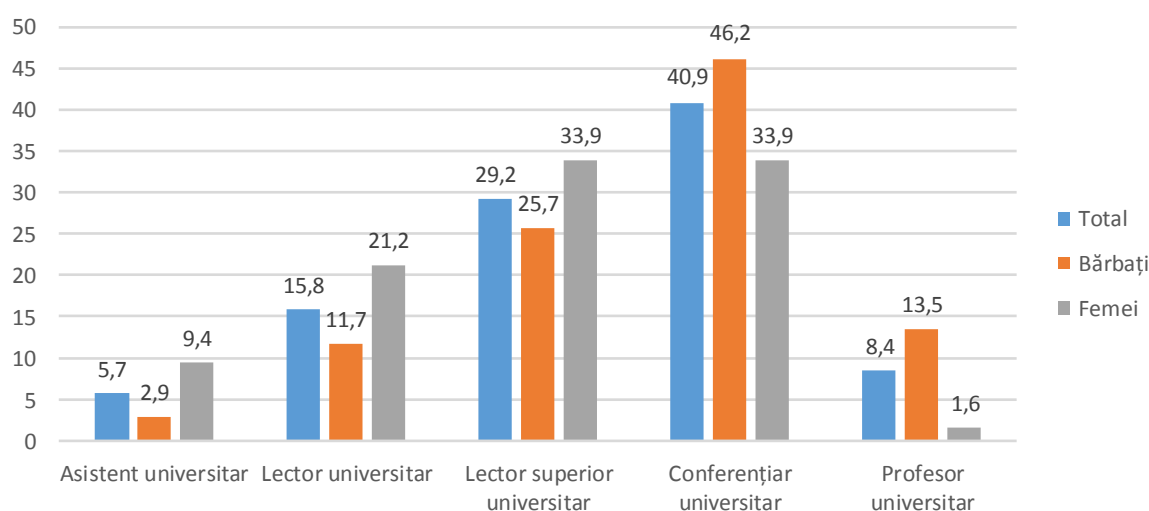


Fig.2. Structura calității corpului profesoral didactic și științific (în baza titlului didactic/funcției științifice) din cadrul celor șase instituții cu profil agronomic, 2015

Sursa: elaborat de autor

Din punct de vedere a deținerii titlului științifico-didactic și funcției științifice, organizațiile de cercetare cu profil agronomic relevă că au un nivel de performanță academică predominant de nivel scăzut față de instituția de învățământ superior cu profil agronomic. De exemplu, pentru categoria de asistent și lector universitar, funcțiile științifice din cadrul organizațiilor de cercetare cu profil agronomic dețin cotele de 10,5 % și 45, 0 % respectiv, predomină aceste categorii de două ori mai mult în comparație cu cadrele didactice din cadrul instituției de învățământ superior cu profil agronomic care dețin numai 5,7 % și 15,4 %. Pe când în cadrul categoriilor superioare, care exprimă o performanță academică înaltă există o diferență semnificativă, ca de exemplu, în cadrul instituției de învățământ superior cu profil agronomic cadrele didactice care au titlul științifico-didactic de lector superior și conferențiar universitar dețin cotele de 29, 5 % și 41, 0% respectiv, pe când în cadrul organizațiilor de cercetare cu profil agronomic aceste cote sunt practic de două ori mai mici, ceea ce reprezintă 14,0 % și 20, 0 % din total. Pe când la categoria profesorilor universitari, care ar reprezenta o performanță academică maximală, nu există o diferență semnificativă, aici cotele practic sunt la același nivel care variază procentual între 8,4 % până la 10,5 %.

În Capitolul III **„Îmbunătățirea managementului resurselor umane și recomandări pentru perfecționarea managementului performanței în învățământul superior agronomic și cercetare”**, este prezentată viziunea asupra perfecționării sistemului de promovare a resurselor umane în educație, științe și cercetare cu profil agronomic. Sunt analizate valorile ratingului diferitor categorii de resurse umane la toate nivelurile ierarhice ale organizațiilor din acest profil.

Referitor la aspectul strategic al celor cinci organizațiile din sfera științei și inovării cu profil agronomic, conform datelor din cadrul figurei de mai jos, atunci constatăm că cel mai înalt nivel și unicul care are un scor al performanței academice care depășește media pe eșantion este deținut de către organizația „IȘPBZMV”, cu un scor de 0,799, ceea ce reprezintă o cotă mai mare decât media pe eșantion cu 0,050 unități. Poziția a doua este obținută de către organizația „IȘPHTA”, care a obținut scorul de 0,734 unități, ceea ce reprezintă o cotă mai mică decât media pe eșantion cu 0,015 unități. Celelalte trei organizații au un scor mai jos decât media pe eșantion, acestea sunt: „Porumbeni” și „Mecagro” – cu un scor de 0,720 unități și au un decalaj mai mic cu 0,029 unități și „Selecția” – cu 0,076 unități față de media pe eșantion. Respectiv, managementul operațional în cadrul acestor instituții care au obținut un scor mai jos comparativ cu media pe eșantion, trebuie să întreprindă măsuri directe și active pentru a fructifica performanța academică, cel puțin prin implicarea mai activă în elaborarea noilor soiuri și hibrizi omologate, participarea activ în cadrul conferințelor științifice, publicarea monografiilor, articolelor

științifice cu factor de impact, în cadrul proiectelor de cercetare naționale și internaționale, inclusiv și alte măsuri academice, științifice și de cercetare [12].

Managementul instituțional din cadrul Universității Agrare de Stat din Moldova (UASM), poate folosi rezultatele implementării metodei neparametrice a analizei anvelopării datelor DEA, pentru o dezvoltare strategică managerială la toate nivelurile ierarhice ale organizației. Rezultatele obținute prin intermediul folosirii analizei anvelopării datelor, poate fi folosit pentru a sublinia mai bine cele mai eficiente și performante facultăți/catedre/cadre didactice și modul în care să se acționeze în vederea îmbunătățirii obținerii și dezvoltării eficienței financiare, umane și academice. În scopul de a utiliza în mod eficient intrările pentru a obține cele mai bune rezultate în direcțiile și activitățile de bază: științifice, metodico-didactice și de cercetare. În acest fel, DEA, reprezintă un instrument eficient și performant pentru managementul instituțional din cadrul învățământului superior agronomic care tinde să devină o instituție competitivă și modernă pe piața educațională, științifică și de cercetare atât la nivel local cât și cel global.

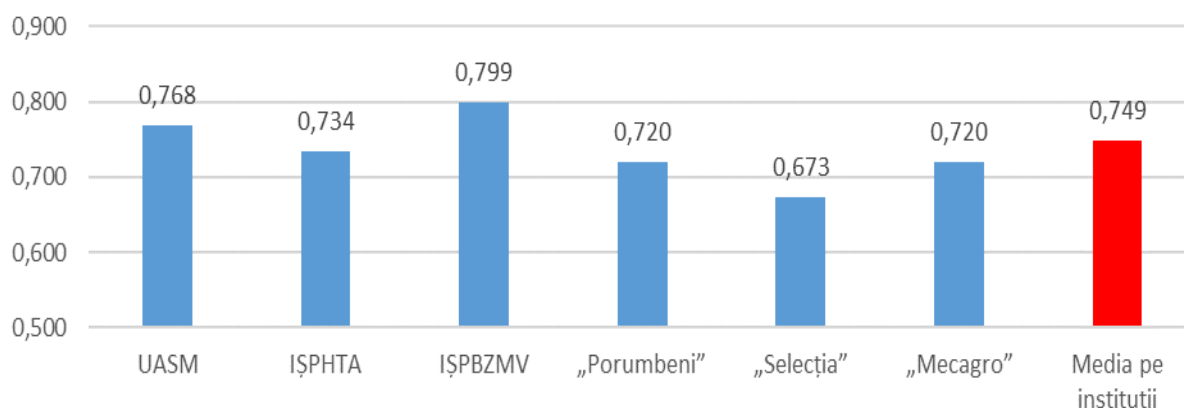


Fig.3. Performanța academică a instituției de învățământ superior și a organizațiile din sfera științei și inovării cu profil agronomic la nivel strategic, 2015

Sursa: elaborat de autor

În perioada analizată în cadrul UASM, au fost sistematizate opt facultăți, fiecare facultate a avut componența sa specifică printr-un număr diferit de catedre de specialitate. Cu ajutorul aplicației DEA_UASM, am determinat care este nivelul de performanță la toate nivelurile ierarhice ale organizației. Totuși, mai întâi de toate vom efectua o analiză comparativă privind poziționarea UASM în cadrul tuturor celor organizații care au activități științifice și de cercetare

cu profil agronomic și nemijlocit sunt în subordinea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului.

Datele prezentate în figura 3, arată că UASM este situată pe poziția a doua din topul celor șase instituții de cercetare cu profil agronomic și constituie un scor de 0,768 ceea ce reprezintă un rezultat mai înalt decât media pe instituții cu 0,019 unități. Referitor la aspectul operațional al UASM, informația din cadrul figurii de mai jos, atunci constatăm că cel mai înalt nivel al performanței academice este deținut de către facultatea „Zootehnie și biotehnologii”, cu un scor de 0,834, ceea ce reprezintă o cotă mai mare decât media pe UASM, cu 0,042 unități. Respectiv, optimizările recente din cadrul UASM, trebuie să fie revăzute și bine sistematizate conform unui management strategic cât mai performant. Poziția a doua este obținută de către facultatea „Horticultură”, care a obținut scorul de 0,803 unități, ceea ce reprezintă o cotă mai mare decât ce medie pe UASM cu 0,011 unități. Din numărul total de facultăți din cadrul UASM, patru facultăți sunt cu un scor mai jos decât media pe universitate, acestea sunt: „Contabilitate” – cu un decalaj mai mic cu 0,004 unități; „Agronomie” – cu 0,014 unități; „Cadastru și Drept” – cu 0,018 unități și „Economie” – cu 0,024 unități. Respectiv, managementul operațional în cadrul acestor facultăți trebuie să întreprindă măsuri directe și active pentru a îmbunătăți performanța academică, cel puțin prin implicarea mai activă în publicarea monografiilor, articolelor științifice cu factor de impact, în proiecte de cercetare naționale și internaționale, inclusiv și alte măsuri academice, științifice și de cercetare. În continuare vom elabora și determina clasamentul celor mai bune zece catedre de specialitate privind performanța academică din cadrul UASM.

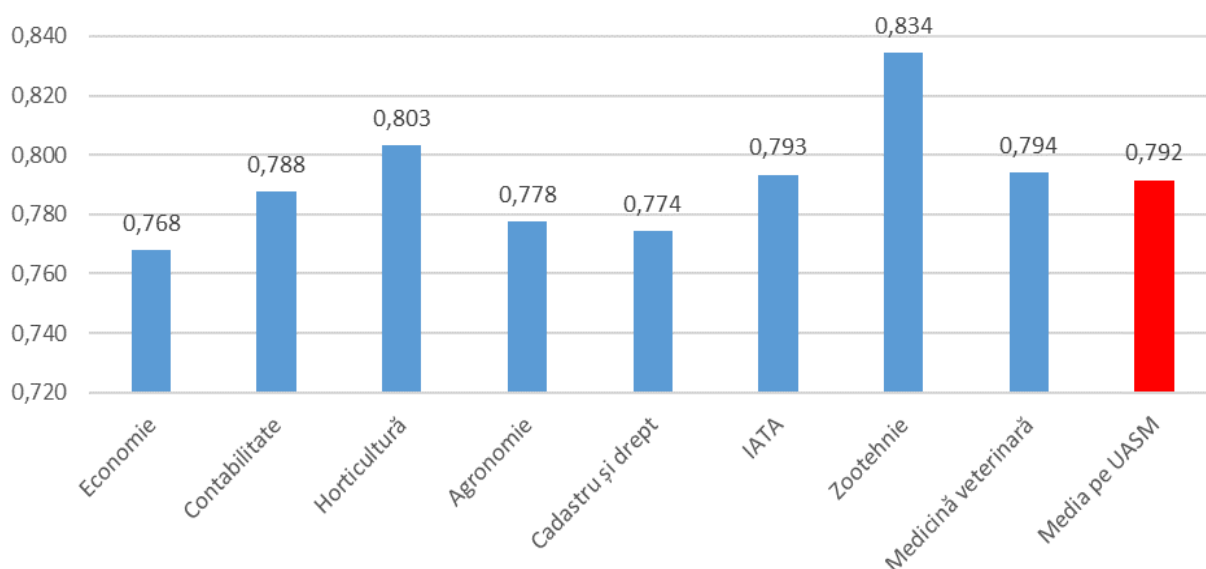


Fig.4. Ponderea performanței academice conform repartizării pe facultăți, din cadrul Universității Agrare de Stat din Moldova, 2015

Sursa: elaborat de autor

În cadrul tabelului de mai jos este sistematizată informația privind: denumirea catedrelor de specialitate; ratingul obținut pentru fiecare catedră de specialitate în baza performanței academice care a fost determinată în baza celor doi factori cauzali și cei doisprezece factori rezultativi pentru anul 2015 determinați cu ajutorul DEA; vârsta medie a cadrelor didactice care fac parte din cadrul catedrelor de specialitate; numărul de angajați în cadrul fiecărei catedre de specialitate. Ratingul UASM obținut în perioada corespunzătoare este de 0,787 unități. UASM este structurată în baza celor opt facultăți de specialitate care conțin un număr total de treizeci și șase de catedre specializate.

În baza datelor tabelului de mai jos, constatăm următoarea situație: cea mai performantă catedră de specialitate din cadrul UASM, este catedra „Cadastru și geodezie” facultatea „Cadastru și Drept”, această catedră a obținut un rating de 0,859 unități, ceea ce este cu 0,072 unități mai mult față de media generală a UASM [7].

Totodată, constatăm că toate cele unsprezece catedre au acumulat un scor cu mult mai mare decât media celui obținut pe universitate. Poziția a doua a topului este urmată de către catedra „Pomicultură”, facultatea „Horticultură”, cu un scor de 0,849 unități, ceea ce reprezintă o cotă mai mică decât catedra „Cadastru și geodezie” cu 0,010 unități, iar comparativ cu media generală a universității este în creștere cu 0,062 unități.

Tabelul 4. Top zece a celor mai performante catedre de specialitate din cadrul Universității Agrare de Stat din Moldova, 2015

Denumirea catedrei	Vârsta medie a personalului, ani	Numărul de angajați	Ratingul	Poziția
Cadastru și geodezie	48,0	7	0,859	1
Pomicultura	58,7	7	0,849	2
Electrificarea și automatizarea mediului rural	52,6	11	0,840	3
Biotehnologii în zootehnie	49,0	9	0,836	4
Zootehnie specială	58,0	7	0,829	5
Silvicultură și grădini publice	44,0	2	0,821	6
Protecția plantelor	57,0	8	0,814	7
Obstetrică și chirurgie	53,2	5	0,813	8
Epizootologie	56,4	5		
Terapie	55,2	6	0,812	9
Inginerie a transportului auto și tractoare	46,1	10	0,810	10

Sursa: elaborat de autor

Și poziția fruntașă, respectiv locul trei din clasament este obținută de către catedra „Electrificarea și automatizarea mediului rural”, care a obținut un scor de 0,840 unități, ceea ce reprezintă o cotă mai mică față de lideri cu 0,019 și 0,009 unități corespunzător, iar față de media generală a universității este un rezultat mai bun cu 0,053 unități. Clasamentul top zece al UASM

este încheiat cu catedra „Terapie” care are un scor de 0,812 unități, ceea ce reprezintă o cotă mai mică decât liderul clasamentului cu 0,047 unități, în schimb față de media generală pe UASM, această clasare este cu 0,025 unități mai mare. Conform clasamentului top zece al UASM privind performanța academică, constatăm că cele mai multe catedre de specialitate care fac parte doar din cadrul unei singuri facultăți este obținută de către două facultăți: „Horticultura” și „Medicină veterinară” care au la număr a câte trei catedre respectiv: „Pomicultura”, „Silvicultură și grădini publice” și „Protecția plantelor” care sunt în componența facultății „Horticultura” și catedrele „Obstetrică și chirurgie”, „Epizootologie”, și „Terapie” din componența facultății „Medicină veterinară”. Poziția a doua fiind ocupată de către facultățile „Zootehnie și Biotehnologii” și „Inginerie Agrară și Transport Auto” care au la număr a câte două catedre incluse în top, respectiv catedrele „Biotehnologii în zootehnie” și „Zootehnie specială” și catedrele „Inginerie Agrară și Transport Auto”, „Inginerie a transportului auto și tractoare”. Următoarea catedră din top reprezintă o singură facultate, respectiv: catedra „Cadastru și geodezie”, reprezintă facultatea „Cadastru și Drept” [8].

Totodată, menționăm faptul că vârsta medie a cadrelor didactice din cadrul catedrelor de specialitate are o importanță semnificativă asupra obținerii performanței academice din domeniu, respectiv, cea mai tânără din clasament catedră este „Silvicultură și grădini publice”, care are o medie de vârstă de 44,0 ani, ea situându-se în clasament pe poziția a șase-a. Poziția a doua este ocupată de către catedra „Inginerie a transportului auto și tractoare”, 46,1 ani, ea fiind situată în top conform performanței academice pe poziția a zece-a.

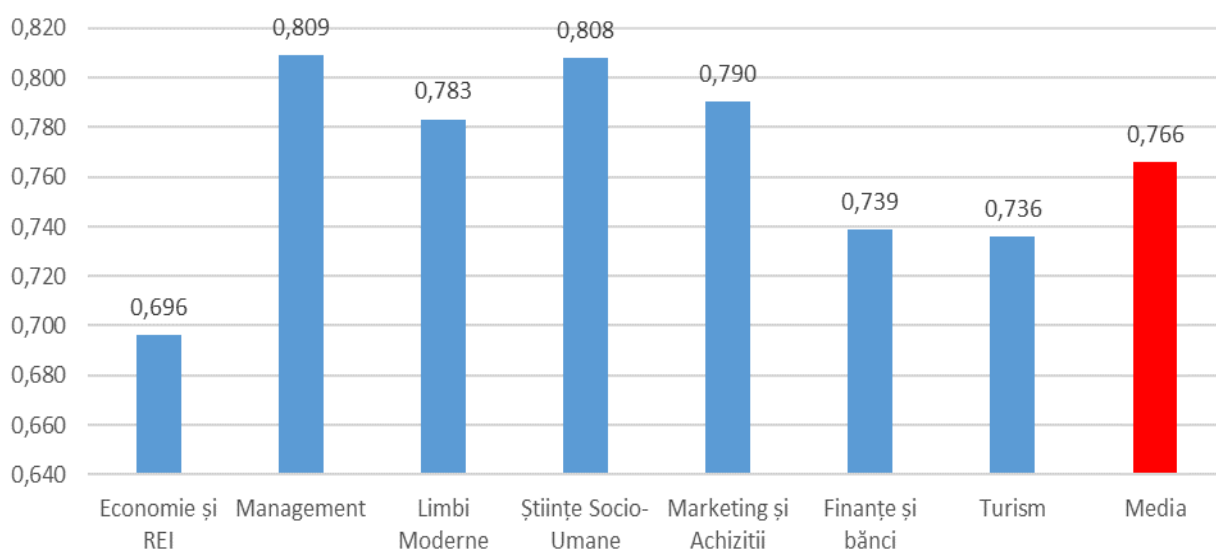


Fig.5. Media performanței academice a corpului profesoral didactic facultății de economie, conform repartizării pe catedre de specialitate, 2015

Sursa: elaborat de autor

Topul performanței academice condus de către catedra „Cadastru și geodezie”, la fel are o componentă a cadrelor didactice o vârstă tânără, fiind pe poziția a treia-a 48,0 ani. Acest fapt, demonstrează că experiența profesională acumulată pe parcursul a cel puțin 5-10 ani din domeniu este un pilon necesar și esențial pentru cadrele didactice de a obține performanțele corespunzătoare. Alt indicator esențial al studiului ar fi numărul de cadre didactice din cadrul fiecărei catedre de specialitate. Observăm că în mediu la fiecare catedră de specialitate sunt câte 6-7 cadre titulare. Evaluarea performanței catedrelor facultății de economie este prezentată în figura de mai jos ca media ponderată a performanței academice a cadrelor didactice în subdiviziunea respectivă.

Catedrele de specialitate, la fel sunt componente indispensabile ale facultăților din cadrul UASM și sunt încadrate în componența operațională a universității. Respectiv, în baza rezultatelor obținute, vom efectua o analiză separată doar pentru o singură facultate de specialitate, aceasta fiind facultatea „Economie” [10]. Analizând datele prezentate în figura de mai sus, putem evidenția, că cel mai înalt rating al performanței academice la nivel de catedră este obținut de către catedra „Management” privind rating-ul performanței academice, cu un scor de 0,809 este obținut de către cadrele didactice din cadrul catedrei „Management”, rezultatul dat poate fi argumentat prin faptul că, patru cadre didactice (66,66 %), din numărul total a celor care dețin gradul științific de doctor habilitat în științe, sunt colaboratorii catedrei „Management”, respectiv impactul performanței academice este semnificativ influențat de către acești cercetători.

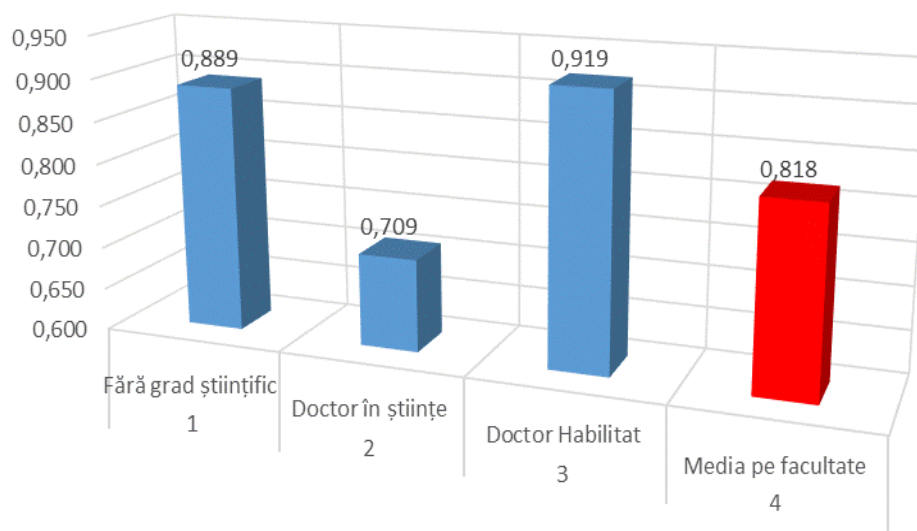


Fig.6. Ponderea performanței academice a corpului profesoral didactic facultății de economie, conform repartizării deținerii gradului științific, 2015

Sursa: elaborat de autor

Următoarea poziție, respectiv poziția a doua este ocupată de către colaboratorii catedrei „Științe Socio-Umane”, cu un scor comun de 0,808, această poziție și rezultat poate fi argumentat prin faptul că 47,4 %, din numărul total a cadrelor didactice a acestei catedre au titlul didactic de conferențiar universitar, tot odată dețin și gradul științific de doctor în științe, la fel un argument ar fi că vârsta media a acestor cadre didactice este de 42,25 ani, ceea ce ne demonstrează ca acești cercetători au un nivel înalt al experienței profesionale și o performanță academică corespunzătoare. Următoarea poziție, respectiv, poziția a treia este ocupată de către colaboratorii catedrei „Marketing și achiziții”, cu un scor comun de 0,790 această poziție și rezultat poate fi argumentat prin faptul că 57,14 %, din numărul total a cadrelor didactice a acestei catedre au titlul didactic de conferențiar universitar, tot odată dețin și gradul științific de doctor în științe, la fel un argument ar fi că vârsta media a acestor cadre didactice este de 44,75 ani, ceea ce ne demonstrează ca acești cercetători au un nivel înalt al experienței profesionale și o performanță academică corespunzătoare.

Din numărul total de cadre didactice a facultății de economie 36 de cadre didactice nu dețin grad științific, 29 cadre didactice dețin gradul științific de doctor iar 6 cadre didactice - gradul de doctor habilitat. Efectuând o analiză a nivelului de performanță academică a cadrelor didactice din cadrul facultății de economie constatăm că cel mai înalt nivel al performanței academice este deținută de către cadrele didactice care dețin gradul de doctor habilitat în științe cu un rating de 0,919. Poziția următoare este deținută de către cadrele didactice ce nu dețin gradul științific de doctor, cu ratingul de 0,889. Și poziția a treia este deținută de către cadrele didactice care dețin gradul de doctor în științe cu ratingul de 0,709 [9].

Din analiza datelor obținute în figura de mai sus, putem constata că întâietatea în clasament aparține cadrelor didactice cu gradul științific de doctor habilitat, motivând prin faptul că dețin un bagaj enorm al unei experiențe vaste acumulate pe toată durata anilor de cercetare, predare învățare. În pofida tuturor așteptărilor, clasamentul este urmat de către cadrele didactice care dețin gradul științific de doctor [11].

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Problema științifică importantă soluționată referitor la rezultatele evaluării literaturii științifice de profil și cercetărilor proprii efectuate referitor la managementul performanței în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova, putem formula următoarele *concluzii*:

1. Tratarea tradițională a performanței ca raportul între output și input are un aspect relativ și tehnicile de evaluare definesc unitățile decizionale unice prin indicii numerici care explorează economia la scară. În calitate de criteriu pentru evaluarea ratingului performanței academice este propusă funcția distanță output care presupune o abordare neparametrică a factorilor decizionali.
2. Evaluarea performanței academice în învățământul superior agronomic și cercetare s-a derulat cu ajutorul bazei de date care a fost colectată într-un format standard definit de Ministerul Educației al Republicii Moldova. Datele colectate sunt diverse din: dări de seamă și rapoarte științifice a instituțiilor analizate este reprezentativă și reflectă obiectiv totalitatea activităților metodico-didactice, științifice și de cercetare prin includerea în procedura de anchetare integral colectivul instituțiilor.
3. Se înregistrează o dinamică negativă a calității resurselor umane în instituții în rezultatul finanțării deficiente și statutul social neatractiv a persoanelor cu o calificare profesională înaltă.
4. 65 la sută a cadrelor titulare reprezintă persoane în etate. Prin urmare, politicile educaționale promovate de stat trebuie să urmărească ca obiectiv principal întinerirea personalului didactic și științific.
5. Există un trend negativ în favoarea domeniilor de educație în cel de afaceri și administrare și drept în defavoarea domeniilor agricultură și inginerie și activități inginerești ș.a.
6. Calculul performanței relative în eșantionul selectat arată că ratingul cadrelor cu gradul științific de doctor habilitat în științe este cu 22 % mai înalt decât doctorii în științe și care reprezintă o dovadă argumentată de promovare a susținerii tezelor.
7. Referitor la titlurile științifico-didactice profesorii universitari conform ratingului evaluat sunt mai productivi cu 24 % decât conferențiarii universitari și este o dovadă suplimentară de promovare a performanței funcțiilor academice
8. Clasificarea instituțională în baza aplicației neparametrice arată un rating net superior Universității Agrare de Stat din Moldova față de organizațiile din sfera științei și inovării cu profil agronomic.
9. Soluționarea problemei științifice importante abordate în teză constă în determinarea performanței academice comparative a învățământului superior agronomic și cercetare în Republica Moldova utilizând metodologia analizei anvelopării datelor.

În scopul creșterii nivelului de performanță academică a învățământului superior agronomic și de cercetare în Republica Moldova se propun următoarele **recomandări**:

1. Crearea unei baze de date în cadrul Agenției de Proprietate Intelectuală a Republicii Moldova care să includă toți membrii corpului profesoral-didactic și de cercetare în învățământul superior agronomic și de cercetare dotată cu indicatorul performanței academice evaluat prin metoda ratingului neparametric.
2. Perfecționarea tehnicilor de calcul a eficienței în activitatea de cercetare în învățământul superior agronomic și de cercetare prin definirea ratingului parțial de performanță pe profil, care poate servi drept criteriu al competitivității în procedura de selectare la concursul proiectelor științifice, funcțiilor de personal sau a finanțării direcționate.
3. Implementarea ratingului neparametric a analizei anvelopării datelor în calitate de indicator a performanței subdiviziunilor din cadrul instituțiilor de învățământ superior agronomic și cercetare în Republica Moldova.
4. Utilizarea analizei corelaționale între indicatorii socio-economici a subdiviziunilor instituționale și ratingul de performanță academică în vederea eficientizării politicilor educaționale de promovare a cercetării în sectorul agrar.
5. Promovarea prin metoda ratingului neparametric ca instrument de evaluare a performanței învățământului superior agronomic și de cercetare organelor de decizie în cadrul Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului al Republicii Moldova.
6. Perfecționarea tehnicile de alegere prin concurs la posturile vacante a personalului cu grad științific prin includerea metodologiei neparametrice de evaluare a performanței ca criteriu de bază în promovarea cadrelor.
7. Corelarea salarizării și dotarea cu resurse materiale și financiare a unităților decizionale unice cu indicatorii parțiali de performanță academică evaluați prin tehnicile analizei anvelopării datelor.
8. Implementarea unui cluster structurat care să cuprindă instituții de învățământ superior agronomic și cercetare pentru sporirea eficienței acestora și asigurarea durabilă a spațiului rural.
9. Utilizarea modelării econometrice în prognozarea indicatorilor în domeniu ca abordare fundamentală pentru sporirea managementului performanței resurselor umane în instituțiile de învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova

LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE LA TEMA TEZEI

1. Sîrbu A. Managementul operațional în întreprinderile mici și mijlocii, prestatoare de servicii. In: Materialele Conferinței Științifice a Academiei de Transporturi, Informatică și Comunicații, 2009, p. 202-208.
2. Sîrbu A. Managementul resurselor umane – domeniu profesional în sectorul agroalimentar. In: Culegeri de lucrări științifice a Universității Agrare de Stat din Moldova, 2010, vol. 25 (1), p. 156-160.
3. Sîrbu A. Evoluția și definirea conceptului de management al resurselor umane. In: Culegeri de lucrări științifice a Universității Agrare de Stat din Moldova, 2010, vol. 25 (1), p. 147-152.
4. Sîrbu A. Managementul resurselor umane în sectorul agroalimentar. In: „Economie și sociologie”, 2012, nr. 4, p. 175-183.
5. Sîrbu A. Clasificarea teoriilor motivării resurselor umane. In: Culegeri de lucrări științifice a Universității Agrare de Stat din Moldova, 2013, vol. 37, p. 340-343.
6. Sîrbu A. Etapele de dezvoltare a managementului performanței la toate nivelurile ierarhice ale organizației. In: Tezele conf. științifice internaționale. Chișinău: Academia de Studii Economice a Moldovei, 2015, vol. 1, p. 90-96.
7. Sîrbu A., Cîmpoieș D. Asigurarea economiei agrare a Republicii Moldova cu cadre performante prin dezvoltarea învățământului superior agronomic. In: Culegeri de lucrări științifice a Universității Agrare de Stat din Moldova, 2015, vol. 43, p. 69-75.
8. Sîrbu A., Speianu T. Evaluarea performanței academice a instituțiilor de cercetare cu profil agronomic din Republica Moldova prin metoda analizei anvelopării datelor. In: Tezele conf. științifice internaționale. Chișinău: Academia de Studii Economice a Moldovei, 2016, p. 17-23.
9. Sîrbu A., Cîmpoieș D. Analiza comparativă a managementului performanței academice din cadrul învățământului superior din Republica Moldova. In: Международная научно-практическая конференция. Комрат: Комратский Государственный Университет. 2017, 26-31 ст.
10. Sîrbu A., Racul A. Perfecționarea managementului performanței academice în cadrul instituțiilor de învățământ superior și a organizațiilor din sfera științei și inovării cu profil agronomic din Republica Moldova. In: Tezele conf. științifice internaționale. Chișinău: Academia de Studii Economice a Moldovei, 2017, p. 313-321.

11. Sîrbu A., Cimpoieş D. Research gate score as an assessment tool of the staff performance in research institutions from Republic of Moldova. In: Scientific papers series management, Economic engineering in agriculture and rural development. 2014, vol. 14, Issue 2, p. 63-66.

12. Sîrbu A. The strategic management as a primordial factor to obtain performance in agronomic higher education in Republic of Moldova. In: Scientific papers series management. Economic engineering in agriculture and rural development. 2015, vol. 15, Issue 2, p. 377-382.

13. Sîrbu A. Comparative evaluation of performance of teaching staff within agronomic higher institution in the context of sustainable development of rural space of Republic of Moldova. In: Scientific symposium of young researchers. XII Edition, Chişinău, Academia de Studii Economice a Moldovei. 2015, vo. 1, p. 204-206.

14. Sîrbu A., Cimpoieş D., Racul A. Use of data envelopment analysis to measure the performance efficiency of academic departments. In: ScienceDirect. Agriculture and Agricultural Science Procedia. 2016, vol. 10, p. 578-585.

ADNOTARE

la teza de doctor în științe economice cu tema „**Managementul performanței în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova**”, Sîrbu Adrian, Chișinău 2018

Teza este structurată din introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 114 numiri, 24 anexe, 149 pagini text de bază, 24 figuri, 47 tabele, 4 formule. Rezultatele obținute sunt publicate în 14 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: performanță academică, analiza anvelopării datelor, instituții de învățământ superior, organizații din sfera științei și inovării, rating.

Domeniul de studiu al tezei îl constituie managementul performanței academice în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova.

Scopul și obiectivele lucrării constă în perfecționarea managementului performanței în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova.

Noutatea și originalitatea științifică constă în fundamentarea metodologică a tehnicii de evaluare a performanței academice în baza metodelor programării liniare utilizând analiza anvelopării datelor. Este elaborată metoda de evaluare a ratingului managementului performanței în învățământul superior agronomic și cercetare pentru eficientizarea procesului de cercetare și promovarea academică a cadrelor. În lucrare este prezentată o analiză comparativă a ratingului unităților decizionale unice la toate nivelurile ierarhice instituționale.

Problema științifică importantă soluționată constă în determinarea performanței academice comparative a învățământului superior agronomic și cercetare prin intermediul metodei ratingului neparametric, fapt care permite formularea unor politici mai eficiente, argumentate științific, în domeniul învățământului superior agronomic și cercetare.

Semnificația teoretică constă în stabilirea unor rezultate și legități în relația funcțională între nivelul performanței academice și caracteristicile unităților decizionale unice care permite optimizarea asigurării financiare, tehnico-materiale și a salarizării personalului în învățământul superior agronomic și cercetare în Republica Moldova.

Valoarea aplicativă a lucrării constă în utilizarea ratingului DEA de către organele de resort pentru eficientizarea bugetului de cercetare și perfecționarea sistemului reglementării de stat a promovării cadrelor.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele cercetărilor au fost implementate în cadrul proiectului instituțional 15.817.05.31A „ Dezvoltarea durabilă a spațiului rural al Republicii Moldova în perspectiva integrării în Uniunea Europeană”.

АННОТАЦИЯ

докторской диссертации на соискание учёной степени доктора экономических наук на тему **„Управление показателями труда высшего образования и научно-исследовательских учреждений в аграрном секторе Республики Молдова”**, Сырбу Адриан, Кишинев, 2018

Структура диссертации состоит из: введение, три главы, выводы и рекомендации, библиография из 114 наименований, 24 приложения, 149 страниц основного текста, 24 рисунков, 47 таблиц, 4 формулы. Научные результаты были опубликованы в 14 научных работах.

Ключевые слова: менеджмент эффективности, анализ оболочки данных, высшее образование, научные исследования и инновации, рейтинг.

Областью исследования являются теоретические подходы в разработки менеджмента эффективности высшего образования и научно-исследовательских учреждений в аграрном секторе Республики Молдова.

Цели и задачи исследования состоит в разработке метода совершенствования менеджмента эффективности высшего образования и научно-исследовательских учреждений в аграрном секторе Республики Молдова.

Научная новизна и оригинальность состоит в обосновании метода оценки уровня академической эффективности на основе линейного программирования используя анализ оболочки данных.

Важная научная проблема которая решена состоит в определении сравнительной академической эффективности научно-исследовательских учреждений в аграрном секторе.

Теоретическая значимость исследования состоит в установлении результатов и определении закономерностей в функциональной зависимости менеджмента эффективности от структурных параметров подразделений в высшем образовании и науке.

Практическая значимость диссертации состоит в использовании рейтинга DEA преднозначеного для совершенствования аграрной политики в селекции научных кадров.

Внедрение научных результатов. Научные результаты были внедрены в рамках научного институционального проекта 15.817.05.31А „Устойчивое развитие сельской местности в Республике Молдова в контексте Евро интеграции”.

ANNOTATION

for the PhD thesis in economics „**Performance management in higher education and research in agricultural sector of the Republic of Moldova**”, Sîrbu Adrian, Chişinău 2018

The structure of the thesis includes introduction, three chapters, conclusions and recommendations, bibliography of 114 appointments, 24 appendixes, 149 pages of the main text, 24 figures, 47 tables and 4 formulas. The obtained results were published in 14 scientific papers.

Key words: academic performance, data envelopment analysis, higher education, research, rating.

The field of the research is the analysis of theories and methods used to evaluate the academic performance in the higher education and research institutions in agricultural sector of the Republic of Moldova.

The main goal and objectives of this research is to identify the method of improving the performance management in the higher education and research institutions in the agricultural sector of the Republic of Moldova.

The scientific innovation consists in justifying the method of assessing the academic performance by using the linear programming technics of the data envelopment analysis. A nonparametric rating approach has been developed to evaluate the performance management in the higher education and research.

The important scientific problem solved in the thesis consists in developing the nonparametric assessing method of academic performance in the higher education and research institutions in the agricultural sector.

The theoretical importance consists in establishing the results and defining the functional relation between the level of academic performance in the research and the organizational structure of the higher education and research institutions in the agricultural sector of the Republic of Moldova.

The practical importance of the thesis is that the rating DEA may be used by Ministry of Agriculture and Food Industry for the research budget efficiency and optimization of the academic staff. The nonparametric methods are useful for real forecasting of the structural improving in the higher education and research institutions in the agricultural sector.

Implementation of the scientific results. The scientific results were implemented within the framework of the scientific institutional project 15.817.05.31A. „Sustainable development of rural areas in the Republic of Moldova in the context of Eurointegration”.

SÎRBU ADRIAN

**MANAGEMENTUL PERFORMANȚEI ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL
SUPERIOR AGRONOMIC ȘI CERCETARE ÎN REPUBLICA
MOLDOVA**

SPECIALITATEA 521.03 – ECONOMIE ȘI MANAGEMENT

(în domeniul de activitate)

AUTOREFERATUL

tezei de doctor în științe economice

Aprobat spre tipar: _____

Hartie ofset. Tipar ofset.

Coli de tipar: _____

Formatul hartiei 60x84 1/16

Tiraj: _____exemplare

Comanda nr. _____

Centrul Editorial al UASM

Chișinău, str. Mircești, 42

Tel: 432-575; 432-659