

**COMPETIȚIA DE PROIECTE DE CERCETARE A ACADEMIEI  
OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ DIN ROMÂNIA DESTINATĂ TINERILOR  
CERCETĂTORI „ AOȘR-TEAMS-III” EDIȚIA 2024-2025  
„ TRANSFORMAREA DIGITALĂ ÎN ȘTIINȚE”**

*Provocări și perspective ale managementului  
organizațiilor în noua paradigmă a transformării  
digitale*

**- RAPORT FINAL DE CERCETARE -**

**Domeniul științific: 9 Științe economice**

ECHIPA DE PROIECT

**Conf. univ. dr. POPA Ștefan Cătălin – director proiect**

**Asist. Cercetare BREAZU Andreea**

**Asist. Cercetare MIRCIOIU Elena-Corina**

**Drd. CIOANTĂ-PĂCURARU Ioana-Marcela**

## Contents

ECHIPA DE PROIECT .....	2
INTRODUCERE .....	5
<b>1. INTRODUCERE ÎN DOMENIUL TRANSFORMĂRII DIGITALE.....</b>	<b>17</b>
1.1. Definirea termenului “transformare digitală” și importanța acestuia în contextul actual 17	
1.2. Rolul managerilor și leadershipul în transformarea digitală .....	17
1.3. Adaptarea la schimbare și dezvoltarea competențelor digitale .....	18
1.4. Provocările în implementarea transformării digitale .....	19
1.5. Viitorul managementului în era digitală. Tendințe și perspective viitoare. ....	19
1.6. Rolul inovației în managementul organizațiilor .....	20
1.7. Pregătirea organizațiilor pentru schimbările constante .....	20
<b>2. ANALIZA BIBLIOMETRICĂ .....</b>	<b>21</b>
2.1. Analiza evoluției în timp a conceptului de transformare digitală. ....	21
2.2. Analiza cuvintelor cheie ale documentelor referitoare la conceptul de transformare digitală 25	
<b>3. RECENZIA SISTEMATICĂ A LITERATURII.....</b>	<b>29</b>
3.1. Factori determinanți pentru transformarea digitală în organizații .....	29
<b>4. METODOLOGIA CERCETĂRII .....</b>	<b>31</b>
<b>5. REZULTATE ȘI DISCUȚII .....</b>	<b>44</b>
<b>6. DISEMINAREA REZULTATELOR.....</b>	<b>54</b>
6.1. Participarea cu lucrări la Conferințele Științifice Naționale de Toamnă și Primăvară ale AOSR; 54	
6.2. 4 prezentări ale rezultatelor cercetării în cadrul conferințelor organizate de AOSR; .....	55
6.3. Elaborarea a cel puțin 4 articole în vederea publicării în reviste indexate WoS cu factor de impact nenul, dintre care cel puțin 2 publicate până la finalizarea proiectului;.....	57
6.4. Cel puțin 2 lucrări prezentate la conferințe internaționale ale căror lucrări sunt indexate ISI Proceedings;.....	58
6.5. Organizarea a 2 workshop-uri/mese rotunde cu ocazia International Management Conference (noiembrie 2024 și noiembrie 2025);.....	59
6.6. Un index al transformării digitale a organizațiilor .....	62
6.7. O aplicație/platformă digitală dedicată, care să permită nivelului de digitalizare a organizațiilor, evidențiind ariile în care se înregistrează progrese, a celor care nu au atins încă nivelul așteptat, precum și posibilitatea de comparare cu organizații din același domeniu/având aceleași caracteristici. ....	63

<b>7. ANEXE</b> .....	69
Bibliografie .....	78
<b>Bibliografie</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## Lista figurilor

<b>Figura nr. 2.1 Evoluția cercetărilor efectuate în domeniul transformării digitale în perioada 2016-2019</b> .....	22
<b>Figura nr. 2.2 Evoluția cercetărilor efectuate în domeniul transformării digitale în perioada 2019-2024</b> .....	23
<b>Figura nr. 2.3 Producția științifică anuală a documentelor referitoare la conceptul de transformare digitală, în perioada 2014-2024</b> .....	24
<b>Figura nr. 2.4 Productivitatea țărilor în timp</b> .....	25
<b>Figura nr. 2.5 Frecvența cuvintelor în timp</b> .....	26
<b>Figura nr. 2.6 Trendul celor mai întâlnite cuvinte</b> .....	27
<b>Figura nr. 2.7 Harta conexiunilor dintre cele mai relevante cuvinte-cheie</b> .....	27
<b>Figura nr. 2.8 Harta celor mai frecvente cuvinte cheie</b> .....	28
<b>Figura nr. 3.1 Procesul metodologic după modelul PRISMA</b> .....	29

# INTRODUCERE

*Organizațiile în noua paradigmă a transformării digitale.* Dezvoltarea tehnologică accelerată a revoluționat societatea și continuă să influențeze și să schimbe modul în care organizațiile își desfășoară activitatea. Digitalizarea și transformarea digitală s-au manifestat la nivelul organizațiilor încă din anul 1950 și au produs schimbări în toate domeniile de activitate existente la nivel mondial. În era digitală, este important ca fiecare țară să fie inovatoare, astfel încât economia, organizațiile și oamenii să se adapteze la cantitatea tot mai mare de informații și inovații digitale. Totodată, evoluția sistemelor informaționale și a tehnologiei în general, a favorizat progresul digitalizării industriei, determinând astfel organizațiile să sporească investițiile în soluții și instrumente care permit automatizarea proceselor (Barna, 2021).

Transformarea digitală poate fi definită ca fiind o strategie organizațională orientată către valorificarea resurselor digitale și utilizarea de noi tehnologii digitale (Ex: automatizări, dezvoltare hardware și software, inteligență artificială, servicii de tip cloud etc.), în scopul îmbunătățirii unor aspecte importante ale afacerii, precum experiența clienților și comunicarea organizațională, dar și în vederea eficientizării operațiunilor și creării unor noi modele de business (Fitzgerald, Kruschwitz, Bonnet, & Welch, 2013). Transformarea digitală necesită o pregătire organizațională puternică, concentrată asupra leadershipului digital, asupra creării unor echipe dedicate și unitare care să conducă procesul de schimbare, dar și asupra definirii scopului și obiectivelor organizaționale, considerând transformarea digitală ca fiind un nucleu al strategiilor (Machado, și alții, 2021). Conform specialiștilor (Granig & Hilgarter, 2022), unul dintre cele mai importante aspecte ale inovației digitale este agilitatea. Organizațiile care pot acționa agil și flexibil, pot răspunde mai rapid noilor nevoi ale clienților și totodată, pot adapta în mod corespunzător procesele, strategiile sau rezultatele.

Ca urmare a faptului că digitalizarea a permis o mai mare accesibilitate a informațiilor și totodată, a creat noi oportunități de comunicare, aceasta a creat paradigma digitalizării, care a făcut ca tehnologia informației să devină esențială pentru competitivitate și satisfacția clienților (Mithas, Tafti, & Mitchell, 2013). Ca rezultat, organizațiile s-au concentrat din ce în ce mai mult asupra alinierii strategiilor, misiunii și a obiectivelor cu premisele tehnologiei informației, în vederea obținerii unor beneficii importante precum gestionarea eficientă a resurselor și calitatea produselor

și serviciilor. La nivel organizațional, scopul transformării digitale este optimizarea continuă, iar o companie digitalizată este mai inovatoare, mai performantă, orientată spre oameni, centrată pe client, mai eficientă și mai capabilă să valorifice oportunitățile de dezvoltare (Gobble, 2018).

În noua paradigmă a transformării digitale, se impune ca organizațiile să dispună de standarde specifice noilor tehnologii și să se concentreze asupra dezvoltării unor noi abilități și competențe necesare în procesul de transformare digitală. Digitalizarea din cadrul organizațiilor poate influența în mod fundamental procesele de afaceri, capacitățile companiei, produsele și serviciile, dar și cultura organizațională și performanțele angajaților (Pradana, Silvianita, Syarifuddin, & Renaldi, 2022).

***Pandemia de COVID 19 – catalizator al transformării digitale.*** Efectele pandemiei au constituit o adevărată provocare, atât pentru economie și societate în general, cât și pentru organizații și indivizii din cadrul acestora.

La nivel economic, efectele acestui fenomen au fost ample și multiple, însă, s-au manifestat în mod diferit de la o națiune la alta, în funcție de o serie de caracteristici precum gradul de dezvoltare specific fiecărei țări și rapiditatea răspunsurilor politice. Carantina, utilizată pe scară largă în vederea răspândirii virusului, în special în marile economii ale lumii, a condus la încetinirea activităților economice și la creșterea ratei șomajului. Pe de altă parte, distanțarea socială i-a forțat pe oameni să evite adunările sociale. Interacțiunile sociale sunt parte integrantă a civilizației umane, însă, din cauza răspândirii rapide a virusului și implicit, a creșterii măsurilor de distanțare socială, această rețea de relații a fost grav afectată (Singh & Singh, 2020). Absența interacțiunilor sociale a condus la modificarea comportamentului uman (aparitia stării de anxietate, singurătatea, depresia, evitarea), influențând astfel stilul de viață al indivizilor și societatea în ansamblu.

Una dintre cele mai proeminente efecte ale pandemiei asupra organizațiilor a fost găsirea unor modalități de a menține continuitatea afacerii și în același timp, de a menține angajații în siguranță. Totodată, efectele pandemiei și implicit, problemele suplimentare apărute ca urmare a măsurilor implementate de fiecare guvern (ex: restricțiile de circulație), au produs imediat o amenințare la adresa modului de operare al fiecărei organizații (Savić & Dobrijević, 2021). Totuși, există și efectele pozitive ale pandemiei asupra organizațiilor, dintre care se remarcă accelerarea digitalizării și alocarea unor investiții importante în diverse platforme digitale și instrumente

tehnologice, ca urmare a faptului ca pandemia a creat o nevoie mare de transformare digitală, dar și dorința de a ține pasul cu inovația. În ceea ce privește impactul pandemiei asupra angajaților, condițiile de muncă s-au deteriorat, iar angajații au fost mult mai predispuși să se confrunte cu probleme de sănătate mintală (stres, depresie, anxietate) (Tušl, Brauchli, Kerksieck, & Bauer, 2021). În același timp, telemunca a afectat echilibrul dintre viața profesională și viața privată, satisfacția familiei, dar și satisfacția vieții.

***Transformarea digitală – Încotro?*** În prezent, Europa are potențialul de a capta valoarea următorului val de transformare digitală, însă vor fi necesare acțiuni proactive în vederea stimulării dezvoltării și adaptării tehnologiilor cu potențial ridicat, gestionând în același timp tranziția și riscurile acesteia. Gestionate în mod corespunzător, tehnologiile digitale țin promisiunea unui viitor mai prosper al Europei. Se preconizează că până în anul 2030, contribuția suplimentară cumulativă la PIB a noilor tehnologii digitale s-ar putea ridica la 2,2 trilioane de Euro în Europa (o creștere de 14,1% față de anul 2017) (European Commission, 2020). La nivel național, țara cea mai dezvoltată din punct de vedere al digitalizării (la nivelul societății, economiei și al companiilor) este Danemarca. Aceasta este urmată de Finlanda, Austria, Luxemburg, Suedia, Olanda și Belgia. La polul opus se află România, Cipru, Letonia, Malta, Slovacia și Croația (Małkowska, Urbaniec, & Kosał, 2020).

Performanța relativă a României, luând în considerare Indicele Economiei și a Societății Digitale, se află mult sub media europeană, mai ales în privința Serviciilor Publice Digitale și Utilizării Serviciilor de Internet (România clasându-se pe ultimul loc în rândul țărilor Uniunii Europene) (European Commission, 2022). Cu toate acestea, la nivel național, există linii de finanțare dedicate implementării unor noi concepte și tehnologii precum Industria 4.0, Imprimarea 3D și Inovarea Deschisă. De asemenea, prin programul de digitalizare a IMM-urilor (2023) din Planul Național de Redresare și Reziliență, întreprinderile mici și mijlocii din România pot atrage granturi pentru digitalizare (achiziții de tehnologii blockchain, achiziții de echipamente pentru automatizare și robotică destinate fluxurilor tehnologice, achiziții de sisteme de inteligență artificială, instruirea personalului care va utiliza echipamentele TIC etc.). Bugetul total al proiectului este de 347,5 milioane de euro și este alocat pentru fiecare regiune de dezvoltare din România.

*Provocări și perspective ale managementului organizațiilor în noua paradigmă a transformării digitale.* Tehnologiile digitale au schimbat modul în care se desfășoară afacerile, având efecte pozitive asupra conectivității la nivel de organizație, incluziunii financiare, comunicării și colectării de informații, dar și asupra eficienței operaționale (Schilirò, 2021). Transformarea digitală a influențat **procesele de muncă** din cadrul organizațiilor, generând noi modalități de lucru (**telemunca**). Ca urmare, organizațiile au trebuit să se concentreze asupra stabilirii unui program de lucru flexibil, asupra îmbunătățirii **relației dintre oameni, cultură organizațională** și management, dar și asupra domeniului tehnologiei comunicării sociale (utilizarea internetului și a conferințelor video, dar și a instrumentelor de colaborare) (Blok, Groenesteijn, van den Berg, & Vink, 2011). Totodată, mediul creat de transformarea digitală a crescut pericolul șomajului tehnologic și a condus la intensificarea nevoii de actualizare a **competențelor angajaților** și de a crea noi competențe (Schilirò, 2021).

Din studiile efectuate (Pereira, Sá, Cardoso, Magalhães, & Faria, 2022) a reieșit faptul că transformarea digitală are un impact major asupra **managementului cunoștințelor**, dar și asupra **performanțelor organizaționale**. Conform autorilor Teng, Wu și Yang (2022), transformarea digitală este corelată pozitiv cu performanțele IMM-urilor. Mai exact, pentru IMM-uri, concentrarea asupra investițiilor în tehnologiile digitale, abilitățile digitale ale angajaților și **strategiile de transformare digitală**, reprezintă trei factori cheie ai transformării digitale, ce ajută la îmbunătățirea performanțelor și la menținerea dezvoltării durabile a acestora. Pe de altă parte, managementul cunoștințelor în era digitală, a câștigat o atenție extraordinară, datorită importanței tot mai mari a talentelor calificate la nivel internațional, într-o perioadă în care digitalul capătă din ce în ce mai multă amploare (Sousa & Álvaro, 2019). Procesul de încorporare a diferitelor tehnologii în cadrul operațiunilor întreprinderilor și impulsul de a inova sunt elementele de bază ale viitorului muncii, care își are rădăcinile în managementul cunoștințelor și studiul **capitalului intelectual** (Kudyba, 2020).

În cadrul managementului organizațiilor, s-a resimțit și efectul transformării digitale asupra **strategiei**. Organizațiile au apelat tot mai mult la strategiile de transformare digitală, prin utilizarea intensă a tehnologiilor, schimbări în crearea de valoare, schimbări structurale și modificări ale aspectelor financiare (Matt, Hess, & Benlian, 2015). Aceste tehnologiile digitale oferă cea mai mare valoare, atunci când sunt integrate și susținute de o cultură care încurajează asumarea

riscurilor. Investițiile în tehnologie trebuie să fie însoțite de o investiție în transformarea culturală și organizațională (Gobble, 2018).

**Importanța temei** cu titlul „*Provocări și perspective ale managementului organizațiilor în noua paradigmă a transformării digitale*”, rezidă din faptul că transformarea digitală va accelera tot mai mult progresul economic și social, modelând astfel viitorul afacerilor. Utilizarea de noi tehnologii digitale a revoluționat lumea afacerilor și continuă să ofere organizațiilor noi perspective de dezvoltare și totodată, să determine noi provocări în funcție de care organizațiile își implementează noile strategii. În noua eră a transformării digitale, aceste strategii vor fi strâns legate de elemente precum: gradul de inovare prin valorificarea resurselor digitale, satisfacția clienților, obținerea de performanțe, gradul de competitivitate, formularea unor standarde specifice noilor tehnologii, dezvoltarea de noi abilități și competențe.

### ***Întrebările cercetării***

Prin urmare, se poate observa că transformarea digitală este un proces inevitabil, care își va pune din ce în ce mai intens amprenta asupra societății, organizațiilor și indivizilor, inclusiv în calitatea lor de angajați. De asemenea, diverse arii ale managementului organizațiilor, precum procesele de muncă, comunicarea organizațională, cultura organizațională, managementul cunoștințelor, strategia s-au adaptat la rândul lor (într-o mai mare sau mai mică măsură) noilor realități specifice transformării digitale.

Prin intermediul activităților de cercetare realizate în cadrul proiectului, echipa de proiect urmărește să obțină răspunsuri la un set de întrebări cu privire la influența transformării digitale asupra managementului organizațiilor din România, dar și a oportunităților (și pericolelor) pe care aceasta le poate genera/favoriza:

*RQ1. Care a fost modul de manifestare și evoluția în timp a interesului științific pentru implicațiile manageriale ale transformării digitale a organizațiilor?*

*RQ2. Care este structura intelectuală, socială și conceptuală a ariei de cercetare?*

*RQ3. Care sunt cei mai importanți factori care au condus la transformarea digitală în organizații?*

*RQ4. Asupra cărora elemente ale managementului organizației și în ce mod își exercită influența transformarea digitală?*

*RQ5. Ce opțiuni strategice poate adopta managementul organizațiilor din România pentru a pune în valoare oportunitățile oferite de transformarea digitală?*

### ***Scopul și obiectivele cercetării***

Scopul prezentului proiect este acela de a identifica care sunt efectele transformării digitale asupra managementului organizațiilor și de a ilustra care sunt principalele oportunități pe care transformarea digitală le poate oferi organizațiilor din România. În vederea atingerii acestui scop, au fost stabilite următoarele obiective ale cercetării:

#### *O1. Maparea ariei de cercetare privind implicațiile manageriale ale transformării digitale*

Acest obiectiv urmărește, prin intermediul analizei bibliometrice și a recenziei sistematice a literaturii, conturarea cadrului teoretic al cercetării, precum și identificarea unor potențiali factori determinanți, dimensiuni și implicații manageriale ale transformării digitale a organizațiilor.

#### *O2. Construirea și validarea unui index al transformării digitale a organizațiilor*

Relevanța acestui obiectiv rezultă din faptul că, în urma identificării factorilor determinanți ai transformării digitale, se urmărește să se dezvolte și să se valideze un ***index al transformării digitale*** care să poată fi calculat la nivel de organizație. Mai exact, prin intermediul analizelor documentelor relevante în domeniu și a cercetărilor efectuate prin proiect (analiza bibliometrică și recenzia sistematică), se urmărește să se identifice dimensiunile transformării digitale și să se creeze, pe baza acestora, un index al transformării digitale care să poată fi utilizat de către organizațiile din România pentru a-și evalua gradul de digitalizare. Totodată, acest index va fi utilizat în următoarele etape ale proiectului, în vederea evidențierii legăturilor transformării digitale cu alte concepte de interes.

#### *O3. Identificarea factorilor determinanți ai transformării digitale, a barierelor privind transformarea digitală din cadrul organizațiilor și a măsurii în care fiecare dintre aceștia au condus la accelerarea/stagnarea transformării digitale a organizațiilor din România.*

Obiectivul propus constă în analiza și identificarea factorilor determinanți ai transformării digitale în cadrul organizațiilor din România, cu accent pe evaluarea barierelor ce pot influența procesul de transformare digitală. Astfel, acest obiectiv implică o investigație a contextului organizațional românesc în ceea ce privește adoptarea tehnologiilor digitale. Se urmărește

identificarea și analiza factorilor cheie care influențează procesul de transformare digitală, evidențiindu-se atât elementele stimulative, cât și barierele ce pot împiedica evoluția acestui proces.

*O4. Analiza modului și a măsurii în care transformarea digitală influențează diverse elemente ale managementului organizațiilor din România.*

Prin intermediul acestui obiectiv se vor ilustra care sunt elementele specifice managementului organizațiilor românești asupra cărora își exercită cel mai mult influența transformarea digitală.

*O5. Oferirea de suport organizațiilor interesate să își evalueze stadiul și progresul în ceea ce privește transformarea digitală prin intermediul unei aplicații realizate în cadrul proiectului.*

Prin intermediul acestui obiectiv se urmărește facilitarea procesului de autoevaluare pentru organizații, oferindu-le o platformă digitală dedicată, care să permită analiza detaliată a nivelului lor de adoptare a tehnologiilor digitale, evidențierea ariilor în care se înregistrează progrese a celor care nu au atins încă nivelul așteptat, precum și posibilitatea de comparare cu organizații din același domeniu/având aceleași caracteristici.

*O6. Propunerea unor opțiuni strategice și bune practici, exemple de succes și lecții învățate la nivelul organizațiilor cu privire la transformarea digitală care să poată fi adoptate și în alte organizații care urmăresc accelerarea digitalizării.*

Acest obiectiv va evidenția, pe baza analizelor datelor secundare (studii de specialitate, rapoarte publicate de diverse instituții, etc.) și a rezultatelor cercetărilor empirice efectuate în contextul proiectului (interviuri/focus grupuri, anchete, etc), care pot fi posibilele opțiuni strategice care ar putea fi adoptate de managementul organizațiilor din România pentru a pune în valoare oportunitățile oferite de transformarea digitală. În mod concret, aceste opțiuni strategice se vor concretiza prin oferirea de recomandări și seturi de bune practici cu privire la transformarea digitală care ar putea fi integrate în organizații românești în vederea accelerării procesului de digitalizare. Totodată, acest obiectiv prezintă relevanță și prin faptul că inventarierea bunelor practici în domeniul transformării digitale va permite identificarea principalelor tendințe ce caracterizează transformarea digitală a organizațiilor, evidențierea celor mai recente efecte ale

transformării digitale asupra managementului organizațiilor, identificarea caracteristicilor comune ale organizațiilor care constituie exemple de bună practică în ceea ce privește transformarea digitală și contextualizarea activităților specifice transformării digitale a organizațiilor în condițiile actuale ale mediului extern și în mod particular la schimbările generate de efectele pandemiei Covid-19.

### **Activități desfășurate în cadrul proiectului**

În vederea atingerii corespunzătoare și în timp a obiectivelor complexe stabilite prin intermediul acestui proiect de cercetare, considerăm utilă o planificare riguroasă a activităților necesar a fi desfășurate. Astfel, aceste activități au fost structurate în **patru etape**, aferente rapoartelor intermediare ale proiectului, după cum urmează:

**Etapa 1 (01.04.-30.07.2024).** Pentru fundamentarea teoretică a proiectului și atingerea primului obiectiv specific (O1), a fost realizată o etapă esențială: conturarea modelului de analiză a conceptului de transformare digitală. Această etapă a presupus o serie de activități menite să clarifice cadrul științific al cercetării și să identifice implicațiile manageriale ale transformării digitale. Activitățile desfășurate au inclus documentarea bibliografică, analiza bibliometrică, recenzia sistematică a literaturii de specialitate, precum și pregătirea și diseminarea rezultatelor obținute. În vederea realizării acestei etape, corespunzătoare primului obiectiv al proiectului (O1), au fost necesare următoarele activități:

Maparea ariei de cercetare privind implicațiile manageriale ale transformării digitale. Materiale aferente diseminării rezultatelor cercetării.

A1.1. Documentarea bibliografică

A1.2. Analiza bibliometrică

A1.3. Recenzia sistematică a literaturii

A1.4. Pregătirea materialelor și diseminarea rezultatelor cercetării

**Etapa 2 (01.08.-05.12.2024).** În cadrul acestei etape a proiectului, care corespunde obiectivelor O.2, O.3 și O.4, a fost desfășurată o cercetare aprofundată privind conceptul de **management al culturii organizaționale**, cu scopul de a înțelege în ce mod acest concept influențează funcționarea și performanța organizațiilor, în special în contextul transformării digitale. Analiza a fost structurată pe două direcții majore: pe de o parte, clarificarea dimensiunilor teoretice și practice ale culturii organizaționale și, pe de altă parte, realizarea unei **analize comparative între instituțiile publice și cele private din România**.

Demersul de cercetare a urmărit identificarea modului în care cultura organizațională se manifestă în cele două tipuri de organizații, evidențiind **caracteristicile specifice, impactul asupra proceselor de management** și influența acesteia asupra adoptării și implementării schimbărilor organizaționale. În acest sens, au fost analizate atât dimensiunile definitorii ale culturii organizaționale, cât și **factorii determinanți** și implicațiile manageriale relevante în contextul instituțional românesc.

Pentru atingerea acestor obiective, a fost derulată o serie de activități care au acoperit întregul proces de construcție a cadrului conceptual și metodologic al cercetării. Acestea au inclus: documentarea bibliografică asupra literaturii de specialitate (A2.1), organizarea de interviuri structurate și focus grupuri cu actori relevanți din mediul public și privat (A2.2), formularea ipotezelor de cercetare (A2.3), elaborarea metodologiei și a scalelor de măsurare adecvate (A2.4 și A2.5), precum și pregătirea materialelor pentru diseminarea rezultatelor (A2.6).

Prin această etapă, proiectul a obținut o bază solidă de cunoștințe privind cultura organizațională, permițând conturarea unor concluzii comparative relevante și contribuind la dezvoltarea unei înțelegeri aplicate a modului în care aceasta influențează procesele de management în organizațiile românești.

**Etapa 3 (06.12.2024 – 30.06.2025).** Această etapă a proiectului a avut un rol central în validarea ipotezelor formulate anterior și în operaționalizarea conceptelor teoretice analizate. Activitățile desfășurate în această fază au vizat **organizarea și derularea procesului de culegere, prelucrare și consolidare a datelor empirice**, necesare pentru testarea modelului de cercetare și

dezvoltarea unor instrumente analitice relevante, cum ar fi **indexul transformării digitale la nivel organizațional**.

În primul rând, a fost realizată **ancheta de cercetare** (A3.1), concepută pe baza ipotezelor și variabilelor identificate în etapele anterioare. Aceasta a permis colectarea de date relevante din organizații publice și private, oferind o imagine de ansamblu asupra nivelului actual al transformării digitale și a impactului managerial asociat. Ulterior, s-a trecut la **analiza statistică a datelor și testarea ipotezelor** (A3.2), cu scopul de a valida sau infirma relațiile presupuse între variabilele investigate.

Pe baza rezultatelor obținute, s-a realizat **identificarea dimensiunilor esențiale ale transformării digitale**, ceea ce a permis **construcția unui index al transformării digitale** (A3.3), capabil să reflecte nivelul de digitalizare la nivel organizațional și să servească drept instrument de diagnoză și comparație interinstituțională. Acest index integrează o serie de factori cuantificabili care definesc maturitatea digitală a unei organizații dintr-o perspectivă managerială, tehnologică și culturală.

Etapa s-a încheiat cu **pregătirea materialelor de diseminare a rezultatelor** (A3.4), contribuind astfel la valorificarea științifică a cercetării și la transmiterea concluziilor relevante către mediul academic, decidenți și practicieni din domeniul managementului organizațional.

Prin activitățile desfășurate, această etapă a consolidat structura cercetării, oferind fundamente empirice solide pentru concluzii și recomandări cu aplicabilitate directă în procesul de transformare digitală a organizațiilor din România.

**Etapa 4 (01.07.2025-04.12.2025)**. Ultima etapă a proiectului a avut un caracter aplicativ pronunțat, vizând **transpunerea rezultatelor cercetării în instrumente concrete**, utile pentru organizațiile interesate de evaluarea și optimizarea procesului de transformare digitală. Activitățile desfășurate în această fază s-au concentrat pe **dezvoltarea unei platforme digitale/aplicații de evaluare**, elaborarea unui **set de bune practici** și consolidarea concluziilor prin **analiza impactului transformării digitale asupra managementului organizațional în România**.

Un prim pas l-a reprezentat **evaluarea efectelor transformării digitale asupra diferitelor componente ale managementului** (A4.1), incluzând aspecte precum leadershipul, structura organizațională, procesele decizionale și adaptabilitatea organizațiilor la noile tehnologii. Pentru a sprijini această analiză, s-au utilizat atât datele primare colectate anterior, cât și **date secundare relevante** (A4.2), pentru a asigura o imagine de ansamblu echilibrată și riguroasă.

Pe baza acestor analize, a fost proiectată și realizată **o aplicație digitală (A4.3)**, destinată organizațiilor care doresc să își autoevalueze nivelul de transformare digitală. Aplicația oferă un instrument interactiv și practic, construit pe structura modelului teoretic validat anterior și pe indexul transformării digitale elaborat în etapa precedentă. Aceasta permite diagnoza rapidă, identificarea punctelor slabe și conturarea direcțiilor de dezvoltare digitală.

Totodată, pornind de la concluziile cercetării empirice, a fost realizată **o sinteză a bunelor practici** identificate în rândul organizațiilor cu un nivel avansat de digitalizare (A4.4). Aceste bune practici oferă un cadru de referință pentru alte organizații care doresc să inițieze sau să accelereze propriul proces de transformare digitală.

În încheiere, au fost elaborate **materiale de diseminare** (A4.5), menite să valorifice rezultatele acestei etape atât în plan științific, cât și în mediul profesional, contribuind astfel la extinderea accesului la cunoștințele și instrumentele dezvoltate în cadrul proiectului. Prin această etapă, proiectul face trecerea de la cercetare teoretică și empirică la **aplicații practice și soluții concrete**, cu impact direct asupra procesului decizional și a strategiilor de digitalizare din organizațiile românești.

**Managementul proiectului (01.04.2024 –04.12.2025).** Pentru buna desfășurare a activităților planificate și atingerea obiectivelor stabilite, proiectul a inclus o componentă esențială de **management și coordonare**, desfășurată pe întreaga durată de implementare. Având în vedere perioada relativ scurtă de execuție — doar șase luni — aceste activități de management au avut un rol crucial în **asigurarea condițiilor optime de lucru, în monitorizarea progresului și în evaluarea permanentă a rezultatelor** obținute.

Activitățile specifice de management au fost structurate astfel încât să acopere toate etapele-cheie ale proiectului, de la inițiere până la încheiere. În deschiderea și închiderea

proiectului au fost organizate **ședințe de lucru (A5.1)**, menite să alinieze viziunea echipei de implementare și să faciliteze transferul de informații. A urmat **planificarea detaliată și organizarea activităților (A5.2)**, cu stabilirea responsabilităților, termenelor și resurselor necesare pentru fiecare componentă a proiectului.

Pe parcursul implementării, a fost realizată **redactarea de rapoarte intermediare de evaluare (A5.3)** și s-a asigurat **monitorizarea continuă a activităților (A5.4)**, astfel încât eventualele obstacole sau întârzieri să poată fi identificate și corectate în timp util. În paralel, a fost **coordonată elaborarea planului de diseminare a rezultatelor (A5.5)**, un instrument esențial pentru valorificarea științifică și practică a cercetării.

Un alt element important a fost **evaluarea constantă a stadiului de îndeplinire a obiectivelor proiectului (A5.6)**, prin corelarea progresului efectiv cu indicatorii propuși, ceea ce a permis ajustări strategice acolo unde a fost necesar. În final, pe baza întregii activități desfășurate, a fost **redactat raportul final al cercetării (A5.7)**, care sintetizează rezultatele obținute și trasează concluziile generale ale proiectului.

Prin această componentă de management, proiectul a beneficiat de **o structură organizatorică clară, de o monitorizare riguroasă și de o coordonare eficientă**, toate acestea contribuind la realizarea integrală a activităților și la livrarea rezultatelor în termenele asumate.

# 1. INTRODUCERE ÎN DOMENIUL TRANSFORMĂRII DIGITALE

## 1.1. Definierea termenului “transformare digitală” și importanța acestuia în contextul actual

Transformarea digitală este procesul prin care organizațiile integrează tehnologii digitale în toate aspectele activităților lor, realizând ajustări semnificative la nivelul organizațional, înlocuind sau transformând procesele și practicile existente pentru a maximiza eficiența și impactul acestor tehnologii (Mergel et al., 2019). Această definiție clară evidențiază importanța fundamentală a transformării digitale în era contemporană, unde tehnologiile digitale precum IoT, analiza big data și ERP-ul bazat pe cloud nu numai că facilitează accesul la informații, dar și sprijină deciziile proactive, contribuind la identificarea și gestionarea oportunităților și amenințărilor (Gertzen et al., 2022). Totodată, transformarea digitală începe cu digitalizarea, conform recunoașterii largi în comunitatea științifică (Li et al., 2023). Valurile digitalizării includ automatizarea proceselor existente, decuplarea digitală pentru convergența conținuturilor și serviciilor, precum și recombinarea digitală pentru generarea de produse și servicii noi (Ho et al., 2022). Pentru a se adapta la cerințele pieței, în vederea menținerii competitivității pe termen lung, organizațiilor le este imperios necesar procesul de transformare digitală (Ramadan et al., 2023).

În anul 1950, digitalizarea și transformarea digitală au început să se manifeste la nivel organizațional, generând schimbări semnificative în toate domeniile de activitate existente (Barna, 2021), devenind extrem de relevant în anii 2000, urmând să câștige o importanță crescândă în perioada 2010-2020 (Hanelt et al., 2021). Această expansiune a tehnologiilor digitale a adus schimbări semnificative la nivelul mediilor de piață, așteptările clienților și rețelele globale de valori, modificând regulile de concurență care guvernează piața contemporană (Li et al., 2023).

## 1.2. Rolul managerilor și leadershipul în transformarea digitală

În ultimii ani, organizațiile din diverse sectoare au adoptat standarde similare, stimulând necesitatea inovației pentru a obține un avantaj competitiv. Transformarea digitală a devenit un subiect central de cercetare, afectând atât sectorul privat, cât și cel public (Faro, B., Abedin, B., & Cetindamar, D., 2022). În literatura de specialitate, cercetările actuale subliniază importanța

managerială în procesele de transformare digitală ale organizațiilor, evidențiind legăturile semnificative dintre managerii de top și succesul organizațional (Wrede, M., Velamuri, V. K., & Dauth, T., 2020).

Leadershipul exercită un rol fundamental în susținerea transformării digitale prin promovarea culturii digitale și facilitarea acceptării noilor tehnologii în cadrul organizației, fiind esențială pentru adaptarea la cerințele pieței și menținerea competitivității pe termen lung (Ramadan et al., 2023).

În era digitală, managerii devin agenți cheie ai schimbării și inovației în organizații. Adaptarea la noile tehnologii presupune dezvoltarea de competențe noi și o abordare flexibilă în gestionarea resurselor și echipei (Varbanova et al., 2023). Experiența și viziunea strategică a managerilor sunt fundamentale în ajustarea capacităților organizaționale și în gestionarea provocărilor tehnologice și culturale asociate cu transformarea digitală, optimizând astfel performanța organizațională și facilitând adaptarea continuă la cerințele și oportunitățile pieței digitale în schimbare rapidă (Conceição et al., 2023).

### **1.3. Adaptarea la schimbare și dezvoltarea competențelor digitale**

În cadrul procesului de transformare digitală, adaptarea la dinamica schimbărilor și dezvoltarea competențelor digitale constituie elemente de bază pentru a menține competitivitatea și a gestiona eficient inovațiile tehnologice în cadrul organizațiilor. Managerii au un rol esențial în facilitarea acestei tranziții prin promovarea unei culturi organizaționale orientate spre adaptabilitate și prin susținerea dezvoltării continue a competențelor digitale ale echipei lor (Papachristos et al., 2024). Este necesar ca liderii să fie capabili să analizeze și să interpreteze datele pentru a lua decizii informate și proactive. (Li, et al.)

Această abordare nu doar că maximizează potențialul tehnologic al organizației, dar și asigură că resursele umane sunt pregătite să gestioneze provocările și oportunitățile generate de transformarea digitală (Sjödín et al., 2021).

#### **1.4. Provocările în implementarea transformării digitale**

Transformarea digitală aduce noi provocări manageriale ce necesită abordare corespunzătoare. Aceste provocări includ adaptabilitate la schimbare, gestionarea culturii organizaționale, investiții și resurse adecvate, securitatea și confidențialitatea datelor, adaptabilitate în fața schimbărilor tehnologice rapide (Kraus, Ferraris, & Bertello, 2023). Multe firme nu valorifică pe deplin potențialul transformării digitale, confruntându-se cu dificultăți în realizarea schimbărilor organizaționale necesare (Ellström et al., 2021). Agenția managerială și spiritul de antreprenoriat joacă roluri cheie în generarea de oportunități tehnologice și adaptarea organizațiilor la noile paradigme digitale (Sánchez Ramírez et al., 2022).

Provocările în implementarea transformării digitale includ noi forme de exploatare a muncii utilizatorilor și resurselor lor excedentare, precum și promovarea unui fals sentiment de rezistență care contracarează opoziția autentică și contribuie la conflicte noi la locul de muncă. Organizațiile tind să folosească tehnologiile digitale mai mult pentru profit decât pentru transformări sociale și organizaționale pozitive, ceea ce poate amenința drepturile cetățenești liberale și democratice (Trittin-Ulbrich et al., 2021).

#### **1.5. Viitorul managementului în era digitală. Tendințe și perspective viitoare.**

Viitorul managementului în era digitală va fi definit de adaptabilitate, competențe digitale, sustenabilitate și inovație ca piloni centrali ai succesului organizațional. Automatizarea și inteligența artificială vor transforma procesele operaționale și vor permite managerilor să se concentreze pe strategii și inovații, oferind organizațiilor un avantaj competitiv (Hanelt et al., 2021).

Software-ul de gestionare a inovației (IMS) consolidează ecosistemele antreprenoriale, integrând programele și resursele organizației pentru a facilita inovația și adaptarea la schimbările tehnologice (Endres et al., 2022). Agenda de cercetare a metaversurilor se concentrează pe virtualizarea spațiului și evoluția sa ca model de afaceri, oferind noi efecte economice și sociale, modalități inovative de monetizare și creare de valoare pentru utilizatori (Orehova, S. V., & Plakhin, A. Y., 2023).

Digitalizarea transformă economiile și industriile, oferind IMM-urilor noi oportunități de creștere și inovație. Deși literatura despre impactul digitalizării asupra inovării în IMM-uri este fragmentată, cercetările indică necesitatea clarificării rolului său strategic. Integrarea tehnologiilor digitale se bazează pe expertiza și investițiile existente, permițând organizațiilor să își optimizeze capacitățile digitale în fața schimbărilor rapide ale piețelor și infrastructurilor tehnologice (Hassan et al., 2024). Dezvoltarea unor politici publice mai eficiente sunt necesare pentru sprijinirea comportamentelor digitale și pentru îmbunătățirea performanțelor competitive ale acestora (Centobelli et al., 2022).

### **1.6. Rolul inovației în managementul organizațiilor**

Inovația joacă un rol esențial în viitorul managementului (Ho et al., 2022). Organizațiile vor trebui să fie proactive în adoptarea și integrarea tehnologiilor emergente pentru a rămâne competitive (Stefanelli, V., & Manta, F., 2023). Managerii vor avea menirea de a stimula un mediu propice inovației, încurajând creativitatea și experimentarea în rândul angajaților, promovând o cultură organizațională deschisă și flexibilă (Li et al., 2023).

### **1.7. Pregătirea organizațiilor pentru schimbările constante**

Pregătirea organizațiilor pentru provocările constante este esențială în era digitală. Managerii trebuie să aibă în vedere implementarea unor strategii optime de trecere în procesul de digitalizare, care să includă formarea continuă a angajaților, actualizarea constantă a infrastructurii tehnologice și adaptabilitate în fața noilor tendințe (Mergel et al., 2019).

Indubitabil, o buna strategie de transformare digitală a organizației, corelată cu strategia generală de management a organizației constituie factori esențiali pentru implementarea tehnologiei digitale și implicit îmbunătățirea modelului de afaceri și a experienței clienților (Ellström et al., 2021).

## 2. ANALIZA BIBLIOMETRICĂ

Analiza bibliometrică este o metodă riguroasă care utilizează analiza statistică pentru a descrie, evalua și monitoriza un volum mare de date științifice, într-un mod obiectiv (Dede & Ozdemir, 2022).

Pentru a efectua această analiză bibliometrică, au fost utilizate software-urile VOSviewer (Versiunea 1.16.19.0) și Biblioshiny.

Analiza bibliometrică include analiza evoluției în timp a conceptului de transformare digitală (în ultimii 10 ani), dar și analiza cuvintelor cheie ale documentelor referitoare la conceptul de transformare digitală.

Bază de date: Web of Science. Web of Science este bine cunoscută drept cea mai veche, cea mai folosită și cea mai autorizată bază de date de publicații de cercetare și citate din lume.

### 2.1. Analiza evoluției în timp a conceptului de transformare digitală.

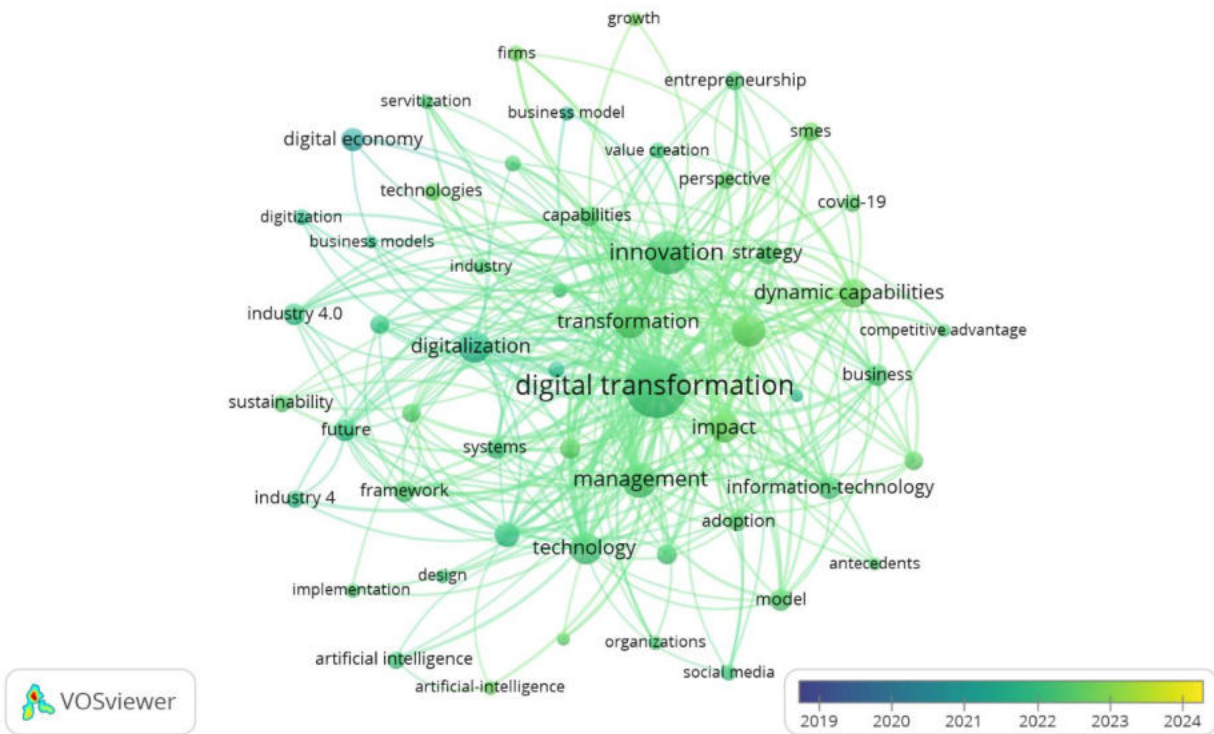
Domenii: Management, Business, Economics.

În perioada 2014-2019: 971 documente (43 cuvinte cheie).

În perioada 2019-2024: 4785 documente (aproape de 5 ori mai multe documente) 55 cuvinte cheie.

În figura 1 poate fi observată evoluția cercetărilor efectuate în domeniul transformării digitale, în perioada 2014-2019. Se remarcă existența unor legături puternice între conceptul de transformare digitală și alte concepte precum: inovare, management, economie digital, tehnologie și informație. Analizând această perioadă, s-a constatat faptul că cele mai multe cercetări au fost efectuate între anul 2018 și anul 2019. De asemenea, se remarcă și atenția autorilor îndreptată spre identificarea legăturilor dintre transformarea digitală și managementul strategic al organizațiilor.



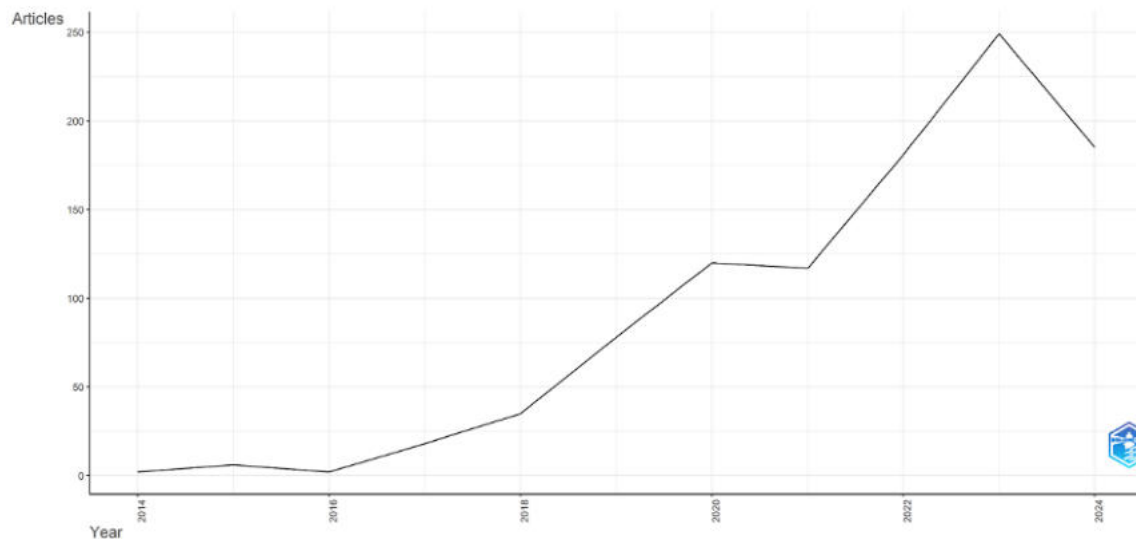


**Figura nr. 2.2** Evoluția cercetărilor efectuate în domeniul transformării digitale în perioada 2019-2024

Sursa: elaborare proprie cu VOSviewer

Setul C de documente (993 documente, cele mai relevante din domeniul management, atât permite Biblioshiny).

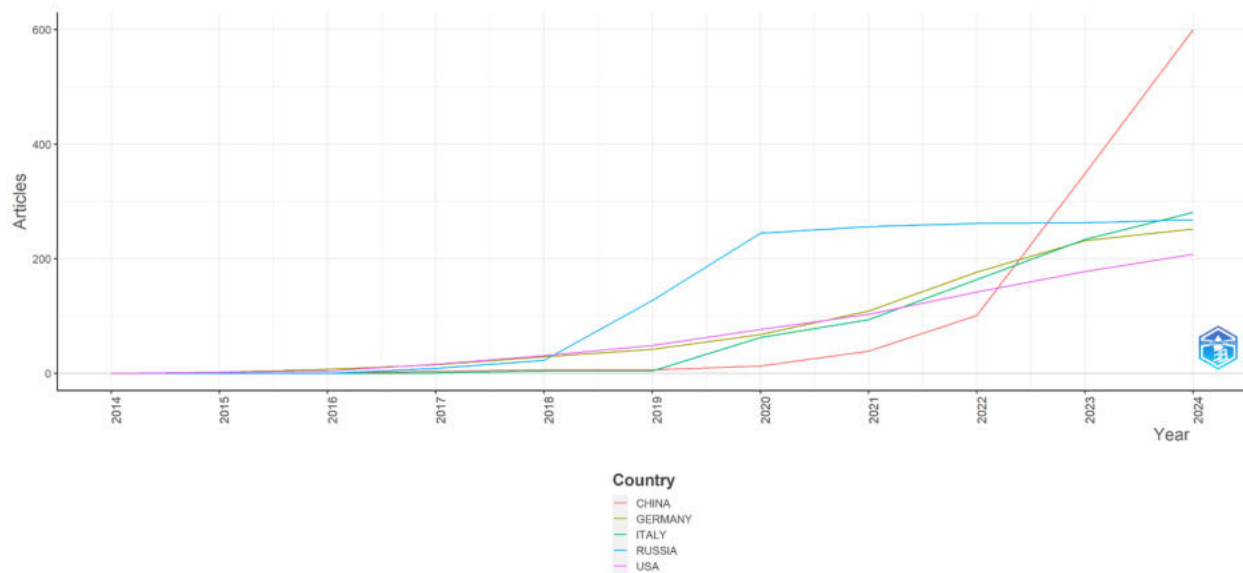
Figura 3 reprezintă un grafic al evoluției producției științifice a documentelor referitoare la conceptul de transformare digitală, în perioada 2014-2024. În mare parte, evoluția a fost una ascendentă, cu o ușoară scădere a numărului de documente în anul 2021, față de anul 2020. Cele mai multe documente au fost publicate în anul 2023 (249 documente) și în prima jumătate a anului 2024 (185 documente). Până în anul 2017, numărul documentelor publicate nu a fost unul semnificativ, în perioada 2014-2017, numărul publicațiilor fiind de 28. Se remarcă un interes sporit al cercetărilor față de conceptul de transformare digitală, începând cu anul 2022.



**Figura nr. 2.3 Producția științifică anuală a documentelor referitoare la conceptul de transformare digitală, în perioada 2014-2024**

Sursa: elaborare proprie cu Biblioshiny

Productivitatea țărilor în timp este reprezentată sub forma unui grafic, în figura 4. Se remarcă faptul că cei mai mulți autori care au studiat conceptul de transformare digitală provin din China (600 documente), iar cei mai puțini provin din SUA (208 documente). De asemenea, se remarcă o evoluția ascendentă semnificativă a numărului de publicații referitoare la conceptul de transformare digitală, în cazul tuturor țărilor analizate, începând nu anul 2018. Pentru cercetătorii din China, conceptul de transformare digitală a reprezentat un interes sporit începând cu anul 2022, când producția științifică a crescut de la 101 în anul 2022, la 600 în anul 2024.

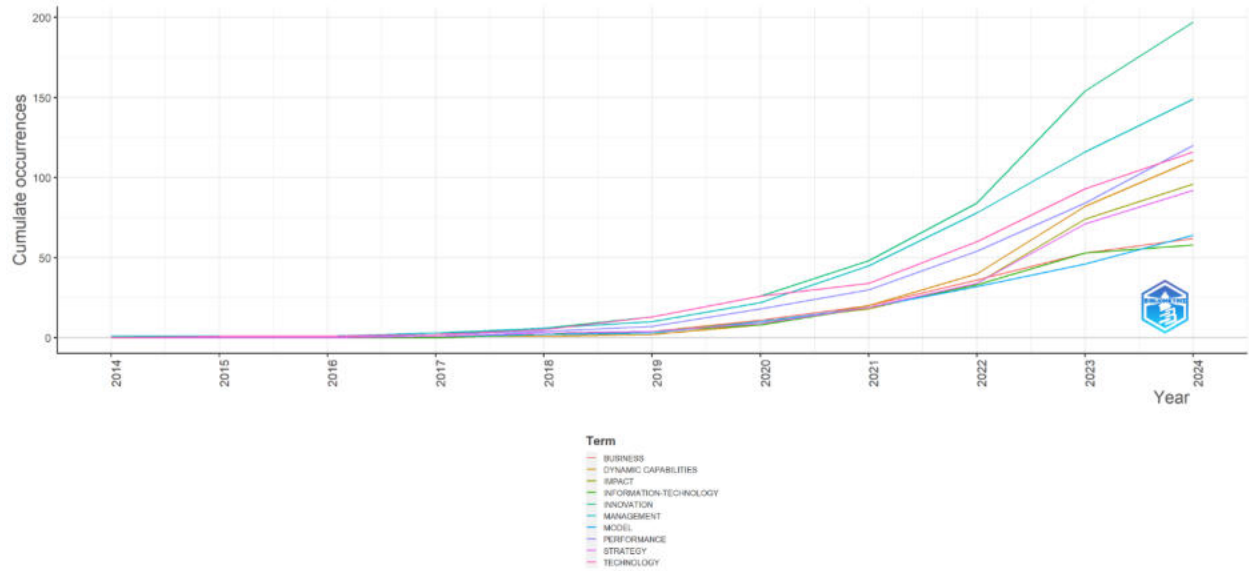


**Figura nr. 2.4 Productivitatea țărilor în timp**

Sursa: elaborare proprie cu Biblioshiny

## **2.2. Analiza cuvintelor cheie ale documentelor referitoare la conceptul de transformare digitală**

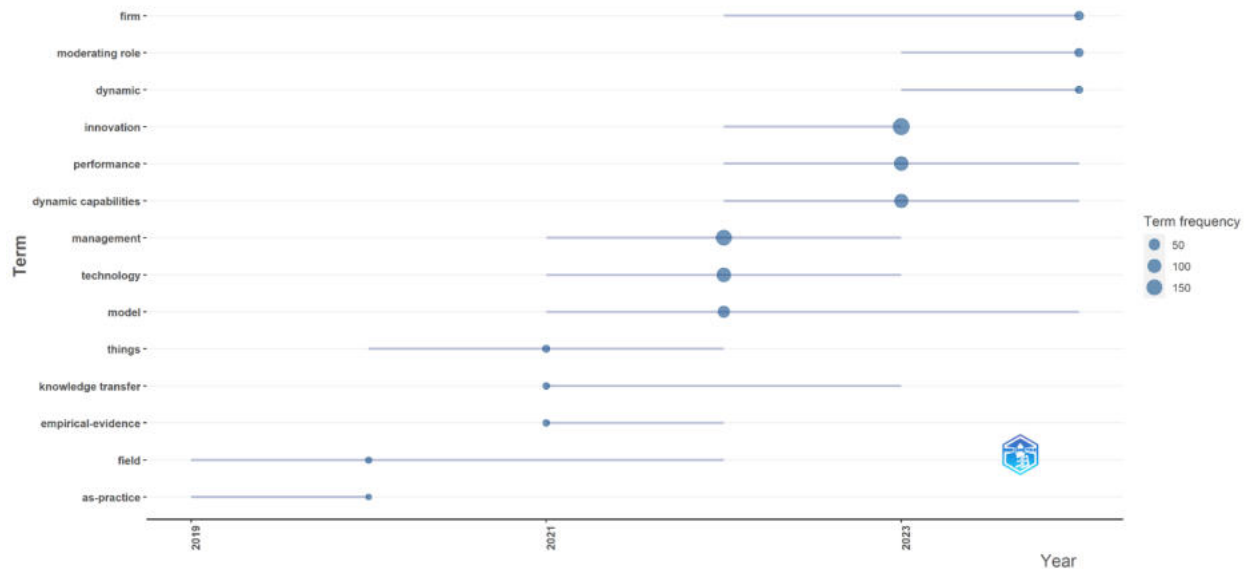
Figura 5 reprezintă un grafic al frecvenței celor mai utilizate cuvinte de către autori, în timp. Se remarcă faptul că cel mai adesea, autorii nu au utilizat conceptul de transformare digitală, ci mai degrabă alte concepte, strând legate de conceptul studiat în cadrul acestei analize bibliometrice. Până în anul 2018, numărul de apariții al conceptelor nu a fost unul semnificativ, iar după anul 2018 se remarcă o evoluție ascendentă a utilizării acestor concepte. Conceptul cel mai frecvent întâlnit în cadrul publicațiilor analizate a fost cel de inovare (197 apariții), urmat de conceptele de management (149 apariții) și performanță (120 apariții). Conceptele cele mai puțin întâlnite au fost: tehnologia informației (58 apariții), business (62 apariții) și model (64 apariții).



**Figura nr. 2.5 Frecvența cuvintelor în timp**

Sursa: elaborare proprie cu Biblioshiny

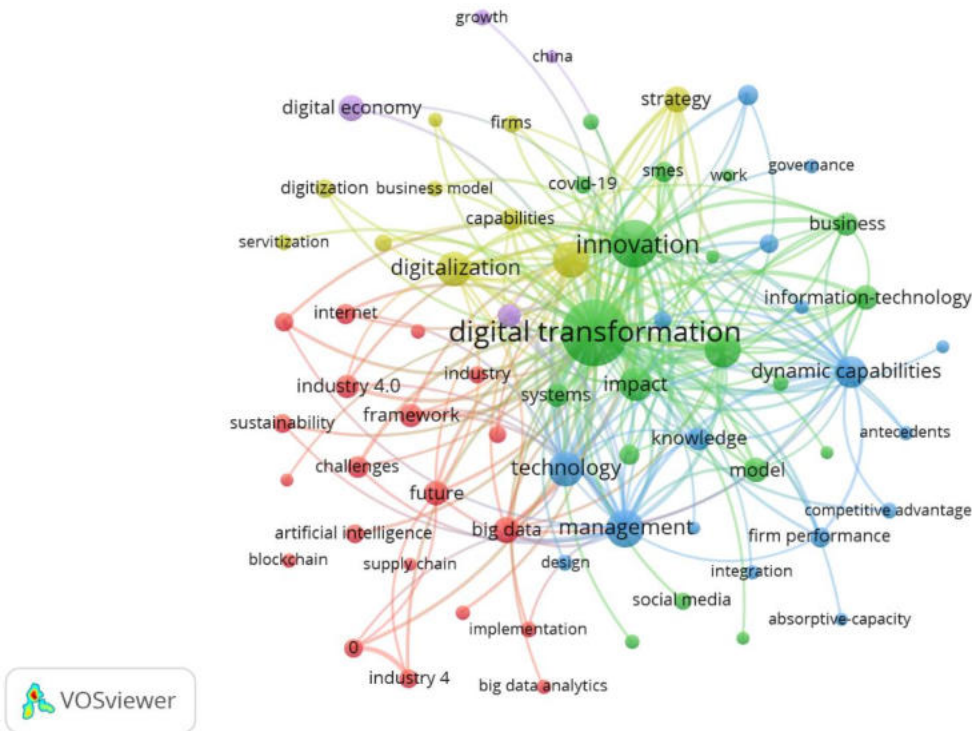
În figura 6 pot fi observate cele mai utilizate cuvinte din cadrul documentelor referitoare la conceptul de transformare digitală, precum și perioadele în care acestor cuvinte li s-au acordat un interes deosebit din partea cercetătorilor. Astfel, termenul de inovare a fost cel mai utilizat în perioada 2022-2023, termenul de management a fost cel mai utilizat în perioada 2021-2023, iar termenul de performanță a fost cel mai utilizat în perioada 2022-2024.



### **Figura nr. 2.6 Trendul celor mai întâlnite cuvinte**

Sursa: elaborare proprie cu Biblioshiny

Figura 7 reprezintă o hartă sub formă de rețea, organizată pe clustere de diferite culori, care ilustrează conexiunile dintre cele mai relevante 70 de cuvinte (cuvinte cheie PLUS și cuvinte cheie ale autorilor) din cadrul documentelor analizate. Se remarcă legăturile puternice dintre conceptul central – transformarea digitală, și alte concepte precum: inovare, transformare, performanță, management, tehnologie, capacități dinamice, economie digitală și strategie.



**Figura nr. 2.7 Harta conexiunilor dintre cele mai relevante cuvinte-cheie**

Sursa: elaborare proprie cu VOSviewer



*Figura nr. 2.8 Harta celor mai frecvente cuvinte cheie*

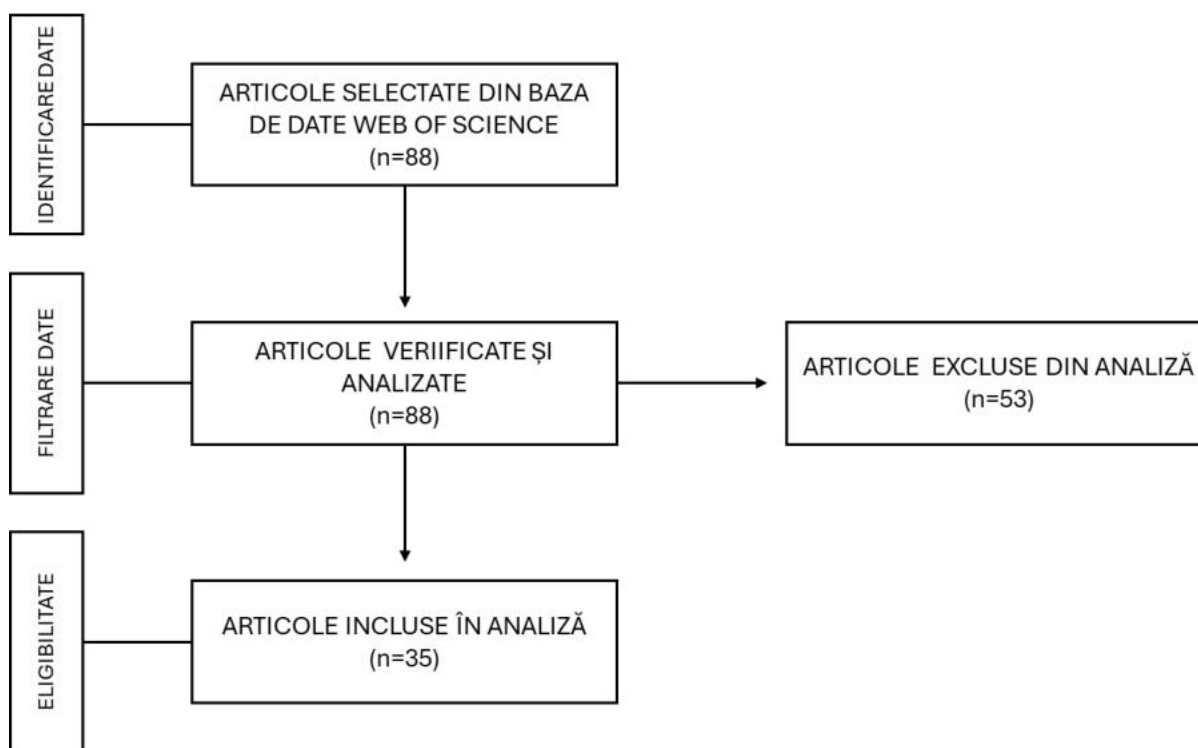
Sursa: elaborare proprie cu Biblioshiny

### 3. RECENZIA SISTEMATICĂ A LITERATURII

#### 3.1. Factori determinanți pentru transformarea digitală în organizații

Mai departe, s-a urmărit identificarea factorilor determinanți care influențează transformarea digitală în organizații. Pentru a atinge acest obiectiv, s-a realizat o analiză de conținut, utilizând metodologia PRISMA. Figura nr. 3.1 prezintă etapele metodologice care au stat la baza analizei. În consecință, utilizând baza de date Web of Science pentru analiza bibliometrică realizată anterior, din cele 88 de de documente extrase și în urma unui proces de filtrare, doar 38 articole au fost selectate pentru analiza de conținut. Articolele eliminate, nu îndeplineau criterii precum: (1) scopul lucrării nu era în concordanță cu scopul acestei lucrări și (2) articolul nu era disponibil cititorilor.

Figura nr. 3.1 Procesul metodologic după modelul PRISMA



Sursa: Elaborare proprie

În tabelul nr. 3.1 sunt prezentați factorii care influențează transformarea digitală în organizațiile, atât publice și private. Astfel, conform lucrărilor analizate, cei mai comuni factori determinanți sunt: capabilitățile digitale și de rețea, nivelul de educație și angajament al personalului, cultura organizațională urmată de leadership și viziune strategică, sprijin guvernamental, provocări socio-economice și colaborare organizațională și ecosisteme.

Potrivit Ellström et al. (2021) firmele care să se angajează în procesul de transformare digitală, au nevoie de un set de capabilități care să faciliteze schimbările la modelele lor de afaceri și organizația lor. De asemenea, capacitățile dinamice au apărut din perspectiva bazată pe resurse, subliniind capacitățile și activele specifice firmei pentru a explica modul în care avantajul competitiv este atins și dobândit în timp. În timp ce Dethine et al. (2020) consideră că impactul organizațional al digitalizării asupra IMM-urilor este esențial și trebuie să se reflecte într-o combinație de instrumente/resurse, competențe și capacități digitale.

Bagrationi & Thurner (2023) au realizat o cercetare dedicată managerilor iar constatările acestora arată că persoanele care o educație ridicată nu opun rezistență la schimbările organizaționale și implicit la transformarea digitală. De asemenea, cultura organizațională, alături de obiectivele strategice ale acesteia au fost cele mai utilizate în lucrările academice. Ulrich Diener et al. (2021) consideră că managementul strategic și procesele conexe trebuie înțelese ca un set de angajamente, decizii și acțiuni necesare pentru a obține competitivitate strategică și rentabilitate superioară într-o organizație digitală. Fleischer & Carstens (2022) discută despre importanța implicării autorităților pentru companiile care sunt inovatoare și care se regăsesc în procesul de transformare digitală. Iar, Kronblad & Pregmark, (2022) pun accent pe provocările și influențele care pot apărea din mediul extern, precum schimbări legislative, crize și pandemii.

Nu în ultimul rând, Sjödin et al. (2021) într-un sector mai restrâns de activitate dar vital, consideră că eficiență, agilitate și inovație generată de digitalizare, sta la baza relațiilor dintre diverse funcții interne, ecosisteme și parteneriate strategice.

**Tabelul nr. 3.1 Factori determinanți pentru transformarea digitală**

	<b>Factorii determinanți</b>	<b>Sursă</b>
<b>Transformarea digitală</b>	Capabilități digitale și de rețea	Ellström, D., Holtström, J., Berg, E., & Johansson, C. (2023), Dethine, B., Enjolras, M., & Monticolo, D. (2021)
	Educație și angajament al personalului	Bagrationi, K., & Thurner, T. (2021)
	Cultura organizațională, leadership și viziune strategică	Leal-Rodríguez, A. L., Sanchís-Pedregosa, C., Moreno-Moreno, A. M., & Leal-Millán, A. G. (2023), Ellström, D., Holtström, J., Berg, E., & Johansson, C. (2023), Ulrich-Diener, F., Dvoulety, O., & Spacek, M. (2023),
	Sprijin guvernamental	Fleischer, J., & Carstens, N. (2022)
	Provocări socio-economice	Kronblad, C., & Pregmark, J. (2022)
	Colaborare și ecosisteme	Sjödín, D., Kamalaldin, A., Parida, V., & Islam, N. (2021), Dethine, B., Enjolras, M., & Monticolo, D. (2021)

Sursa: elaborare proprie pe baza analizei sistematice

#### **4. METODOLOGIA CERCETARII**

Transformarea digitală este conceptualizată în literatura de specialitate ca un proces strategic complex care reconfigurează operațiunile, modelele de afaceri și structurile organizaționale prin valorificarea tehnologiilor digitale. Studiile recente arată că digitalizarea reprezintă un determinant esențial al competitivității organizațiilor contemporane, fiind asociată cu eficientizarea operațiunilor, inovarea continuă și creșterea calității serviciilor sau produselor (Fitzgerald et al., 2013; Hanelt et al., 2021). Integrată într-o perspectivă evolutivă, transformarea digitală este strâns legată de paradigma capabilităților dinamice, în care resursele digitale, infrastructura tehnologică și competențele umane contribuie la adaptarea rapidă a organizațiilor la schimbările mediului extern (Ellström et al., 2021; Dethine et al., 2020). Această abordare subliniază rolul fundamental al competențelor digitale ale angajaților și al nivelului de

standardizare digitală în dezvoltarea maturității digitale, sugerând că organizațiile care investesc în construirea și consolidarea acestor capabilități sunt mai bine poziționate să valorifice oportunitățile tehnologice.

Literatura indică faptul că educația, competențele și angajamentul angajaților reprezintă factori determinanți ai reușitei digitale. În mod particular, managerii și angajații cu nivel înalt de pregătire profesională manifestă deschidere față de tehnologiile emergente și o atitudine redusă de rezistență la schimbare (Bagrioni & Thurner, 2021; Papachristos et al., 2024). Aceste concluzii justifică legătura dintre competențele digitale ale angajaților și capacitatea organizației de a adopta tehnologii avansate precum inteligența artificială, IoT sau analiza big data, precum și relația dintre nivelul de educație și gradul de acceptare a digitalizării. În același timp, dezvoltarea competențelor interne nu este suficientă în absența unei infrastructuri tehnologice integrate și a unor procese reprojctate în logica digitală, dimensiuni esențiale ale maturității organizaționale.

Un alt pilon teoretic central este rolul culturii organizaționale și al leadershipului. Studiile analizate în proiectul AOSR arată că transformarea digitală este posibilă doar atunci când leadershipul strategic susține în mod activ digitalizarea și reușește să creeze o cultură organizațională orientată spre inovare, învățare continuă și experimentare (Leal-Rodríguez et al., 2023; Faro et al., 2022). Managerii joacă un rol decisiv în articularea viziunii digitale, în mobilizarea resurselor și în reducerea incertitudinii asociate schimbării, iar organizațiile în care leadershipul digital este puternic ating niveluri mai ridicate de maturitate digitală. Această literatură susține atât ipoteza privind relația dintre leadership și transformare digitală, cât și pe cea care vizează rolul culturii inovative ca facilitatoare a procesului de adoptare tehnologică.

Teoria evidențiază și influența semnificativă a contextului extern asupra transformării digitale. Sprijinul guvernamental, cadrele legislative, politicile publice și instrumentele de finanțare (precum cele disponibile prin PNRR) sunt menționate în mod constant ca factori cheie care pot accelera sau încetini procesele de digitalizare (Fleischer & Carstens, 2022) \*\*\*\*. Mediul socio-economic, în special perioadele de criză, a fost identificat ca un moderator important al transformării digitale; pandemia COVID-19, spre exemplu, a acționat atât ca perturbator, cât și ca accelerator al digitalizării, forțând organizațiile să adopte tehnologii și practici digitale într-un ritm mult mai rapid decât în perioadele anterioare (Kronblad & Pregmark, 2022) . Acest argument

susține ipotezele privind influența contextului extern și rolul factorilor socio-economici asupra maturității digitale și performanței organizaționale.

Un element central în literatura integrată îl constituie colaborarea inter-organizațională și ecosistemele digitale. Studiile arată că organizațiile nu mai pot opera izolat într-un mediu digitalizat; cooperarea cu parteneri, integrarea în rețele digitale și participarea în ecosisteme de inovare sunt esențiale pentru extinderea capacităților interne și pentru valorificarea resurselor greu accesibile altfel (Sjödin et al., 2021; Dethine et al., 2021) . Ecosistemele digitale facilitează distribuția cunoștințelor, partajarea tehnologiilor și crearea valorii în rețea, susținând ipoteza că colaborarea externă întărește capacitatea organizației de a implementa transformarea digitală.

Astfel, literatura subliniază că transformarea digitală nu este doar o schimbare tehnologică, ci și una profund organizațională, cu efecte asupra managementului cunoștințelor și performanței. Cercetările arată că digitalizarea stimulează inovarea, eficiența proceselor și competitivitatea (Sousa & Álvaro, 2019; Teng, Wu & Yang, 2022) . Această perspectivă susține ipotezele care conectează capabilitățile digitale, competențele, cultura și leadershipul cu creșterea performanței și maturității digitale.

În ansamblu, literatura de specialitate oferă un fundament robust pentru ipotezele formulate, evidențiind interdependența dintre capabilitățile digitale, competențele angajaților, cultura organizațională, leadership, contextul extern și colaborarea inter-organizațională în procesul de transformare digitală. Împreună, aceste direcții teoretice justifică ipotezele care investighează modul în care organizațiile pot valorifica oportunitățile oferite de digitalizare și pot atinge un nivel ridicat de maturitate digitală.

### ***H1. Capabilitățile digitale și standardizarea influențează pozitiv transformarea digitală a organizațiilor.***

Transformarea digitală este definită în literatura de specialitate ca un proces complex prin care organizațiile își modifică fundamental procesele, modelele de operare și structurile interne prin integrarea tehnologiilor digitale. În acest proces, capabilitățile digitale și standardizarea sistemelor reprezintă doi dintre cei mai importanți factori determinanți.

Un prim argument vine din perspectiva capabilităților dinamice (Teece, Pisano & Shuen), aplicată la mediul digital de autori contemporani. În mod concret, Ellström et al. (2023) arată că

organizațiile care dețin capacități digitale bine dezvoltate — sisteme informatice integrate, procese digitalizate, infrastructură IT flexibilă — sunt capabile să detecteze oportunități, să configureze noi modele de afaceri și să reacționeze rapid la schimbările din piață. Capacitățile digitale funcționează astfel ca mecanisme prin care organizațiile își adaptează structura și operațiunile pentru a obține avantaj competitiv în contextul digitalizării.

Hanelt, Bohnsack și Marz (2021), într-o analiză sistematică publicată în *Journal of Management*, argumentează că transformarea digitală reușește doar atunci când procesele și sistemele interne sunt suficient de standardizate pentru a permite integrarea tehnologiilor moderne. Cu alte cuvinte, transformarea digitală nu este posibilă într-un mediu caracterizat de redundanță, fragmentare și lipsă de coerență procedurală. Standardizarea acționează ca o infrastructură de suport care permite extinderea capacităților digitale.

În ansamblu, teoriile și cercetările recente susțin puternic ipoteza conform căreia o organizație cu capacități digitale solide și procese standardizate este mai pregătită pentru transformarea digitală, are o viteză de adoptare mai mare și beneficiază mai rapid de avantajele tehnologiilor avansate.

## ***H2. Nivelul competențelor digitale ale angajaților se corelează pozitiv cu maturitatea digitală a organizației.***

Literatura de specialitate subliniază că transformarea digitală nu este un proces exclusiv tehnologic, ci unul profund uman, în care competențele digitale ale angajaților reprezintă un determinant central al maturității digitale organizaționale. Organizațiile sunt cu atât mai mature digital cu cât personalul lor deține abilitățile necesare pentru a utiliza, adapta și optimiza tehnologiile implementate.

Un prim argument provine din cadrul conceptual al digital competence frameworks, dezvoltate de organisme precum OECD și Comisia Europeană, care definesc competențele digitale ca seturi integrate de cunoștințe, abilități și atitudini necesare pentru utilizarea eficientă a tehnologiilor digitale. Aceste cadre subliniază faptul că nivelul de competență digitală al personalului influențează capacitatea organizației de a absorbi noi tehnologii și de a progresa pe scala maturității digitale (OECD, 2020; European Commission, 2022).

De asemenea, cercetările lui Bagrationi și Thurner (2023) arată că angajații cu un nivel înalt al competențelor digitale sunt mai puțin reticenti la schimbare, adoptă mai rapid instrumente digitale noi și contribuie activ la implementarea lor. Acești autori evidențiază faptul că maturitatea digitală nu poate exista în absența capitalului uman adecvat, deoarece tehnologiile devin eficiente doar dacă sunt integrate în sarcinile de lucru prin competențe concrete.

În aceeași direcție, Li et al. (2023) evidențiază că angajații cu competențe digitale ridicate manifestă un control mai mare asupra sarcinilor, au o capacitate mai bună de învățare continuă și contribuie la inovarea internă. Aceste efecte se cumulează la nivel organizațional și susțin creșterea maturității digitale a întregii organizații.

În concluzie, literatura convergă asupra faptului că maturitatea digitală organizațională este direct dependentă de competențele digitale ale angajaților. Angajații pregătiți digital devin „vectori ai transformării”, crescând capacitatea organizației de a integra tehnologiile emergente și de a evolua de la simple inițiative digitale izolate la un nivel ridicat de maturitate și coerență digitală.

### ***H3. Utilizarea tehnologiilor avansate este influențată pozitiv de nivelul competențelor digitale.***

Literatura de specialitate afirmă în mod consecvent că adoptarea tehnologiilor avansate — inteligență artificială, analiză big data, Internet of Things, automatizare, robotică, platforme cloud — depinde fundamental de competențele digitale ale angajaților. Fără personal pregătit, tehnologiile de ultimă generație rămân subutilizate sau chiar respinse, fenomen bine documentat în cercetările despre digital transformation failure.

Un prim set de argumente provine din teoria digital skills → technology adoption, în care competențele digitale sunt conceptualizate ca facilitatori ai utilizării tehnologiei. Conform lui Vial (2019), în analiza sa conceptuală asupra transformării digitale, tehnologiile avansate pot genera valoare doar în organizațiile unde resursele umane dețin competențele necesare pentru a integra tehnologia în procesele zilnice. În absența acestor competențe, organizația nu poate trece de la adopție superficială la utilizare strategică, ceea ce limitează efectele pozitive ale digitalizării asupra performanței.

În aceeași direcție, Sjödin et al. (2021) arată că adoptarea tehnologiilor avansate necesită competențe digitale care depășesc utilizarea de bază a tehnologiei. Angajații trebuie să înțeleagă

structurile datelor, logica algoritmilor și modul în care sistemele inteligente interacționează cu procesele organizaționale. Fără aceste cunoștințe, firmele nu pot beneficia de potențialul IoT, machine learning sau cloud computing, iar tehnologia rămâne la nivel experimental.

#### ***H4. Organizațiile cu leadership digital puternic manifestă niveluri superioare de transformare digitală.***

Literatura de specialitate subliniază tot mai clar că transformarea digitală nu este un proces pur tehnologic, ci unul profund managerial, în care leadershipul are un rol central. Liderii nu doar aprobă investiții în IT, ci definesc viziunea digitală, stabilesc priorități, creează climatul organizațional necesar schimbării și reduc incertitudinea asociată cu adoptarea noilor tehnologii.

În sinteza analizată în proiect, leadershipul și viziunea strategică sunt identificate ca factori determinanți majori ai transformării digitale, fiind printre cele mai frecvent menționate în literatura recentă (Leal-Rodríguez et al., 2023; Ulrich-Diener et al., 2023) . Acești autori arată că liderii cu orientare digitală au capacitatea de a conecta obiectivele tehnologice cu strategia organizațională, facilitând adoptarea coerentă a tehnologiilor avansate.

Rolul leadershipului este susținut și de cercetările lui Faro, Abedin și Cetindamar (2022), care demonstrează că organizațiile publice și private reușesc să avanseze în transformarea digitală doar atunci când liderii promovează colaborarea, agilitatea și inovația în procesele interne . În organizațiile unde conducerea susține activ digitalizarea, barierele culturale și rezistența la schimbare sunt reduse, ceea ce accelerează maturizarea digitală.

#### ***H5. Cultura organizațională orientată spre inovare prezice pozitiv capacitatea internă de adoptare a tehnologiilor digitale.***

Cultura organizațională este recunoscută în literatura de specialitate drept unul dintre cei mai importanți determinanți ai transformării digitale și ai adoptării tehnologiilor emergente. Organizațiile care promovează o cultură a inovării, a învățării continue și a deschiderii față de schimbare sunt mult mai pregătite să adopte tehnologii digitale și să le integreze în procesele interne.

În analiza bibliografică inclusă în proiect, cultura inovativă și leadershipul sunt identificate ca factori determinanți majori ai transformării digitale în numeroase studii recente (Leal-Rodríguez et al., 2023; Ulrich-Diener et al., 2023) . Acești autori evidențiază că o cultură orientată spre

inovare reduce rezistența la schimbare, stimulează creativitatea și încurajează experimentarea, toate fiind condiții esențiale pentru adoptarea tehnologiilor digitale.

Studiile lui Faro, Abedin și Cetindamar (2022) arată că organizațiile care dezvoltă o cultură internă în care inovația este tratată ca valoare strategică reușesc să implementeze tehnologii digitale în mod coerent și să transforme procesele interne într-o manieră sustenabilă. Cultura organizațională nu doar sprijină adoptarea tehnologiilor, ci acționează ca un catalizator care amplifică efectul acestora asupra performanței.

#### ***H6. Sprijinul guvernamental și politicile publice influențează pozitiv procesul de transformare digitală a organizațiilor din România.***

Literatura de specialitate evidențiază în mod constant faptul că transformarea digitală a organizațiilor nu este determinată exclusiv de factori interni, ci depinde într-o măsură semnificativă de contextul instituțional, de politicile publice și de sprijinul guvernamental. În economiile emergente și în țările aflate în proces de convergență digitală, cum este România, acest cadru instituțional devine chiar un accelerator sau inhibitor critic al digitalizării.

În analiza bibliografică din proiect, sprijinul guvernamental apare ca unul dintre factorii determinanți ai transformării digitale, fiind susținut de studiul lui Fleischer și Carstens (2022), care arată că politicile publice, laboratoarele de inovare și inițiativele guvernamentale contribuie la crearea condițiilor necesare pentru adoptarea tehnologiilor digitale în sectorul public și privat. Autorii argumentează că politicile coerente, reglementările clare și sprijinul instituțional permit organizațiilor să reducă riscurile asociate investițiilor tehnologice și să se angajeze în procese de transformare digitală pe termen lung.

#### ***H7. Provocările socio-economice (crize, pandemii, schimbări legislative) moderează relația dintre maturitatea digitală și performanța organizațională.***

Numeroase studii evidențiază faptul că crizele acționează simultan ca amenințări și acceleratori ai transformării digitale. În analiza inclusă în proiect, Kronblad și Pregmark (2022) arată că pandemia și schimbările legislative impuse în contextul acesteia au reconfigurat procesele organizaționale, intensificând adoptarea tehnologiilor digitale și influențând modul în care acestea se traduc în performanță. Organizațiile cu un nivel ridicat de maturitate digitală au fost capabile să transforme perturbarea economică într-o oportunitate, în timp ce organizațiile cu maturitate redusă au experimentat declin al performanței.

În același sens, studiile care investighează impactul pandemiei COVID-19 asupra muncii și organizațiilor subliniază că digitalizarea devine un instrument de reziliență. Schilirò (2021) și Savić & Dobrijević (2021) arată că pandemia a creat o nevoie urgentă pentru soluții digitale, iar organizațiile care dispuneau deja de infrastructuri digitale avansate au reușit să își mențină performanța și chiar să o îmbunătățească. În aceste cazuri, contextul socio-economic a amplificat efectul pozitiv al maturității digitale.

#### ***H8. Nivelul de educație al angajaților prezice pozitiv gradul de acceptare și adoptare a transformării digitale.***

Literatura de specialitate confirmă în mod constant că nivelul de educație este un predictor puternic al atitudinilor și comportamentelor legate de tehnologie. Educația influențează atât competențele digitale, cât și deschiderea cognitivă față de inovație, ceea ce determină gradul de acceptare și adoptare a transformării digitale.

În analiza, educația și angajamentul personalului sunt identificate ca factori determinanți esențiali ai digitalizării, fiind susținuți de lucrările lui Bagrationi și Thurner (2021, 2023). Aceștia arată că angajații cu nivel de educație ridicat manifestă o rezistență scăzută față de schimbare și sunt mai dispuși să adopte tehnologii digitale, deoarece dețin competențe cognitive și informaționale superioare. Educația nu doar facilitează înțelegerea tehnologiei, ci creează un cadru psihologic favorabil adaptării la digitalizare.

Studiile recente privind competențele digitale, precum cele realizate de Papachristos et al. (2024), evidențiază că educația formală este un pilon esențial al digital readiness. Angajații cu studii superioare posedă o capacitate mai mare de învățare, de integrare a noilor instrumente digitale și de gestionare a complexității tehnologice, ceea ce conduce la un grad mai ridicat de acceptare și utilizare a instrumentelor digitale.

#### ***Descrierea populației și a eșantionului***

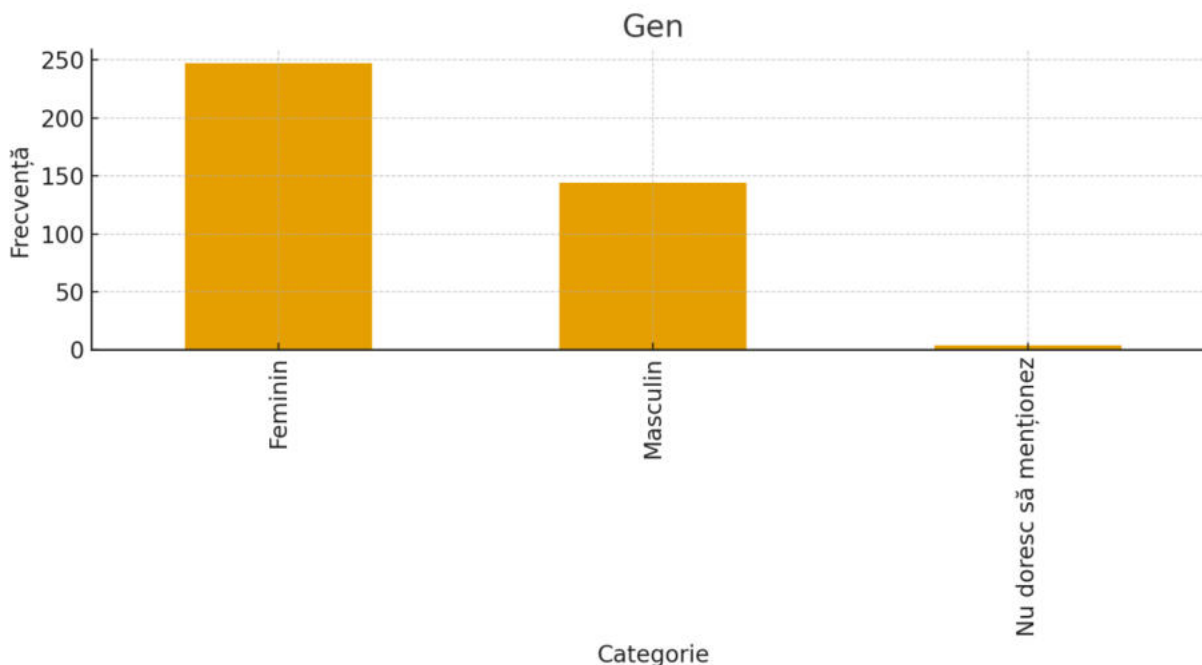
Populația vizată în cadrul acestei cercetări este reprezentată de angajații organizațiilor din România, indiferent de sectorul în care activează sau de dimensiunea organizației. Această populație este relevantă pentru obiectivul studiului deoarece transformarea digitală reprezintă un fenomen transversal, care influențează toate nivelurile organizaționale și necesită o înțelegere directă din partea celor implicați în activități operaționale, manageriale sau strategice. În contextul

literaturii de specialitate, populația este conceptualizată ca totalitatea indivizilor care interacționează cu procese, instrumente și sisteme digitale și care pot evalua gradul de digitalizare al organizației lor, în concordanță cu abordările recomandate în cercetarea organizațională și în studiile privind adoptarea tehnologiilor.

În absența unei baze de eșantionare exhaustive pentru întreaga populație țintă, selecția participanților s-a realizat prin eșantionare neprobabilistică, de tip conveniență și voluntară, strategie utilizată frecvent în cercetările exploratorii privind percepțiile și competențele digitale. Chestionarul a fost distribuit online, iar participanții au completat formularele în mod voluntar, răspunsurile fiind anonime. Din perspectivă metodologică, acest tip de eșantionare este adecvat studiilor care urmăresc identificarea tendințelor, evaluarea percepțiilor și construirea modelelor explicative, precum analiza factorială și analiza clusterială, deoarece permite colectarea rapidă a unui volum relevant de date, cu variabilitate suficientă pentru a surprinde diferențele dintre respondenți.

Eșantionul rezultat este divers și cuprinde participanți din multiple sectoare organizaționale, incluzând atât mediul privat, cât și instituții publice și organizații non-profit. Preponderența angajaților din sectorul privat reflectă structura economiei românești, unde IMM-urile reprezintă majoritatea entităților economice și constituie principalul motor al implementării soluțiilor digitale. În eșantion sunt reprezentate diferite categorii ocupaționale, de la personal de execuție până la poziții de middle și top management, ceea ce permite surprinderea percepțiilor asociate fiecărui nivel ierarhic. Prezența personalului operațional oferă o perspectivă directă asupra utilizării instrumentelor digitale, în timp ce răspunsurile managerilor aduc o înțelegere suplimentară asupra direcției strategice și a viziunii digitale a organizației.

În cele ce urmează sunt prezentate rezultatele acestui eșantion și din punct de vedere grafic.

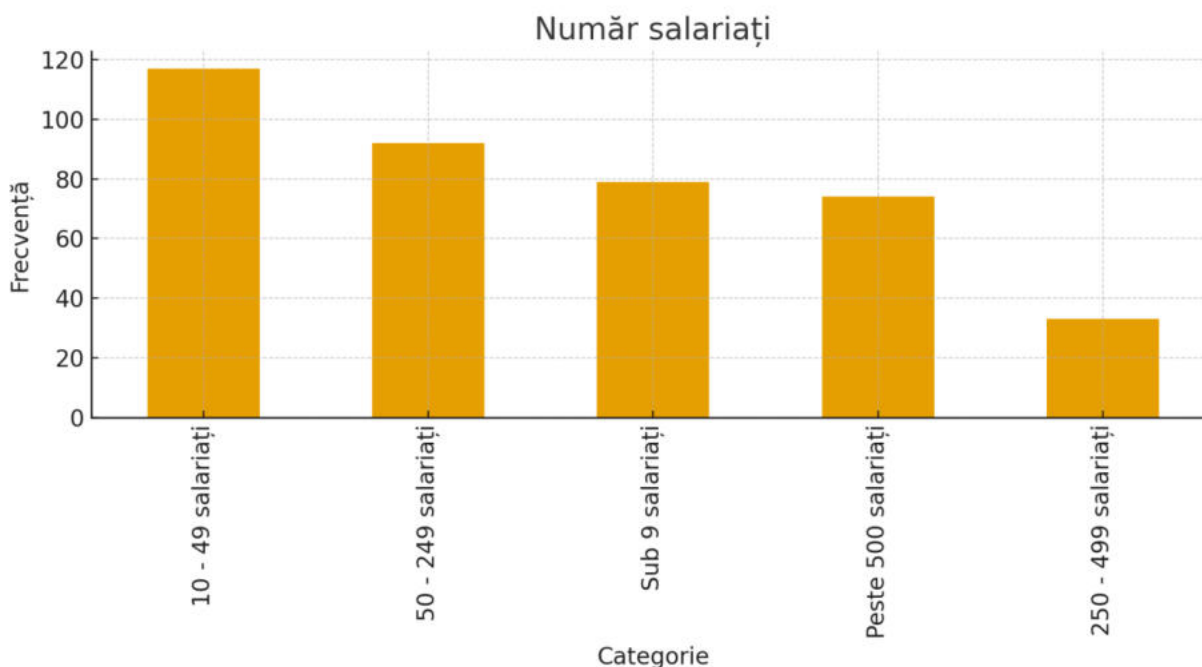


***Graficul nr. 4-1 Distribuția respondenților în funcție de gen***

Sursa: elaborare proprie

Graficul 4-1 ilustrează distribuția respondenților în funcție de gen, pe baza frecvențelor înregistrate în eșantion. Se observă că majoritatea participanților sunt de gen feminin, categoria „Feminin” înregistrând aproximativ 250 de respondenți, ceea ce reprezintă segmentul dominant al eșantionului. Categoria „Masculin” este a doua ca mărime, cu aproximativ 140 de respondenți, indicând o participare semnificativă, dar mai redusă comparativ cu cea a femeilor. O categorie marginală este „Nu doresc să menționez”, unde se regăsesc doar câteva răspunsuri, ceea ce sugerează că aproape toți participanții au fost confortabili în a-și declara genul.

Distribuția relativ echilibrată între cele două genuri principale (feminin și masculin), cu o predominanță a femeilor, indică faptul că datele colectate nu prezintă un dezechilibru sever care ar putea afecta interpretarea generală a rezultatelor. Totodată, această structură demografică este relevantă pentru analiza diferențelor potențiale în percepțiile privind transformarea digitală, având în vedere că literatura evidențiază uneori variații legate de gen în atitudinea față de tehnologie.



**Graficul nr. 4-2. Distribuția organizațiilor**

Sursa: elaborare proprie

Graficul 4-2 prezintă distribuția organizațiilor din eșantion în funcție de numărul de salariați, oferind o imagine asupra dimensiunii companiilor în care activează respondenții. Se observă că cea mai mare categorie este reprezentată de organizațiile cu 10–49 de angajați, care însumează aproximativ 120 de răspunsuri, sugerând că o parte semnificativă a participanților lucrează în întreprinderi mici, specifice structurii economice a României.

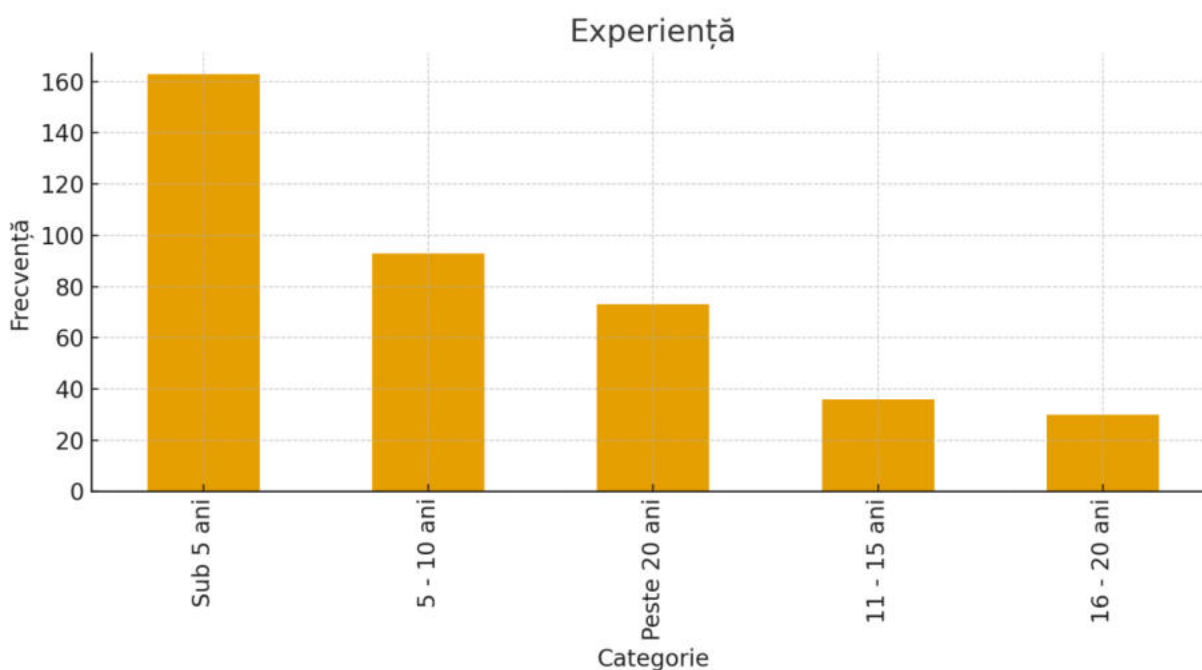
A doua categorie ca mărime este reprezentată de organizațiile cu 50–249 angajați, cu aproape 95 de răspunsuri, ceea ce indică o prezență considerabilă a întreprinderilor mijlocii. Urmează organizațiile cu sub 9 angajați (aproximativ 80 de răspunsuri), ceea ce relevă participarea microîntreprinderilor, segment foarte frecvent în mediul economic românesc.

Organizațiile mari sunt reprezentate în două grupe: cele cu peste 500 de angajați (circa 75 de răspunsuri) și cele cu 250–499 angajați (aproximativ 35 de răspunsuri). Deși în număr mai redus, aceste categorii contribuie la diversitatea eșantionului și permit analizarea diferențelor în nivelul de digitalizare în funcție de mărimea organizației.

Distribuția evidențiază un eșantion dominat de IMM-uri (microîntreprinderi, întreprinderi mici și mijlocii), ceea ce reflectă fidel structura economiei românești, unde peste 90% dintre

organizații se încadrează în această categorie. Totodată, prezența organizațiilor mari în eșantion permite o analiză comparativă între entități cu resurse, procese și infrastructuri digitale diferite, aspect esențial pentru studiile de transformare digitală.

Experiența profesională a respondenților este variată, incluzând atât persoane aflate la început de carieră, cât și angajați cu peste zece ani de experiență. Această distribuție este importantă deoarece nivelul de experiență influențează familiaritatea cu tehnologiile și capacitatea de adaptare la procese digitale noi. Nivelul educațional al participanților este ridicat, predominând persoanele cu studii superioare, aspect care corespunde tendințelor observate în cercetările privind transformarea digitală, unde angajații cu pregătire universitară sunt mai implicați în activități care necesită utilizarea intensivă a tehnologiei. Distribuția de gen este echilibrată, eliminând riscul unor distorsiuni demografice care ar putea afecta analiza percepțiilor.



**Graficul nr. 4-3. Distribuția respondenților în funcție de experiența profesională**

Sursa: elaborare proprie

Graficul 4-3 prezintă distribuția respondenților în funcție de experiența profesională acumulată, oferind o perspectivă asupra profilului maturității profesionale în cadrul eșantionului. Cea mai numeroasă categorie este reprezentată de persoanele cu sub 5 ani de experiență, însumând aproximativ 165 de respondenți, ceea ce indică o participare ridicată din partea angajaților aflați

în primele etape ale carierei. Această predominanță poate reflecta atât accesibilitatea platformelor digitale pentru generațiile tinere, cât și interesul crescut al acestora pentru procesele de digitalizare.

A doua categorie ca pondere este cea a respondenților cu 5–10 ani de experiență, cu aproximativ 95 de persoane, reprezentând segmentul de angajați aflați într-o fază intermediară a dezvoltării profesionale. Această grupă este urmată de categoria „Peste 20 de ani”, cu aproximativ 72 de respondenți, ceea ce sugerează că un număr semnificativ de profesioniști maturi, cu experiență extinsă, participă activ la procese organizaționale relevante, inclusiv cele legate de transformarea digitală.

Grupele de experiență 11–15 ani și 16–20 ani sunt mai puțin reprezentate (aproximativ 35, respectiv 30 de respondenți), ceea ce reflectă o distribuție mai restrânsă pentru categoriile intermediare. Totuși, această distribuție echilibrată între persoanele cu experiență redusă, medie și avansată permite captarea unor perspective diversificate asupra transformării digitale și a gradului de maturitate organizațională.

În ansamblu, graficul arată că eșantionul este dominat de respondenți aflați în primele două etape ale carierei — sub 5 ani și 5–10 ani — ceea ce poate avea implicații asupra modului în care sunt percepute tehnologiile emergente și procesele de digitalizare, deoarece literatura de specialitate indică o corelație între vârsta profesională și deschiderea către inovație. Totodată, prezența semnificativă a angajaților cu peste 20 de ani de experiență oferă un contrast util pentru analiza diferențelor dintre generații în raport cu transformarea digitală.

Organizațiile din care provin respondenții acoperă o varietate de domenii, precum servicii, comerț, educație, administrație publică, industrie și activități creative. Această diversitate sectorială conferă eșantionului un caracter multisectorial, esențial pentru surprinderea variațiilor în procesul de digitalizare la nivelul economiei românești. În ceea ce privește dimensiunea organizațiilor, majoritatea respondenților lucrează în IMM-uri, ceea ce reflectă structura economică națională și contribuie la o înțelegere realistă a provocărilor și oportunităților asociate digitalizării în acest segment. Prezența unor respondenți din organizații mari oferă însă o perspectivă complementară, permițând comparația între resurse, infrastructuri și niveluri de maturitate digitală diferite.

Din punct de vedere teoretic, acest eșantion este adecvat pentru obiectivele studiului deoarece include participanți cu expunere directă la instrumente digitale, cu roluri diferite în organizație și cu niveluri variate de competențe. Eșantionul reușește să surprindă diversitatea necesară pentru analiza constructelor teoretice precum capabilitățile digitale, competențele organizaționale, maturitatea digitală, atitudinea față de tehnologie și rolul leadershipului, toate fiind esențiale pentru înțelegerea transformării digitale ca proces multi-dimensional. De asemenea, variabilitatea răspunsurilor permite aplicarea analizelor statistice utilizate în proiect, precum analiza factorială exploratorie, analiza corelațiilor și clusterizarea, contribuind la validarea conceptuală și empirică a ipotezelor propuse.

În ansamblu, populația și eșantionul cercetării furnizează o bază solidă pentru investigarea fenomenului transformării digitale, oferind atât diversitate demografică și sectorială, cât și o reprezentare adecvată a actorilor implicați în procesele organizaționale din România. Textul rezultat reflectă atât ancorarea metodologică, cât și fundamentarea teoretică necesară unei lucrări academice.

## 5. REZULTATE ȘI DISCUȚII

Eșantionul de cercetare este compus dintr-un număr de 400 respondenți proveniți din organizații publice, private și mixte din România, oferind o perspectivă amplă asupra nivelului de transformare digitală la nivel organizațional.

**Profilul demografic** al participanților relevă o predominanță a persoanelor de gen feminin (64%), comparativ cu 35% persoane de gen masculin și 1% care au preferat să nu răspundă. Majoritatea respondenților dețin studii universitare sau postuniversitare (78%), confirmând un nivel educațional ridicat al eșantionului. În privința experienței profesionale, 41% dintre participanți au mai puțin de 5 ani experiență, 25% între 5–10 ani, iar aproximativ 18% peste 20 de ani.

Din perspectiva activității economice, 62% dintre angajați activează în sectorul privat, 27% în sectorul public și 11% în organizații cu capital mixt sau non-profit. În ceea ce privește mărimea organizațiilor, 61% dintre respondenți provin din întreprinderi mici și mijlocii (IMM-uri), 21% din microîntreprinderi, iar restul de 18% din organizații mari (peste 250 angajați).

Această distribuție este reprezentativă pentru structura economică națională, marcată de ponderea ridicată a IMM-urilor și de eterogenitatea sectoarelor de activitate, confirmând relevanța datelor colectate pentru investigarea fenomenului transformării digitale la scară largă.

### Verificarea validității și fidelității instrumentului de cercetare

Instrumentul principal de cercetare a fost chestionarul online, structurat pe itemi aferenți indexului de transformare digitală. În vederea verificării robusteții scalei, a fost aplicată analiza factorială exploratorie (EFA), urmată de analiza factorială confirmatorie (CFA).

Testul Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = **0.949**) și testul Bartlett ( $\chi^2(276) = 7436.948$ ,  $p < 0.001$ ) au confirmat o adecvare excelentă a datelor pentru analiza factorială.

Rezultatele EFA au condus la identificarea a trei factori principali care explică împreună 63.35% din varianța totală a modelului:

**Tabelul nr. 5-1. Rezultatele EFA**

Factor	Denumire / Semnificație	Varianță explicată	$\alpha$ Cronbach	$\omega$ McDonald
<b>**STD**</b> Standardizare tehnologie digitală	– reprezintă gradul de integrare al tehnologiilor și moderne, automatizarea proceselor interne și infrastructura IT	23.63%	0.951	0.951
<b>**SKL**</b> – Skills & Knowledge Leadership	exprimă nivelul competențelor digitale ale angajaților, instruirea continuă și leadershipul orientat spre digital	20.65%	0.924	0.925
<b>**MMI**</b> Managementul maturității inovației	– reflectă capacitatea managerială de inovare și adaptare strategică la mediul digital	19.07%	0.908	0.909

Sursa: elaborare pe baza informațiilor analizei factoriale

Coeficienții ridicați ai fiabilității ( $\alpha > 0.90$ ) confirmă consistența internă excelentă a itemilor utilizați. Analiza CFA a validat structura tri-factorială, cu indici de potrivire remarcabili (CFI = 0.942, TLI = 0.935, RMSEA = 0.068).

Aceste rezultate sprijină ipoteza teoretică potrivit căreia transformarea digitală nu este un construct unidimensional, ci o interacțiune între infrastructură tehnologică, competențele umane și capacitatea de management inovativ.

### **Nivelul general al transformării digitale în organizațiile românești**

Media generală a indexului de transformare digitală (DTI), calculată prin agregarea celor trei componente standardizate (STD, SKL, MMI), este de 4.02 pe o scală de la 1 la 5. Aceasta indică un nivel moderat–ridicat de digitalizare, cu o tendință clară spre consolidare și maturizare a proceselor digitale.

Distribuția rezultatelor arată că:

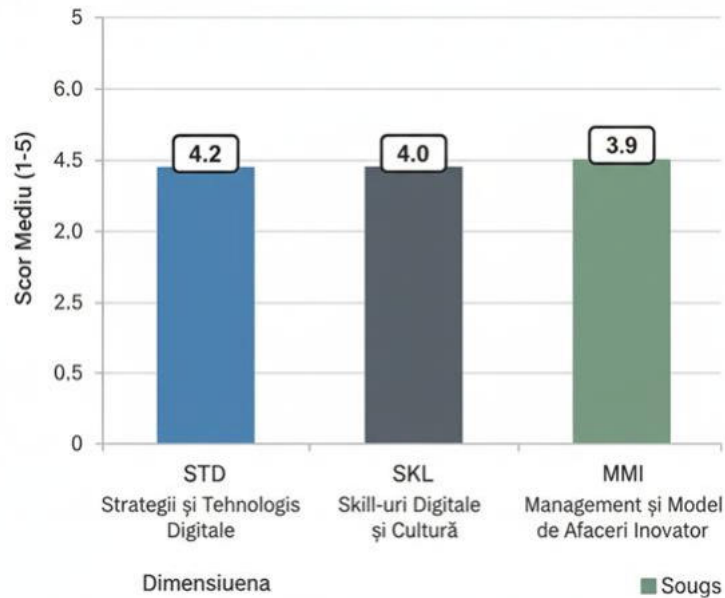
- Sectorul **privat** înregistrează o medie DTI = 4.21;
- Sectorul **public** – DTI = 3.58;
- Sectorul **mixt** sau **ONG-uri** – DTI = 3.87.

Diferențele sunt statistic semnificative ( $p < 0.01$ ), sugerând că organizațiile private sunt mai avansate în integrarea tehnologiilor și în managementul schimbării digitale.

În tabelul următor demonstrează variațiile dintre cele trei dimensiuni principale ale indexului (valori medii normalizate):

***Tabelul nr. 5-2. Variațiile celor trei dimensiuni ale indexului „transformării digitale”***

Dimensiune	Sector public	Sector privat	Sector mixt
STD	3.61	4.35	3.89
SKL	3.55	4.17	3.74
MMI	3.57	4.11	3.78



**Graficul nr. 5-1. Dimensiunile indexului „transformarea digital”**

Sursa: elaborare proprie pe baza indexului „transformării digitale”

Sectorul privat deține un avantaj net pe toate dimensiunile, în special la tehnologie și standardizare (STD), dar și în ceea ce privește leadershipul digital (SKL), ceea ce indică o mai mare orientare către inovare și formare profesională continuă.

### **Analiza corelațiilor și testarea ipotezelor**

Pentru evidențierea relațiilor dintre variabile, au fost aplicate teste de corelație Pearson și modele de regresie liniare multiple. Rezultatele evidențiază următoarele legături:

**Tabelul nr. 5-3. Testarea ipotezelor**

Ipoteză	Relație testată	Coeficient (r / $\beta$ )	Sig.	Rezultat
H1	Capabilități digitale → Transformare digitală	r = 0.78	p < 0.001	Confirmată
H2	Competențe digitale → Maturitate digitală	r = 0.73	p < 0.001	Confirmată
H3	Competențe digitale → Utilizarea tehnologiilor avansate	r = 0.68	p < 0.001	Confirmată
H4	Leadership digital → Transformare digitală	$\beta$ = 0.41	p < 0.01	Confirmată



Implicația practică este evidentă: angajații reprezintă vectorul esențial al transformării, iar investițiile în formarea digitală și leadership conduc la creșterea maturității și competitivității organizaționale.

### **Analiza comparativă între mediul public și cel privat**

Diferențele intersectoriale sunt evidente. Organizațiile private manifestă:

- investiții mai consistente în tehnologii avansate (AI, IoT, cloud computing);
- programe de formare digitală recurente;
- leadership orientat spre agilitate și inovare.

În schimb, organizațiile publice suferă prin birocratizare și rezistență la schimbare, adoptând tehnologii digitale mai târziu și într-un ritm mai lent. Cu toate acestea, mediul public compensează parțial printr-un nivel ridicat al planificării strategice digitale și prin deschiderea spre colaborări cu mediul academic și privat.

### **Discuții**

Rezultatele subliniază că transformarea digitală nu mai este o opțiune, ci o necesitate strategică, iar succesul implementării sale depinde de fundamentul solid alcătuit din infrastructură, capital uman și cultură organizațională.

O infrastructură digitală robustă este esențială pentru a susține procese complexe, cum ar fi automatizarea, analiza datelor mari sau integrarea sistemelor diverse. În absența acesteia, organizațiile riscă să rămână blocate în etape inferioare de digitalizare, incapabile să valorifice pe deplin tehnologiile emergente.

Capitalul uman reprezintă factorul decisiv pentru transformare. Nu este vorba doar despre competențe tehnice, ci și despre atitudinea față de schimbare și despre leadershipul digital, care inspiră și direcționează echipele în adoptarea și inovația continuă. Fără o forță de muncă digital pregătită și motivată, investițiile în tehnologie pot rămâne nevalorificate.

Cultura organizațională inovativă este liantul care facilitează adoptarea continuă a tehnologiilor și ajustarea rapidă la dinamica pieței. O cultură rigidă sau rezistentă la schimbare

poate încetini sau bloca procesul de digitalizare, indiferent de calitatea infrastructurii sau pregătirea angajaților.

Contextul socio-economic și politic joacă rolul de „amplificator” sau „inhibitor” în acest proces. Polițiile publice și finanțările europene, precum Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) și programele dedicate IMM-urilor, au început să genereze efecte pozitive. Cu toate acestea, decalajul față de media europeană rămâne semnificativ, în special în sectorul public, unde digitalizarea este tradițional mai lentă.

Analizele poziționează organizațiile românești în stadiul intermediar al maturității digitale (3.5–4 pe scala DTI). Aceasta înseamnă că există un potențial semnificativ pentru avansarea spre niveluri superioare, dar aceasta depinde esențial de două direcții strategice: accelerarea formării competențelor digitale la toate nivelurile și consolidarea infrastructurii tehnologice. Numai astfel se poate asigura o transformare digitală sustenabilă, care să crească competitivitatea și să aducă beneficii reale pe termen lung.

### **Implicații manageriale și direcții viitoare**

Transformarea digitală a devenit un element strategic central atât pentru organizațiile private, cât și pentru instituțiile publice. Diferențele majore dintre cele două sectoare (dinamica pieței, cadrul legislativ, capacitatea de inovare, ritmul decizional, structurile organizaționale) determină priorități distincte și necesită strategii adaptate specificului fiecăruia. Totuși, un element comun este faptul că dezvoltarea competențelor digitale, utilizarea inteligenței artificiale și valorificarea datelor devin factori esențiali ai performanței.

Pentru mediul privat, integrarea inteligenței artificiale (IA) în lanțurile valorice înseamnă optimizarea tuturor etapelor, de la aprovizionare și producție la distribuție și servicii post-vânzare. IA poate automatiza procese repetitive, anticipa cererea și personaliza ofertele, crescând astfel eficiența și competitivitatea. Dezvoltarea ecosistemelor digitale inter-organizaționale presupune crearea unor platforme colaborative unde companii, furnizori și clienți își pot sincroniza activitățile și informațiile în timp real, facilitând inovația și adaptarea rapidă la schimbările pieței. Inovația continuă în servicii și procese este esențială pentru a nu pierde teren în fața concurenței globale, iar aceasta implică investiții constante în tehnologie, cultură organizațională orientată spre digital și capacitatea de a experimenta și implementa noi modele de business.

În mediul public, debirocratizarea prin soluții e-governance vizează simplificarea accesului cetățenilor și firmelor la servicii administrative, reducând timpul și resursele consumate în interacțiunea cu autoritățile. Aceasta poate crește transparența, diminua corupția și îmbunătăți satisfacția utilizatorilor. Formarea liderilor digitali este vitală pentru a asigura că deciziile strategice țin pasul cu ritmul tehnologic și cu nevoile cetățenilor, iar acești lideri trebuie să aibă atât competențe tehnologice, cât și abilități de management al schimbării și guvernanză digitală. Valorificarea datelor și interoperabilitatea sistemelor publice permit o analiză integrată a informațiilor, susțin luarea deciziilor bazate pe date reale și facilitează cooperarea eficientă între diferitele entități guvernamentale, ducând la politici publice mai bine adaptate și la servicii mai eficiente.

În esență, aceste direcții manageriale conturează un cadru în care digitalizarea nu este doar o inovare tehnologică, ci o transformare strategică integrată, care implică oameni, procese și sisteme, cu impact direct asupra performanței și relevanței organizațiilor în era digitală.

## 6. CONCLUZII

Rezultatele cercetării realizate în cadrul proiectului „*Provocări și perspective ale managementului organizațiilor în noua paradigmă a transformării digitale*”, derulat sub egida Academiei Oamenilor de Știință din România, confirmă că transformarea digitală reprezintă un proces strategic fundamental pentru competitivitatea organizațiilor românești. Ea nu mai este un fenomen marginal ori opțional, ci o componentă esențială a culturii și structurii organizaționale moderne.

Cercetarea a evidențiat că nivelul de maturitate digitală al organizațiilor din România este în creștere, cu o medie generală situată în intervalul 4.0/5, ceea ce indică o trecere vizibilă de la etapa de digitalizare operațională la cea de transformare strategică.

Conform modelului validat, *Indexul Transformării Digitale (DTI)* se fundamentează pe trei dimensiuni interdependente:

1. Standardizare și Tehnologie Digitală (STD) – exprimă infrastructura digitală, integrarea tehnologiilor avansate (AI, Cloud, IoT) și automatizarea proceselor interne.

2. Skills & Knowledge Leadership (SKL) – reflectă competențele digitale ale angajaților, nivelul de instruire continuă și capacitatea leadershipului de a susține cultura digitală.
3. Managementul Maturității Inovației (MMI) – descrie modul în care organizațiile adoptă schimbarea, stimulează inovația și re poziționează strategiile manageriale în era digitală.

Modelul tri-dimensional al DTI confirmă faptul că succesul transformării digitale nu se bazează exclusiv pe tehnologie, ci implică o sinergie între resursele umane, structura organizațională și leadershipul strategic.

### **Principalele concluzii ale cercetării**

- Organizațiile private din România manifestă un nivel mai ridicat de digitalizare comparativ cu sectorul public, datorită investițiilor mai mari în infrastructură și instruire digitală.
- Competențele angajaților și leadershipul digital sunt determinanți direcți ai performanței organizaționale și ai maturității digitale.
- Cultura inovativă și deschiderea spre schimbare favorizează succesul implementării tehnologiilor noi.
- Sprijinul guvernamental are efecte moderate, dar necesare, în special prin programe de finanțare europeană destinate digitalizării IMM-urilor.
- Provocările socio-economice recente (pandemia Covid-19, crizele energetice) au acționat ca **acceleratori ai digitalizării**, determinând o adaptare rapidă a organizațiilor la noile realități tehnologice.

### **Concluzie generală**

Transformarea digitală reprezintă o revoluție strategică a managementului contemporan, capabilă să redefinească modul de funcționare al organizațiilor. Rezultatele obținute indică faptul că digitalizarea nu este doar o soluție tehnologică, ci un proces cultural, economic și managerial profund, care impune reorganizarea competențelor, a proceselor interne și a valorilor.

La nivel național, România se află într-o etapă de consolidare a maturității digitale, iar evoluția viitoare depinde de crearea unui ecosistem coerent care să susțină:

- investițiile în infrastructură digitală,

- formarea competențelor și leadershipului digital,
- adoptarea unor modele de guvernare inovative,
- colaborarea între mediul academic, public și privat.

Prin dezvoltarea *Indexului Transformării Digitale* și a aplicației aferente, proiectul oferă nu doar o contribuție teoretică, ci și un instrument aplicativ de auto-evaluare și diagnoză digitală pentru organizațiile românești.

Astfel, transformarea digitală devine nucleul strategiilor de dezvoltare sustenabilă, nu doar o adaptare la progresul tehnologic, ci o condiție a competitivității și rezilienței organizaționale pe termen lung.


## 7. DISEMINAREA REZULTATELOR


### 7.1. Participarea cu lucrări la Conferințele Științifice Naționale de Toamnă și Primăvară ale AOSR;


*Journal of Knowledge Dynamics*

## Digital Transformation of Organizations - The Emerging Topic of the 2000s

Ion POPA<sup>1</sup>, Andreea BREAZU<sup>2</sup>, Ștefan Cătălin POPA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; Corresponding Member of the Academy of Romanian Scientists;  <https://orcid.org/0000-0003-0703-3828>; ion.popa@man.ase.ro (corresponding author)

<sup>2</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; Academy of Romanian Scientists;  <https://orcid.org/0000-0002-2098-931>; andreea.breazu@man.ase.ro


<sup>3</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; Academy of Romanian Scientists;  <https://orcid.org/0000-0001-9221-8936>; catalin.popa@man.ase.ro


**Abstract:** The use of digital tools is a reality nowadays, which not only cannot be ignored, but which organizations must take advantage of, transforming their internal processes into more efficient ones, to remain competitive. These transformations are also inherently reflected in academic research, and unprecedented interest can be observed. The purpose of this paper is to map the research area on digitization and digital transformation and to identify the factors that contribute to the digital transformation of organizations through a systematic review. Also, through this research we have highlighted the qualitative evolution of research in this area of [interest for research](#) for two periods of time (1) 2014-2019 and (2) 2019-2024 and subsequently the conceptual link between research from the whole analyzed period and their trend. The second part of the research is dedicated to a systematic review to reveal the driving factors for digital transformation and digitization in organizations in the period 2020-2023 to provide insight to practitioners who are interested in this process. The results of the study provide information to organizations concerned with digital transformation in the post-pandemic period and complement the literature in this field. As an element of originality of the research, in addition to combining the two methods of bibliometric analysis and systematic review, the paper presents the driving factor for the digital transformation (in a simplistic way) but offers help to researchers who want to carry out more detailed and in-depth research in this field.


**Keywords:** digital transformation, organization, ecosystem, systematic review.


# Towards a Digital Europe: Cluster-Based Insights into Technology, Knowledge, and Readiness

Ion POPA<sup>1</sup>, Ana Alexandra OLARIU<sup>2</sup>, Ștefan Cătălin POPA<sup>3</sup>, Corina-Elena MIRCIOIU<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; Corresponding member of the Academy of Romanian Scientists;  <https://orcid.org/0000-0003-0703-3828>; [ion.popa@man.ase.ro](mailto:ion.popa@man.ase.ro) (corresponding author)

<sup>2</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania;  <https://orcid.org/0000-0002-1153-3502>; [anaalexandra.olariu@man.ase.ro](mailto:anaalexandra.olariu@man.ase.ro)

<sup>3</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania;  <https://orcid.org/0000-0001-9221-8936>; [catalin.popa@man.ase.ro](mailto:catalin.popa@man.ase.ro)

<sup>4</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania;  <https://orcid.org/0009-0004-2450-7903>; [corina.mircioiu@man.ase.ro](mailto:corina.mircioiu@man.ase.ro)

*Received: May 15, 2025*

*Revised: May 26, 2025*

*Accepted: May 31, 2025*

*Published: June 25, 2025*

## **Abstract:**

Digital transformation is an essential process for contemporary economic and social development. This paper aims to explore the evolution and disparities of digital transformation across European Union (EU) member states by analyzing their digital profiles and classifying them into homogeneous groups based on their performance. Thus, the research draws on secondary quantitative data from the World Digital Competitiveness Rankings developed by International Institute for Management Development (IMD), focusing on three critical dimensions: knowledge, technology and futureproofing. These dimensions capture countries' educational and research capacity, digital infrastructure and societal adaptability to digital change. In this research, a cluster analysis was performed using SPSS Two-Step Clustering, supported by visual and statistical tools, to identify clustering patterns among 26 EU countries (excluding Malta due to missing data). The research design includes four steps: time trend analysis, geographical mapping, cluster identification, and testing the significance of inter-cluster differences using Mann-Whitney U-tests. The results show a clear bifurcation between digitally advanced countries (e.g., Denmark, Netherlands, Sweden) and those with lower performance (e.g., Romania, Bulgaria, Greece). Significant statistical differences exist across all three analyzed dimensions. These findings offer valuable insights for policymakers seeking to reduce the digital divide and improve regional competitiveness through targeted strategies.

**Keywords:** digital transformation, European Union, cluster analysis, technology, digital performance

## **7.2. 4 prezentări ale rezultatelor cercetării în cadrul conferințelor organizate de AOSR;**

În cadrul activităților de valorificare științifică, rezultatele cercetării au fost diseminate prin intermediul a patru prezentări susținute la conferințele organizate de Academia Oamenilor de Știință din România (AOSR). Fiecare prezentare a vizat aspecte complementare ale transformării

digitale la nivel organizațional, contribuind la validarea și promovarea studiului în mediul academic.

Cele patru prezentări au acoperit următoarele direcții:

1. **Analiza competențelor digitale la nivelul angajaților**

A fost evidențiat nivelul actual al competențelor digitale, gradul de pregătire pentru adoptarea tehnologiilor moderne și modul în care acestea influențează adaptabilitatea organizațională.

2. **Impactul transformării digitale asupra proceselor organizaționale**

Prezentarea a inclus rezultatele privind eficientizarea fluxurilor de lucru, utilizarea sistemelor digitale și gradul de automatizare adoptat la nivelul organizațiilor analizate.

3. **Modelarea factorială a dimensiunilor transformării digitale**

Au fost explicate structurile latente identificate în cadrul analizei factoriale (STD, SKL, MMI), împreună cu indicatorii, încărcăturile factoriale și relevanța fiecărei dimensiuni în contextul cercetării.

4. **Analiza clusterială a nivelului de maturitate digitală în organizații**

Prezentarea a evidențiat clasificarea respondenților în funcție de percepții, competențe și gradul de integrare a tehnologiilor digitale, oferind o segmentare relevantă pentru strategiile de transformare digitală.

Participarea la aceste conferințe a facilitat nu doar diseminarea rezultatelor, ci și validarea acestora prin feedback din partea comunității științifice, contribuind la consolidarea direcțiilor viitoare de cercetare.

### 7.3. Elaborarea a cel puțin 4 articole în vederea publicării în reviste indexate WoS cu factor de impact nenul, dintre care cel puțin 2 publicate până la finalizarea proiectului;

#### Towards a Digital Europe: Cluster-Based Insights into Technology, Knowledge, and Readiness

Ion POPA<sup>1</sup>, Ana Alexandra OLARIU<sup>2</sup>, Ștefan Cătălin POPA<sup>3</sup>, Corina-Elena MIRCIOIU<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; Corresponding member of the Academy of Romanian Scientists, <https://orcid.org/0000-0003-0703-3828>, [ion.popa@mae.ro](mailto:ion.popa@mae.ro) (corresponding author)  
<sup>2</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; <https://orcid.org/0000-0002-1153-3502>, [anaalexandra.olariu@mae.ro](mailto:anaalexandra.olariu@mae.ro)  
<sup>3</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; <https://orcid.org/0000-0001-9221-8936>, [catalin.popa@mae.ro](mailto:catalin.popa@mae.ro)  
<sup>4</sup> Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; <https://orcid.org/0009-0004-2450-7903>, [corina.mircioiu@mae.ro](mailto:corina.mircioiu@mae.ro)

Received: May 15, 2025  
 Revised: May 26, 2025  
 Accepted: May 31, 2025  
 Published: June 25, 2025

#### Abstract

Digital transformation is an essential process for contemporary economic and social development. This paper aims to explore the evolution and disparities of digital transformation across European Union (EU) member states by analyzing their digital profiles and classifying them into homogeneous groups based on their performance. Thus, the research draws on secondary quantitative data from the World Digital Competitiveness Rankings developed by International Institute for Management Development (IIMD), focusing on three critical dimensions: knowledge, technology and futureproofing. These dimensions capture countries' educational and research capacity, digital infrastructure and societal adaptability to digital change. In this research, a cluster analysis was performed using SPSS Two-Step Clustering, supported by visual and statistical tools, to identify clustering patterns among 26 EU countries (excluding Malta due to missing data). The research design includes four steps: time trend analysis, geographical mapping, cluster identification, and testing the significance of inter-cluster differences using Mann-Whitney U-tests. The results show a clear bifurcation between digitally advanced countries (e.g., Denmark, Netherlands, Sweden) and those with lower performance (e.g., Romania, Bulgaria, Greece). Significant statistical differences exist across all three analyzed dimensions. These findings offer valuable insights for policymakers seeking to reduce the digital divide and improve regional competitiveness through targeted strategies.

**Keywords:** digital transformation, European Union, cluster analysis, technology, digital

The current issue and full text archive of this journal is available on Emerald Insight at <https://www.emerald.com/insight/1463-7154.htm>

## Knowledge management–performance nexus: Mediating effect of motivation and innovation

Simona Cătălina Ștefan  
 Management Department, Bucharest University of Economic Studies,  
 Bucharest, Romania  
 Ion Popa  
 Management Department, Bucharest University of Economic Studies,  
 Bucharest, Romania and  
 Academy of Romanian Scientists, Bucharest, Romania, and  
 Ana Alexandra Olariu, Ștefan Cătălin Popa and  
 Cătălina-Florentina Popa  
 Management Department, Bucharest University of Economic Studies,  
 Bucharest, Romania

Knowledge management–performance

27

Received 15 July 2023  
 Revised 20 November 2023  
 Accepted 23 March 2024

#### Abstract

**Purpose** – The current study has a two-fold purpose. Firstly, it aims to analyze the extent to which knowledge management (KM) affects the performance of individuals (task and contextual) on the one hand and that of organizations (product or service, perceived and financial) on the other hand. Secondly, it proposes to investigate the mediating effect of motivation and innovation in the relationship between KM and individual and organizational performance.

**Design/methodology/approach** – Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) was employed in this study, with mediation analysis performed using advanced PLS-SEM techniques. A total of 1,284 respondents from organizations in both the public and private sectors were included in the sample.

**Findings** – The findings emphasize that KM has a more significant direct effect on individual performance compared to organizational performance. Concurrently, in terms of indirect influence, it is found that KM, through motivation and innovation, has a positive and significant effect on both individual and organizational performances, with a higher influence on the organizational one.

**Originality/value** – The originality of the work can be noted in designing two different structural models to represent the proposed relationships at the individual and organizational levels. These findings could provide organizational decision makers with empirical evidence, helping them (1) internalize the significance of the KM



#### Integrating digitalization opportunities into innovative public organizations' management process

Ion Popa<sup>1</sup>, Simona Cătălina Ștefan<sup>2</sup>, Ana Alexandra Olariu<sup>2</sup>, Ștefan Cătălin Popa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bucharest University of Economic Studies, Management Department, Bucharest, Romania  
<sup>2</sup>Academy of Romanian Scientists, Bucharest, Romania

#### ARTICLE INFO

**Article history:**  
 Received 12 February 2024  
 Accepted 1 September 2024  
 Available online 7 September 2024

#### Keywords:

Digitalization  
 Management functions  
 Management processes  
 Public institutions

#### JEL classification:

O32  
 O33  
 O34  
 H7  
 H81

#### ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has had an impact on public institutions management systems which imposed a digital transformation of all processes. This study explores how integrating digitalization improves management processes within Romanian public organizations. It is based on a survey approach and an "snowball" sampling technique for collecting answers from 377 employees. The analysis was developed with structural equation modeling (PLS-SEM), predictive-oriented representation (PLS-PO), and multi-group analysis (PLS-MGA). The obtained results show that the digitalization of public institutions has a positive effect on all four managerial functions, namely on planning, organizing, coordinating, motivating, and controlling. The findings revealed three distinct homogeneous groups of respondents using a posteriori segmentation, presenting variations in tool usage and function execution. There are multi-faceted contributions of this study: (1) in terms of theory, as it contributes to the literature by reinforcing existing knowledge; (2) in terms of methodology as it employs integration, and (3) in terms of practical implications by offering insights for decision-makers aiming to enhance institutional dynamics in public administration, albeit within the limitations of its

What are the key takeaways from this content?

Summarize Knowledge. This is an ACAD license by Emerald

By using AI Assistant, you agree to the Emerald AI User Guidelines

## 7.4. Cel puțin 2 lucrări prezentate la conferințe internaționale ale căror lucrări sunt indexate ISI Proceedings;



### Decision-Making in Healthcare. A Bibliometric Exploration

Ana Alexandra OLARIU<sup>\*</sup>

Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania  
*Corresponding author, anaalexandra.olaru@man.ase.ro*

Andreea BREAZU<sup>†</sup>

Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania  
*andreea.breazu@man.ase.ro*

Ștefan Cătălin POPA<sup>‡</sup>

Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania  
*catalin.popa@man.ase.ro*

Cătălina Florentina POPA<sup>§</sup>

Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania  
*catalina.albu@man.ase.ro*

Nicoleta CĂRUCERU<sup>¶</sup>

Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania  
*carucerunicoleta18@stud.ase.ro*

**Abstract.** The dynamic environment in which healthcare systems operate highlights the importance of the decision-making process, especially considering the fact that it influences the quality of services and the well-being of patients. The aim of this research is to examine the conceptual link between the concepts "decision", "decision making process", "healthcare", and "management" and how they interact in the literature. Thus, the research aims to identify common trends and patterns in these areas. The research carries out scientific mapping using a three-stage methodological approach: bibliographic data collection through refined searches in the Web of Science database, data analysis using Biblioshiny, and subsequent bibliometric analysis of the 250 scientific documents collected. The main results of the analyzes carried out illustrated an increase in scientific publications over time, especially in 2023, when most academic

PROCEEDINGS OF THE 18<sup>th</sup> INTERNATIONAL MANAGEMENT CONFERENCE  
'Management in the Algorithmic Era: Harmonizing AI Mastery and Human Collaboration'  
31<sup>st</sup> October – 1<sup>st</sup> November 2024, BUCHAREST, ROMANIA

### THE LEVEL OF DEVELOPMENT IN THE FIELD OF TOURISM IN THE CURRENT ECONOMIC CONTEXT

Cezar-Petre SIMION<sup>a\*</sup>, Ștefan Cătălin POPA<sup>b</sup>, Maria Ruxandra GAVRILĂ<sup>c</sup>,  
Maria Magdalena SIMION<sup>d</sup>, Samar KAIS<sup>e</sup>

<sup>a, b, c, d, e</sup> Bucharest University of Economic Studies, Romania

#### ABSTRACT

The main purpose of the research presented in this article was to analyze the level of tourism development in the current economic context, being focused on European countries. The analysis was carried out taking into account the demand-supply ratio, materialized by the evolution of the supply and demand of tourist services at the European level, but also the dynamics of the infrastructure related to tourist services. Eurostat data on the evolution of representative indicators for the characterization of the supply and demand of tourist services were used to carry out the research. The results of the analyzes carried out seem to indicate that the most important countries from the perspective of the offer of tourist services are also those whose tourist services have the most important share in the evolution of demand at the European level. Airport, road and rail infrastructure is essential for tourism development and economic growth. The countries of Western

**7.5. Organizarea a 2 workshop-uri/mese rotunde cu ocazia International Management Conference (noiembrie 2024 și noiembrie 2025);**

WORKSHOP 1

“PROVOCĂRI ȘI PERSPECTIVE ALE MANAGEMENTULUI ORGANIZAȚIILOR ÎN NOUA PARADIGMĂ A TRANSFORMĂRII DIGITALE”

1 NOIEMBRIE 2024

SALA CONSTANTIN BĂRBULESCU

PROGRAM

<b>08.30 – 9.00</b>	Sosirea și înregistrarea participanților
<b>Partea I</b>	
Moderatori: Prof.univ.dr. Cezar-Petre SIMION Lect. univ. dr. Ștefan Cătălin POPA	
<b>09.00 - 09.15</b>	<i>Mesajul decanului Facultății de Management</i>
<b>09.15 - 09.30</b>	Prezentarea Centrului de Management Operațional Prof.univ.dr. Cezar – Petre SIMION
<b>09.30 - 09.45</b>	<i>Prezentarea proiectului “Provocări și perspective ale managementului organizațiilor în noua paradigmă a transformării digitale”</i> Lect.univ.dr.Ștefan Popa
<b>09.45 - 10.00</b>	<i>Transformarea digitală a organizațiilor - temă de cercetare emergentă</i> Asist. cercetare drd. Andreea BREAZU
<b>10.00 - 10.15</b>	Prezentarea Centrului Managementul Afacerilor prin Proiecte Conf.univ.dr. Corina MARINESCU
<b>10.15 - 10.30</b>	Cofee Break
<b>Partea a II-a</b>	
Moderatori: Prof. univ. dr. Simona Cătălina ȘTEFAN Asist. cercetare. drd. Andreea BREAZU	
<b>10.30 - 10.45</b>	<i>Inteligența artificială - catalizator al adaptabilității, agilității și rezilienței sistemului de management: maparea agendei de cercetare</i> Drd. Corina-Elena MIRCIOIU
<b>10.45 - 11.00</b>	Prezentarea Centrului Național pentru Studii de Management Comparat Prof. univ. dr. Simona Cătălina ȘTEFAN
<b>11.00 - 11.15</b>	<i>Aspecte privind impactul transformării digitale în sectorul serviciilor medicale</i> Drd. Ioana-Marcela CIOANTĂ-PĂCURARU
<b>11.15-11.30</b>	Prezentarea Centrului de Cercetari al Departamentului de Filosofie și Științe Socioumane Conf.univ.dr. Loredana Cornelia BOȘCA
<b>11.30 - 11.45</b>	Dezbateri și reflecții privind direcții viitoare de cercetare
<b>11.45 - 12.00</b>	Concluzii finale



WORKSHOP 2  
 “MANAGEMENTUL ORGANIZAȚIILOR ÎN NOUA PARADIGMĂ A TRANSFORMĂRII  
 DIGITALE- PROVOCĂRI ȘI PERSPECTIVE”

31 OCTOMBRIE 2025  
 SALA Robert Schumann  
 PROGRAM

<b>10.00 – 10.15</b>	Sosirea și înregistrarea participanților
<b>Partea I</b> Moderatori: Prof. univ. dr. Simona Cătălina ȘTEFAN Asist. cercetare Andreea BREAZU	
<b>10.15 - 10.30</b>	<b>Mesajul decanului Facultății de Management</b> Prof. univ. dr. Ion POPA
<b>10.30 - 10.45</b>	<b>Transformarea digitală ca vector al competitivității organizaționale: implicații asupra managementului și performanței instituționale</b> Dr. Kenneth J. Barnes
<b>10.45 - 11.00</b>	<b>Prezentarea Centrului Național pentru Studii de Management Comparat</b> Prof. univ. dr. Simona Cătălina ȘTEFAN
<b>11.00 – 11.15</b>	<b>Index de transformare digitală a organizațiilor din România</b> Asist. cercetare drd. Corina-Elena MIRCIOIU
<b>11.15 - 11.30</b>	<b>Prezentarea Centrului de cercetare Managementul Afacerilor prin Proiecte</b> Conf. univ. dr. Corina MARINESCU
<b>11.30 - 11.45</b>	Cofee Break
<b>Partea a II-a</b> Moderatori: Prof. univ. dr. Cezar – Petre SIMION Conf. univ. dr. Ștefan Cătălin POPA	
<b>11.45 - 12.00</b>	<b>Prezentarea Centrului de Management Operațional</b> Prof. univ. dr. Cezar – Petre SIMION
<b>12.00 - 12.15</b>	<b>Prezentarea proiectului „Provocări și perspective ale managementului organizațiilor în noua paradigmă a transformării digitale”</b> Conf. univ. dr. Ștefan Cătălin POPA
<b>12.15 - 12.30</b>	<b>Un nou cadru pentru ecosistemul antreprenorial din domeniul inteligenței artificiale</b> Asist. cercetare Andreea BREAZU
<b>12.30 - 12.45</b>	<b>Transformarea digitală a serviciilor medicale în România: Sistemul de sănătate răspunde nevoilor actuale ale pacienților?</b> Drd. Ioana-Marcela CIOANTĂ-PĂCURARU
<b>12.45 - 13.00</b>	<b>Dezbateri și reflecții privind direcții viitoare de cercetare</b>
<b>13.00 - 13.15</b>	<b>Concluzii finale</b>



## 7.6. Un index al transformării digitale a organizațiilor

Pentru a investiga structura latentă a setului de itemi, s-a utilizat EFA, datele susținând adecvarea sa prin testele KMO (0,949) și sfericitatea lui Bartlett ( $\chi^2(276) = 7436,948$ ;  $p < 0,001$ ). Aplicând metoda factorizării axei principale cu rotație Promax, bazată pe analiza paralelă, a fost identificată o soluție optimă cu trei factori (Tabelul...), și anume STD, SKL și MMI, care reprezintă împreună 63,353% din varianța totală. Distribuția varianței între factori este relativ uniformă, STD având cea mai pronunțată contribuție (23,630%), urmată de SKL (20,649%) și MMI (19,074%).

**Tabelul 5.1. EFA Solution**

Indicator	Factors			Uniqueness
	STD	SKL	MMI	
STD5	0.902			0.239
STD3	0.883			0.286
STD4	0.869			0.278
STD2	0.822			0.339
STD7	0.795			0.249
STD8	0.708			0.249
STD6	0.751			0.287
STD1	0.685			0.333
SKL4		0.839		0.320

SKL5		0.782		0.391
SKL8		0.755		0.326
SKL7		0.747		0.484
SKL1		0.745		0.383
SKL3		0.740		0.375
SKL6		0.737		0.426
SKL2		0.641		0.404
MMI4			0.926	0.247
MMI5			0.904	0.241
MMI2			0.855	0.345
MMI3			0.849	0.275
MMI1			0.723	0.429
MMI8			0.614	0.560
MMI6			0.585	0.577
MMI7			0.417	0.751
<b>Variance explained</b>	23.630%	20.649%	19.074%	
<b>Cronbach's <math>\alpha</math></b>	0.951	0.924	0.908	
<b>McDonald's <math>\omega</math></b>	0.951	0.925	0.909	

Source: authors using **Jamovi (2024)**

**7.7. O aplicație/platformă digitală dedicată, care să permită nivelului de digitalizare a organizațiilor, evidențiind ariile în care se înregistrează progrese, a celor care nu au atins încă nivelul așteptat, precum și posibilitatea de comparare cu organizații din același domeniu/având aceleași caracteristici.**

În cadrul acestei etape a proiectului, obiectivul principal îl constituie operaționalizarea unui index robust al maturității digitale și integrarea acestuia într-o aplicație informatică capabilă să proceseze automat răspunsurile, să calculeze scorurile relevante și să genereze recomandări specifice pentru organizațiile evaluate.

Chestionarul utilizat în proiect este construit pe baza literaturii de specialitate. Pentru construcția efectivă a Indexului de Transformare Digitală sunt utilizați exclusiv cei 21 de itemi. Acești itemi provin din secțiunile Q15, Q16 și Q17 și se distribuie în mod clar pe trei factori latenți, respectiv STD (strategia de transformare digitală), SKL (competențe digitale ale angajaților) și MMI (utilizarea metodelor, mijloacelor și instrumentelor digitale). Validarea a demonstrat că aceste trei dimensiuni prezintă un nivel excelent de consistență internă și stabilitate structurală, înregistrând valori ridicate ale coeficienților Cronbach's  $\alpha$  și McDonald's  $\omega$ , ceea ce justifică utilizarea lor exclusivă în construcția indexului. Astfel, cei 21 de itemi validați constituie nucleul metodologic al instrumentului.

Metodologia de calcul a Indexului de Transformare Digitală respectă principiile consacrate în literatura de specialitate privind construcția indicilor reflectiv-compozite și utilizează o metodă de agregare neponderată. Pentru fiecare dintre cei trei factori validați se calculează media aritmetică a răspunsurilor la itemii aferenți, scorul obținut fiind apoi transformat într-o scară procentuală (0–100) prin normalizare liniară. Indexul global al transformării digitale este determinat ca media neponderată a celor trei scoruri procentuale, ceea ce permite o reprezentare echilibrată și comparabilă a celor trei dimensiuni, fără a introduce ponderi suplimentare care nu ar fi justificate statistic. Pentru interpretarea nivelului de maturitate digitală au fost stabilite trei praguri aplicate atât factorilor individuali, cât și indexului global: sub 40 de puncte (maturitate scăzută), între 40 și 69 de puncte (maturitate moderată) și minimum 70 de puncte (maturitate ridicată).

În etapa de dezvoltare tehnică, instrumentul psihometric a fost transpus într-o aplicație digitală alcătuită din digitală alcătuită din un ecosistem de tehnologii moderne, selectate pentru a asigura performanță, scalabilitate și o experiență de utilizare optimă. Arhitectura soluției este construită pe baza framework-ului Next.js, o alegere strategică ce permite unificarea interfeței cu utilizatorul (frontend) și a logicii de procesare (backend) într-o singură platformă coerentă și eficientă.

Principalele componente tehnologice integrate în dezvoltarea aplicației sunt:

### ***1. Interfață și Experiența Utilizatorului (Frontend)***

- React: Biblioteca fundamentală pentru construirea interfeței interactive, permițând o structură modulară și reutilizabilă a componentelor.
- Tailwind CSS: Un framework de stilizare utilitar care a facilitat crearea unui design modern, responsiv și adaptabil diferitelor dispozitive.
- Radix UI: O colecție de primitive UI accesibile și robuste, utilizate pentru elementele interactive complexe ale aplicației.
- Recharts: Bibliotecă specializată pentru vizualizarea datelor, utilizată în generarea graficelor radar și a reprezentărilor vizuale ale scorurilor de maturitate digitală.

- React Hook Form: Soluție performantă pentru gestionarea formularelor complexe din cadrul chestionarului.

## ***2. Procesare și Gestiunea Datelor (Backend & Database)***

- Next.js API Routes: Gestionează logica de business, calculele scorurilor și generarea recomandărilor pe partea de server (server-side), integrate direct în aplicație.

- Prisma ORM: Un instrument modern de mapare obiect-relațională care asigură interacțiunea sigură și tipizată cu baza de date.

- PostgreSQL: Sistemul de gestiune a bazelor de date relaționale ales pentru stocarea robustă a răspunsurilor, profilurilor utilizatorilor și a rezultatelor evaluărilor.

- Zod: Bibliotecă de validare a schemelor de date, asigurând integritatea și corectitudinea informațiilor introduse în sistem înainte de procesare.

## ***3. Limbaj de Programare și Calitatea Codului***

- TypeScript: Întreaga aplicație este dezvoltată folosind TypeScript, care adaugă tipizare statică peste JavaScript, reducând semnificativ riscul de erori și facilitând mentenanța pe termen lung a codului sursă.

## ***4. Infrastructură și Deployment***

- Docker: Aplicația este containerizată pentru a asigura portabilitatea și consistența mediului de rulare, indiferent de serverul gazdă.

- Docker Compose: Utilizat pentru orchestrarea serviciilor (containerul aplicației și containerul bazei de date), simplificând procesul de configurare și lansare a aplicației în mediul de producție.

Această stivă tehnologică asigură un fundament solid pentru instrumentul de evaluare, permițând atât procesarea rapidă a datelor complexe colectate prin chestionare, cât și generarea instantanee a rapoartelor personalizate de maturitate digitală.

Un element esențial al aplicației îl constituie modulul de generare automată a recomandărilor, care funcționează pe baza unui sistem de reguli condiționale corelate cu scorurile obținute de utilizatori. În funcție de pragul în care se încadrează fiecare factor (scor scăzut, moderat

sau ridicat), aplicația furnizează automat recomandări specifice, orientate către modernizarea infrastructurii digitale, consolidarea competențelor angajaților sau intensificarea utilizării tehnologiilor emergente. Acest mecanism conferă instrumentului valoare practică imediată și îl transformă într-un suport real pentru procesul de decizie managerială și pentru planificarea strategică a transformării digitale la nivel organizațional.

În acest moment, aplicația se află în etapa de testare funcțională, în care verificăm acuratețea calculului, coerența fluxului și claritatea vizualizărilor generate automat. Testarea parcurge întregul traseu al utilizatorului, de la completarea chestionarului până la generarea raportului final, pentru a identifica eventuale erori, neconcordanțe sau dificultăți de utilizare. Sunt analizate atât funcționarea corectă a formulelor de calcul, cât și modul în care sunt afișate graficele și indicatorii de maturitate digitală.

În paralel, evaluăm interfața aplicației pentru a ne asigura că experiența utilizatorului este intuitivă și ușor de urmărit. Pe baza observațiilor colectate, vom ajusta elementele vizuale, structura dashboard-ului și formularea mesajelor de interpretare, astfel încât rezultatele să fie cât mai clare pentru utilizatori cu profiluri organizaționale diferite. Tot în această etapă va fi (completată) documentația tehnică aferentă instrumentului în funcție de modificările necesare, (care descrie metodologia de calcul, arhitectura procesării datelor și instrucțiunile de utilizare).

Prin avansarea acestei etape, instrumentul se apropie de forma sa finală: un sistem automatizat, validat științific și ușor de utilizat, care va integra colectarea datelor, analiza statistică, vizualizarea rezultatelor și generarea de recomandări personalizate. Finalizarea testării va permite livrarea unei soluții robuste și replicabile, aliniate standardelor academice și metodologice privind evaluarea maturității digitale la nivel organizațional.

### **direcții viitoare de dezvoltare și cercetare:**

Deși în această etapă a proiectului am optat pentru utilizarea exclusivă a celor 21 de itemi validați psihometric pentru construcția Indexului de Transformare Digitală, există un potențial semnificativ pentru extinderea instrumentului în fazele ulterioare. O posibilă direcție de dezvoltare constă în integrarea unei analize extinse bazate pe cele cinci domenii conceptuale ale chestionarului complet (Capabilități digitale, Resurse organizaționale, Cultură organizațională, Sprijin guvernamental și Mediu și ecosisteme), prin utilizarea itemilor rămași (din setul total de

43). Acești itemi pot genera indicatori complementari cu valoare descriptivă și managerială, capabili să ofere o diagnosticare (mapare) detaliată a contextului organizațional și să fundamenteze recomandări precise pentru fiecare arie tematică. Într-o etapă viitoare, includerea acestor indicatori ar permite extinderea instrumentului dincolo de măsurarea maturității digitale strict validate psihometric și ar facilita dezvoltarea unui set avansat de recomandări personalizate, adaptate specificului fiecărei organizații. Astfel, instrumentul ar putea combina rigoarea indexului propriu-zis cu o perspectivă managerială amplă, devenind un framework complet pentru evaluarea, monitorizarea și sprijinirea transformării digitale la nivel organizațional.

### 3. Index maturitate:

\* STD = media celor 6 itemi împărțit la  $5 \times 100$

\* SKL = media celor 8 itemi împărțit la  $5 \times 100$

\* MMI = media celor 7 itemi împărțit la  $5 \times 100$

\* Index = media celor 3 scoruri procentuale

Praguri de interpretare (valabile pentru index și formulare paragraph 1)

\*  $< 40\%$  = nivel redus

\*  $40-69\%$  = nivel moderat

\*  $\geq 70\%$  = nivel ridicat

În funcție de procent index global se generează textul:

Paragraful 1 – Nivel global = ales în funcție de valoarea Index\_global (3 variante posibile)  
/ (vorbește despre nivelul general)

\* Index  $< 40$ : Organizația se află într-un stadiu incipient al transformării digitale, cu un nivel redus de maturitate. Procesele, tehnologiile și structurile actuale nu susțin deocamdată utilizarea sistematică a soluțiilor digitale, ceea ce limitează capacitatea de adaptare și competitivitatea.

\* Index  $40-69$ : Organizația prezintă un nivel moderat de maturitate digitală. Există inițiative și componente digitale funcționale, însă acestea sunt neuniform dezvoltate sau insuficient integrate

într-o viziune coerentă. Transformarea digitală este prezentă, dar are încă un caracter parțial și fragmentat.

\* Index  $\geq 70$  Organizația se situează la un nivel ridicat de maturitate digitală. Tehnologiile, procesele și structurile de management sunt, în mare măsură, aliniate transformării digitale, ceea ce oferă premise favorabile pentru inovație, eficiență operațională și adaptare la schimbările din mediul extern.

Paragraful 2 – Recomandare pe factorul cel mai slab (STD / SKL / MMI)- text în funcție de factorul (STD/SKL/MMI) cu scorul cel mai mic (ce trebuie prioritar făcut în interiorul organizației (proces, oameni, management)). (3 variante posibile)

\* STD cel mai mic: Din perspectiva infrastructurii și standardizării proceselor digitale, rezultatele indică nevoia de consolidare. Este recomandată cartografierea proceselor cheie, definirea unor fluxuri de lucru digitale și investiții în sisteme IT integrate, astfel încât operațiunile să fie susținute de tehnologii stabile și coerente.

\* SKL cel mai mic: Factorul SKL, asociat competențelor digitale ale personalului, reprezintă principala zonă de vulnerabilitate. Este indicată dezvoltarea unui program structurat de formare digitală (traininguri, workshop-uri, sesiuni practice) axat pe utilizarea instrumentelor cheie ale organizației, precum și pe îmbunătățirea alfabetizării digitale la nivelul tuturor categoriilor de angajați.

\* MMI este cel mai mic: Rezultatele pentru factorul MMI (management, maturitate și inovație digitală) sugerează că direcția strategică și governanța transformării digitale pot fi clarificate și întărite. Este utilă formularea unei strategii digitale explicite, stabilirea unor obiective măsurabile, implicarea managementului de vârf în susținerea proiectelor digitale și crearea unui cadru care să încurajeze testarea și implementarea de soluții inovatoare.

## 8. ANEXE

### 8.1. - CHESTIONAR -

*Acest chestionar se fundamentează pe un index al transformării digitale care urmărește să cuantifice gradul de digitalizare al organizațiilor din România. Cercetarea face parte din proiectul „Provocări și perspective ale managementului organizațiilor în noua paradigmă a transformării digitale” câștigat în cadrul competiției de proiecte de cercetare pentru tineri cercetători „AOȘR-TEAMS-III”, ediția 2024-2025. Participarea la studiu este voluntară, având posibilitatea de a vă retrage în orice moment. Nu vor fi colectate date personale, participarea fiind strict anonimă, iar ancheta se realizează exclusiv în scopuri științifice, informațiile furnizate urmând a fi utilizate doar în acest sens.*

*Vă mulțumim pentru participare!*

Vă rugăm să bifați una dintre opțiunile de mai jos:

- a. Sunt angajat și sunt de acord să particip la acest studiu.
- b. Nu sunt angajat.
- c. Nu sunt de acord să particip la acest studiu.

#### **1. În ce tip de organizație lucrați?**

- a. Organizație din domeniul public
- b. Organizație din domeniul privat
- c. Organizație cu formă de proprietate mixtă (public-privată)
- d. Alt tip de organizație (ONG, etc.)

#### **2. Care este postul ocupat de dumneavoastră în organizația în care vă desfășurați activitatea?**

- a. Manager al organizației
- b. Manager al unui departament/compartiment
- c. Manager al unui birou
- d. Manager al unei echipe
- e. Executant/Membru în echipă

#### **3. Câți ani de experiență profesională aveți pe postul ocupat în prezent în organizația dumneavoastră sau în alte organizații?**

- a. Sub 5 ani
- b. 5-10 ani
- c. 11-15 ani
- d. 16-20 ani
- e. Peste 20 de ani

#### **4. Ultimul nivel de studii absolvit:**

- a. Studii gimnaziale
- b. Studii liceale
- c. Studii profesionale
- d. Studii de licență
- e. Studii de masterat
- f. Studii postuniversitare de specializare/perfecționare (neincluse în ciclul Bologna)
- g. Studii doctorale

#### **5. Genul dumneavoastră:**

- a. Feminin
- b. Masculin
- c. Nu doresc să menționez

#### **6. Care este domeniul de activitate principal al organizației dumneavoastră?**

- a. Afaceri interne
- b. Finanțe
- c. Transporturi și infrastructură

- d. Justiție
- e. Apărare națională
- f. Educație
- g. Cultură
- h. Afaceri externe
- i. Economie, antreprenariat și turism
- j. Investiții și proiecte europene
- k. Dezvoltare, lucrări publice și administrație
- l. Sănătate
- m. Agricultură și dezvoltare rurală
- n. Energie
- o. Cercetare, inovare și digitalizare
- p. Mediu, ape și păduri
- q. Tineret și egalitate de șanse
- r. Altele

**7. Care este numărul salariaților din organizația dumneavoastră?**

- a. Sub 9 salariați
- b. 10-49 salariați
- c. 50-249 salariați
- d. 250-499 salariați
- e. Peste 500 salariați

**8. Din informațiile pe care le aveți, care este nivelul veniturilor anuale totale ale organizației dumneavoastră?**

- a. Sub 500.000 euro
- b. Între 500.001 și 1.000.000 euro
- c. Între 1.000.001 și 5.000.000 euro
- d. Între 5.000.001 și 10.000.000 euro
- e. Între 10.000.000 euro și 49.999.999 euro
- f. Peste 50 milioane euro

**9. În ce măsură sunteți de acord cu următoarele afirmații referitoare la organizația în cadrul căreia vă desfășurați activitatea?**

Afirmații	Acord total	Acord parțial	Nici acord, nici dezacord	Dezacord parțial	Dezacord total
Organizația este implicată constant în procesele de obținere a informațiilor relevante despre tehnologie.	5	4	3	2	1
Consider că organizația se concentrează pe identificarea de noi oportunități din sfera tehnologică.	5	4	3	2	1
În opinia mea, organizația reușește să răspundă corespunzător schimbărilor tehnologice întâlnite.	5	4	3	2	1
Preocupare permanentă a organizației este să stăpânească tehnologiile de ultimă oră.	5	4	3	2	1
Compania se ocupă constant în a dezvolta o serie de inovații.	5	4	3	2	1
Compania se concentrează pe dobândirea unor abilități de căutare a soluțiilor pentru problemele întâmpinate de clienți.	5	4	3	2	1
Compania se concentrează pe dobândirea unor abilități care să vizeze îmbunătățirea produselor față de care deține deja o experiență bogată.	5	4	3	2	1

Organizația alocă suficient timp pentru training în ceea ce privește adaptarea la noile tehnologii.	5	4	3	2	1
Informațiile care pot servi ca suport pentru angajați în cadrul trainingului sunt accesibile și ușor de înșușit.	5	4	3	2	1

**10. În ce măsură sunteți de acord cu următoarele afirmații referitoare la organizația în cadrul căreia vă desfășurați activitatea?**

Afirmații	Acord total	Acord parțial	Nici acord, nici dezacord	Dezacord parțial	Dezacord total
Organizația investește în integrarea unor tehnologii care să îmbunătățească productivitatea operațiunilor.	5	4	3	2	1
Odată cu integrarea noilor tehnologii, procesele de achiziție a resurselor necesare pentru dezvoltarea, producția și distribuția produselor sunt adaptate în mod corespunzător.	5	4	3	2	1
Resursele sunt distribuite într-un mod eficient, care să susțină strategiile de produs ale firmei.	5	4	3	2	1
Operațiunile comerciale ale companiei se îndreaptă către utilizarea tehnologiilor digitale precum big data, cloud, platforme de social media.	5	4	3	2	1
Alocarea de resurse pentru crearea mai multor inovații simultan constituie o practică obișnuită pentru organizație.	5	4	3	2	1
Organizația alocă resurse financiare considerabile atât pentru componente hardware, cât și software.	5	4	3	2	1

**11. În ce măsură sunteți de acord cu următoarele afirmații referitoare la organizația în cadrul căreia vă desfășurați activitatea?**

Afirmații	Acord total	Acord parțial	Nici acord, nici dezacord	Dezacord parțial	Dezacord total
Compania are grijă să se asigure de calitatea serviciilor oferite cu ajutorul tehnologiei.	5	4	3	2	1
Organizația ia în considerare nevoia de înțelegere a proceselor interne de către angajați în permanență.	5	4	3	2	1
Ca urmare a noilor tehnologii utilizate, este avută în vedere atât creșterea eficienței activității firmei, cât și a satisfacției clienților.	5	4	3	2	1
Organizația se ocupă de redefinirea strategiilor de produs ca urmare a integrării noilor tehnologii.	5	4	3	2	1
Organizația are drept obiectiv să țină pasul cu schimbările pe care le determină tehnologia în industria în care activează.	5	4	3	2	1
Compania se caracterizează printr-un climat care susține încercarea de noi moduri ale utilizării IT&C.	5	4	3	2	1
Organizația se ocupă de conturarea unei viziuni clare asupra modului în care IT poate contribui la creșterea valorii afacerii.	5	4	3	2	1

Planificarea strategică a afacerii include și o planificare IT.	5	4	3	2	1
Compania urmărește să aducă inovații complet noi pentru piață prin intermediul produselor/serviciilor oferite.	5	4	3	2	1
Compania este perseverentă în procesul de a transforma ideile în realitate.	5	4	3	2	1
Organizația colectează și analizează în mod eficient volume mari de date pentru a obține informații valoroase pentru optimizarea operațiunilor și luarea unor decizii informate.	5	4	3	2	1

**12. În ce măsură sunteți de acord cu următoarele afirmații referitoare la organizația în cadrul căreia vă desfășurați activitatea?**

Afirmații	Acord total	Acord parțial	Nici acord, nici dezacord	Dezacord parțial	Dezacord total
Politicele statului referitoare la utilizarea noilor tehnologii sunt ușor de înțeles.	5	4	3	2	1
Instituțiile guvernamentale oferă informații variate vizavi de modul în care pot fi integrate noile tehnologii în activitatea companiilor.	5	4	3	2	1
Știrile și informațiile care provin de la instituțiile guvernamentale sunt utile pentru înțelegerea integrării unei componente digitale în activitatea companiilor.	5	4	3	2	1
Procesul de transformare digitală primește sprijin financiar din partea autorităților statului.	5	4	3	2	1
Sunt elaborate de către guvern politici relevante pentru stimularea transformării digitale în organizații.	5	4	3	2	1
Există suport legal pentru aplicarea transformării digitale.	5	4	3	2	1
Reglementările existente în prezent sunt suficiente pentru protejarea integrării transformării digitale.	5	4	3	2	1

**13. În ce măsură sunteți de acord cu următoarele afirmații referitoare la organizația în cadrul căreia vă desfășurați activitatea?**

Afirmații	Acord total	Acord parțial	Nici acord, nici dezacord	Dezacord parțial	Dezacord total
Regiunea în care se află organizația se caracterizează printr-o ofertă mare pe piață pentru tehnologie digitală.	5	4	3	2	1
Organizația poate obține cu ușurință cunoștințele necesare pentru transformarea digitală.	5	4	3	2	1
Organizația poate obține cu ușurință fondurile necesare pentru transformarea digitală.	5	4	3	2	1
Compania este situată într-o regiune cu politici favorabile pentru aplicarea tehnologiei digitale.	5	4	3	2	1
Organizația este situată într-o regiune cu infrastructură digitală bună.	5	4	3	2	1

Organizația are posibilitatea de a stabili parteneriate care să sprijine procesul de transformare digitală din interiorul său.	5	4	3	2	1
Mediul în care activează organizația este unul prielnic pentru implementarea practicilor caracteristice transformării digitale.	5	4	3	2	1

**14. În ce măsură sunteți de acord cu următoarele afirmații referitoare la organizația în cadrul căreia vă desfășurați activitatea?**

Afirmații	Acord total	Acord parțial	Nici acord, nici dezacord	Dezacord parțial	Dezacord total
Organizația integrează măsuri pentru conservarea energiei și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în operațiunile sale.	5	4	3	2	1
Responsabilitatea socială și implicarea comunității sunt preocupări cheie în activitatea companiei.	5	4	3	2	1
Compania se străduiește să creeze un mediu de lucru sigur și sănătos pentru angajații săi, implementând măsuri adecvate de sănătate și securitate în muncă.	5	4	3	2	1
Organizația pune accent pe gestionarea responsabilă a aprovizionării și a lanțului de aprovizionare, asigurând transparența și evitând utilizarea unor materiale nocive.	5	4	3	2	1
Organizația promovează colaborarea și parteneriatele cu stakeholderi, inclusiv guverne, ONG-uri și comunități locale, pentru a stimula dezvoltarea durabilă în sectorul în care activează.	5	4	3	2	1
Organizația urmărește să își aleagă parteneri care împărtășesc aceeași viziune legată de un model de afacere durabil, responsabil, eficient și de încredere.	5	4	3	2	1
Organizația se preocupă în permanență de apărarea drepturilor angajaților săi, asigurându-se de respectarea principiului egalității de șanse.	5	4	3	2	1

**15. În ce măsură sunteți de acord cu următoarele afirmații referitoare la organizația în cadrul căreia vă desfășurați activitatea?**

Afirmații	Acord total	Acord parțial	Nici acord, nici dezacord	Dezacord parțial	Dezacord total
Organizația are capacitatea de a crea echipe caracterizate printr-o combinație de aptitudini digitale potrivite.	5	4	3	2	1
Angajații organizației înțeleg atât raționamentul afacerii în sine, cât și integrarea practicilor digitale.	5	4	3	2	1

Organizația pune la dispoziție angajaților resursele și oportunitățile necesare dobândirii abilităților digitale.	5	4	3	2	1
În organizație există un echilibru între nivelul competențelor digitale și cerințele specifice rolurilor digitale.	5	4	3	2	1
Angajații obișnuiesc să utilizeze tehnologii digitale pentru a-și planifica și realiza sarcinile de zi cu zi.	5	4	3	2	1
Angajații obișnuiesc să utilizeze tehnologii digitale pentru a se documenta.	5	4	3	2	1
Angajații obișnuiesc să utilizeze tehnologii digitale pentru a comunica în interiorul organizației.	5	4	3	2	1
Tehnologiile digitale au schimbat modul în care angajații se raportează la sarcinile de lucru.	5	4	3	2	1

**16. În ce măsură sunteți de acord cu următoarele afirmații referitoare la organizația în cadrul căreia vă desfășurați activitatea?**

Afirmații	Acord total	Acord parțial	Nici acord, nici dezacord	Dezacord parțial	Dezacord total
Strategia de transformare digitală include prevederi referitoare la restructurarea fundamentală a proceselor de afaceri.	5	4	3	2	1
Strategia de transformare digitală este orientată către creșterea competitivității.	5	4	3	2	1
Strategia de transformare digitală prevede măsuri pentru îmbunătățirea capacităților de inovare.	5	4	3	2	1
Strategia de transformare digitală include inițiative destinate optimizării proceselor decizionale.	5	4	3	2	1
Strategia de transformare digitală include prevederi care vizează creșterea eficienței activității organizației.	5	4	3	2	1

În organizația noastră, strategia de transformare digitală susține dezvoltarea unei culturi orientate spre progres.	5	4	3	2	1
Strategia de transformare digitală facilitează adoptarea unor noi moduri de lucru la nivelul întregii organizații.	5	4	3	2	1
Strategia de transformare digitală promovează utilizarea instrumentelor digitale pentru materializarea viziunii și atingerea obiectivelor organizației.	5	4	3	2	1

**17. În ce măsură sunteți de acord cu următoarele afirmații referitoare la organizația în cadrul căreia vă desfășurați activitatea?**

Afirmații	Acord total	Acord parțial	Nici acord, nici dezacord	Dezacord parțial	Dezacord total
În organizație se încearcă integrarea inteligenței artificiale în anumite procese.	5	4	3	2	1
Organizația folosește tehnologia blockchain.	5	4	3	2	1
Compania utilizează tehnologii cloud de tipul cloud computing, edge algorithms, cloud-edge collaboration.	5	4	3	2	1
În organizație se utilizează big data și data analytics.	5	4	3	2	1
În organizație se utilizează Internet of Things (IoT).	5	4	3	2	1
În organizație se utilizează tehnologia 5G.	5	4	3	2	1
În organizație se utilizează rețele de social - media.	5	4	3	2	1
În organizație se utilizează tehnologii cybersecurity.	5	4	3	2	1

**18. În ce măsură sunteți de acord cu următoarele afirmații referitoare la organizația în cadrul căreia vă desfășurați activitatea?**

Afirmații	Acord total	Acord parțial	Nici acord, nici dezacord	Dezacord parțial	Dezacord total
În organizația mea este susținută formarea continuă în domeniul digital.	5	4	3	2	1

Angajații sunt deschiși la schimbarea și adaptarea tehnologică.	5	4	3	2	1
Organizația încurajează asumarea de riscuri și experimentarea de soluții digitale noi.	5	4	3	2	1
Tehnologia utilizată în organizație facilitează colaborarea între angajați.	5	4	3	2	1
Organizația mea are o structură flexibilă, care permite adaptarea rapidă la schimbări.	5	4	3	2	1
Accesul la date și informații este facilitat prin instrumente digitale.	5	4	3	2	1
Deciziile pot fi luate rapid datorită tehnologiei utilizate.	5	4	3	2	1
Structura organizatorică permite echipelor să acționeze independent prin intermediul tehnologiei.	5	4	3	2	1
Există un schimb eficient de informații între nivelurile ierarhice ale organizației.	5	4	3	2	1
Informațiile circulă fluent între departamente cu ajutorul tehnologiei.					
Procesele interne (fabricarea produselor/prestarea serviciilor) sunt sprijinite de platforme digitale.					
Fluxurile de lucru sunt automatizate sau digitalizate în mare parte.	5	4	3	2	1
Activitățile de producție sau livrare a serviciilor sunt bine organizate.	5	4	3	2	1
Instrumentele digitale permit urmărirea în timp real a sarcinilor și activităților.	5	4	3	2	1

**19. În ce măsură sunteți de acord cu următoarele afirmații referitoare la organizația în cadrul căreia vă desfășurați activitatea?**

Afirmații	Acord total	Acord parțial	Nici acord, nici dezacord	Dezacord parțial	Dezacord total
Organizația utilizează platforme digitale pentru a comunica eficient cu clienții.	5	4	3	2	1
Clienții pot accesa produsele/serviciile organizației prin canale digitale.	5	4	3	2	1

Feedback-ul clienților este colectat și analizat prin mijloace digitale.	5	4	3	2	1
Organizația răspunde rapid solicitărilor clienților prin intermediul canalelor digitale.	5	4	3	2	1
Organizația folosește platforme digitale pentru coordonarea activităților cu partenerii externi.	5	4	3	2	1
Există transparență în relația cu furnizorii și partenerii.	5	4	3	2	1
Informațiile legate de aprovizionare și livrare sunt accesibile în timp real prin sisteme informatice.	5	4	3	2	1
Sistemele informatice contribuie la prevenirea erorilor și întârzierilor în relația cu furnizorii.	5	4	3	2	1
Organizația folosește soluții digitale pentru a anticipa tendințele din industrie.	5	4	3	2	1
Organizația a identificat noi oportunități de piață cu ajutorul instrumentelor digitale.	5	4	3	2	1
Organizația folosește date digitale pentru a-și îmbunătăți poziționarea strategică.	5	4	3	2	1
Organizația monitorizează concurența prin instrumente digitale.	5	4	3	2	1
Tehnologia oferă organizației un avantaj competitiv.	5	4	3	2	1
Organizația are o poziție strategică mult mai bună în raport cu concurența, având în vedere că utilizează instrumente digitale.	5	4	3	2	1

## Bibliografie

**Bagrationi, K., & Thurner, T. (2023).** Middle Management's Resistance to Digital Change. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 49-60.

**Barna, L. E. (2021).** The Impact of Digitalization and Industry 4.0 on Business. ERP Systems can be a Solution for Business? The 4th International Conference on Economics and Social Sciences (pp. 98–105). Bucharest: University of Economic Studies.

**Blok, M., Groenesteijn, L., van den Berg, C., & Vink, P. (2011).** New Ways of Working: A Proposed Framework and Literature Review. *Ergonomics and Health Aspects of Work with Computers*, 3–12. doi:10.1007/978-3-642-21716-6\_1

**Centobelli et al. (2022).** The undigital behavior of innovative startups: empirical evidence and taxonomy of digital innovation strategies. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 219–241.

**Conceição et al. (2023).** The key competencies for the future of work – A bibliometric study.

**Dede, E., & Ozdemir, E. (2022).** Mapping and performance evaluation of mathematics education research in Turkey: A bibliometric analysis from 2005 to 2021. *Journal of Pedagogical Research*, 6(4), 1019.

**Dethine, B., Enjolras, M., & Monticolo, D. (2020).** Digitalization and SMEs' export management: Impacts on resources and capabilities. *Technology Innovation Management Review*, 10(4).

**Ellström et al. (2021).** Dynamic capabilities for digital transformation. *Journal of Strategy and Management*, 272–286.

**Endres et al. (2022).** Digital innovation management for entrepreneurial ecosystems: services and functionalities as drivers of innovation management software adoption. *Review of Managerial Science*, 135–156.

**European Commission (2020).** *Shaping the Digital Transformation in Europe*. DG Communications Networks.

**European Commission (2022).** *The Digital Economy and Society Index (DESI)*.

**Faro, B., Abedin, B., & Cetindamar, D. (2022).** Hybrid organizational forms in public sector's digital transformation: A technology enactment approach. *Journal of Enterprise Information Management*, 1742–1763.

**Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2013).** Embracing digital technology. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1–12.

**Fleischer, J., & Carstens, N. (2021).** Policy labs as arenas for boundary spanning. *Public Management Review*, 24(8), 1208–1225.

- Gertzen et al. (2022).** Goals and benefits of digital transformation projects. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 4158.
- Gobble, M. M. (2018).** Digital Strategy and Digital Transformation. *Research-Technology Management*, 61(5), 66–71.
- Granig, P., & Hilgarter, K. (2022).** Management Perception of Digital Innovation. *Journal of Innovation Management*, 10(3), 75–90.
- Hanelt et al. (2021).** A systematic review of the literature on digital transformation. *Journal of Management Studies*, 1159–1197.
- Hassan et al. (2024).** Is digitalization a source of innovation? *Small Business Economics*, 1469–1491.
- Ho et al. (2022).** A digital strategy development framework for supply chains. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 2493–2506.
- Kraus, S., Ferraris, A., & Bertello, A. (2023).** The future of work: How innovation and digitalization reshape the workplace.
- Kronblad, C., Pregmark, J. E., & Berggren, R. (2023).** Difficulties to digitalize. *Journal of Service Theory and Practice*, 33(2), 217–236.
- Kudyba, S. (2020).** COVID-19 and the Acceleration of Digital Transformation. *Information Systems Management*, 37(4), 284–287.
- Li et al. (2023).** Digitalization and network capability... *Journal of Information Technology*.
- Machado et al. (2021).** Digital organisational readiness. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(9), 167–182.
- Malkowska, A., Urbaniec, M., & Kosał, M. (2020).** Equilibrium. *Journal of Economics and Economic Policy*, 16(2), 325–355.
- Malkewitz et al. (2023).** Estimating reliability... *Social Sciences & Humanities Open*, 7(1), 100368.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015).** Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343.
- Mergel et al. (2019).** Defining digital transformation. *Government Information Quarterly*, 101385.
- Mithas, S., Tafti, A., & Mitchell, W. (2013).** Digital Business Strategy. *MISQ*, 32(2), 511–536.
- Mokhtaryan-Gilani et al. (2021).** Psychometric properties... *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(1), 141.
- Orekhova, S. V., & Plakhin, A. Y. (2023).** Metaverses. *Upravlenets*, 35–46.

- Papachristos et al. (2024).** Digitalization of AEC industry. *Technovation*, 102967.
- Pereira et al. (2022).** Digital Transformation in Organizations. In J. Remondes & S. Teixeira.
- Pradana et al. (2022).** Digital Organisational Culture. *Frontiers in Psychology*, 13, 840699.
- Ramadan et al. (2023).** Leadership, Agility, Knowledge Transfer. *Administrative Sciences*, 185.
- Savić, A., & Dobrijević, G. (2021).** Impact of COVID-19 on work organization. *European Journal of Applied Economics*, 19(1), 1–15.
- Sánchez Ramírez et al. (2022).** Digitalization and innovation capabilities. *Administrative Sciences*, 144.
- Schilirò, D. (2021).** Digital transformation and future of work. *International Journal of Business Management and Economic Research*, 12(2), 1945–1952.
- Sjödin et al. (2021).** Procurement 4.0. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 4175–4190.
- Singh, J., & Singh, J. (2020).** COVID-19 and its impact. *Electronic Research Journal of Social Sciences and Humanities*, 2(1), 168–172.
- Sousa, M. J., & Álvaro, R. (2019).** Strategic Knowledge Management. *Journal of Business Research*, 94, 223–226.
- Stefanelli, V., & Manta, F. (2023).** Digital Financial Services. *Global Business Review*.
- Teng, X., Wu, Z., & Yang, F. (2022).** Digital Transformation and Performance of SMEs. *Sustainability*, 14(10), 6012.
- The Jamovi Project. (2024).** *Jamovi (Version 2.6)*.
- Trittin-Ulbrich et al. (2021).** Dark sides of digitalization. *Organization*, 8–25.
- Tušl et al. (2021).** COVID-19 and wellbeing. *BMC Public Health*, 21, 741.
- Ulrich-Diener, F., Dvouletý, O., & Špaček, M. (2023).** Barriers to bank digitalization. *BRQ Business Research Quarterly*.
- Varbanova et al. (2023).** Industry 4.0 implementation. *Serbian Journal of Management*, 167–179.
- Wrede, M., Velamuri, V. K., & Dauth, T. (2020).** Top managers in the digital age. *Managerial and Decision Economics*, 1549–1567.
- Xia, Y., & Yang, Y. (2019).** RMSEA, CFI, TLI in SEM. *Behavior Research Methods*, 51(1), 409–428.