

---

# Navigând prin lumea digitală - Impactul asupra noii lumi a muncii, o perspectivă multigen

---

Conf. univ. dr. Denisa ABRUDAN,  
East European Center for Research  
in Economics and Business,  
Universitatea de Vest din Timișoara,  
e-mail: denisa.abrudan@e-uvt.ro

Student Master Mihaela Gabriela HRISCU,  
Facultatea de Economie și Administrare a Afacerilor,  
Universitatea de Vest din Timișoara,  
e-mail: mihaela.hriscu99@e-uvt.ro

## Rezumat

*Tehnologia digitală impactează secolul XXI, ne modelează stilul de viață, modul în care gândim și felul în care acționăm. Lucrarea de față prezintă aspecte ale transformării digitale ale locului de muncă și cum acest proces impune crearea și dezvoltarea de noi abilități și competențe pentru angajații din prezent, dar mai ales din viitor. În acest nou context, un rol esențial revine educației, sistemelor educaționale care trebuie să se adapteze noilor cerințe, tocmai pentru ca educabilii să dețină abilitățile necesare pentru a fi mai productivi. Din această perspectivă, autorii prezintă în lucrarea de față o metodă de predare și învățare numită metoda TADEO, care încurajează învățarea abilităților necesare pentru Educația 4.0. Această metodă este bazată pe un instrument software de suport tehnologic pentru a-i ajuta pe profesori să-și construiască planul de predare, durata predării, materialele de predare și metoda de evaluare.*

*Munca hibridă este o oportunitate care aduce noi provocări: mediul de lucru se schimbă într-un ritm rapid, automatizarea înlocuiește sarcinile umane cu scopul de a prospera organizațiile. Recrutarea a devenit dificilă în momentul apariției transformării digitale, apar noi provocări pentru angajatori deoarece au nevoie de oameni cu competențe necesare pentru a face față unui mediu de lucru în schimbare. Studiul a fost efectuat pe un eșantion de respondenți din cadrul unei companii multinaționale din domeniul serviciilor, cu sediul în zona de vest a României, unde au fost chestionați angajați din departamentul de contabilitate pentru a vedea care este părerea lor asupra inteligenței artificiale, asupra implicațiilor roboților și asupra viitorului în muncă. Această cercetare are la bază patru obiective care au fost atinse și trei ipoteze care au fost testate. Rezultatele studiului au arătat că aproximativ jumătate (43,7%) dintre angajații care au răspuns la acest chestionar își desfășurau munca de la birou și doar 28,2% se consideră foarte mulțumiți de locul de muncă, iar 37,9% se văd și peste 10 ani lucrând tot în aceeași companie.*

**Cuvinte cheie:** transformare digitală; resurse umane; generații; locuri de muncă; inteligență artificială;

**Clasificare JEL:** O15, M15

### Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Abrudan, D., Hriscu, M. G. (2022), Navigating the Digital World - The Impact on the New World of Work, A Multigen Perspective, *Audit Financiar*, vol. XX, no. 3(167)/2022, pp. 541-550, DOI: 10.20869/AUDITF/2022/167/020

### Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2022/167/020>

Data primirii articolului: 8.05.2022

Data revizuirii: 16.05.2022

Data acceptării: 8.07.2022

## Introducere

Tehnologia digitală impactează secolul XXI, ea ne modelează stilul de viață, modul în care gândim și felul în care acționăm. Apar și se dezvoltă noi obiceiuri, credințe și principii de lucru.

Potrivit specialiștilor din Forumul Economic Mondial, locurile de muncă vor fi transformate semnificativ în următorii ani, iar indivizii cu joburi ce presupun activități repetitive vor trebui să se gândească la o resetare de job. Tinerii de azi vor îmbrățișa noi meserii peste 5-10-15 ani, când lumea va fi deja și mai mult schimbată, iar inteligența artificială, robotica, imprimarea 3D, biotehnologiile, 5G, realitatea augmentată sau transportul autonom devin parte integrată a vieții noastre (Inaco, 2020).

Locurile de muncă ale viitorului vor fi cele care presupun interacțiune umană, dar și utilizarea de tehnologii AI.

În prezent, angajatorii pun mai mult accentul pe soft skills, pe abilitățile digitale, precum și pe cunoștințele despre metodologii de lucru cum ar fi Agile (proces de management de proiect), Scrum (metodă de gestionare a proiectelor de dezvoltare a programelor), Kanban (metodă modernă de management). Joburile viitorului vor diferi față de cele ale prezentului pentru că vor da posibilitate angajaților să-și poată alege unde vor ei să lucreze, să-și poată alege programul de lucru și să obțină productivitate și eficiență.

Ascultarea activă, adaptabilitatea, autodisciplina, autonomia în învățare, capacitatea de colaborare virtuală, creativitatea, empatia, flexibilitatea cognitivă, gândirea critică și rezolvarea problemelor complexe, inteligența culturală, leadership-ul colaborativ și inițiativa sunt abilitățile tot mai cerute pe piața muncii.

Este o realitate că mediul de lucru se schimbă într-un ritm rapid: automatizarea și mașinile înlocuiesc sarcinile umane și rolurile de muncă, schimbând astfel abilitățile de care organizațiile au nevoie pentru a prospera.

Locurile de muncă actuale și viitoare necesită tehnologie, dar și adaptare organizatorică și de proces pentru a realiza trecerea de la un loc de muncă tradițional la unul digital. Schimbările sociale și tehnologice au afectat mijloacele de comunicare, cooperare și colaborare.

Această transformare nu așteaptă ca indivizii sau organizațiile să fie pregătite în acest sens. Noua generație de angajați pe piața muncii va fi mai în control, mai rezistentă și mai confortabilă cu ambiguitatea comparativ cu cele de până acum (Abrudan și alții, 2021).

Majoritatea cercetătorilor contemporani percep locul de muncă digital ca pe un concept multidisciplinar.

Eckardt și alții (2018) afirmă că dintre factorii ce caracterizează noile locuri de muncă putem menționa: puterea care s-a mutat de la angajator la angajat și participarea proactivă a generațiilor X, Y, Z și R.

Ultimele două decenii sunt recunoscute prin dezvoltarea semnificativă a tehnologiilor informaționale și schimbările pe care acestea le-au adus pe piața muncii într-un ritm accelerat.

Un loc de muncă digital vine cu noi provocări, permițând angajaților să coopereze cu alți angajați aflați la o distanță relativ mare sau care au un fus orar diferit.

Meske și Junglas (2021) subliniază că locurile de muncă ale viitorului ar trebui să se focalizeze mai puțin pe operațiunile de rutină și mai mult pe efectele digitalizării, fie ele pozitive, fie ele negative - în ultimul caz, de exemplu, negativitatea și stresul.

Attaran și alții (2019) descriu un efect pozitiv care stă la baza unui loc de muncă digital și anume reducerea așa-numitului „time wasters”. Se reduc la minim costurile pentru transport, pentru rezervarea spațiului în care individul să își poată desfășura activitatea etc.

## 1. Impactul transformării digitale în educația 4.0

Potrivit lui Norton și alții (2020), transformarea digitală constă într-o schimbare în organizarea muncii motivată de tehnologiile digitale emergente și de modelele de afaceri inovatoare. Aceasta implică mai mult decât implementarea unei soluții tehnologice, este o aliniere între tehnologiile digitale, factorii umani și organizaționali.

Potrivit lui Mahlow și Hediger (2019), transformarea digitală construiește noi abilități și noi competențe prin tehnologii digitale într-un mod profund și strategic.

Educația generației 4.0 și locurile de muncă au nevoie de mai multe moduri prin care indivizii își pun în practică abilitățile digitale, cunoștințele și tehnologiile. Educația 4.0 conduce la o nouă paradigmă educațională bazată pe aplicarea abilităților relevante și pe necesitatea de îmbunătățire și de recalificare în muncă (Hong & Ma, 2020).

Printre rezultatele așteptate ale educației care se confruntă cu cerințele celei de-a patra Revoluții Industriale se numără: competența indivizilor în domeniul tehnologiilor digitale, percepută prin prisma unei lumi interconectate și cu multiple

fațete, în care îmbunătățirile de zi cu zi sunt bazate pe noile tehnologii digitale (WEF, 2020) și pedagogiile inovatoare pentru a încuraja educabilul să-și asume un rol activ în promovarea și exercitarea abilităților și atitudinilor necesare în procesul de învățare (Peterson și alții, 2018). Educația trebuie să se adapteze pentru a forma studenții cu abilitățile necesare pentru a crea o societate mai incluzivă, mai coerentă și mai productivă (OECD, 2018). Practic, vorbim de sisteme educaționale a căror misiune este să ofere educabililor abilitățile necesare pentru a construi o lume mai dreaptă și mai productivă. Școlile vor construi și dezvolta abilități hard, precum: proiectarea tehnologică și gestionarea resurselor, dar și abilități soft, cum sunt: comunicarea, empatia și conștientizarea socială, care în final conduc la modelarea unor societăți incluzive și echitabile (WEF, 2020). Aceste competențe sunt esențiale pentru a permite oamenilor să progreseze într-o lume mai complexă, interconectată și în schimbare rapidă (OCDE, 2019).

Școlile trebuie să pregătească studenții pentru locuri de muncă și tehnologii care nu au fost încă create și pentru a rezolva probleme care nu au fost încă prevăzute (OCDE, 2018b). Potrivit Forumului Economic Mondial (WEF, 2020), Educația 4.0 este o educație deschisă spre rezolvarea provocărilor presante din zilele noastre, cum ar fi: schimbările climatice globale, degradarea ecosistemelor și epuizarea resurselor naturale, punerea în aplicare a unui nou comportament pro ecologie cu scopul de a motiva angajamentul și acțiunea umană în rezolvarea problemelor de mediu.

Printre principalii factori tehnologici ai transformării digitale în educație se numără software-ul educațional.

Barbosa și Souza (2021) prezintă o metodă bazată pe factori și indicatori de inovare pentru a ghida dezvoltarea și evaluarea software-ului educațional. Astfel de factori și indicatori, clasificați în tehnologie și pedagogie, sunt asociați cu abilitățile și competențele necesare studenților pentru a învăța în secolul XXI.

## 2. TADEO - O metodă de predare și învățare caracteristică educației 4.0

Această metodă urmărește să ghideze dezvoltarea experiențelor de predare și învățare având în vedere natura multidisciplinară a cauzelor și efectelor schimbărilor climatice și să încurajeze exercitarea competențelor necesare pentru Educația 4.0.

Metoda se bazează pe factorii determinanți ai transformării digitale în educație, identificați din analiza rapoartelor produse de organizații internaționale cum ar fi OECD și WEF. Metoda TADEO este aliniată cu procesele pedagogice legate de introducerea temei schimbărilor climatice în educație și susținută tehnologic de un instrument software bazat pe WEB, dezvoltat în acest scop.

Instrumentul software de suport tehnologic pentru metoda aceasta, disponibil la adresa electronică <http://tadeo.com.br> poate fi utilizat de profesori pentru a ajuta la proiectarea experiențelor de predare și învățare cu privire la utilizarea unui set de driver ce conduc la transformarea digitală în educație.

Instrumentul bazat pe web oferă următoarele funcționalități principale: panou interactiv cu factorii de transformare digitală; construirea de planuri de predare prin selectarea driverelor; scopul predării; durata activităților; materialele necesare și metoda de evaluare care va fi utilizată; depozit digital de produse de studenți în experiențele de predare și învățare; tablouri de bord cu rezultatul autoevaluărilor și recenziilor efectuate de studenți.

## 3. Resurse umane în era digitală - mai multe generații la același loc de muncă

Indivizii sunt unici în creativitatea și capacitatea lor de a aduce noi soluții la problemele lumii. Creativitatea, ingeniozitatea, antreprenorialul, descoperirile se bazează pe starea naturală a afacerilor (Organizația pentru cooperare și dezvoltare economică, 2019). Creativitatea și tehnologia sunt cele ce aduc, în prezent, un impact puternic asupra muncii.

Tehnologia afectează oamenii din diferite culturi, transformând modul în care aceștia interacționează, lucrează și se dezvoltă. Această tehnologie este marcată de automatizare, robotică, învățare automată, control de la distanță, baze de date (baze de cloud), sisteme Cyberfizice, realitate virtuală, dispozitive care răspund prin comandă vocală - totul complet integrat în sisteme ce permit o comunicare interculturală, pe diferite meridiane ale globului în același timp.

În noua lume a muncii, forma hibridă este oferită ca o nouă oportunitate care aduce multe provocări. În general,

experții și cercetătorii încep să vorbească despre epoca post-pandemică și digitalizare, care aduc cu ele noi norme ale muncii (Forumul managementului oamenilor, 2021).

Epoca globalizării încurajează companiile să îmbrățișeze și să exploateze oportunitățile prezentate de strategiile digitale. Lumea pare a fi fără limite, iar dezvoltarea științifică și tehnologică este de neoprit.

Conform noului raport Digital 2020 publicat de *We are Social* și *Hootsuite*, peste 4,5 miliarde de oameni folosesc internetul, iar pe platformele de social media sunt peste 3,8 miliarde de utilizatori la începutul anului 2020. Aproximativ 60% din populația globală este online și, comparativ cu anul precedent, numărul utilizatorilor de internet a crescut cu aproximativ 7%, în timp ce numărul utilizatorilor de social media a crescut cu 9% (Kemp, 2020).

Aceste informații ne fac să înțelegem de ce nu se ajunge la un consens cu privire la definiția Big Data, în ciuda tuturor eforturilor. Motivul comun al tuturor studiilor efectuate de-a lungul a peste douăzeci de ani este acela că sunt produse cantități mari de date în fiecare zi datorită digitalizării, iar cea mai semnificativă bază de date nu a fost încă atinsă.

În această lume în care datele au mare importanță, este esențial să se sporească gradul de conștientizare, să se faciliteze accesul la date și să se lucreze la acest subiect. În afară de abundența datelor, devine foarte importantă calitatea datelor și prelucrarea lor, menținerea securității lor, detectarea erorilor și deficiențelor și, mai ales, capacitatea angajaților de a le putea gestiona.

Transformarea digitală accelerată creează adevărate provocări pentru angajatori în recrutarea persoanelor cu acele abilități, competențe și cunoștințe necesare pentru a se adapta și performa într-un mediu de lucru în schimbare.

Coexistența generațiilor X, Y și Z pe piața muncii este o realitate pe care o trăiește aproape fiecare organizație. Generații diferite, percepții diferite. Percepții diferite, care duc la procese și soluționări diferite tocmai fiindcă fiecare generație are propriile sale perspective, valori, nevoi și așteptări în spațiul de muncă. Dezvoltarea abilităților și înțelegerea diversității organizației pot conduce la creșterea calității performanței și a satisfacției angajaților la locul de muncă. Astăzi, mai mult ca oricând, avem nevoie de o cultură organizațională bazată pe colaborare și creativitate. Aceasta este capabilă să transforme modul existent de lucru.

Sondajul european realizat de către Centrul European pentru dezvoltarea formării profesionale (2021, p.11) a declarat că fiecare al cincilea angajat european trebuie să aibă competențe digitale avansate, în principal inovare, comunicare, competențe numerice și de alfabetizare.

Pandemia Covid-19 și impactul său amplu au accelerat cererea de competențe digitale în majoritatea ocupațiilor din diferite domenii. Ponderea competențelor digitale în totalul cererii în anunțurile online de locuri de muncă a crescut de la 20% în 2019, la 23% în 2020 (Centrul European pentru dezvoltarea formării profesionale, 2020). Aceasta face ca abilitățile digitale să fie un cluster cu cea mai pronunțată schimbare. În plus, ponderea persoanelor cu competențe digitale moderate sau avansate variază în țări din întreaga Europă. De exemplu, în Suedia, Danemarca și Norvegia, ponderea persoanelor cu competențe digitale intermediare sau avansate depășește 40%, în comparație cu Bulgaria sau România, unde este mai mică de 20% (Centrul European pentru dezvoltarea formării profesionale, 2020).

## 4. Studiu de caz: impactul asupra noii lumi a muncii, o perspectivă multigen la o companie din România

### 4.1 Metodologie

Lucrarea își propune să analizeze percepția angajaților unei companii din zona de vest a României care aparțin mai multor generații, cu privire la locurile de muncă din viitor.

Compania este lider mondial în furnizarea unor servicii de externalizare pentru produse și servicii de business complexe. Aceasta dezvoltă servicii integrate și inovative în arii precum monitorizare, mobilitate, bunuri de larg consum, experiența clienților, tehnologie industrială, soluții de business dar și servicii globale.

În ceea ce privește designul metodologic, am optat pentru metoda de cercetare bazată pe anchetă sociologică, metoda cantitativă, o cercetare în profunzime presupunând chestionarea unui număr reprezentativ de indivizi cu date exacte și analizate din punct de vedere statistic, folosind ca și instrument de lucru chestionarul. Am optat pentru o cercetare cantitativă de colectare a datelor de la angajați care provin din medii diferite, cu vârste diferite, pentru a observa care este opinia lor cu privire la această transformare digitală.

În opinia noastră, un studiu care are răspunsuri eterogene de la un eșantion relativ mare cu opinii diferite, este mai elocvent decât un studiu bazat pe un eșantion cu un număr relativ mic, care au tendința de a fi subiectivi.

Obiective:

1. Identificarea regimului de lucru al angajaților în această companie
2. Analiza gradului de satisfacție asupra actualului loc de muncă al angajaților.
3. Identificarea percepției angajaților pe diferite categorii de vârstă în ceea ce privește inteligența artificială.
4. Măsurarea nivelului de încredere al angajaților cu privire la implicațiile pe care le-ar putea avea roboții în viitor.

Ipoteze:

1. Există diferențe semnificative între mediul de proveniență privind adaptarea la noile schimbări.
2. Există diferențe semnificative între genul respondentului în ceea ce privește inteligența artificială.
3. Există diferențe semnificative între genul respondenților cu privire la ceea ce va oferi un loc de muncă din viitor.

Conceptele care stau la baza acestui studiu sunt lumea digitală și impactul transformării muncii digitale.

Chestionarul a fost elaborat online prin intermediul platformei *Google Forms* (<https://docs.google.com/forms/u/0/>), pentru a facilita împărțirea pe itemi.

Au fost aleși ca eșantion de cercetare, angajații companiei din vestul României deoarece în această companie se lucrează în regim de homeoffice, în regim hibrid, dar se efectuează și activități la birou.

Chestionarul a fost distribuit în cadrul departamentului de contabilitate al companiei. A fost aplicat în perioada 3 decembrie 2021 - 11 ianuarie 2022.

Chestionarul este constituit dintr-o singură dimensiune, care măsoară percepția angajaților dintr-o companie din vestul României asupra locurilor de muncă viitoare. El cuprinde 13 întrebări, 12 cu răspunsuri închise și una cu răspuns deschis, ultimele trei întrebări reprezentând întrebări factuale. S-a utilizat scala de tip Likert de la 1 („m-am adaptat ușor”) la 4 („nu am reușit să mă adaptez”). A fost adăugată o singură grilă cu mai multe variante de răspuns la întrebarea care măsoară percepția asupra implicațiilor roboților în viitor (vor înlocui locurile de muncă actuale, recalificare, modul în care oamenii vor reacționa la această revoluție, modul în care corporațiile vor acționa în momentul apariției).

O limită a cercetării o reprezintă inegalitatea dintre grupuri, chestionarul fiind completat într-o proporție mai mare de către respondenți de gen feminin decât de către respondenți de gen masculin. Chestionarul a fost alcătuit din 13 variabile și a fost trimis un număr total de 168 de angajați din departamentul de contabilitate, în care erau 126 angajați de gen feminin și 42 angajați de gen masculin. La chestionar au răspuns 103 angajați (61,3%).

Cu ajutorul aplicației *IBM Statistics* au fost efectuate analize de frecvență, descriptive, corelații, comparații de medii și Independent T Test.

## 4.2 Rezultate

### 4.2.1 Analize descriptive - aspecte generale

Studiind răspunsurile primite, am observat că 23 din totalul de 103 respondenți fac parte din generația Z, 51 fac parte din generația Y, iar 29 fac parte din generația X. În ceea ce privește percepția generațiilor cu privire la inteligența artificială, generația Z consideră că are un impact puternic asupra omului, generația Y consideră că inteligența artificială este necesară pentru a ne feri de atacurile cibernetice, iar generația X consideră că este tot mai prezentă în viața noastră de zi cu zi.

Pentru început am efectuat o analiză descriptivă pe variabila „Gen”, pentru a demonstra limita cercetării, inegalitatea dintre grupurile de respondenți.

	Gen	N	Medie	Deviație standard	Eroare standard
Implicații	feminin	61	10,33	2,300	0,295
	masculin	42	9,52	2,822	0,435

Sursă: Prelucrările autorilor, 2022

Din **Tabelul nr. 1** se poate observa inegalitatea dintre grupuri, 61 de respondenți fiind de gen feminin și 42 - de gen masculin.

Într-un studiu efectuat de către Institutul European pentru Egalitatea de Șanse între Femei și Bărbați se arată că 9 din 10 fete/băieți (16-24 ani) au suficiente competențe pentru a utiliza tehnologiile digitale, însă diferența o face încrederea. Băieții sunt mai încrezători în ceea ce privește digitalizarea, 73% din totalul respondenților băieți au

încredere în competențele lor digitale în comparație cu fetele, unde proporția este de 63% din totalul respondenților fete din aceeași categorie de vârstă.

Așa cum am precizat anterior, 23 din total respondenți (103) fac parte din generația Z, 51 fac parte din generația Y, iar 29 fac parte din generația X.

Pentru prima variabilă am efectuat o analiză de frecvență pentru a vedea unde își desfășoară respondenții activitatea.

**Tabelul nr. 2. Regim de lucru**

	Frecvență	Procente	Procente valide	Procente cumulate
	45	43,7	43,7	43,7
În regim de homeoffice	34	33,0	33,0	76,7
În regim hibrid	24	23,3	23,3	100,0
Total	103	100,0	100,0	

Sursă: Prelucrările autorilor, 2022

Din **Tabelul nr. 2** se observă că 43,7% din totalul respondenților lucrează de la birou, 33% își desfășoară activitatea online de acasă și doar 23,3% au răspuns că își desfășoară activitatea în regim hibrid.

Pentru a doua variabilă am efectuat tot o analiză de frecvență, pentru a măsura gradul de mulțumire a respondenților cu privire la actualul loc de muncă.

**Tabelul nr. 3. Aprecierea actualului loc de muncă**

	Frecvență	Procente	Procente valide	Procente cumulate
Sunt mulțumit/ă	15	14,6	14,6	14,6
Sunt foarte mulțumit/ă	29	28,2	28,2	42,7
Sunt mai puțin mulțumit/ă	27	26,2	26,2	68,9
Sunt nemulțumit/ă	20	19,4	19,4	88,3
Sunt foarte nemulțumit/ă	12	11,7	11,7	100,0
Total	103	100,0	100,0	

Sursă: Prelucrările autorilor, 2022

Din **Tabelul nr. 3** se poate observa că 28,2%, reprezentând majoritatea, se consideră foarte mulțumiți de actualul loc de muncă și doar 11,7% din totalul respondenților, reprezentând o proporție mică, se consideră foarte nemulțumiți.

Pentru întrebarea „Peste 10 ani, dumneavoastră personal, vă vedeți lucrând tot în această companie?” am efectuat o analiză de frecvență pentru a vedea cum sunt împărțite răspunsurile în ceea ce privește percepția lucrului în viitor tot la această companie.

**Tabelul nr. 4. Viitorul în companie**

	Frecvență	Procente	Procente valide	Procente cumulate
Da	39	37,9	37,9	37,9
Nu	40	38,8	38,8	76,7
Nu știu/ nu răspund	24	23,3	23,3	100,0
Total	103	100,0	100,0	

Sursă: Prelucrările autorilor, 2022

Așa cum se vede din **Tabelul nr. 4**, în ceea ce privește viitorul în această companie părerile sunt împărțite, în mare proporție reprezentând 38,8% din totalul respondenților nu se văd lucrând tot în această companie, 37,9% din totalul respondenților se văd lucrând în această companie și peste 10 ani, iar 23,3% nu se pronunță în

ceea ce privește un răspuns la această întrebare.

În cele ce urmează am efectuat un Independent t Test pentru a demonstra dacă există diferențe de opinii în ceea ce privește apariția roboților și implicațiile noii tehnologii asupra percepției angajaților. Rezultatele au fost sintetizate în **Tabelul nr. 5**.

<b>Tabelul nr. 5. Implicațiile roboților</b>										
Testul lui Levene pentru egalitatea variațiilor			Testul t pentru egalitatea mediilor					Intervalul de încredere de 95% al diferenței		
Implicații	F	Prag	t	df	Prag de semnificație	Diferențe de medii	Eroare standard	inferior	superior	
Variante egale propuse	1,607	0,208	1,588	101	0,115	,804	,506	-0,200	1,808	
Variante egale nepropuse			1,530	76,197	0,130	,804	,526	-0,243	1,851	
Ce implicații credeți că vor avea roboții?							Răspunsuri		Procente din cazuri	
							N	procente		
	Vor înlocui locurile de muncă care necesită repetitivitate						33	41,8	60,0	
	Recalificare						10	12,7	18,2	
	Modul în care oamenii vor reacționa la această evoluție						16	20,3	29,1	
Modul în care corporațiile vor acționa în momentul apariției						20	25,3	36,4		
Total							79	100,0	143,6	

Sursă: Prelucrările autorilor, 2022

Pentru a putea efectua Independent Sample Test, am recodificat variabila „Ce implicații credeți că vor avea? (roboții)”. Efectuând testul t, am observat că pragul de semnificație al testului Levene  $P = 0,208$  este mai mare decât  $0,05$ ; astfel ne vom raporta la prima linie a testului t, valoarea testului t,  $t(101)=1,588$ ,  $p=0,115$ ,  $p>0.05$ .

Rezultatul testului ne arată că avem diferențe semnificative în ceea ce privește alegerea respondenților cu privire la implicațiile pe care le-ar putea avea roboții în viitor.

În a doua parte a tabelului se confirmă faptul că avem diferențe semnificative în ceea ce privește opinia respondenților asupra implicațiilor: 41,8% reprezintă grija

actualilor angajați care efectuează o muncă repetitivă, 25,3% sunt îngrijorați de modul în care compania va acționa în momentul apariției roboților, iar cei mai puțini dintre ei se gândesc la recalificare (12,7%).

#### 4.2.2. Testarea ipotezelor

Prin această variabilă se măsoară gradul de adaptare a angajaților la noile schimbări provocate de pandemie. Măsurăm prima ipoteză a acestui studiu „Există diferențe semnificative între mediul de proveniență privind adaptarea la noile schimbări”.

<b>Tabelul nr. 6. Noile schimbări provocate de pandemie</b>				
		urban	rural	total
Pe o scară de la 1 la 5, cum apreciați noile schimbări provocate de pandemie?	M-am adaptat ușor	9	8	17
	M-am adaptat	13	7	20
	Am încercat să mă adaptez	8	7	15
	Nu prea m-am adaptat	20	10	30
	Nu m-am adaptat încă	13	8	21
Total		63	40	103

Sursă: Prelucrările autorilor, 2022

Am făcut o corelație cu mediul de proveniență al acestora, incluzând rezultatele în **Tabelul nr. 6**, și putem observa că 63 de persoane din totalul eșantionului provin din mediul urban, iar 40 - din mediul rural. Putem observa că în măsura cea mai mare respondenții din mediul urban (20) respectiv respondenții din mediul rural (10) nu s-au adaptat foarte bine cu noile schimbări.

Prin urmare, *prima ipoteză a cercetării se confirmă*, există diferențe semnificative între mediul de proveniență al respondenților privind adaptarea la noile schimbări.

Urmează să testăm cea de-a doua ipoteză a cercetării – *Există diferențe semnificative între genul respondentului în ceea ce privește inteligența artificială* – cu ajutorul variabilei: „Ce părere aveți despre inteligența artificială?”

**Tabelul nr. 7. Inteligența artificială**

		Feminin	Masculin	Total
Ce părere aveți despre inteligența artificială?	Este prezentă în viața noastră de zi cu zi	26	16	42
	Are un impact puternic asupra omului	21	13	34
	Ajută la combaterea atacurilor cibernetice	14	13	27
Total		61	42	103

Sursă: Prelucrările autorilor, 2022

În ceea ce privește inteligența artificială, așa cum se reflectă în **Tabelul nr. 7** angajații de gen feminin consideră într-o măsură mare (26 de persoane) că este tot mai prezentă în viața noastră de zi cu zi, în timp ce angajații de gen masculin consideră acest lucru într-o proporție aproape dublă (42 persoane). Așadar, regăsim proporții diferite în ceea ce percep angajații de gen feminin, respectiv angajații de gen masculin cu privire la utilitatea inteligenței artificiale care poate ajuta la combaterea atacurilor cibernetice.

*Ipoteza noastră se confirmă*, deoarece există diferențe semnificative între grupurile de respondenți în ceea ce privește inteligența artificială.

Testăm în final și cea de-a treia ipoteză – *Există diferențe semnificative între genul respondenților cu privire la ceea ce va oferi un loc de muncă din viitor* – cu ajutorul variabilei „Joburile viitorului în opinia dumneavoastră vor oferi:”

**Tabelul nr. 8. Clasament privind abilitățile necesare la locurile de muncă din viitor**

		Feminin	Masculin	Total
Joburile viitorului în opinia dumneavoastră vor oferi:	Locuri de muncă flexibile	16	8	24
	Productivitate	13	10	23
	Eficiență	6	9	15
	Libertatea de a alege să lucrezi unde dorești	13	7	20
	Oportunitatea de a te dezvolta pe plan profesional	13	8	21
Total		61	42	103

Sursă: Prelucrările autorilor, 2022

În **Tabelul nr. 8** putem observa un top al răspunsurilor pe grupuri de respondenți.

Respondenții de gen masculin clasează pe primul loc productivitatea, iar în opinia respondenților de gen feminin, locurile de muncă flexibile sunt pe primul loc. Femeile consideră în proporții egale că joburile viitorului

vor aduce productivitate, oportunitate de a te dezvolta pe plan personal, dar și libertate în alegerea locului de muncă, iar pe ultimul loc în clasamentul angajaților de gen feminin se află eficiența. Bărbații clasează pe locul doi eficiența la locul de muncă, pe locul trei clasează locurile de muncă flexibile și oportunitatea de a te dezvolta, iar pe ultimul loc în topul clasamentului obținut de grupul

masculin este libertatea de a alege unde să lucrezi. Drept urmare, *ipoteza noastră se confirmă parțial*, deoarece există diferențe, însă nu semnificative între genul respondenților și opinia lor cu privire la ce vor oferi locurile de muncă viitoare.

## 5. Concluzii

În era digitală oamenii pot face diferența. Angajații continuă să fie în centrul transformării digitale. Este fundamental să înțelegem la toate nivelurile că este vital să apreciem oamenii și capacitățile lor creative și profesionale, mai ales în prezent când apare tot mai dificil a identifica ce motivații țin angajații complet dedicați și implicați pentru a obține rezultatele dorite. De aceea, pentru a stimula implicarea și performanța acestora este nevoie să creăm și să dezvoltăm un mod de a gândi specific, în care tehnologia să se armonizeze cu natura umană. Managerii organizațiilor trebuie să înțeleagă că transformarea digitală impune o abordare holistică, care îl are în centrul său pe angajat.

Obiectivele cercetării au fost atinse.

Ele au vizat identificarea modului în care își desfășoară activitatea o parte din angajații unei companii din zona de vest a României, analiza gradului de satisfacție a acestora cu privire la actualul loc de muncă, reflectarea opiniei respondenților în funcție de generații cu privire la inteligența artificială și măsurarea nivelului de încredere al angajaților acestei companii în ceea ce privește apariția și implicațiile roboților.

S-a identificat că majoritatea respondenților acestui studiu de caz fac parte din generația Y, iar opinia acestora cu privire la implicațiile inteligenței artificiale reflectă faptul că este benefică pentru societate, deoarece ajută la împiedicarea atacurilor cibernetice.

Rezultatele studiului de caz arată că aproximativ jumătate (43,7%) dintre angajații care au răspuns la acest chestionar își desfășoară munca de la birou și doar 28,2%

se consideră foarte mulțumiți de actualul loc de muncă, iar 37,9% se văd și peste 10 ani lucrând tot în această companie.

În ceea ce privește implicațiile roboților în viitor, 41,8% din totalul respondenților consideră că aceștia vor înlocui locurile de muncă care necesită repetitivitate, însă chiar și în acest context doar 12,7% se gândesc la recalificare.

Ipotezele care stau la baza acestui studiu se confirmă, în sensul că există diferențe semnificative între genuri în ceea ce privește inteligența artificială, între genuri în ceea ce privește adaptarea la noile schimbări și mai puțin semnificative între genul respondentului cu privire la ceea ce va oferi un loc de muncă în viitor.

Limitele cercetării constau în accesul doar la un singur departament al companiei, precum și inegalitatea de gen între grupuri, fiind mai mulți angajați de gen feminin la filiala din România a companiei luate în studiu. O altă limită a cercetării o reprezintă structura chestionarului, care a fost construit foarte formal, succint tocmai pentru a obține o rată mai mare de completare al acestuia și pentru ca angajații să fie interesați.

Având în vedere că studiul a fost efectuat în cadrul departamentului de contabilitate la o companie cu filiala în zona de vest a României, pe viitor se dorește extinderea studiului în cadrul tuturor departamentelor pentru a vedea care este opinia angajaților cu privire la inteligența artificială. Acest lucru ar ajuta la generalizarea rezultatelor obținute și la identificarea unei opinii generale a angajaților companiei cu privire la viitorul muncii.

Mai mult decât atât, ne dorim un studiu mai amplu, să construim un instrument de măsurare a gradului de satisfacție al angajaților vizavi de avantajele și dezavantajele digitalizării, dar care să evidențieze și impactul acesteia asupra angajaților și să identificăm numărul angajaților din această filială care sunt dispuși să muncească alături de roboți.

## BIBLIOGRAFIE

1. Abrudan D., Boșcai B., Iacob O. (2021). Managementul talentelor. Cariera profesională, *Ed. Solness*, Timișoara
2. Attaran, M., Attaran, S., & Kirkland, D. (2019). The need for digital workplace: Increasing workforce productivity in the information age. *International Journal of Enterprise Information Systems*, 15(1), 1–23. <https://doi.org/10.4018/IJEIS.2019010101>
3. Barbosa, R., & Souza, R. (2021). Drivers and Indicators of Innovation to Educational Software. *Informatics in Education*, 20(1), 1-17. Disponibil la: <https://doi.org/10.15388/infedu.2021.01>
4. Centrul European pentru Dezvoltarea Formării Profesionale (2020). Disponibil la: <https://www.cedefop.europa.eu/ro>

5. Eckhardt, A., Endter, F., Giordano, A., & Somers, P. (2018). Three stages to a virtual workforce. *MIS Quarterly Executive*, 18(1), 19–35. Disponibil la: <https://doi.org/10.17705/2msqe.00006>
6. Hong C., Ma W.W.K. (2020). Introduction: Education 4.0: Applied Degree Education and the Future of Work. In: *Hong C., Ma W. (eds) Applied Degree Education and the Future of Work*. Lecture Notes in Educational Technology. Springer, Singapore. Disponibil la: [https://doi.org/10.1007/978981-15-3142-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978981-15-3142-2_1).
7. Human Resources in the Digital Era: Hybrid Work Environment as a „New Normal” (2022), Handbook of Research on Smart Management for Digital Transformation, pg. 26, disponibil la: [http://Resources in the Digital Era\\_Hybrid Work Environment as a “New Normal”\\_Business & Management Book Chapter\\_IIGlobal.mht](http://Resources in the Digital Era_Hybrid Work Environment as a “New Normal”_Business & Management Book Chapter_IIGlobal.mht).
8. IGI Global (2022), Handbook of Reserch Smart Management for Digital Transformation. Disponibil la: <https://www.igi-global.com/>.
9. INACO (2020), Ghidul meseriilor viitorului, <https://inaco.ro/wp-content/uploads/2020/10/Ghidul-meseriilor-viitorului-Editia-a-IIIa-INACO-Sep-2020-red.pdf>
10. Institutul European pentru Egalitatea de Șanse între Femei și Bărbați, Egalitatea de șanse între femei și bărbați și Digitalizarea în Uniunea Europeană, disponibil la: <http://eige.europa.eu>.
11. Mahlow, C., & Hediger, A. (2019). Digital Transformation in Higher Education - Buzzword or Opportunity?. *eLearn Magazine*, 2019(5), 13. Disponibil la: <https://doi.org/10.1145/3331171>.
12. Mckinsey Global Institute, Technology, Jobs, And Future of Work, updated May 2017, disponibil la: <http://dln.jaipuria.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/1891/1/MGI-Future-of-Work-Briefing-note-May-2017.pdf>.
13. Meske, C., & Junglas, I. (2021). Investigating the elicitation of employees’ support towards digital workplace transformation. *Behaviour & Information Technology*, 40(11), 1120–1136. Disponibil la: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1742382>
14. Norton, A., Shroff, S., & Edwards, N. (2020). Digital Transformation: An Enterprise Architecture Perspective. *Publish Nation Limited*, UK.
15. OECD. Organization for Economic Co-operation and Development. (2018a). Teaching for the future: Effective classroom practices to transform education. *OECD Publishing*, Paris. Disponibil la: <https://doi.org/10.1787/9789264293243-en>.
16. OECD. Organization for Economic Co-operation and Development. (2018b). The future of education and skills: Education 2030. *OECD Education 2030*. *OECD Publishing, Paris*. Disponibil la: [http://www.oecd.org/education/2030-project/about/documents/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/education/2030-project/about/documents/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
17. Oliveira, K. K. S., & Souza, R. A. C. (2020a). Habilitadores da transformação digital em direção à Educação 4.0. *RENOTE*, 18(1). Disponibil la: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.106012>.
18. We are Social and Hootsuite (2021), disponibil la: <https://wearesocial.com/uk/blog/2021/01/digital-2021-uk/>
19. World Economic Forum. (2020a). Schools of the Future. Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution. In *Platform for Shaping the Future of the New Economy and Society*. Cologny/ Geneva, Switzerland. Disponibil la: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Schools\\_of\\_the\\_Future\\_Report\\_2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Schools_of_the_Future_Report_2019.pdf).
20. World Economic Forum. (2020b). The Future of Jobs Report 2020. Cologny/Geneva, Switzerland. Disponibil la: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf)