

# Influența factorilor motivaționali asupra performanței în activitatea de cercetare

Alexandru BALOG<sup>1</sup>, Tudor PRISECARU<sup>2</sup>, Emilia VISILEANU<sup>3</sup>,  
Irina CRISTESCU<sup>1</sup>, Sevinci POP<sup>4</sup>, Ana Voichița TEBEANU<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, ICI, București

<sup>2</sup> Universitatea Politehnică București

<sup>3</sup> Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie, București

<sup>4</sup> Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale „Victor Babeș”

alex@ici.ro, tudor.prisecaru@upb.ro, visilean@ns.certex.ro,

irina.cristescu@ici.ro, spop@ivb.ro, anatebeanu@yahoo.com

**Rezumat:** În prezentul studiu, prin factori motivaționali se înțeleg toți factorii care sunt asociați cu motivațiile cercetătorilor și care au o influență asupra creșterii performanței în activitatea de Cercetare-Dezvoltare-Inovare (CDI). Prin urmare, contextul este definit de activitatea de CDI, de modul de organizare și de condițiile în care aceasta se desfășoară. Au fost analizate două categorii de motivații: motivație intrinsecă și motivație extrinsecă. Performanța în ocupațiile CDI se referă la performanța personalului de cercetare. Cercetarea a avut drept obiectiv analiza influenței factorilor motivaționali asupra performanței personalului de cercetare CDI. Rezultatele arată că motivația joacă un rol important în creșterea performanței în ocupațiile CDI. Valorile medii înregistrate pentru motivația intrinsecă sunt mai mari decât cele înregistrate pentru motivația extrinsecă (media factorilor 4.27 față de 3.81).

**Cuvinte cheie:** Motivație, Factori motivaționali, Performanță, Activitate de cercetare, Cercetare-dezvoltare-inovare, CDI.

## The Influence of Motivational Factors on the Performance in the Research Activity

**Abstract:** In the present study, the motivational factors refer to all those factors that are associated with the researchers' motivation and which have an influence on increasing the RDI activity performance. Consequently, the context is defined by the RDI activity, by the way it is organized and by the conditions under which the activity is carried out. Two categories of motivation were analyzed: intrinsic and extrinsic motivation. Performance in RDI occupations refers to the performance of the research staff. The present research aimed to analyze the influence of the motivational factors on the performance of RDI research staff. The results show that motivation plays an important role in increasing performance in RDI occupations. The mean values for intrinsic motivation are higher than those obtained for extrinsic motivation (mean factor of 4.27 versus 3.81).

**Keywords:** Motivation, Motivational factors, Performance, Research activity, Research-development-innovation, RDI.

### 1. Introducere

Importanța cercetării pentru inovare și creșterea performanțelor economice în actualul context al globalizării și al competitivității economiilor mondiale este unanim recunoscută atât la nivelul Comisiei Europene, cât și la nivelul țărilor membre.

O componentă importantă în creșterea performanțelor procesului de cercetare o reprezintă existența unei resurse umane înalt calificată, ceea ce face ca dezvoltarea unei piețe a muncii flexibile și transparente să se realizeze nu numai din prisma îmbunătățirii condițiilor de muncă și a oportunităților de angajare pentru cercetători, ci, mai ales, pentru creșterea competitivității economice.

Dezvoltarea resursei umane înalt calificată din domeniul cercetării a reprezentat și reprezintă un element esențial în strategiile din România. Crearea unei piețe competitive de Cercetare-Dezvoltare-Inovare (CDI) se bazează pe performanță și eficacitate în cercetare, iar acestea necesită un mediu de cercetare stimulat și care generează satisfacții.

Consolidarea și menținerea unui mediu de cercetare flexibil și care să reacționeze proactiv la schimbări, atât la nivel instituțional, cât și la nivelul întregului sistem de cercetare, reprezintă o premisă esențială pentru creșterea performanțelor și a gradului de satisfacție pentru cercetătorii din domeniul CDI.

Articolul de față prezintă rezultatele preliminare obținute în cadrul proiectului *“Metode avansate de monitorizare și creștere a performanțelor în cariera de cercetare”*. Problemele propuse spre rezolvare prin intermediul proiectului vizează: îmbunătățirea politicilor din domeniul resurselor umane înalt calificate din sectorul de CDI din România, perfecționarea metodelor de monitorizare și evaluare a performanțelor profesionale ale personalului CDI și îmbunătățirea strategiilor de creștere a performanțelor și a atractivității carierelor în CDI în România.

## **2. Context științific**

### **2.1 Motivația: definire și semnificații**

Din punct de vedere etimologic, motivația provine din cuvântul latin „movere” și înseamnă mișcare, deplasare, îndemn la acțiune. Nu există o definiție univocă a motivației, acest concept fiind definit în literatura de specialitate sub diferite forme.

Motivația este o stare internă dinamizatoare, energizatoare și direcționată în același timp. Ea reprezintă ansamblul stărilor de necesitate care se cer satisfăcute și care îl împing, îl instigă și îl determină pe individ să și le satisfacă (Omer, 2009).

Totodată, termenul de motivație reunește „ansamblul factorilor dinamici care determină conduita unui individ” sau „totalitatea mobilurilor interne ale conduitei, fie că sunt înnăscute sau dobândite, conștientizate sau neconștientizate, simple trebuințe fiziologice sau idealuri abstracte” (Golu, 2002).

Din punct de vedere organizațional, motivația reprezintă „suma energiilor interne și externe care inițiază, dirijează și susțin un efort orientat spre un obiectiv al organizației,

care va satisface simultan și trebuințele individuale” (Robbins, 1998). În acest context, motivația se manifestă prin motivația în muncă. Motivația muncii poate fi descrisă ca un ansamblu de forțe interne și externe care inițiază comportamentul în muncă, determinându-i forma, direcția, intensitatea și durata (Rusu și Avasilică, 2013).

Motivația pentru muncă a unui individ este determinată de o serie de factori motivaționali: a). *intrinsici (individuali)*: nevoi, atitudini, interese, sistem de valori, percepția sarcinilor și b). *extrinseci (organizaționali)*: administrarea companiei, politica companiei, comportamentul de supraveghere, relația cu superiorii, mediul de lucru, salariul, relația cu colegii, relațiile cu subordonații, statutul, viața personală și măsurile de siguranță.

## 2.2 Motivația intrinsecă

Motivația intrinsecă (directă) izvorăște din însuși conținutul muncii (Vallerand, 1997). Munca nu mai apare ca un mijloc de dobândire a unor beneficii, ci este un scop, o valoare care mobilizează potențialul uman. Ea ajunge să fie o trebuință care se constituie și se dezvoltă chiar în procesul satisfacerii ei. Motivatorii intrinseci legați de calitatea vieții și a locului de muncă au efect puternic pe termen lung, pentru că sunt inerenti individului și nu depind de factori exteriori sau nu sunt impuși din afară.

Acest tip de motivație provine din interiorul individului, nefiind regizată de alții (Ryan și Deci, 2000) și are la bază o serie de nevoi: nevoia de a cunoaște, nevoia de realizare, nevoia de experimentare. Libertatea asociată cu motivația intrinsecă îl determină pe angajat să manifeste creativitate sau dorința de a-și asuma riscuri, ceea ce conduce la o mai mare productivitate la locul de muncă (Pink, 2009).

Motivația intrinsecă are una dintre cele mai puternice influențe asupra creativității angajaților (Zhang, 2010). Trebuie menționată și legătura dintre motivația intrinsecă și creativitate, absolut necesară în activitatea CDI. Potrivit Amabile și Mueller (2006), motivația intrinsecă oferă una dintre cele mai importante și puternice influențe asupra creativității angajatului. Totodată, Thomas și Velthouse (1990) au considerat că împuternicirea (empowerment) psihologică este “presupusă a fi cauza proximală a motivării intrinseci asupra sarcinii și a satisfacției “ (Thomas și Velthouse, 1990).

## 2.3 Motivația extrinsecă

Dacă motivația intrinsecă provine din interiorul individului, motivația extrinsecă este definită și prin recompense de ordin material (bani, calificative) care aduc satisfacție și recunoaștere din partea celorlalți. Spre exemplu, o persoană cu motivație extrinsecă va lucra la un proiect chiar dacă acesta nu reprezintă un interes pentru el, dar va lua în considerare satisfacția realizării acestuia.

Motivația extrinsecă este dependentă de factori sau stimuli externi conținutului muncii (salariul, condițiile de lucru, de supraveghere și politicile organizaționale etc). Stimulii

externi determină angajarea în muncă, creșterea efortului depus, însă nu fac munca mai atractivă întrucât nu vizează munca propriu-zisă, ci numai consecințele ei. Acest tip de motivație este de scurtă durată, de aceea trebuie susținută și întreținută permanent.

## 2.4 Motivația și performanța

Motivația angajaților are un rol fundamental în fiecare organizație care își stabilește obiective strategice pentru realizarea unor performanțe ridicate (Rusu și Avasilicăi, 2013). Este foarte important ca managerii să identifice factorii motivaționali care îi determină pe angajați să-și ducă la îndeplinire activitățile zilnice de muncă și să considere procesul de motivare un factor important care influențează și predictează acțiunile angajaților și performanța muncii.

Motivația muncii implică un set de procese care determină perseverența unei persoane de a alocă resurse personale într-o serie de posibile acțiuni cu impact asupra realizărilor organizaționale (Kanfer și colab., 2008), precum și intenția angajaților de a-și îndrepta eforturile spre realizarea obiectivelor organizaționale și satisfacerea nevoilor individuale. Motivarea angajaților la locul de muncă poate fi evaluată prin investigarea atitudinilor sau a comportamentului și prin evaluarea performanței acestora.

Performanța în muncă reprezintă calitatea și cantitatea contribuției unei persoane sau a unui grup ce desfășoară o anumită activitate profesională. Performanța reprezintă, astfel, o consecință a motivației: cu cât persoana este mai motivată, cu atât performanța va fi mai bună. Relația dintre motivație și performanță nu trebuie privită însă unilateral, performanța influențând motivația.

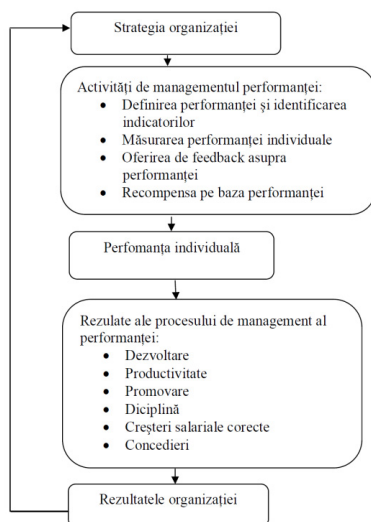
Totodată, relația dintre motivație și performanță depinde de complexitatea sarcinii pe care personalul o are de îndeplinit: sarcini simple sau complexe. În cazul sarcinilor simple, cu cât cercetătorii sunt mai motivați, cu atât performanța crește, pe când în situația sarcinilor complexe, creșterea intensității motivației se asociază cu creșterea performanței până la un punct, după care aceasta din urmă înregistrează o stagnare sau scade (Luț, 2012).

Zlate (2007) a identificat 3 categorii de factori care influențează performanța: *a) factori organizaționali* (condiții de muncă, munca în sine); *b) factori de grup* (coeziunea, moralul grupului, relațiile de muncă cu șefii și colegii); *c) factori personali* (rasă, sex, naționalitate, experiență, școlarizare, personalitate).

Climatul și politica organizației au un impact major asupra performanțelor organizației, deoarece “un climat profesional nefavorabil are repercursiuni asupra productivității prin nerealizarea normelor, calitate și cantitate necorespunzătoare” (Pitariu, 2000). Acești factori pot conduce la absentism, fluctuație de personal, abateri de la normele de muncă.

Un domeniu de o importanță majoră în context organizațional este managementul performanței. Managementul performanței constă în totalitatea proceselor utilizate pentru a identifica, încuraja, măsura, evalua, îmbunătăți și compensa performanța angajaților dintr-o organizație (Bădescu și colab., 2008).

Figura 1 prezintă managementul performanței ca o verigă importantă de legătură între strategia organizației și rezultatele acesteia.



**Figura 1.** Legătura dintre strategia organizației și rezultatele organizației (sursa: Bădescu și colab., 2008)

Legat de măsurarea performanței, un rol important îl au criteriile de măsurare utilizate. Cele mai frecvent utilizate criterii de măsurare a performanței sunt: gradul de îndeplinire al obiectivelor de performanță, standardele de performanță și competențele. În același timp, angajații ar putea fi evaluați și recompensați în urma dobândirii de noi competențe necesare pentru a avansa într-o nouă poziție (Bădescu și colab., 2008).

### 3. Metode

#### 3.1 Colectarea datelor și eșantionul

Cercetarea a avut drept obiectiv analiza influenței factorilor motivaționali asupra performanței personalului CDI. În acest raport, prin factori motivaționali se înțeleg toți factorii care sunt asociați cu motivațiile cercetătorilor și care au o influență asupra creșterii performanței în activitatea de CDI. Prin urmare, contextul este definit de activitatea de CDI, de modul de organizare și de condițiile în care se desfășoară aceasta. Au fost analizate două categorii de motivații: motivația intrinsecă și cea extrinsecă. Prin performanță în ocupațiile CDI se înțelege performanța personalului de cercetare.

Studiul empiric s-a realizat prin aplicarea metodei anchetei bazată pe chestionar. Chestionarul a fost elaborat în limba română și a fost alcătuit din mai multe secțiuni. Prima secțiune a cuprins prezentarea scopului chestionarului și a instrucțiunilor privind completarea acestuia. În a doua secțiune s-au solicitat respondenților date demografice (apartenența la gen, vârsta, funcția și domeniile de cercetare). În a treia secțiune s-a solicitat respondenților să indice importanța pe care o au criteriile de performanță în activitatea CDI (12 itemi). În cea de a patra secțiune s-a solicitat indicarea de către respondenți a gradului de influență pe care factorii profesionali o au asupra creșterii performanței în activitatea CDI (23 itemi). În a cincea secțiune a chestionarului s-a solicitat respondenților să indice influența pe care o au factorii motivaționali asupra creșterii performanței profesionale în activitatea CDI (19 itemi).

Itemii au fost mășurați pe scala Likert, cu 5 grade de intensitate (1 = “foarte mică”, 5 = “foarte mare”). De asemenea, chestionarul cuprinde și posibilitatea ca respondentul să indice și să evalueze factorii motivaționali (în afara celor deja menționați) pe care îi consideră relevanți pentru creșterea performanței în activitatea CDI.

Populația țintă a vizat partenerii din cadrul proiectului, respectiv personalul care desfășoară activitate de CDI și care îndeplinește funcții de conducere și/sau funcții de execuție. Unitatea de selecție a fost angajatul.

Tipul de eșantionare nu a fost unul probabilistic, ci s-a bazat pe metoda bulgărelui de zăpadă. Motivațiile pentru alegerea acestui tip de eșantionare și a acestei unități de selecție vizează două aspecte: scopul demersului de cercetare (de a explora, în context național, practicile aferente personalului din CDI) și limitarea temporală (timpul scurt aferent aplicării cercetării). În acest context, alternativa de a lua în calcul instituția ca unitate de selecție și de a colecta datele prin intermediul operatorilor de teren, nu a constituit un demers sustenabil, ceea ce explică alegerea angajatului ca unitate de selecție.

În luna ianuarie 2018 chestionarul a fost administrat partenerilor din proiect care activează în universități și institute naționale de cercetare-dezvoltare și care îndeplinesc funcții de conducere și/sau funcții de execuție.

Datele au fost colectate prin intermediul chestionarelor autoadministrare pe suport de hârtie. Fiecare partener din proiect a fost invitat să transmită invitația de participare către persoanele încadrate pe funcții de cercetare și dezvoltare tehnologică. S-au colectat 281 de chestionare. După eliminarea chestionarelor cu date lipsă a rezultat un eșantion de lucru de 264 persoane ( $N=264$ ).

### **3.2 Proceduri analitice**

Datele colectate au fost analizate cu produsul SPSS 23.0 pentru Windows. În scopul verificării respectării condițiilor de normalitate a distribuției datelor s-au executat

următoarele teste: verificarea existenței valorilor excesive univariate (univariate outliers) prin criteriul z-score; verificarea existenței valorilor excesive multivariate (multivariate outliers); teste de normalitate univariată utilizând indicatorii de asimetrie (skewness) și de exces (kurtoisis).

În analiza influenței factorilor motivaționali asupra criteriilor de performanță s-au utilizat statistici descriptive, testul ANOVA și analiza corelației.

## 4. Analiza datelor și rezultate

### 4.1 Caracteristicile demografice ale eșantionului

Din totalul participanților, 131 de persoane (reprezentând 49.62%) sunt bărbați și 133 de persoane (reprezentând 50.38 %) sunt femei, fapt ce evidențiază că eșantionul cuprinde un număr aproape egal de femei și bărbați. Repartizarea pe categorii de vârstă a eșantionului a evidențiat faptul că respondenții din categoriile de vârstă 31-40 de ani, respectiv 41-50 de ani reprezintă un procent de 50.76% din totalul personalului CDI, fiind urmați de respondenții din categoriile de vârstă 51-60 de ani și cei cu vârsta peste 60 de ani care reprezintă 41.28% din totalul personalului CDI. Personalul CDI cu vârste mai mici de 30 de ani reprezintă cea mai mică proporție a eșantionului, respectiv 7.95%.

Analiza eșantionului în funcție de domeniile CDI indicate de respondenți indică cele mai mari procente în următoarele domenii: microtehnologie, nanotehnologie (26.14%), textile și pielărie (15.53%) și domeniile patologie, științe biomedicale și mecatronică, tehnica măsurării (15.53%). Sub *aspectul funcțiilor îndeplinite în activitatea CDI* se constată că personalul de execuție deține cel mai mare procentaj (75%), restul de 25% revenind funcțiilor de conducere din institute și universități.

O analiză a eșantionului din perspectiva funcțiilor îndeplinite în CDI raportate la criteriul vârstei a indicat următoarele rezultate:

În cazul *funcții de conducere din cadrul institutelor*, cel mai mare procentaj din totalul respondenților revine categoriilor de vârstă 51-60 de ani (4.55%) și peste 60 de ani, respectiv 4.92%.

În cazul *personalului de execuție*, procentajele cele mai ridicate se regăsesc în categoriile de vârstă 31-40 de ani (respectiv 23.11%), 41-50 de ani (19.32%), urmate îndeaproape de categoria peste 60 de ani (13.64%).

În cazul *funcțiilor de conducere din cadrul universităților*, cel mai mare procentaj al respondenților se încadrează în categoria 51-60 de ani (5.30%) și în categoria 41-50 de ani (4.17%).

## 4.2 Factori motivaționali intrinseci

Factorii motivaționali asociați cu motivația intrinsecă sunt prezentați în Tabelul 1.

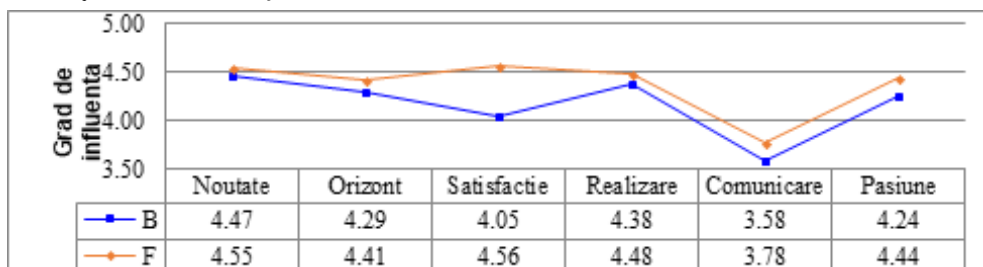
**Tabelul 1.** Factori motivaționali intrinseci

Denumire	Factori motivaționali intrinseci
Noutate	Plăcerea de a descoperi lucruri noi
Satisfacție	Satisfacția de a rezolva probleme dificile
Orizont	Lărgirea orizontului în domeniul de interes
Realizare	Realizarea unui proiect important pentru mine
Comunicare	Plăcerea de a comunica ideile și rezultatele obținute
Pasiune	Pasiunea și interesul pentru munca de cercetare

Percepția privind influența motivației intrinseci asupra performanței este ridicată, valorile medii fiind peste 4.00 (pe o scală de la 1 la 5), cu o singură excepție. Cea mai mare influență o are plăcerea de a descoperi lucruri noi (noutate), urmată de realizarea unui proiect important pentru cercetător. Cea mai mică influență o are plăcerea de a comunica ideile și rezultatele obținute.

### 4.2.1 Influența motivației intrinseci în funcție de gen

Gradul de influență în funcție de gen a motivației intrinseci este prezentat în Figura 2. Valorile medii sunt mai mari pentru femei, ceea ce denotă o percepție mai ridicată a gradului de influență a motivației intrinseci asupra creșterii performanței. Analiza diferențelor de gen cu one-way ANOVA arată că acestea sunt semnificative statistic pentru satisfacția de a rezolva probleme dificile ( $F(1, 262)=31.185, p<0.01$ ) și pasiunea și interesul pentru munca de cercetare ( $F(1, 262)=5.443, p=0.020$ ) și marginal semnificative ( $F(1, 262)=3.192, p=0.075$ ) pentru plăcerea de a comunica ideile și rezultatele obținute.



**Figura 2.** Gradul de influență a motivației intrinseci în funcție de gen

### 4.2.2 Influența motivației intrinseci în funcție de grupa de vârstă

Gradul de influență a factorilor motivaționali intrinseci în funcție de grupa de vârstă este prezentat în Figura 3. Tinerii sub 30 de ani au o percepție mai ridicată, decât cei din alte grupe de vârstă, în ceea ce privește influența satisfacției de a rezolva



probleme dificile și realizarea unui proiect important și mai scăzută în ceea ce privește influența pe care o are lărgirea orizontului cunoașterii în domeniu de interes. La cercetătorii peste 50 de ani s-au înregistrat valori medii mai scăzute față de alte grupe de vârstă în ceea ce privește satisfacția de a rezolva probleme dificile și plăcerea de a comunica ideile și rezultatele obținute. Analiza diferențelor de vârstă cu one-way ANOVA arată că acestea sunt semnificative pentru influența satisfacției de a rezolva probleme dificile ( $F(4, 259)=2.732, p=0.030$ ) și marginal semnificative pentru ( $F(4, 259)=2.896, p=0.023$ ).

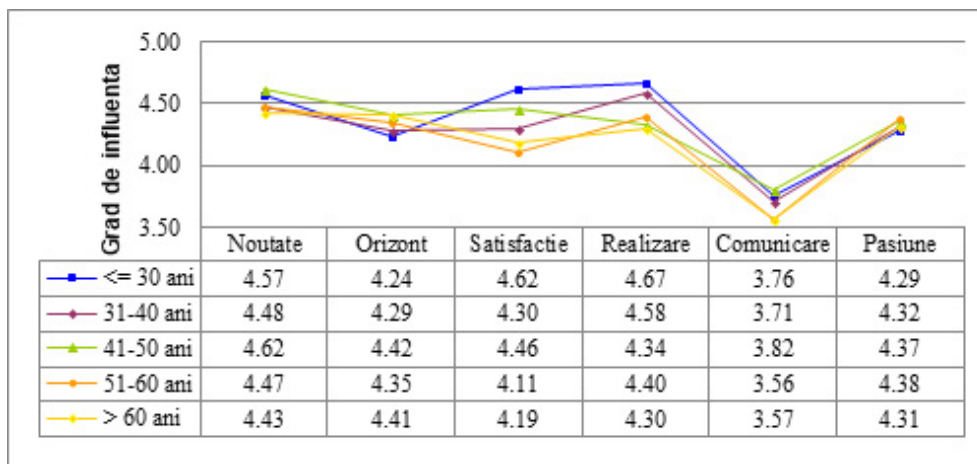


Figura 3. Gradul de influență a motivației intrinseci în funcție de vârstă

### 4.2.3 Influența motivației intrinseci în funcție de domeniu

Gradul de influență a motivației intrinseci asupra creșterii performanței, în funcție de domeniu, este prezentat în Figura 4. În domeniul construcției de mașini și transporturi (CM&T) s-au înregistrat cele mai scăzute valori medii pentru lărgirea orizontului în domeniul de interes, satisfacția de a rezolva probleme dificile și realizarea unui proiect important pentru sine. Valorile medii cele mai ridicate s-au constatat pentru următorii factori: realizarea unui proiect important pentru sine, plăcerea de a comunica ideile și rezultatele obținute, pasiunea și interesul pentru munca de cercetare.

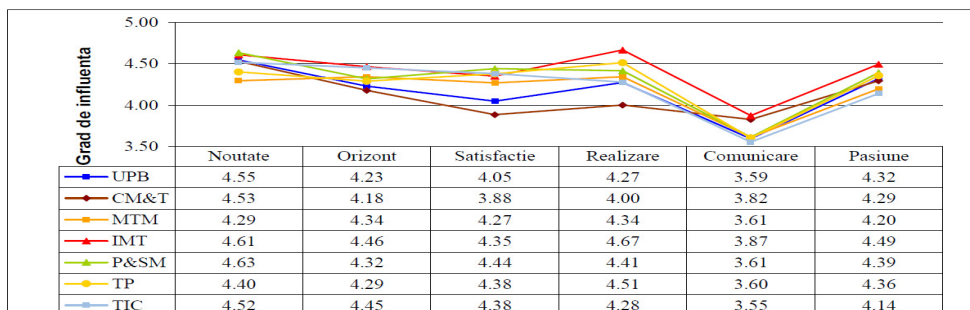


Figura 4. Gradul de influență a motivației intrinseci în funcție de domeniu

Analiza diferențelor de grup cu one-way ANOVA arată că acestea sunt semnificative statistic pentru influența pe care o are realizarea unui proiect important pentru sine ( $F(6, 257)=3.116, p=0.006$ )).

### 4.3 Factori motivaționali extrinseci

Factorii motivaționali asociați cu motivația extrinsecă sunt prezentați în Tabelul 2. Având în vedere numărul mare de factori motivaționali extrinseci luați în considerare, graficele au fost structurate pe trei tipuri de motivație extrinsecă: materială, socială și individuală. Ultima categorie este asociată cu autonomia în muncă, fiind forma de motivație cea mai apropiată de motivația intrinsecă.

**Tabelul 2.** Factori motivaționali extrinseci

<b>Denumire</b>	<b>Factori motivaționali extrinseci</b>
<b>Motivație materială</b>	
Sal	Creșterea veniturilor salariale
Pro prof	Promovarea în grad științific/profesional
Pro adm	Promovarea într-un post cu o responsabilitate superioară
<b>Motivație socială</b>	
Prest com	Realizarea unui proiect important pentru mine
Prest org	Prestigiul profesional în organizația de cercetare
Statut	Statutul social conferit de ocupația de cercetător
Aprec	Aprecierea de către colegi și de către conducere
Resp	Câștigarea respectului celorlalți angajați
Rec	Recunoașterea contribuțiilor individuale în CDI
Rem	Dorința de a fi remarcat
<b>Motivație Individuală</b>	
Compet	Dobândirea și consolidarea competenței profesionale
Teme	Posibilitatea de a alege tematica de cercetare
Autodep	Dorința de autodepășire

Între factorii motivaționali extrinseci, cele mai ridicate valori medii s-au înregistrat pentru influența pe care o au creșterea veniturilor salariale, dobândirea și consolidarea competenței profesionale, promovarea în grad științific, prestigiul profesional în comunitatea științifică, posibilitatea de a alege tematica de cercetare și dorința de autodepășire.

Cea mai mică influență asupra performanței o au locația și facilitățile la locul de muncă, afilierea și intensitatea muncii.

### 4.3.1 Influența motivației extrinseci în funcție de gen

Gradul de influență în funcție de gen a motivației extrinseci este prezentat în Figura 5. Valorile medii sunt mai mari pentru femei, ceea ce denotă o percepție mai ridicată a gradului de influență a motivației extrinseci asupra creșterii performanței. Analiza diferențelor de gen cu one-way ANOVA arată că acestea sunt semnificative statistic pentru majoritatea factorilor, cu excepția creșterii veniturilor salariale, aprecierii de către colegi și conducere, câștigării respectului celorlalți angajați și posibilității de a alege tematica de cercetare.

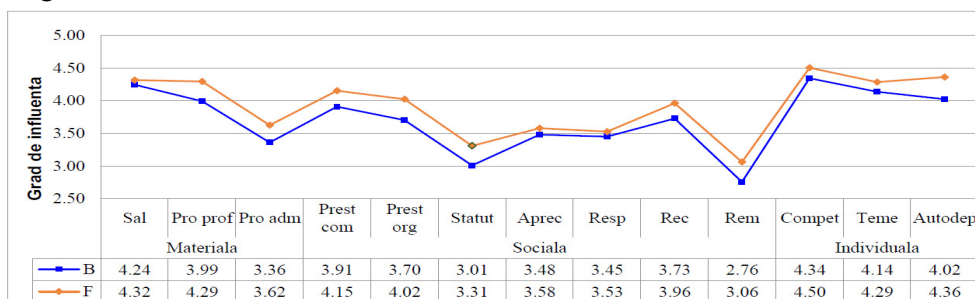


Figura 5. Gradul de influență a motivației în funcție de gen

### 4.3.2 Influența motivației extrinseci în funcție de grupa de vârstă

Gradul de influență a motivației extrinseci în funcție de grupa de vârstă este prezentat în Figura 6. Tinerii sub 30 de ani au cea mai ridicată percepție privind influența promovării în grad științific, aprecierii de către colegi și conducere, câștigării respectului celorlalți angajați și dorinței de autodepășire. Analiza diferențelor cu one-way ANOVA arată că acestea sunt semnificative statistic pentru influența pe care o are dorința de autodepășire ( $F(4, 259)=3.548, p=0.008$ ).

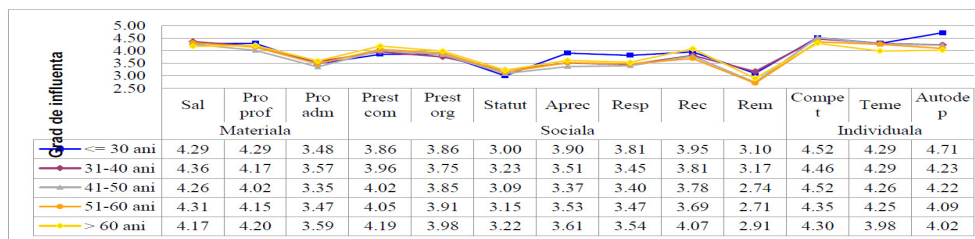


Figura 6. Gradul de influență a motivației extrinseci în funcție de vârstă

### 4.3.3 Influența motivației extrinseci în funcție de domeniu

Gradul de influență a motivației extrinseci în funcție de domeniu este prezentat în Figura 7. Personalul din învățământul universitar (UPB) are o percepție mai ridicată

privind influența pe care o au prestigiul profesional în cadrul comunității științifice și în cadrul organizației de cercetare. Analiza diferențelor de grup cu one-way ANOVA arată că acestea sunt marginal semnificative statistic pentru influența pe care o are pentru prestigiul profesional în cadrul comunității științifice ( $F(6, 257)=2.004, p=0.066$ ) și dorința de autodepășire ( $F(6, 257)=1.937, p=0.075$ ).

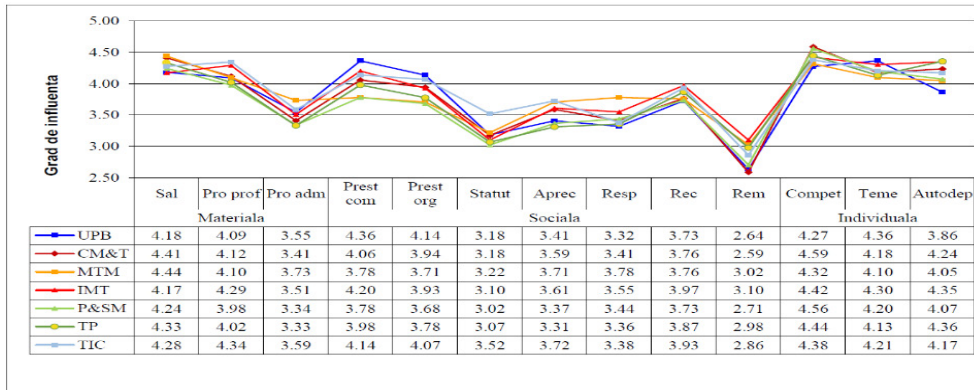


Figura 7. Gradul de influență a motivației extrinseci în funcție de domeniu

## 5. Discuții și concluzii

Rezultatele arată că motivația joacă un rol important în creșterea performanței în ocupațiile CDI. Valorile medii pentru motivația intrinsecă sunt mai mari decât cele pentru motivația extrinsecă (media factorilor 4.27 față de 3.81).

Analiza relației dintre factorii motivaționali intrinseci și creșterea performanței în CDI, pe baza valorilor medii ale gradului de influență, evidențiază următorii factori majori, având un grad de influență mare și foarte mare (media peste 4.00, pe o scală de la 1 la 5): plăcerea de a descoperi lucruri noi; lărgirea orizontului în domeniul de interes; satisfacția de a rezolva probleme dificile; realizarea unui proiect important pentru sine; pasiunea și interesul pentru munca de cercetare.

Factorii motivaționali extrinseci cu o influență mare și foarte mare asupra performanței: creșterea veniturilor salariale; promovarea în grad științific; prestigiul profesional în comunitatea științifică; dobândirea și consolidarea competenței profesionale; posibilitatea de a selecta tematica de cercetare; dorința de autodepășire.

Analiza gradului de influență a factorilor motivaționali asupra performanței poate fi completată cu analiza corelației între variabile. Corelațiile cele mai ridicate și semnificative din punct de vedere statistic ( $p<0.01$ ) sunt între următorii factori: promovarea în grad științific și câștigarea de proiecte naționale ( $r=0.346$ ); promovarea în grad științific și impactul în publicații BDI ( $r=0.314$ ); prestigiul profesional în

comunitatea științifică și impactul în publicații ISI ( $r=0.338$ ); lărgirea orizontului în domeniul de interes și câștigarea de proiecte naționale ( $r=0.315$ ); plăcerea de a comunica rezultatele și ideile respectiv câștigarea respectului celorlalți angajați și impactul în publicații BDI ( $r=0.327$ ); recunoașterea contribuțiilor individuale și impactul în publicații ISI ( $r=0.360$ ) și BDI ( $r=0.314$ ).

## 6. Confirmare

Rezultatele au fost obținute în cadrul proiectului “*Metode avansate de monitorizare și creștere a performanțelor în cariera de cercetare*” finanțat din Planul Sectorial al Ministerul Cercetării și Inovării (MCI), Contract 8 PS/2017, Etapa 2, martie 2018. Coordonator: Universitatea Politehnică București, Parteneri: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale „Victor Babeș”, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, Institutul de Cercetare și Proiectare Tehnologică pentru Construcția de Mașini.

Mulțumim tuturor colegilor parteneri din proiect care au asigurat colectarea datelor necesare cercetării.

## BIBLIOGRAFIE

1. Amabile, T. M. & Mueller, J. S. (2006). Assessing creativity and its antecedents: An exploration of the componential theory of creativity, in C. Ford (ed.), *Handbook of Creativity*. Mah-wah, NJ: Lawrence Erlbaum.
2. Bădescu, A., Mirci, C. & Bogre, D. (2008). *Managementul Resurselor Umane: manualul profesionistului*. <[http://www.islavici.ro/cursuriold/Managementul\\_Resurselor\\_Umane%20-%20curs.pdf](http://www.islavici.ro/cursuriold/Managementul_Resurselor_Umane%20-%20curs.pdf)>. Link accesat în ianuarie 2018.
3. Golu, M. (2002). *Bazele psihologiei generale*. București, Editura Universitară.
4. Kanfer, R., Chen, G. & Pritchard, R. D. (2008). The three C’s of work motivation: Content, context, and change, in R. Kanfer & G. Chen (eds.), *Work motivation: Past, present, and future*, 1-16. New York: Routledge.
5. Luț, M. D. (2012). Theoretical considerations on job motivation, job satisfaction and work performance, *Quaestus multidisciplinary research journal*. <<http://www.quaestus.ro/en/wp-content/uploads/2012/02/lut1.pdf>>. Link accesat în ianuarie 2018.

6. Omer, I. (2009). *Psihologia muncii - Sinteze*. Universitatea Spiru Haret - Facultatea de Sociologie. <<https://www.spiruharet.ro/facultati/sociologie-psihiologie/biblioteca/42858fc4f9705fbad6291433746ce8b2.pdf>>. Link accesat în ianuarie 2018.
7. Pink, D. H. (2009). *Drive: The surprising truth about what motivates us*. New York, NY: The Penguin Group.
8. Pitariu, H. (2000). *Managementul resurselor umane: evaluarea performanțelor profesionale*. Editura All Beck.
9. Robbins, S. P. (1998). *Organizational behavior: Concepts, controversies and applications* (8<sup>th</sup> ed.). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
10. Rusu, G. & Avasilcăi, S. (2013). Human Resources Motivation: An Organizational Performance Perspective, *Annals of the Oradea University. Fascicle of Management and Technological Engineering, Issue 1*. <[http://www.imtuoradea.ro/auo.fmte/files-2013-v1/Rusu Gabriela 1.pdf](http://www.imtuoradea.ro/auo.fmte/files-2013-v1/Rusu_Gabriela_1.pdf)>.
11. Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well being, *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
12. Thomas, K.W. & Velthouse, B. A. (1990). Cognitive elements of empowerment: An „interpretive” model of intrinsic task motivation, *Academy of Management Review*, 15, 666-681.
13. Vallerand, R. J. (1997). *Hanbook of self-determination. Chapter 2: The Hierachical Model of Intrinsec and Extrinsec Motivation*.
14. Zhang, A. (2010). Linking Empowering Leadership and Employee Creativity: The Influence of Psychological Empowerment, Intrinsic Motivation, and Creative Process Engagement, *Academy of management journal*, 53(1), 107-128.
15. Zlate, M. (2007). *Tratat de psihologie organizațional-managerială*, vol. 2. Iași, Editura Polirom.