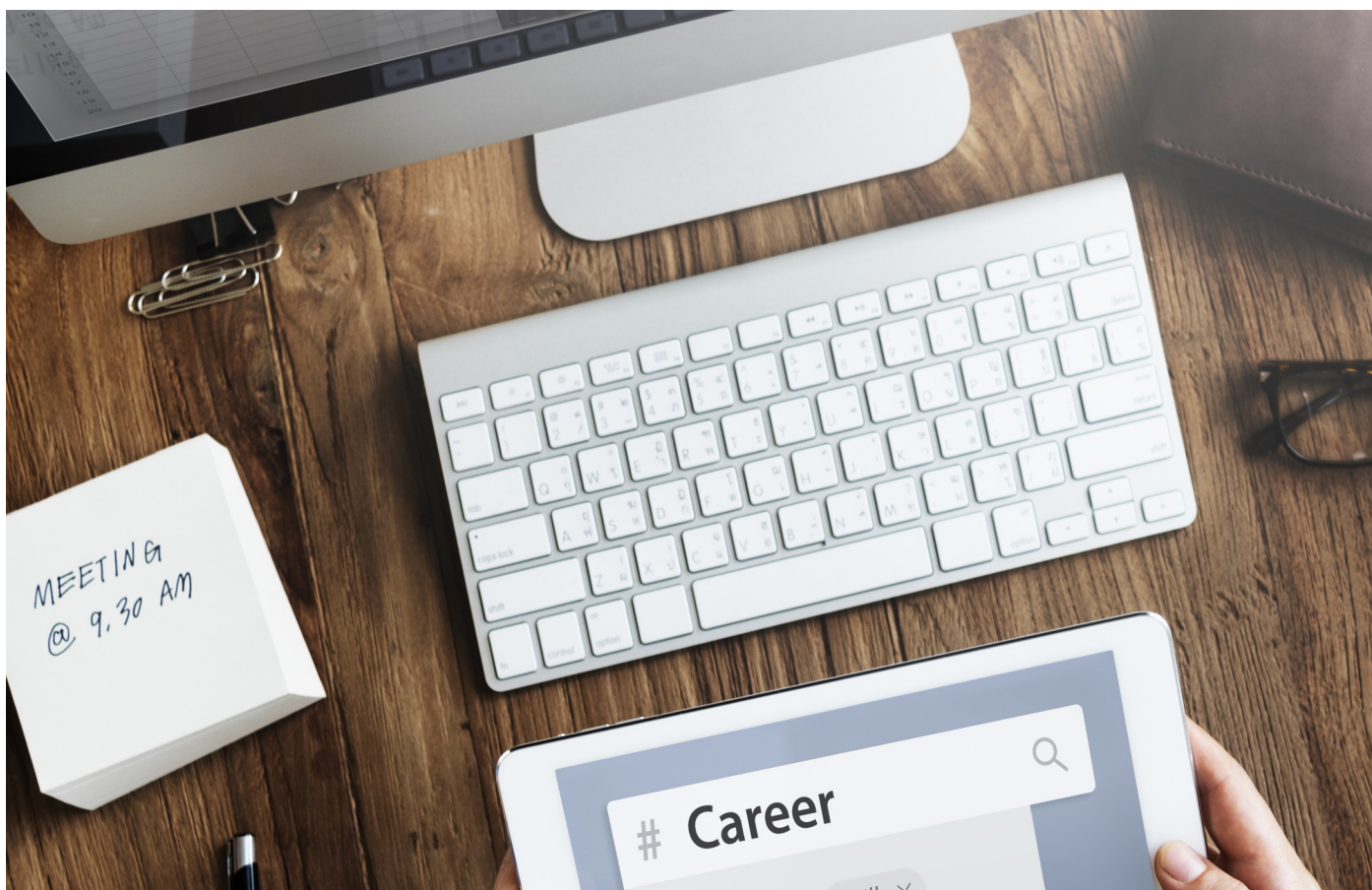


Raport

Evaluarea competențelor digitale ale angajaților IMM-urilor din România, utilizatori ai tehnologiilor IT



Proiect

Întărirea capacității IMM-urilor de a se adapta la Revoluția Industrială 4.0

Introducere (1)



Prezentul raport, rezultat al unei **cercetări de tip exploratoriu**, își propune să prezinte caracteristicile relevante și tendințele nevoii dezvoltării competențelor digitale, în rândul angajaților din IMM-urile românești, subiect care a generat necesitatea demarării și, implicit, a operaționalizării unui astfel de studiu.

Prin urmare, în configurarea universului cercetării, nu au existat reguli stricte. Mai exact, din cadrul eșantionului, au fost excluse persoanele care nu sunt utilizatori IT (nu au acces la tehnologiile digitale, nu au competențe digitale la niciun nivel).

Astfel, cercetarea a fost planificată a fi o evaluare, din perspectivă calitativă, a nivelului competențelor digitale ale angajaților din IMM-urile românești, utilizatori ai tehnologiilor IT, în activitatea profesională curentă, având cel puțin un nivel începător.

Detalii studiu:

1. **Tema:** "Evaluarea competențelor digitale ale angajaților din IMM-urile din România, utilizatori ai tehnologiilor IT";
- ⇒ **Obiectivul general:** înțelegerea nevoilor de dezvoltare a competențelor digitale ale angajaților din IMM-urile românești, identificarea și evaluarea *dimensiunilor/variabilelor specifice competențelor digitale ale angajaților din IMM-urile din România, utilizatori ai tehnologiilor IT, transpuse ca arii de competențe* (1. Cultura informației și a datelor; 2. Comunicare și colaborare; 3. Crearea de conținut digital; 4. Securitate; 5. Rezolvarea problemelor);
1. **Ipoteza de lucru:** angajații care pot completa un chestionar online dețin cel puțin competențe digitale la nivel începător;
2. **Eșantion:** 232 de respondenți;
3. **Fundamentarea investigației exploratorii:** prin apel la resurse bibliografice primare și secundare, precum și prin consultarea cu experți din domeniul IT;
4. **Efectuarea cercetării propriu-zise:** chestionar online, colectarea datelor rezultate și înregistrarea informațiilor;
5. **Interpretarea rezultatelor:** prelucrarea implicațiilor datelor obținute;

Introducere (2)

10. Formatul chestionarului a fost următorul:

- 5 arii de competențe vizate;
- Timp de completare de: 10-15 minute;
- Întrebări închise, cu o variantă sau cu multiple variante de răspuns, scale etc.;
- Metode de colectare a datelor: chestionar on-line și invitații transmise angajaților din IMM-uri prin intermediul e-mailului și a postărilor social-media;
- Facilitatea descărcării unui raport individual anonimizat la finalul completării chestionarului;
- Perioada completării chestionarului: iulie-august 2021.

11. Analiza rezultatelor a fost efectuată prin:

- Muncă individuală;
- Discuții în grup, purtate de către membrii echipei proiectului;
- Workshop cu stakeholderii (reprezentanți ai IMM-urilor, decidenți din administrația publică, experți IT etc.).



Sumar executiv

- ⇒ În perioada **iulie - august 2021**, a fost realizat studiul exploratoriu privind nivelul de competențe digitale ale angajaților din IMM-urile românești, utilizatori ai tehnologiilor IT, în activitatea curentă.
- ⇒ **Obiectivul studiului:** înțelegerea nevoilor de dezvoltare a competențelor digitale ale angajaților din IMM-urile românești, identificarea și evaluarea *dimensiunilor/variabilelor specifice competențelor digitale ale angajaților din IMM-urile din România, utilizatori ai tehnologiilor IT, transpuse ca arii de competențe (1. Cultura informației și a datelor; 2. Comunicare și colaborare; 3. Crearea de conținut digital; 4. Securitate; 5. Rezolvarea problemelor).*
- ⇒ **Număr respondenți:** 232.
- ⇒ Datele rezultate confirmă faptul că respondenții sunt persoane care dețin deja competențe digitale de bază, având în vedere faptul că acest studiu a fost completat online; rezultatele finale demonstrează un **nivel mediu al acestor competențe digitale**, în aproape toate ariile: *cultura informației și a datelor, comunicare și colaborare, securitate, rezolvarea problemelor.*
- ⇒ Aria de competențe care necesită **cea mai mare atenție** în vederea dezvoltării din partea angajaților și, implicit, a administratorilor IMM-urilor, este cea legată de **crearea conținutului digital**.
- ⇒ Preocuparea de a transfera cunoștințe digitale celor din jur nu este un comportament foarte întâlnit. De aceea, angajații care dețin competențe digitale pot fi încurajați să devină ei înșiși **agenți ai învățării digitale** în cadrul IMM-ului.



Descriere proiect

Obiectiv principal:

Pregătirea IMM-urilor pentru Revoluția Industrială 4.0.

Obiective secundare:

1. Adaptarea la provocările pe care le aduce Revoluția Industrială 4.0 antreprenorilor, managerilor, angajaților IMM-ului;
2. Îmbunătățirea instrumentelor de politici publice care susțin IMM-urile în transformarea lor tehnologică, organizațională și culturală.

Faza 1- Implementare (August 2019 - Iulie 2022)

1. **August 2019 – Martie 2020** (Înțelegerea nevoilor de dezvoltare ale IMM-urilor în ceea ce privește I4.0);
2. **Februarie 2020 – Octombrie 2020** (Analiza politicilor publice I4.0 existente la nivel național);
3. **August 2020 – Iulie 2022** (Plan de acțiune pentru îmbunătățirea politicilor publice existente).

4. Faza 2 (Monitorizare: August 2022 - Iulie 2023)



Date demografice despre respondenți (1)

Pentru început, analiza datelor a implicat investigarea, pe bază de chestionar online, a unui număr de 232 de respondenți, din toate ramurile de activitate, reprezentanți ai ambelor genuri, ai tuturor categoriilor de vârstă (cuprinse în intervalul 16 – peste 54 de ani), precum și ai tuturor regiunilor de dezvoltare ale României, constituindu-se, în acest fel, un eșantion reprezentativ pentru obiectivul specific al cercetării noastre.

1.1 Structura eșantionului pe sexe



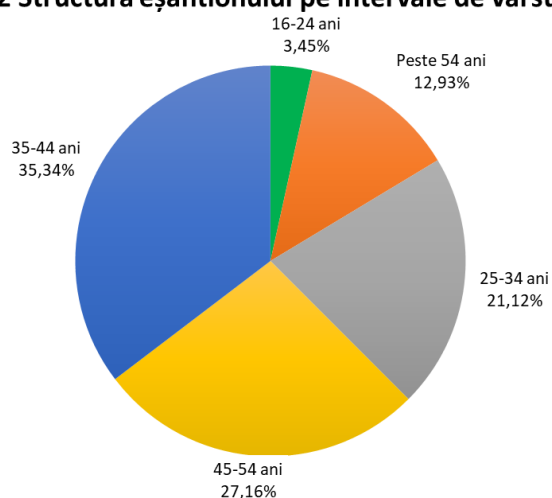
Mai mult, în ceea ce privește distribuția eșantionului pe sexe, după cum rezultă și din *Graficul 1.1.*, trebuie adăugat faptul că aceasta este una apropiată de structura generală a populației, echilibrat repartizată femei-bărbați.

Această variabilă este relevantă și constituită, în egală măsură, prin raportare la o altă variabilă, măsurată în cadrul prezentei cercetări: structura de vârstă a angajaților din IMM-urile românești, reliefată în cadrul *Graficului 1.2.*

Prin urmare, pe grupe de vârstă, respondenții cu vârsta cuprinsă între 35 - 44 de ani și, respectiv, între 45 - 54 de ani, sunt cei care au deja dezvoltate competențe digitale de bază, fiind urmați de cei cu vârste între 25 și 34 de ani, la polul opus aflându-se respondenții cu vârste aferente palierelor 16 - 24 de ani și, respectiv, peste 54 de ani.

Interesant de menționat este faptul că, dintre respondenți, au fost foarte puțini tineri interesați de autoevaluarea competențelor lor digitale.

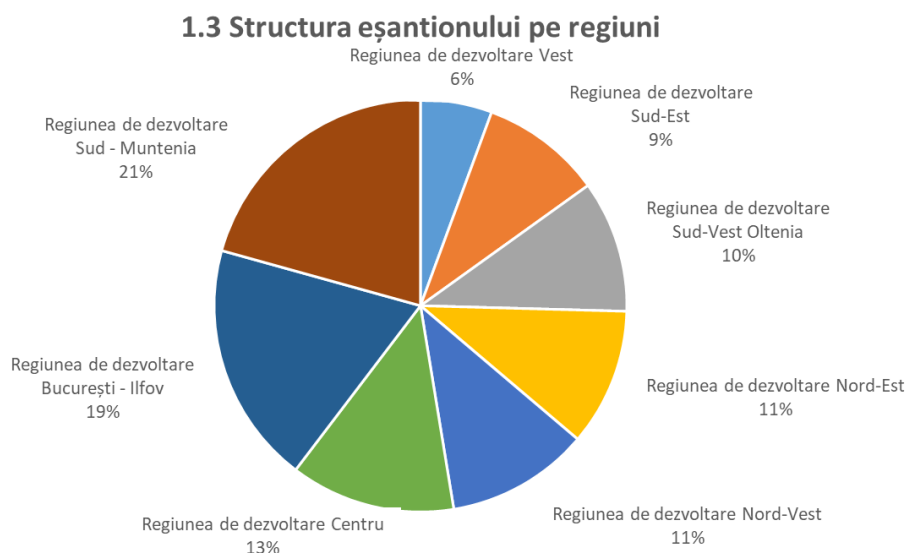
1.2 Structura eșantionului pe intervale de vârstă



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

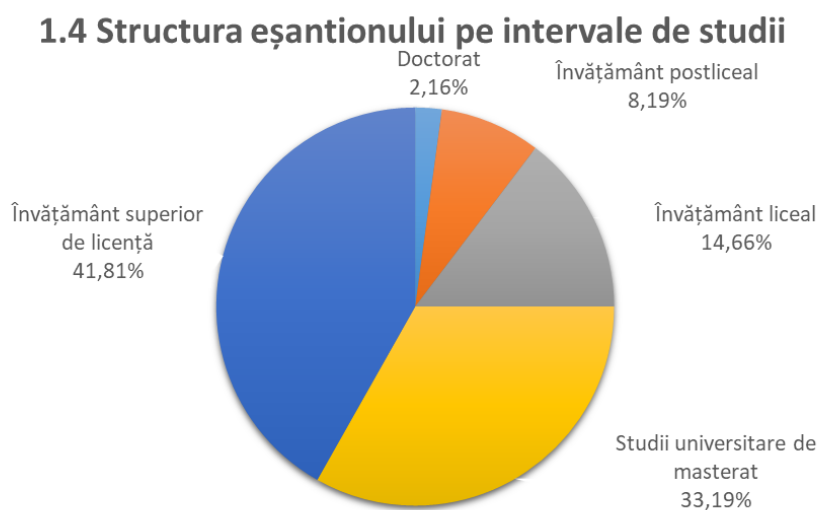
Date demografice despre respondenți (2)

În conformitate cu rezultatele obținute la variabila repartitia respondenților pe regiuni de dezvoltare, redate în cadrul *Graficului 1.3.*, cel mai mare interes pentru acest sondaj l-au manifestat respondenții din regiunile Sud - Muntenia și București - Ilfov, la polul opus situându-se respondenții din Regiunea Vest.



Din punctul de vedere al studiilor realizate de către respondenți, cei mai mulți, după cum rezultă din *Graficul 1.4.*, au pregătire universitară, urmași de absolvenții învățământului liceal, doar 5 din totalul respondenților deținând titlul de doctor.

În concluzie, tema cercetării noastre a prezentat un interes mare pentru segmentul studiilor superioare, arătând, în același timp, interesul pentru dezvoltarea competențelor digitale.



***datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii**

Cadrul de competențe DigComp 2.0

[DigComp \(digital-competence.eu\)](https://digital-competence.eu)



DigComp 2.0 identifică componentele-cheie ale competenței digitale în 5 domenii, care pot fi rezumate după cum urmează:

1. **Cultura informației și a datelor:** Pentru a identifica nevoile de informații, pentru a localiza și a prelua date digitale, informații și conținut; pentru a judeca relevanța sursei și a conținutului acesteia; pentru a stoca, gestiona și organiza date, informații și conținut digital.
2. **Comunicare și colaborare:** Pentru a interacționa, comunica și colabora prin tehnologii digitale, conștientizând, în același timp, diversitatea culturală și cea între generații; pentru a participa în societate prin servicii digitale publice și private și prin implicare socială participativă; pentru a gestiona identitatea digitală și reputația.
3. **Crearea conținutului digital:** Pentru a crea și edita conținut digital; pentru a îmbunătăți și integra informațiile și conținutul într-un set de cunoștințe existent, cu înțelegerea modului de aplicare a drepturilor de autor și a licențelor; pentru a ști cum să fie oferite instrucțiuni ușor de înțeles pentru un sistem informatic.
4. **Siguranță:** Pentru a proteja dispozitivele, conținutul, datele personale și confidențialitatea în mediile digitale; pentru a proteja sănătatea fizică și psihologică și pentru a conștientiza rolul tehnologiilor digitale în bunăstarea și incluziunea socială; pentru a conștientiza impactul tehnologiilor digitale asupra mediului înconjurător, precum și modul de utilizare a acestora.
5. **Rezolvarea problemelor:** Pentru a identifica nevoi și probleme, pentru a rezolva probleme conceptuale și situații problematice în mediile digitale; pentru a utiliza instrumente digitale cu scopul de a inova procese și produse; pentru a fi la curent cu evoluția digitală.

Arii de competențe (1)

1. Cultura informației și a datelor

1.1 Navigarea, căutarea și filtrarea datelor, informațiilor și conținutului digital

Pentru a asigura nevoile de informații, pentru a căuta date, informații și conținut în medii digitale, pentru a le accesa și pentru a naviga între ele. Pentru a crea și actualiza strategii de căutare personale.

1.2 Evaluarea datelor, informațiilor și conținutului digital

Pentru a analiza, compara și evalua critic credibilitatea și fiabilitatea surselor de date, informații și conținut digital. Pentru a analiza, interpreta și evalua critic datele, informațiile și conținutul digital.

1.3 Gestionarea datelor, informațiilor și conținutului digital

Pentru a organiza, stoca și prelua date, informații și conținut în medii digitale. Pentru a le organiza și a le prelucra într-un mediu structurat.

2. Comunicare și colaborare

2.1 Interacțiunea prin tehnologii digitale

Pentru a interacționa printr-o varietate de tehnologii digitale și pentru a înțelege mijloace de comunicare digitale adecvate pentru un context dat.

2.2 Partajarea prin tehnologii digitale

Pentru a partaja date, informații și conținut digital cu alți utilizatori, prin tehnologii digitale adecvate. Pentru a acționa ca intermediar, pentru a cunoaște referințele și practicile de atribuire.

2.3 Implicarea socială prin intermediul tehnologiilor digitale

Pentru a fi activ în societate prin utilizarea serviciilor digitale publice și private. Pentru a căuta oportunități de autodezvoltare și de exercitare a cetățeniei participative prin tehnologii digitale adecvate.

2.4 Colaborarea prin tehnologii digitale

Pentru a utiliza instrumente și tehnologii digitale în procese de colaborare și pentru a crea, în echipă, resurse și cunoștințe.

2.5 Netiquette (Internet etiquette)

Pentru a conștientiza norme comportamentale și cunoștințe în timpul utilizării tehnologiilor digitale și a interacțiunii în medii digitale. Pentru a adapta strategiile de comunicare la publicul specific și pentru a fi conștient, în mediile digitale, de diversitatea culturală, precum și de diversitatea de generații.

2.6 Gestionarea identității digitale

Pentru a crea și gestiona una sau mai multe identități digitale, pentru a fi capabil de a proteja propria reputație și datele produse prin diverse instrumente digitale, medii și servicii.

Arii de competențe (2)

3. Crearea de conținut digital

3.1 Dezvoltarea conținutului digital

Pentru a crea și edita conținut digital în diferite formate, pentru a se exprima prin mijloace digitale.

3.2 Integrarea și reelaborarea conținutului digital

Pentru a modifica, rafina, îmbunătăți și integra informațiile și conținutul într-un set de cunoștințe deja existent, pentru a crea conținut și cunoștințe noi, originale și relevante.

3.3 Drepturi de autor și licențe

Pentru a înțelege cum se aplică drepturile de autor și licențele pentru date, informații și conținut digital.

3.4 Programare

Pentru a planifica și dezvolta o serie de instrucțiuni ușor de înțeles pentru un sistem de calcul, pentru a rezolva o anumită problemă sau pentru a efectua o sarcină specifică.

4. Securitate

4.1 Protecția dispozitivelor

Pentru a proteja dispozitivele și conținutul digital, pentru a înțelege riscurile și amenințările din mediile digitale; pentru a cunoaște măsurile de siguranță și securitate și pentru a ține cont de intimitate.

4.2 Protejarea datelor personale și a confidențialității

Pentru a proteja datele personale și confidențialitatea în mediile digitale; pentru a înțelege cum să utilizeze și să partajeze informații de identificare personală, în timp ce se poate proteja pe sine și pe ceilalți de daune; pentru a înțelege că serviciile digitale utilizează o „Politică de confidențialitate”, prin care informează despre modul în care sunt utilizate datele cu caracter personal.

4.3 Protejarea sănătății și a bunăstării

Pentru a putea evita riscurile de sănătate și amenințările la adresa bunăstării fizice și psihologice, în timpul utilizării tehnologiilor digitale; pentru a se proteja pe sine și pe ceilalți de posibilele pericole din mediile digitale (de exemplu, hărțuirea cibernetică); pentru a conștientiza utilizarea tehnologiilor digitale în vederea obținerii bunăstării și a incluziunii sociale.

4.4 Protejarea mediului

Pentru a conștientiza impactul tehnologiilor digitale asupra mediului înconjurător și modul de utilizare a acestora.

Arii de competențe (3)

5. Rezolvarea problemelor

5.1 Rezolvarea problemelor tehnice

Pentru a identifica problemele tehnice atunci când se operează cu dispozitive și se utilizează medii digitale; pentru a le rezolva (de la depanare la rezolvarea problemelor complexe).

5.2 Identificarea nevoilor și a răspunsurilor tehnologice

Pentru a evalua nevoile și pentru a identifica, evalua, selecta și utiliza instrumentele digitale și posibilele răspunsuri în scopul rezolvării; pentru a regla și a personaliza mediile digitale, în funcție de nevoile personale (de exemplu, accesibilitatea).

5.3 Utilizarea creativă a tehnologiilor digitale

Pentru a utiliza instrumente și tehnologii digitale cu scopul de a crea cunoștințe și a inova procese și produse; pentru angajamentul individual și colectiv în procesarea cognitivă cu scopul de a înțelege și rezolva probleme conceptuale și situații problematice din mediile digitale.

5.4 Identificarea lacunelor din aria competențelor digitale

Pentru a înțelege unde trebuie îmbunătățite sau actualizate propriile competențe digitale; pentru a-i susține pe ceilalți în dezvoltarea competențelor lor digitale; pentru a căuta oportunități de autodezvoltare și pentru a fi la curent cu evoluția digitală.



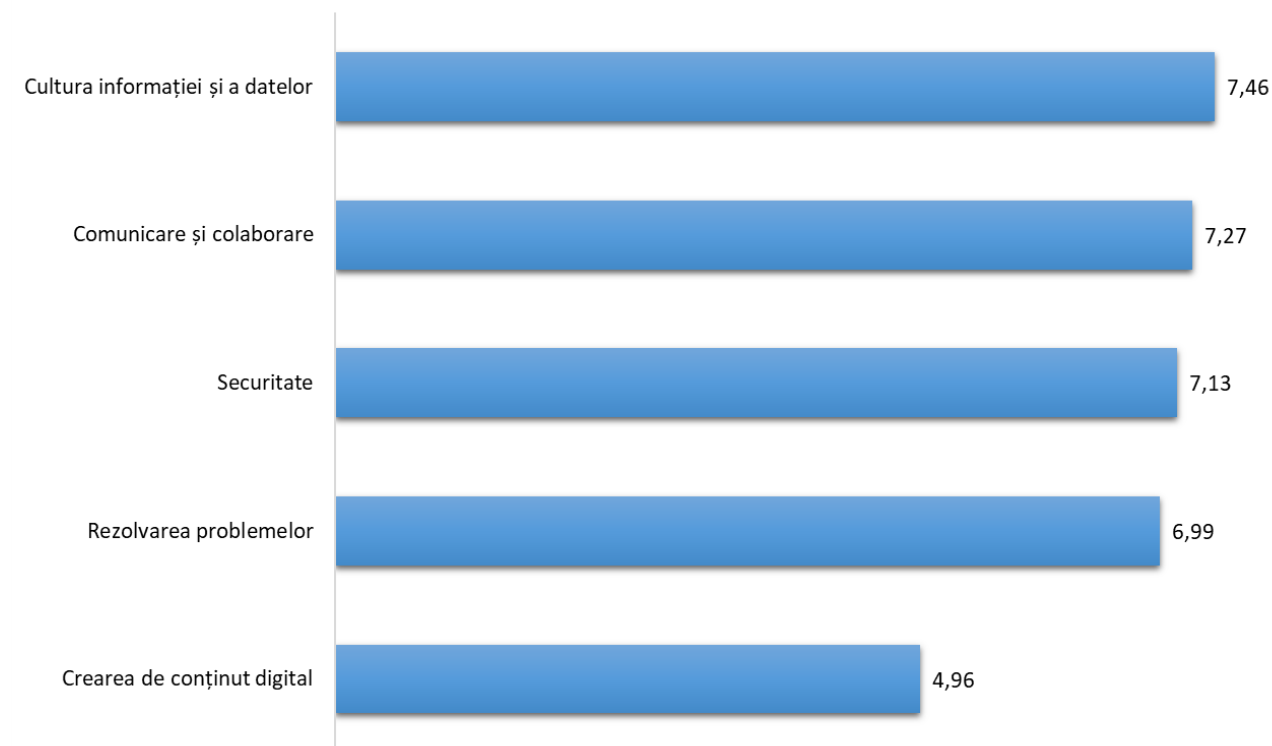
Sinteza rezultatelor



Datele rezultate:

- confirmă faptul că respondenții dețin competențe digitale din sfera culturii informației și a datelor, precum și din sfera comunicării și a colaborării;
- la nivel general, observăm că aria de competențe, care necesită cea mai mare atenție din partea angajaților, în vederea dezvoltării, este cea legată de crearea conținutului digital;
- în termeni practici, acest lucru implică o mai bună cunoaștere a instrumentelor digitale, dar la fel de importantă se dovedește a fi și calitatea conținutului digital, livrat cu ajutorul acestor instrumente.

General arii de competențe



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

1. Cultura informației și a datelor (1)

1.1 Navigarea, căutarea și filtrarea datelor, informațiilor și conținutului digital

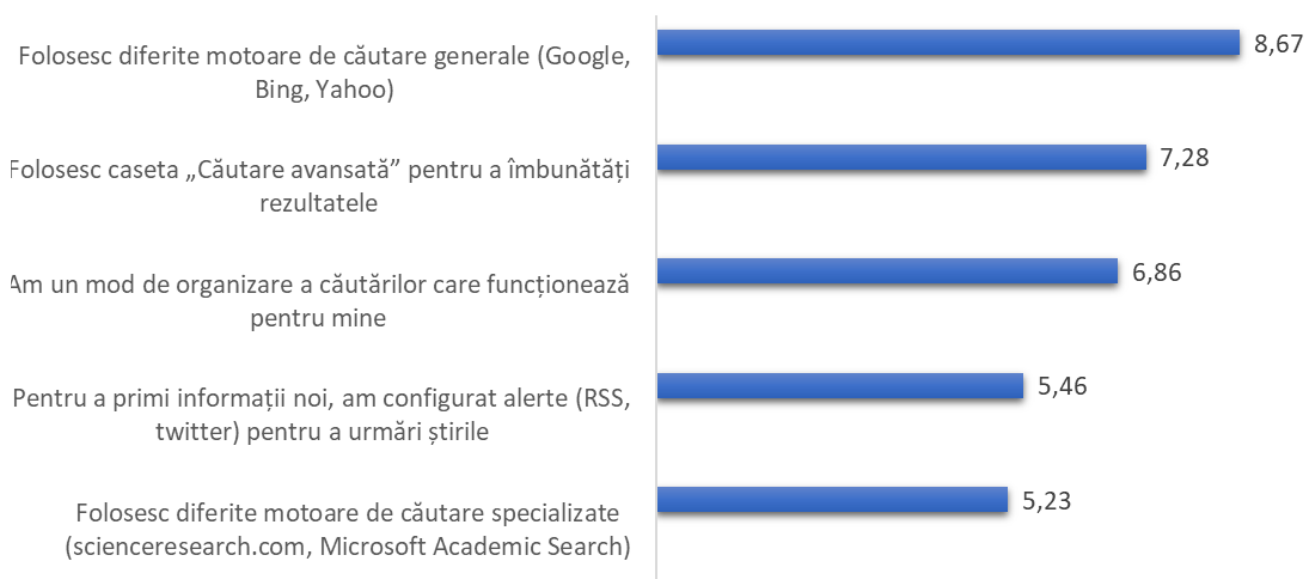
1.2 Evaluarea datelor, informațiilor și conținutului digital

1.3 Gestionarea datelor, informațiilor și conținutului digital

Conform rezultatelor obținute:

- respondenții cunosc și utilizează motoarele de căutare, însă doar la nivel de bază;
- deși sunt persoane care utilizează motoare de căutare specializate sau o modalitate de căutare avansată, numărul acestora este preponderent mic.

1.1.1 Cum procedați pentru a găsi și accesa informațiile de care aveți nevoie?



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

1. Cultura informației și a datelor (2)

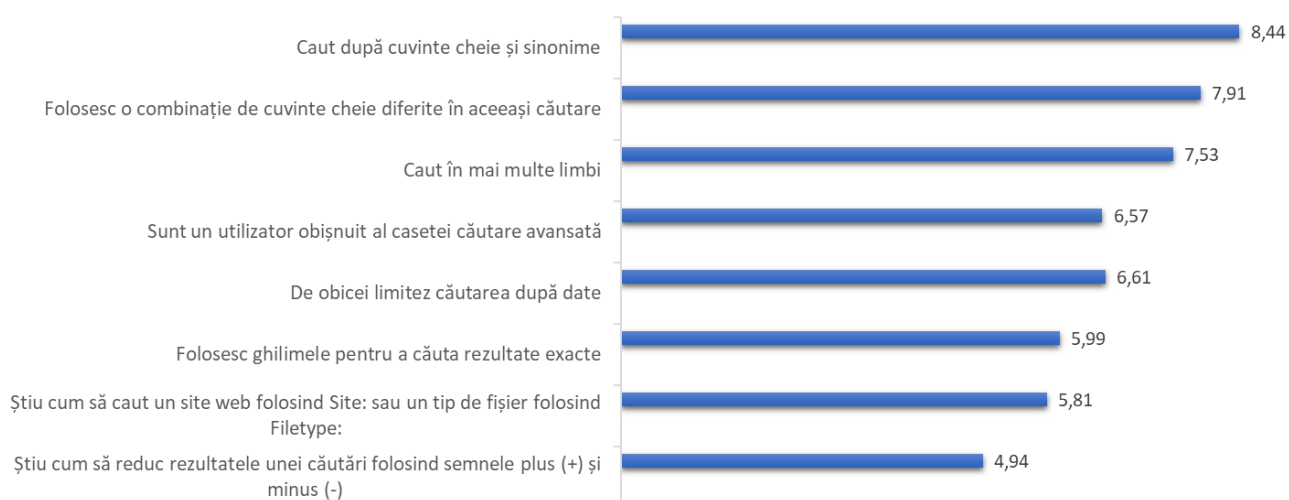
1.1 Navigarea, căutarea și filtrarea datelor, informațiilor și conținutului digital

1.2 Evaluarea datelor, informațiilor și conținutului digital

1.3 Gestionarea datelor, informațiilor și conținutului digital

- filtrarea informațiilor online se efectuează, predominant, după cuvinte-cheie și sinonime;
- cunoștințele despre alte tehnici de filtrare a informațiilor sunt la un nivel redus (de exemplu, folosirea ghilimelelor pentru a căuta informații exacte, căutarea unui site web folosind Site, utilizarea casetei de căutare avansată).

1.1.2 Cum filtrați rezultatele pentru a găsi informațiile care vă interesează?



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

1. Cultura informației și a datelor (3)

1.1 Navigarea, căutarea și filtrarea datelor, informațiilor și conținutului digital

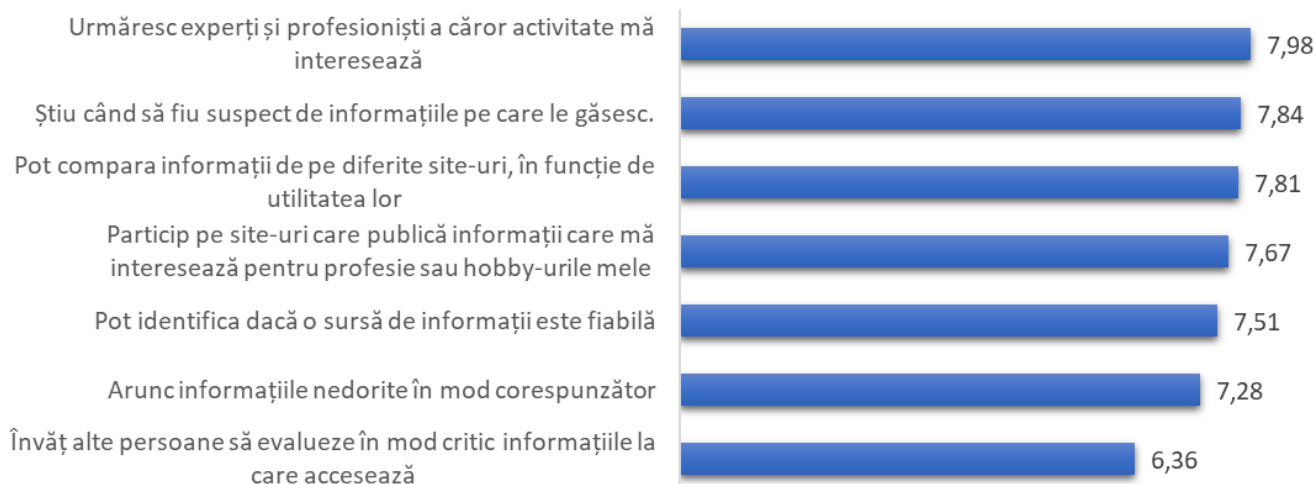
1.2 Evaluarea datelor, informațiilor și conținutului digital

1.3 Gestionarea datelor, informațiilor și conținutului digital

În urma rezultatelor obținute:

- respondenții consideră o informație ca fiind adevărată, dacă aceasta este emisă de către experți și profesioniști;
- o evaluare a informațiilor prin intermediul propriilor cunoștințe sau cu ajutorul instrumentelor avute la îndemână nu este preferată de către respondenții participanți la sondaj;
- punctajul foarte mic al itemului „învăț alte persoane să evalueze în mod critic informațiile accesate” atrage atenția asupra faptului că angajații care dețin competențe digitale pot fi ei înșiși agenți ai învățării digitale.

1.2.1 De unde știți dacă informațiile pe care le găsiți pe Internet sunt adevărate?



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

1. Cultura informației și a datelor (4)

1.1 Navigarea, căutarea și filtrarea datelor, informațiilor și conținutului digital

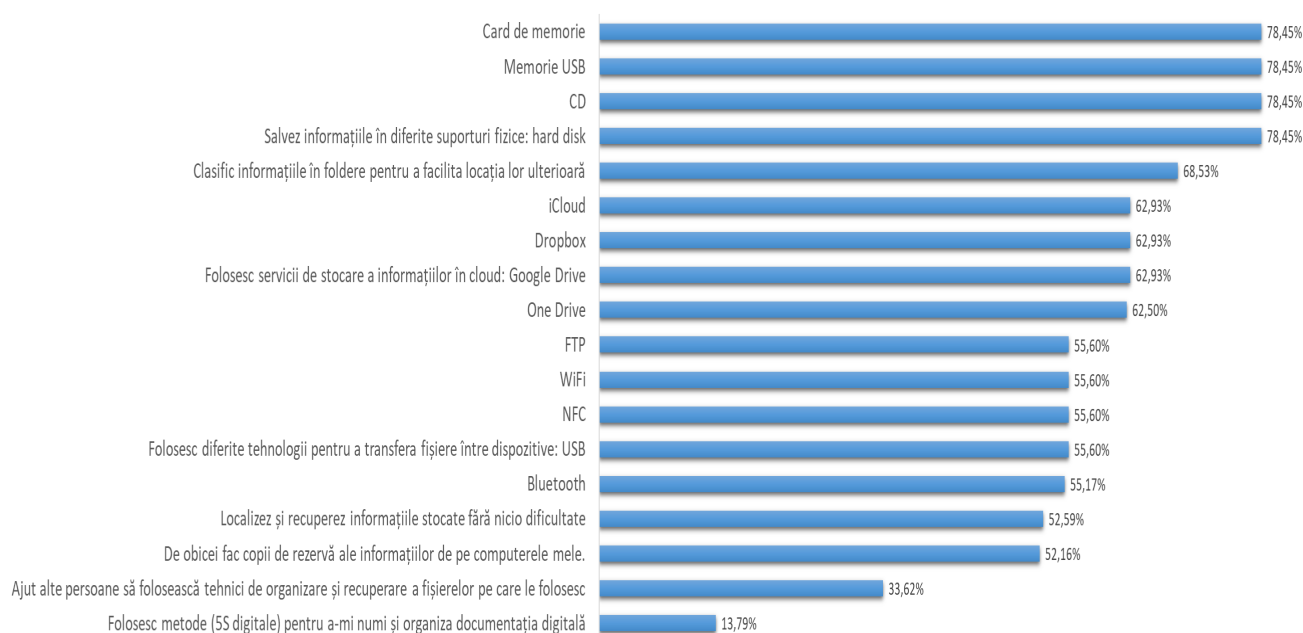
1.2 Evaluarea datelor, informațiilor și conținutului digital

1.3 Gestionarea datelor, informațiilor și conținutului digital

Cele mai importante concluzii sunt următoarele:

- Respondenții au cunoștințe despre multiple variante de soluții pentru gestionarea datelor, informațiilor și conținutului digital;
- Cele mai utilizate soluții sunt cele pe suport extern, direct gestionate de către utilizator: card de memorie, USB, CD, hard disk.

1.3.1 Pentru a vă salva documentele și fișierele ce activități desfășurați?



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

2. Comunicare și colaborare (1)

2.1 Interacțiunea prin tehnologii digitale

2.2 Partajarea prin tehnologii digitale

2.3 Implicarea în cetățenie prin intermediul tehnologiilor digitale

2.4 Colaborarea prin tehnologii digitale

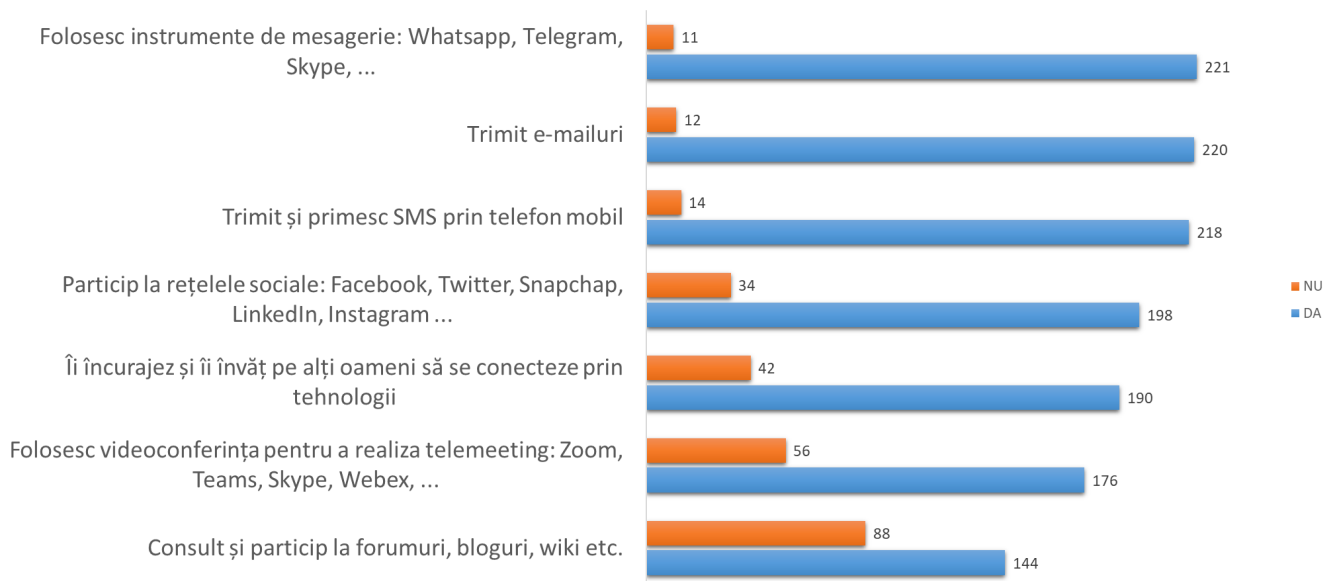
2.5 Netiquette (Internet etiquette)

2.6 Gestionarea identității digitale

Se observă următoarele:

- prezența covârșitoare a competențelor digitale care facilitează crearea de conexiuni virtuale;
- respondenții declară că folosesc diverse instrumente de mesagerie, e-mailul, SMS-ul, rețele sociale, aplicații pentru videoconferințe.

2.1.1 Pentru a vă conecta cu alte persoane:



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

2. Comunicare și colaborare (2)

2.1 Interacțiunea prin tehnologii digitale

2.2 Partajarea prin tehnologii digitale

2.3 Implicarea în cetățenie prin intermediul tehnologiilor digitale

2.4 Colaborarea prin tehnologii digitale

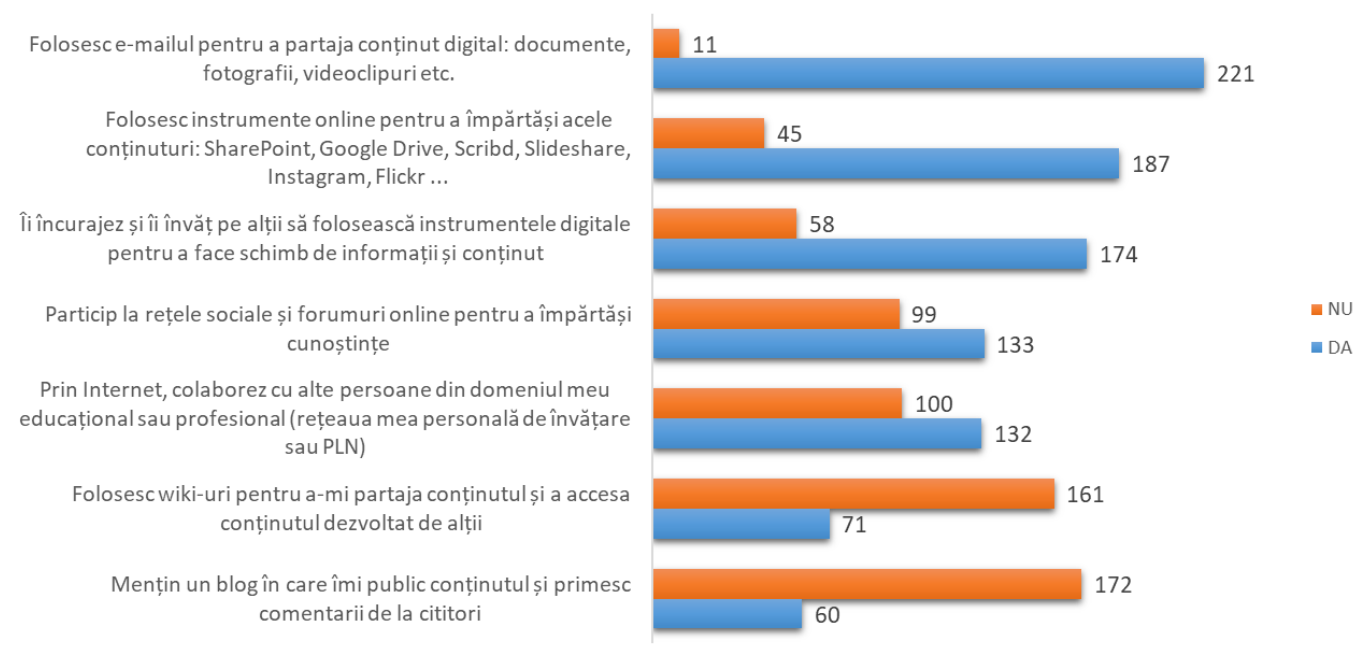
2.5 Netiquette (Internet etiquette)

2.6 Gestionarea identității digitale

În ceea ce privește distribuirea informațiilor și a conținutului digital către alte persoane în mediul virtual, rezultatele arată că respondenții:

- cunosc și alte funcții ale e-mailului în afară de cea de bază (trimitere mesaje), reușind cu ajutorul acestuia să partajeze conținut digital;
- încurajează și ajută alte persoane să folosească instrumente digitale pentru a face schimb de informații și conținut;
- susțin faptul că administrează un blog pe care publică constant conținut;
- susțin faptul că folosesc instrumente online pentru a distribui conținut (Share Point, Google Drive).

2.2.1 Cum distribuiți informații și conținut digital altora?



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

2. Comunicare și colaborare (3)

2.1 Interacțiunea prin tehnologii digitale

2.2 Partajarea prin tehnologii digitale

2.3 Implicarea în cetățenie prin intermediul tehnologiilor digitale

2.4 Colaborarea prin tehnologii digitale

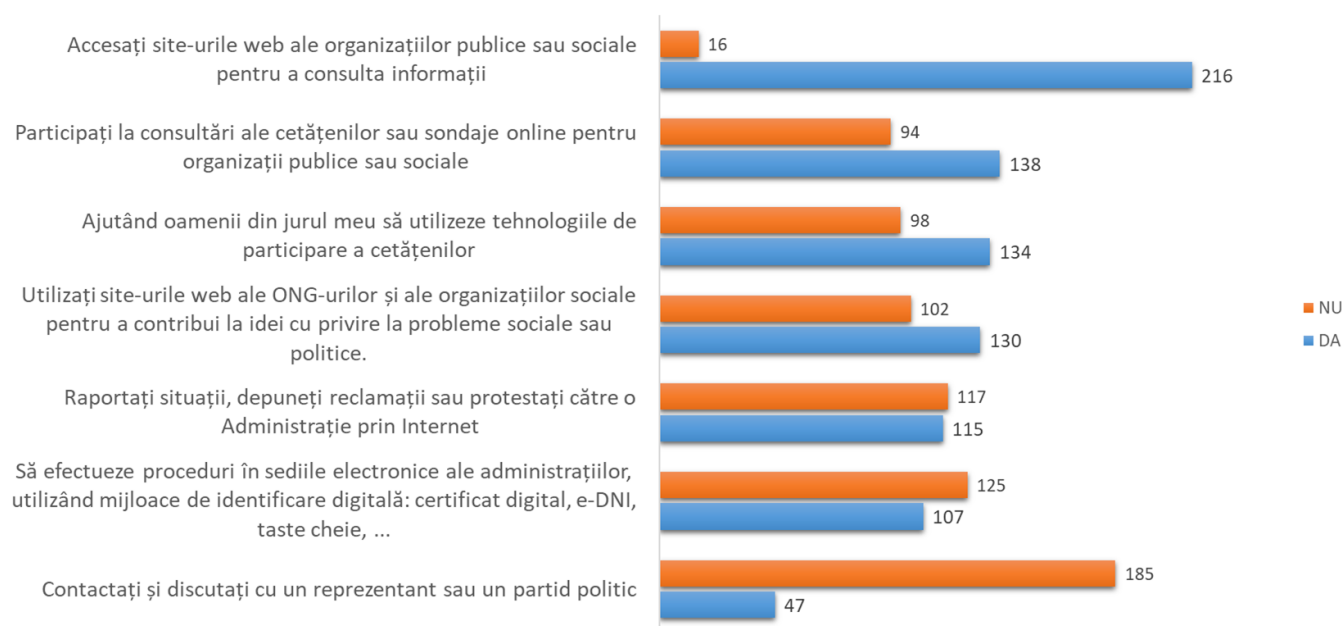
2.5 Netiquette (Internet etiquette)

2.6 Gestionarea identității digitale

Datele rezultate demonstrează o tendință clară de implicare socială a respondenților prin intermediul internetului, după cum urmează:

- folosesc site-urile web ale ONG-urilor pentru a genera idei și propuneri în scopul rezolvării unor probleme sociale sau politice;
- participă la consultări ale cetățenilor sau sondaje online;
- utilizează internetul pentru a raporta situații sau a depune reclamații către o administrație publică;
- accesează site-urile web ale organizațiilor publice;
- au contactat și discutat cu un reprezentant sau un partid politic.

2.3.1 Desfășurați aceste activități sociale prin Internet?



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

2. Comunicare și colaborare (4)

2.1 Interacțiunea prin tehnologii digitale

2.2 Partajarea prin tehnologii digitale

2.3 Implicarea în cetățenie prin intermediul tehnologiilor digitale

2.4 Colaborarea prin tehnologii digitale

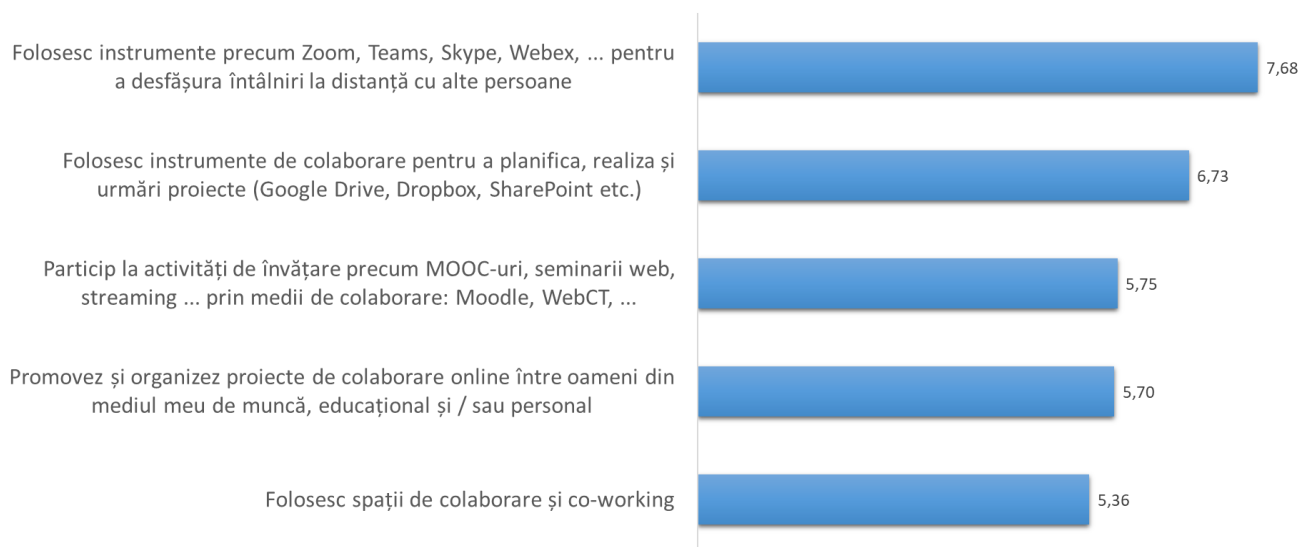
2.5 Netiquette (Internet etiquette)

2.6 Gestionarea identității digitale

Rezultatele demonstrează că:

- pentru interacțiunea cu alte persoane în mediul virtual, sunt relativ bine cunoscute diverse instrumente digitale; dintre acestea, frecvent utilizate sunt platforme precum Zoom Teams, Skype.

2.4.1 Pentru a colabora cu alte persoane:



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

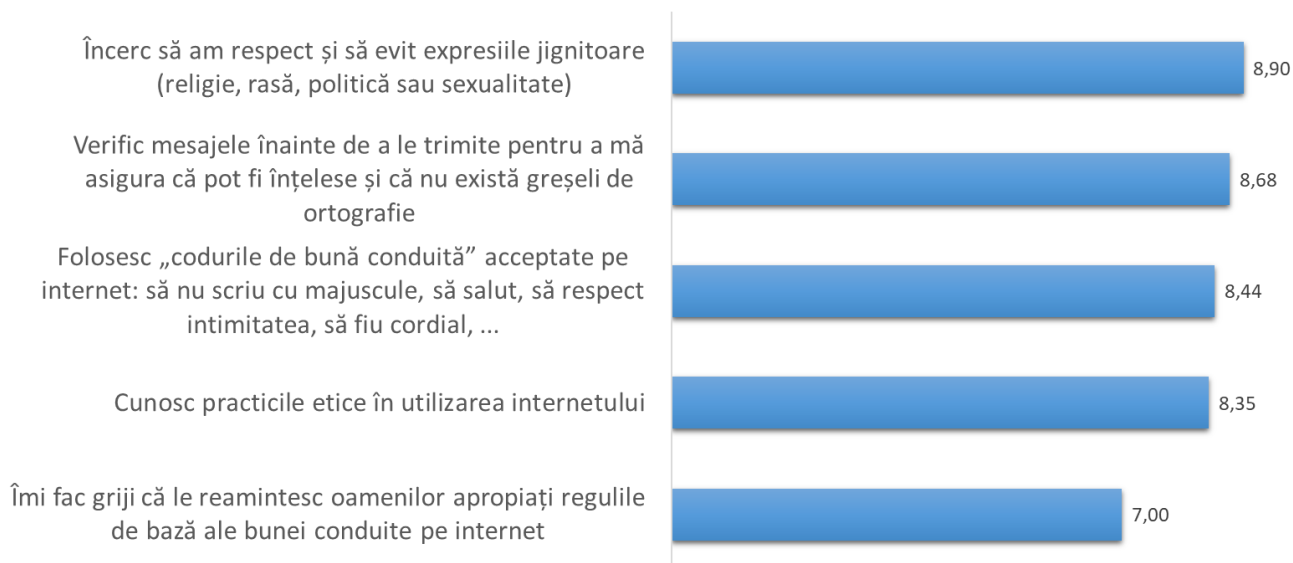
2. Comunicare și colaborare (5)

- 2.1 Interacțiunea prin tehnologii digitale
- 2.2 Partajarea prin tehnologii digitale
- 2.3 Implicarea în cetățenie prin intermediul tehnologiilor digitale
- 2.4 Colaborarea prin tehnologii digitale
- 2.5 Netiquette (Internet etiquette)**
- 2.6 Gestionarea identității digitale

Cu toate că termenul *Netiquette* este relativ nou,

- respondenții au dovedit că îi cunosc regulile și mecanismele;
- acesta integrează în activitatea profesională digitală regulile de bună conduită, respectul pentru ceilalți utilizatori de internet, practicile de utilizare a internetului.

2.5.1 Când interacționați cu alte persoane pe Internet



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

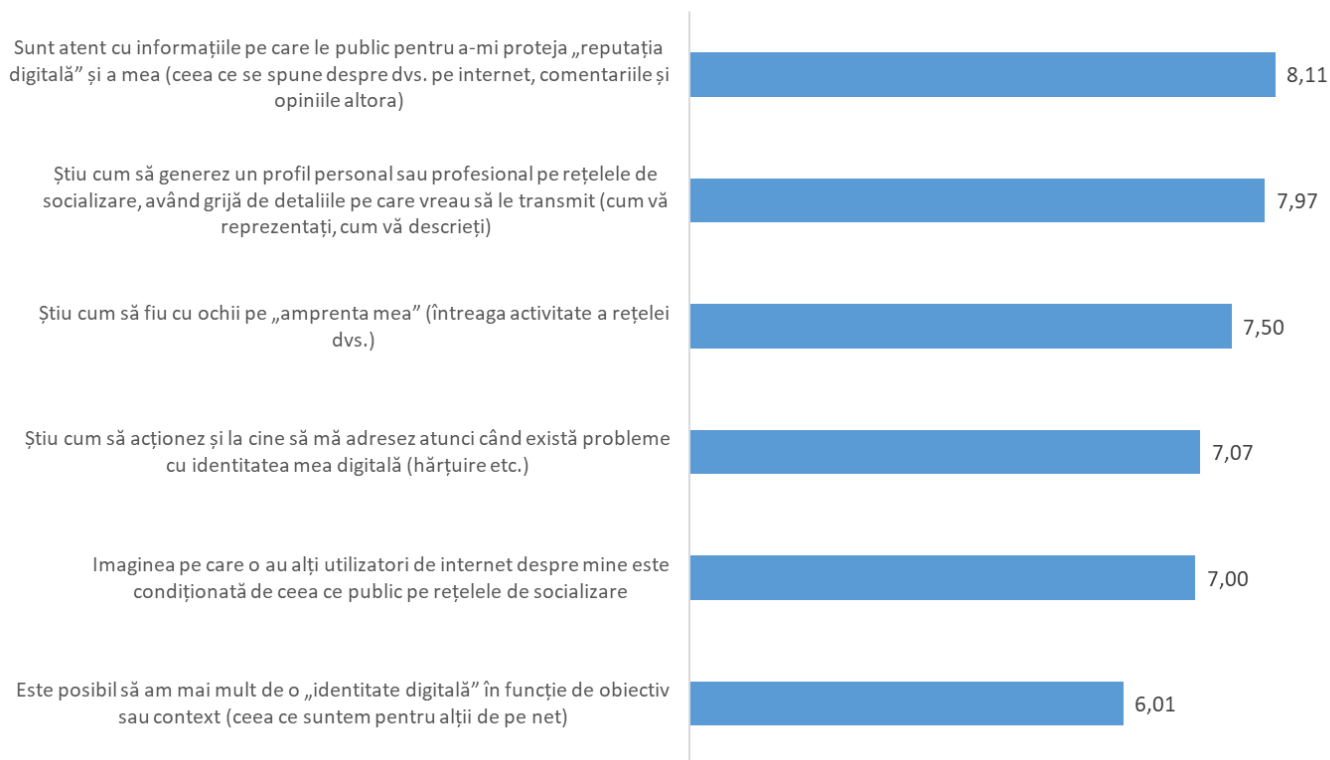
2. Comunicare și colaborare (6)

- 2.1 Interacțiunea prin tehnologii digitale
- 2.2 Partajarea prin tehnologii digitale
- 2.3 Implicarea în cetățenie prin intermediul tehnologiilor digitale
- 2.4 Colaborarea prin tehnologii digitale
- 2.5 Netiquette (Internet etiquette)
- 2.6 Gestionarea identității digitale**

Persoanele din eșantionul selectat:

- acordă o mare importanță „informațiilor pe care le publică pentru a-și proteja reputația digitală”;
- respondenții declară că nu au nevoie de mai mult de o identitate pentru a interacționa cu alte persoane pe internet.

2.6 Gestionarea identității digitale



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

3. Crearea de conținut digital (1)

3.1 Dezvoltarea conținutului digital

3.2 Integrarea și reelaborarea conținutului digital

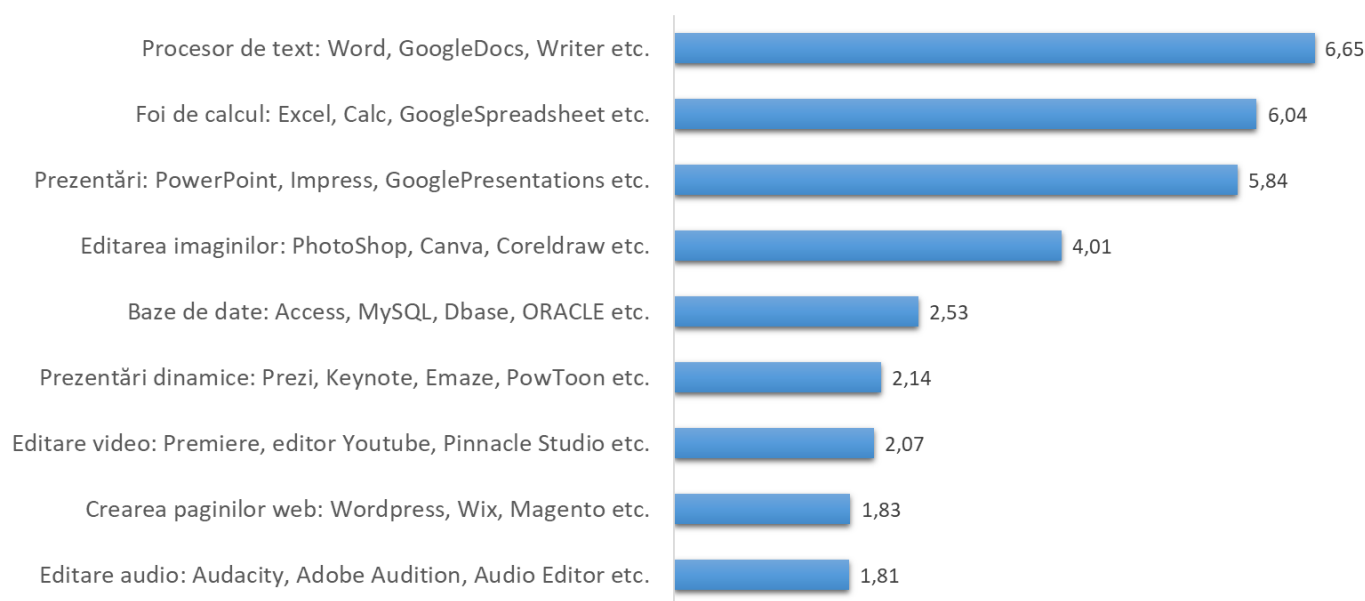
3.3 Drepturi de autor și licențe

3.4 Programare

În urma chestionarului:

- observăm o lipsă acută de competențe în zona dezvoltării de conținut digital, mai exact: competențe de creare a paginilor web, editare audio, editare video, baze de date sau prezentări dinamice sunt îngrijorător de puține;
- nici competențele din zona editorilor de text, a creării de prezentări în Power Point ori de tabele în Excel nu sunt foarte bine dezvoltate, înregistrându-se punctaje mici și evidențiindu-se, astfel, o nevoie clară de dezvoltare ulterioară.

3.1.1 Dezvoltarea conținutului digital



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

3. Crearea de conținut digital (2)

3.1 Dezvoltarea conținutului digital

3.2 Integrarea și reelaborarea conținutului digital

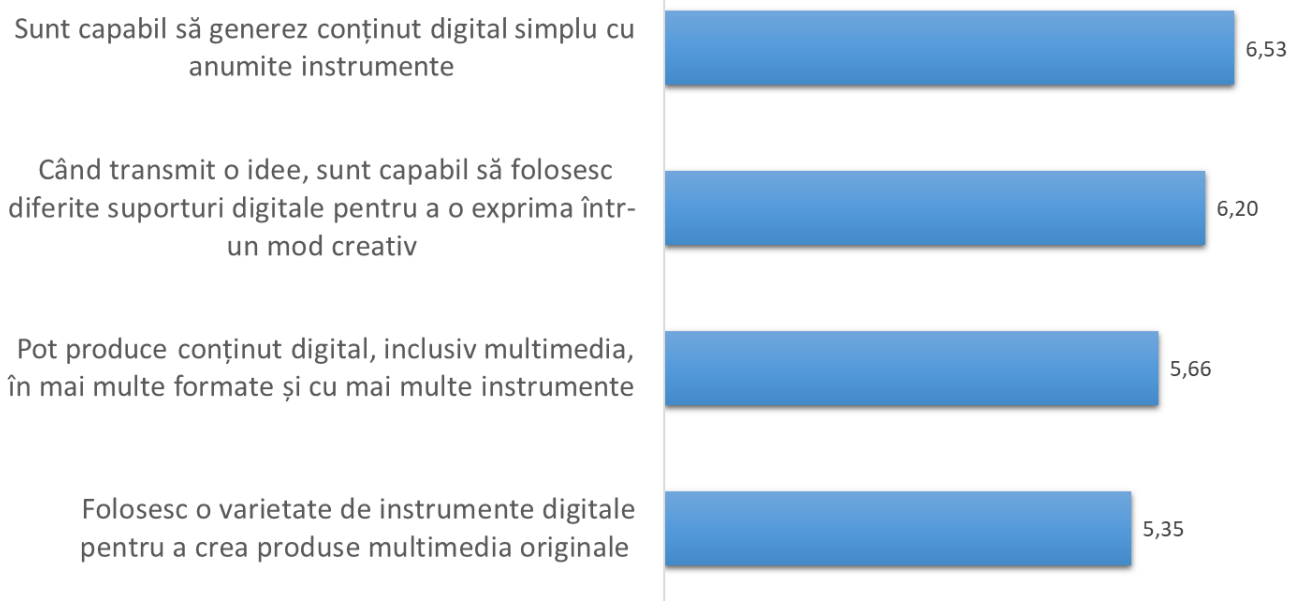
3.3 Drepturi de autor și licențe

3.4 Programare

Referitor la experiența în crearea de conținut digital a respondenților, rezultatele arată:

- un nivel mediu de competențe deja existente în aria conținutului digital simplu;
- faptul că, investiția în dezvoltarea acestei competențe se dovedește a fi în continuare necesară și utilă.

3.2.1 În legătură cu experiența dvs. de creare a conținutului digital:



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

3. Crearea de conținut digital (3)

3.1 Dezvoltarea conținutului digital

3.2 Integrarea și reelaborarea conținutului digital

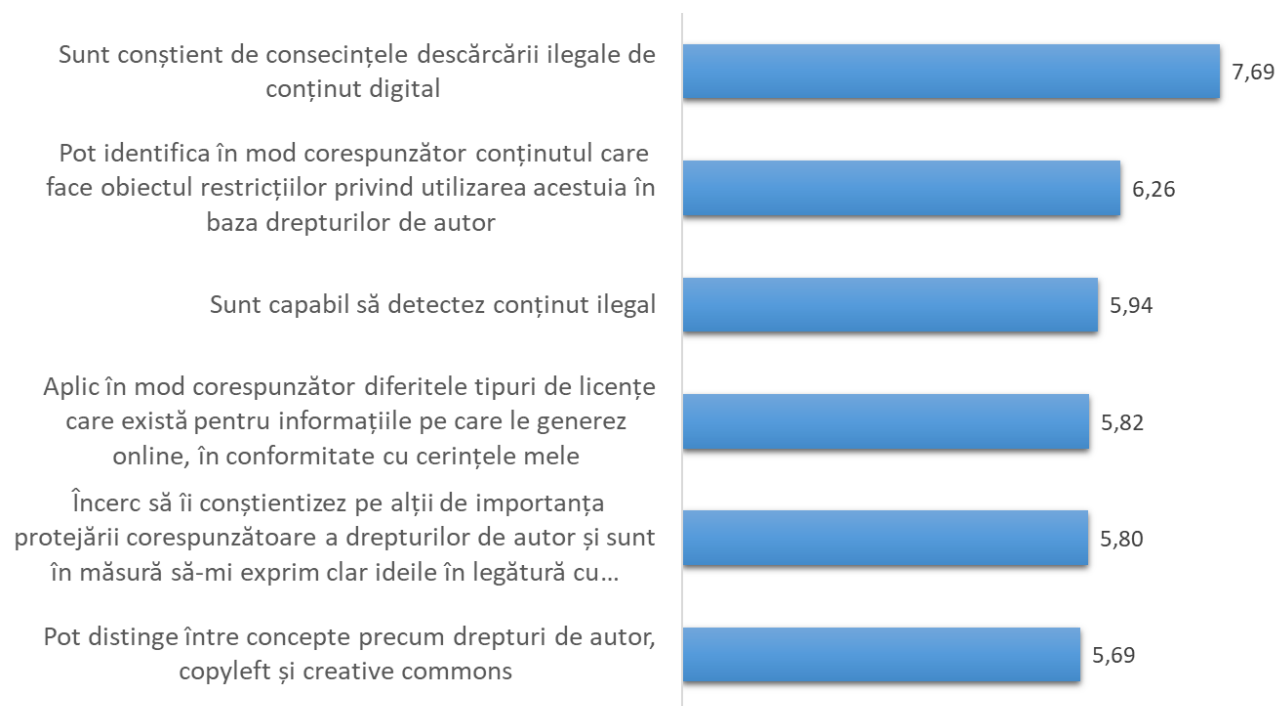
3.3 Drepturi de autor și licențe

3.4 Programare

În ciuda faptului că utilizatorii sunt conștienți de consecințele descărcării ilegale de conținut digital, aceștia:

- nu acordă mare importanță aspectelor privind aplicarea în mod corespunzător a diferitelor tipuri de licențe;
- nu pot identifica foarte ușor conținutul care face obiectul restricțiilor privind utilizarea în baza drepturilor de autor. În concluzie, această arie necesită o atenție aprofundată, având în vedere potențialele riscuri juridice ale IMM-urilor.

3.3.1 În legătură cu drepturile de autor și licențele utilizatorului:



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

3. Crearea de conținut digital (4)

3.1 Dezvoltarea conținutului digital

3.2 Integrarea și reelaborarea conținutului digital

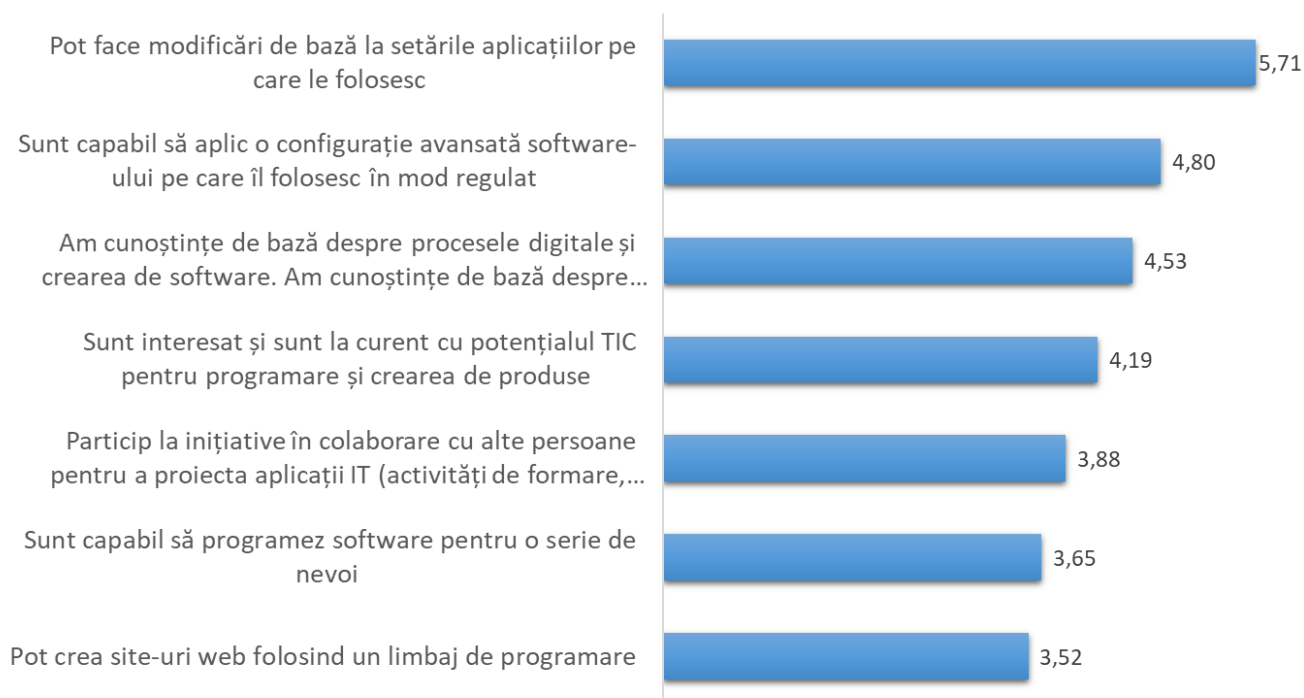
3.3 Drepturi de autor și licențe

3.4 Programare

Conform răspunsurilor oferite de persoanele din eșantion:

- cunoștințele legate de programarea software-ului și de setările aplicațiilor sunt la un nivel redus, cel mai mare punctaj obținând itemul „Pot face modificări de bază la setările aplicațiilor pe care le folosesc”;
- cunoștințele privind crearea de site-uri web în limbaje de programare și programarea de software au obținut punctaje mici, relevându-se lipsa de competențe din această arie;
- această lacună în competențe este o consecință directă și a lipsei de instruire, respondenții acordând, de altfel, punctaje mici și itemilor care fac referire la acest aspect: „sunt interesat și la curent cu potențialul TIC”, „particip la inițiative în colaborare cu alte persoane pentru a proiecta aplicații IT”.

3.4.1 În legătură cu programarea software-ului și setările aplicației:



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

4. Securitate (1)

4.1 Protecția dispozitivelor

4.2 Protecția datelor personale și a confidențialității

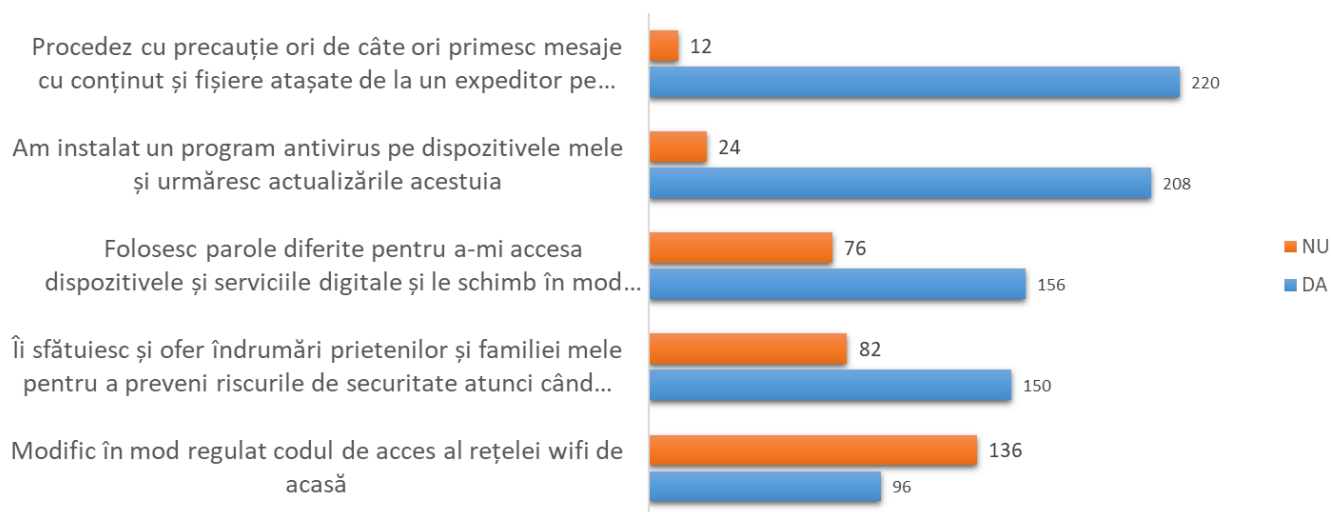
4.3 Protecția sănătății și a bunăstării

4.4 Protecția mediului

Concluzia graficului de mai jos indică tendința clară a respondenților de a utiliza în mod sigur dispozitivele digitale. Mai exact:

- acordă atenție sporită mesajelor de tip SPAM;
- acordă atenție securității pe internet și declară că folosesc parole pentru a-și accesa dispozitivele și serviciile digitale;
- au antivirus instalat pe dispozitivele de lucru;
- modifică, în mod regulat, codul de acces al rețelei Wi-Fi de acasă;
- își sfătuiesc familia și prietenii cu privire la riscurile de securitate.

4.1.1 Care dintre următoarele afirmații vi se aplică în legătură cu utilizarea sigură a dispozitivelor dvs. digitale online?



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

4. Securitate (2)

4.1 Protecția dispozitivelor

4.2 Protecția datelor personale și a confidențialității

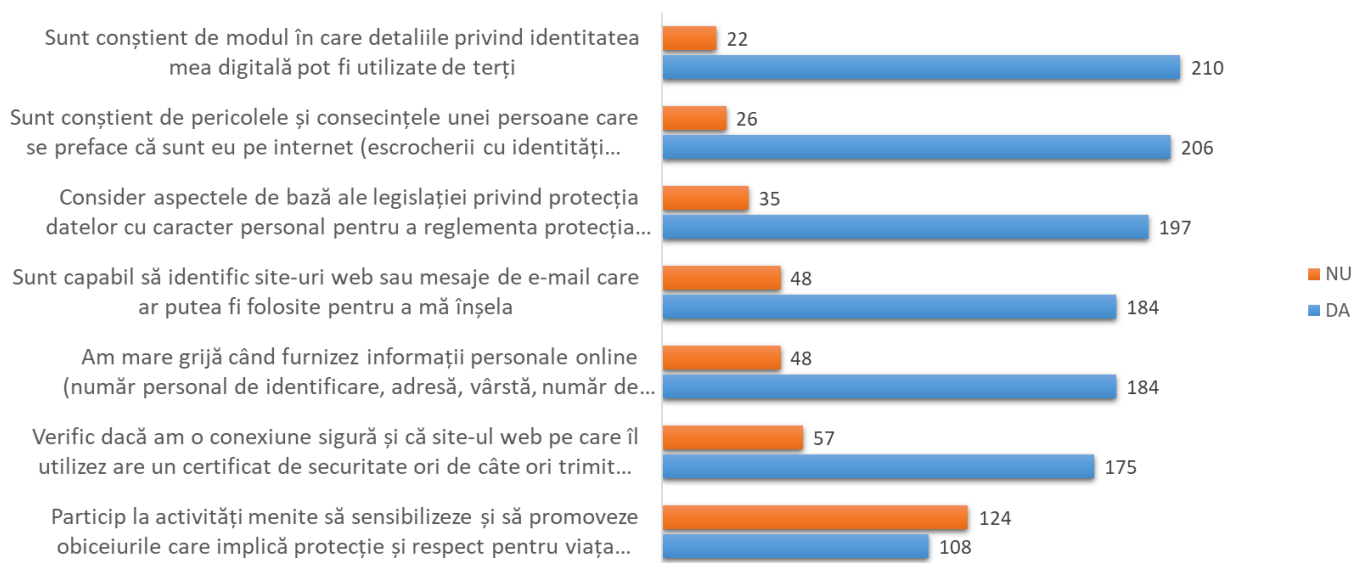
4.3 Protecția sănătății și a bunăstării

4.4 Protecția mediului

Îmbucurător este numărul mare al respondenților care declară că știu să își protejeze datele cu caracter personal în mediul online. Astfel:

- conștientizează pericolele și consecințele escrocheriilor ce implică identități furate pe internet;
- sunt atenți atunci când furnizează informații personale online;
- sunt conștienți de modul în care detaliile privind identitatea digitală pot fi utilizate de terți;
- verifică dacă site-ul web pe care îl accesează deține un certificat de securitate;
- se declară capabili de a identifica site-uri web sau mesaje care au ca scop înșelăciunea.

4.2.1 În ceea ce privește securitatea datelor dvs. online:



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

4. Securitate (3)

4.1 Protecția dispozitivelor

4.2 Protejarea datelor personale și a confidențialității

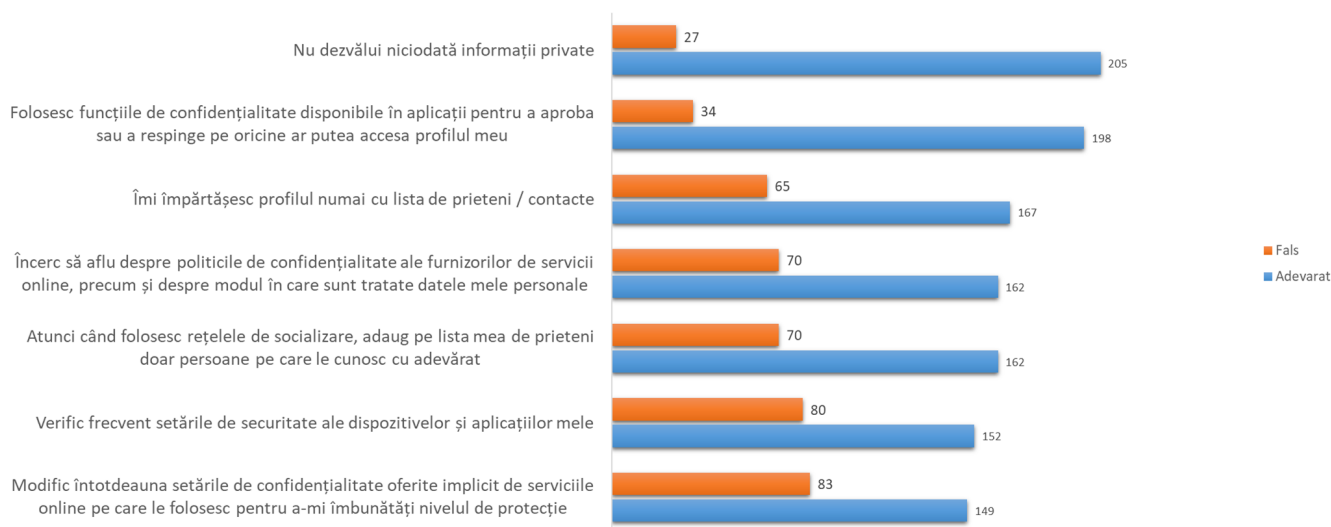
4.3 Protejarea sănătății și a bunăstării

4.4 Protejarea mediului

Încă o dată, se confirmă, prin numărul mare al respondenților, faptul că aceștia țin cont de măsurile de securitate de bază atunci când interacționează pe rețelele sociale. Astfel:

- folosesc funcții de confidențialitate disponibile în aplicații pentru a aproba sau a respinge pe oricine le-ar putea accesa profilul;
- distribuie profilul propriu doar către lista de prieteni/contacte;
- nu dezvăluie niciodată informații private în mediul online;
- acordă importanță politicilor de confidențialitate oferite de furnizorii de servicii online;
- modifică setările de confidențialitate pentru a îmbunătăți nivelul de protecție;
- adaugă în lista de prieteni de pe rețelele sociale doar persoanele pe care le cunosc cu adevărat.

4.2.2 Țineți cont de măsurile de securitate de bază atunci când interacționați pe rețelele sociale sau alte servicii online?



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

4. Securitate (4)

4.1 Protecția dispozitivelor

4.2 Protecția datelor personale și a confidențialității

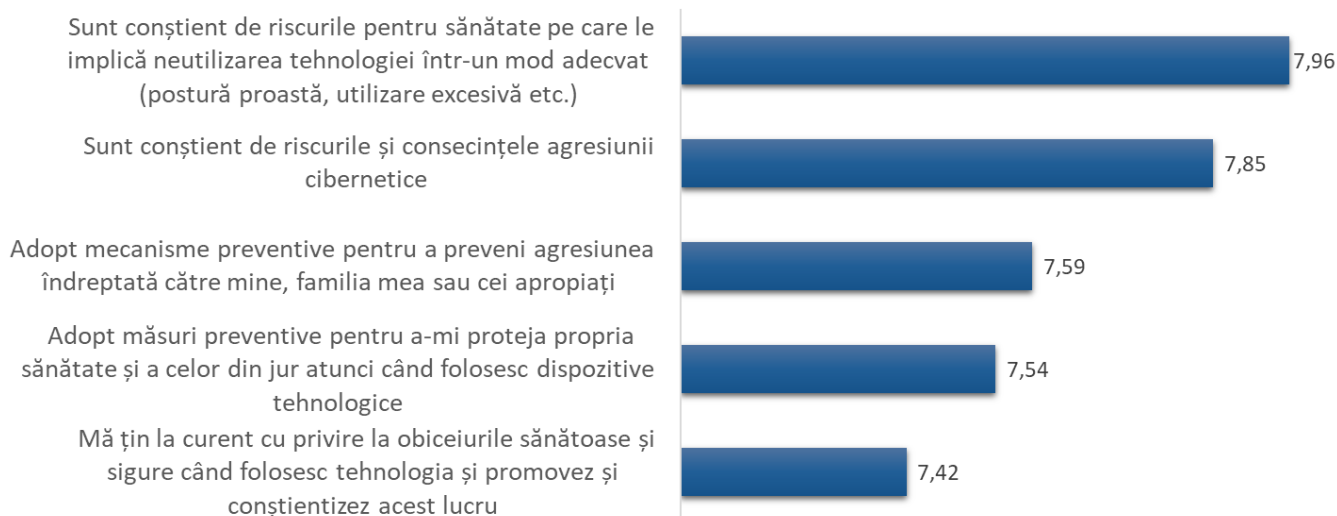
4.3 Protecția sănătății și a bunăstării

4.4 Protecția mediului

În ceea ce privește prudența pentru securitate, datele arată că:

- majoritatea respondenților îi acordă o importanță ridicată;
- toți itemii care măsoară atenția acordată aspectelor de securitate au obținut punctaje mari;
- respondenții sunt conștienți de riscurile și consecințele agresiunii cibernetice, că adoptă mecanisme de prevenție și sunt în mod constant la curent cu obiceiurile sănătoase și sigure când folosesc tehnologia.

4.3.1 Descrieți atitudinea și comportamentul dvs. atunci când utilizați ITC-uri, ținând cont de repercusiunile pe care acestea le pot avea asupra sănătății dumneavoastră:



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

4. Securitate (5)

4.1 Protecția dispozitivelor

4.2 Protejarea datelor personale și a confidențialității

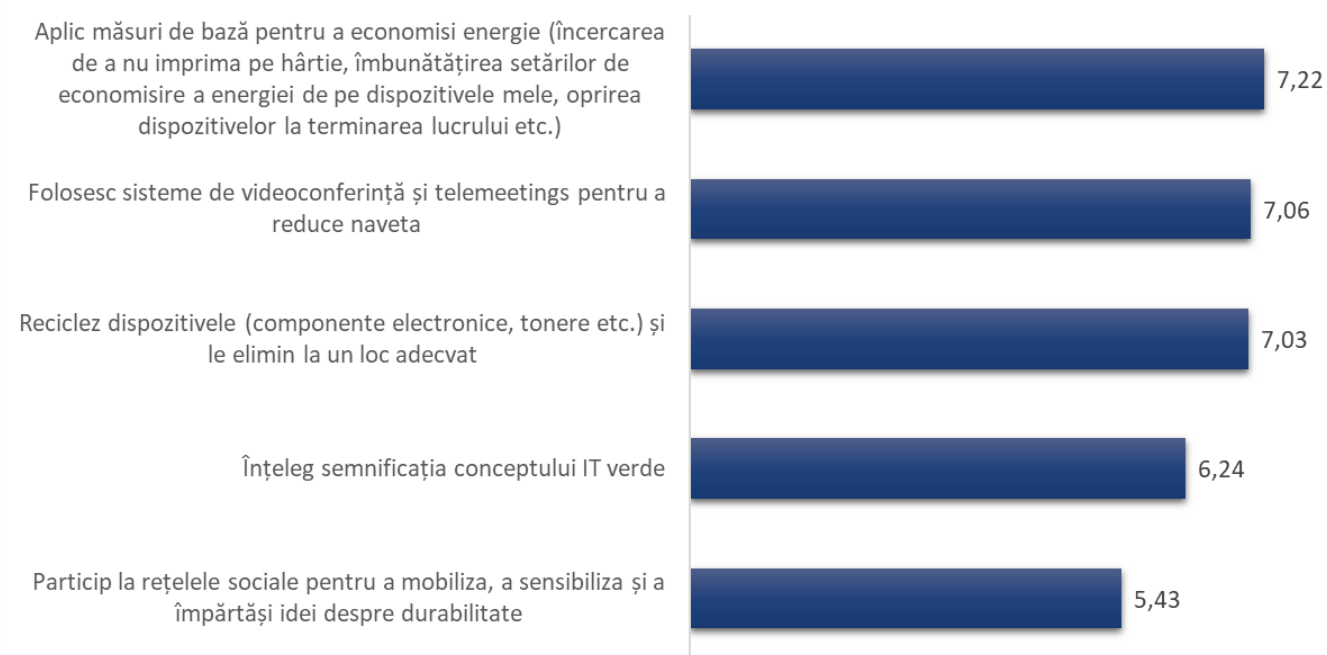
4.3 Protejarea sănătății și a bunăstării

4.4 Protejarea mediului

Deși sunt atenți la aspecte ce privesc măsurile de economisire a energiei (economisire energie, încercarea de a nu imprima pe hârtie):

- respondenții acordă punctaje mai mici aspectelor ce țin de reciclare sau mobilizarea pe rețelele sociale pentru a încuraja comportamentul verde;
- nici conceptul de *IT verde* nu le este foarte cunoscut celor care au participat la acest chestionar, itemul obținând un punctaj mic.

4.4.1 Indicați cât de „verde” este comportamentul dvs. atunci când utilizați tehnologia



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

5. Rezolvarea problemelor (1)

5.1 Rezolvarea problemelor tehnice

5.2 Identificarea nevoilor și a răspunsurilor tehnologice

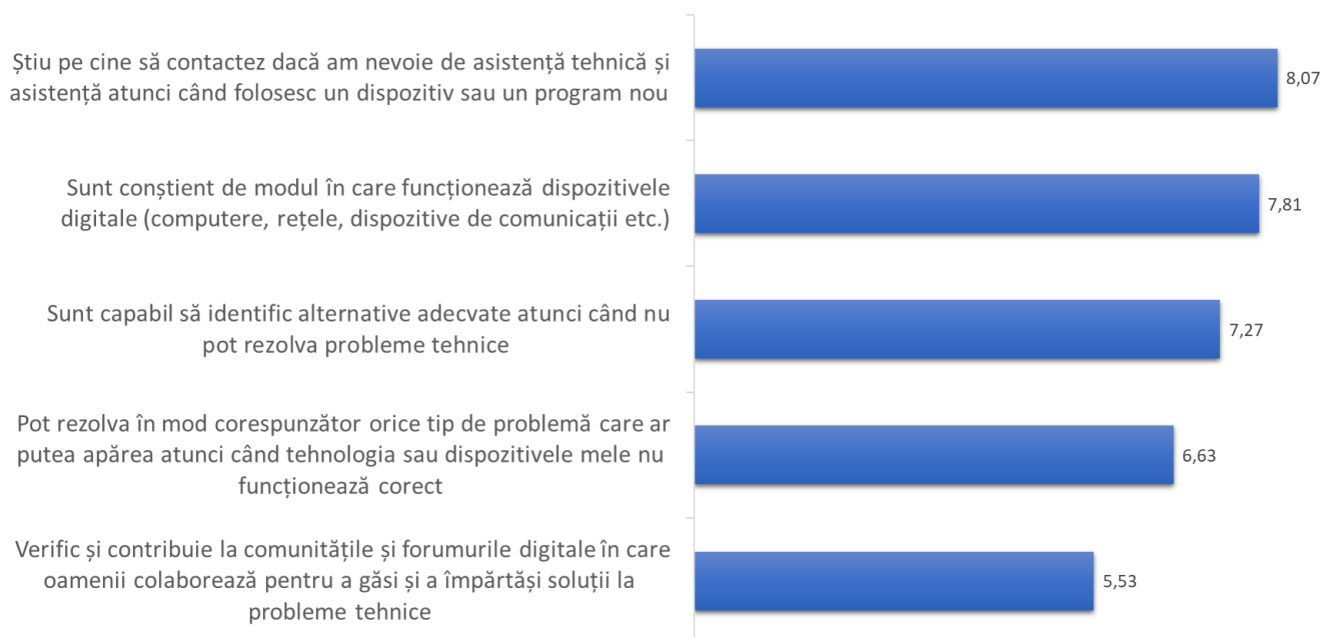
5.3 Utilizarea creativă a tehnologiilor digitale

5.4 Identificarea lacunelor de competență digitală

Competența pentru rezolvarea problemelor tehnice este bine reprezentată, deoarece:

- atunci când apar probleme ce țin de utilizarea dispozitivelor digitale, respondenții au declarat că pot rezolva orice problemă de natură tehnologică sau că știu la cine să apeleze pentru a primi asistență tehnică;
- aspectul cel mai ignorat de către respondenți este implicarea în comunități și forumuri digitale pentru a oferi informații și altor persoane.

5.1.1 Ori de câte ori apar probleme la utilizarea dispozitivelor digitale ...



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

5. Rezolvarea problemelor (2)

5.1 Rezolvarea problemelor tehnice

5.2 Identificarea nevoilor și a răspunsurilor tehnologice

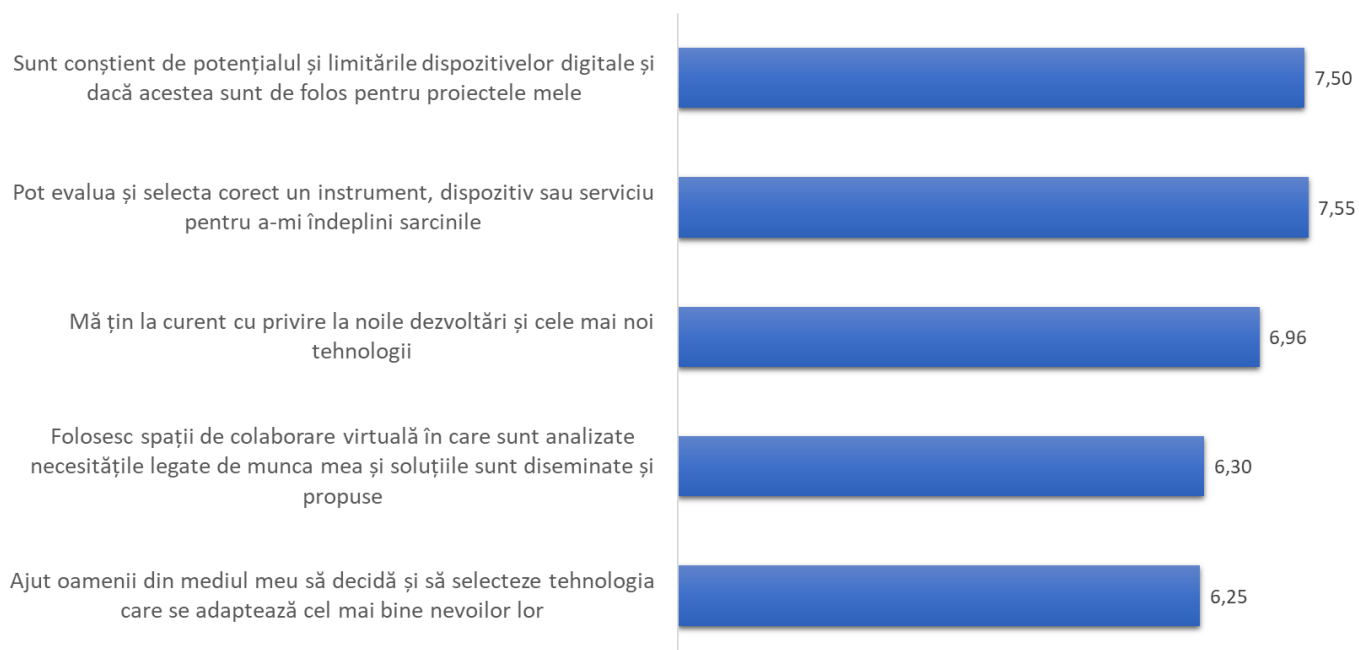
5.3 Utilizarea creativă a tehnologiilor digitale

5.4 Identificarea lacunelor de competență digitală

Respondenții participanți la studiu:

- sunt conștienți de potențialul și limitările dispozitivelor digitale și pot evalua și selecta în mod corect un instrument sau un dispozitiv;
- și-au exprimat un interes clar de a afla ultimele informații din domeniul tehnologic;
- nu acordă mare importanță aspectului privind oferirea ajutorului către alte persoane care doresc informații din această arie.

5.2.1 Care dintre aceste afirmații vi se aplică în raport cu criteriile dvs. de alegere a tehnologiei?



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

5. Rezolvarea problemelor (3)

5.1 Rezolvarea problemelor tehnice

5.2 Identificarea nevoilor și a răspunsurilor tehnologice

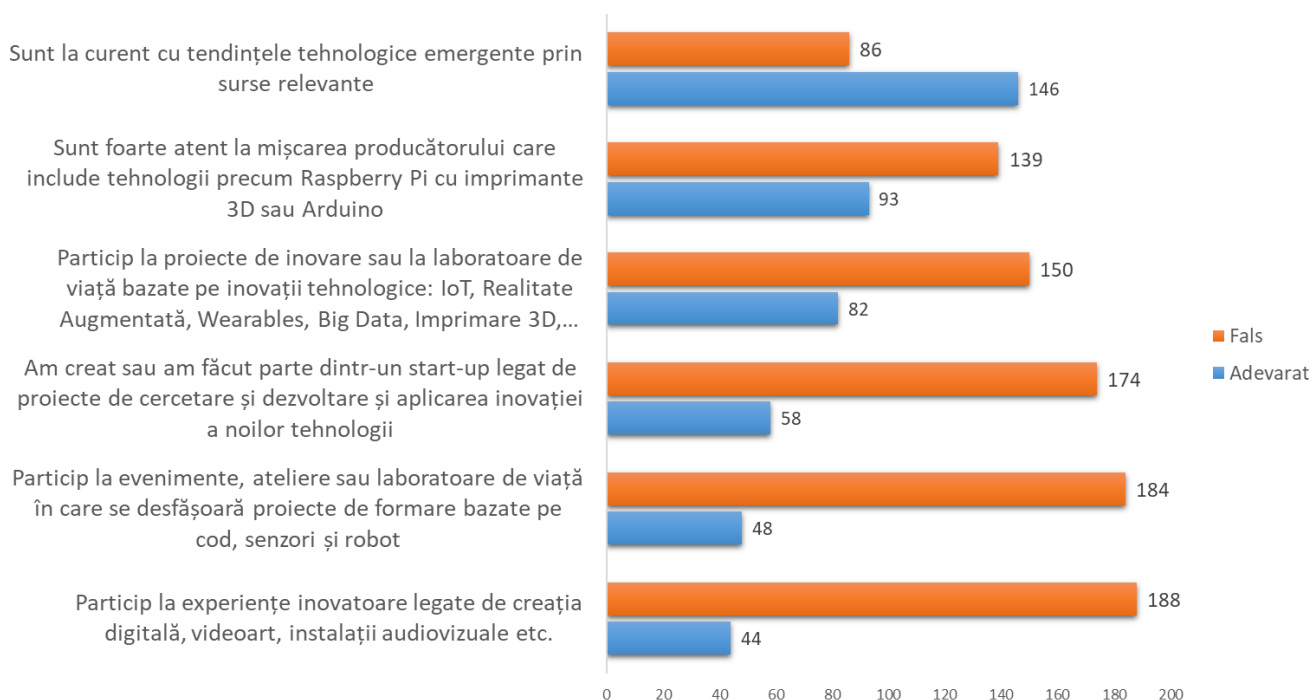
5.3 Utilizarea creativă a tehnologiilor digitale

5.4 Identificarea lacunelor de competență digitală

Respondenții sunt preocupați de actualizarea informațiilor referitoare la inovația în tehnologie. Prin urmare:

- sunt atenți la mișcarea producătorului care include tehnologii precum Raspberry Pi;
- sunt mereu la curent cu tendințele tehnologice emergente;
- participă la proiecte de inovare sau la laboratoare de viață, bazate pe inovații tehnologice: IoT, Realitate Augmentată, Wearables, big Data, Imprimare 3D, Fabricare inteligentă; sunt la curent cu tendințele generale în noile medii digitale;
- participă la evenimente, ateliere sau laboratoare, în care se desfășoară proiecte de formare bazate pe cod, senzori și roboți.

5.3.1 Vă rugăm să indicați dacă afirmațiile referitoare la creativitate și tehnologie sunt adevărate în cazul dumneavoastră:



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Rezultate

5. Rezolvarea problemelor (4)

5.1 Rezolvarea problemelor tehnice

5.2 Identificarea nevoilor și a răspunsurilor tehnologice

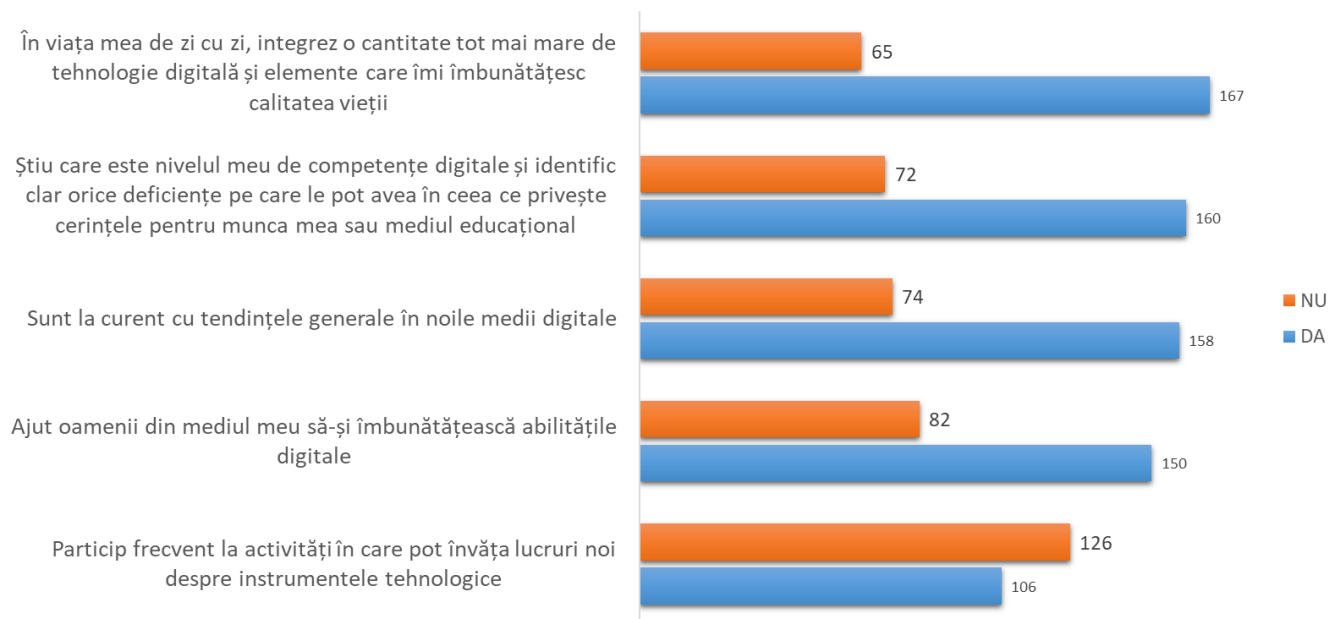
5.3 Utilizarea creativă a tehnologiilor digitale

5.4 Identificarea lacunelor de competență digitală

Mesajul respondenților este pozitiv, favorabil dezvoltării continue, accelerate a competențelor digitale ca necesitate a noii realități, *realitatea digitală*. Mai exact, respondenții:

- folosesc din ce în ce mai mult tehnologia digitală și aceasta le îmbunătățește viața;
- își cunosc nivelul de cunoștințe și competențe digitale și pot identifica deficiențele pe care le au;
- sunt mereu la curent cu tendințele generale în noile medii digitale;
- își oferă ajutorul oamenilor din jur pentru ca aceștia să-și poată îmbunătăți abilitățile digitale;
- participă în mod frecvent la activități din care pot învăța lucruri noi despre instrumentele tehnologice.

5.4.1 Vă rugăm să indicați modul în care vă mențineți nivelurile de competențe ITC:



*datele sunt exprimate în procente, cifre efective sau medii

Concluzii (1)

- ⇒ Datele rezultate confirmă faptul că respondenții sunt persoane care dețin deja competențe digitale de bază, având în vedere faptul că acest studiu a fost completat online; rezultatele finale nuanțează nivelul acestor competențe digitale, considerate de **“Nivel mediu”**, în aproape toate ariile: *cultura informației și a datelor; comunicare și colaborare; securitate; rezolvarea problemelor.*
- ⇒ Aria de competențe care necesită **cea mai mare atenție** în vederea dezvoltării, din partea angajaților și, implicit, a administratorilor IMM-urilor, este cea legată de **crearea conținutului digital**.
- ⇒ În ceea ce privește aria de competențe **Cultura informației și a datelor**:
- sunt utilizate motoare de căutare specializate sau o modalitate de căutare avansată, dar este preponderent mic numărul celor care pot face acest lucru;
 - filtrarea informațiilor online se face predominant după cuvinte-cheie și sinonime;
 - o informație este preluată ca fiind adevărată, dacă aceasta este emisă de către experți și profesioniști.
 - sunt cunoscute multiple variante de soluții pentru gestionarea datelor, informațiilor și conținutului digital, cele mai utilizate fiind cele pe suport extern, direct gestionate de către utilizator: card de memorie, USB, CD, hard disk.
- ⇒ În ceea ce privește aria de competențe **Comunicare și colaborare**:
- sunt create relativ ușor conexiuni virtuale, prin folosirea facilă a instrumentelor precum: mesagerie, e-mailul, SMS-ul, rețele sociale, aplicații pentru videoconferințe;
 - sunt folosite pe o scară largă instrumente online pentru a distribui conținut digital precum documente, poze, video (e-mail, Share Point, Google Drive etc.);
 - este în creștere implicarea socială folosind mediul virtual, prin accesarea site-urilor ONG-urilor, partidelor politice, administrațiilor publice;
 - Termenul *Netiquette (Internet etiquette)* este cunoscut și integrat în activitatea profesională digitală prin faptul că sunt puse în practică reguli de bună conduită și este manifestat respect pentru ceilalți utilizatori de internet;
 - termenii *Identitate digitală* și *Reputație digitală* sunt cunoscuți și li se acordă atenția cuvenită.
- ⇒ În ceea ce privește aria de competențe **Crearea de conținut digital**:
- sunt îngrijorător de puține și lăsate doar în sarcina specialiștilor competențele de prezentări profesionale, Excel, creare de pagini web, editare audio, editare video, baze de date sau prezentări dinamice, programarea software;
 - sunt conștientizate consecințele descărcării ilegale de conținut digital, dar fără a fi acordată o mare importanță aspectelor legate de licențe și drepturi de autor.

Concluzii (2)

- ⇒ În ceea ce privește aria de competențe **Securitate**:
- există tendința clară de precauție, de a fi luate măsuri de securitate în utilizarea dispozitivelor digitale, în protejarea datelor cu caracter personal în mediul online, în securizarea propriei persoane și a familiei, precum și a economisirii energiei.
- ⇒ În ceea ce privește aria de competențe **Rezolvarea problemelor**:
- există un nivel bun de înțelegere a modului cum funcționează tehnologia folosită în mod constant și posibilitatea soluționării disfuncționalităților tehnice minore, dar și delimitarea clară de situațiile complexe care presupun apelarea la un specialist IT;
 - este conștientizată viteza de evoluție a tehnologiei și, în consecință, preocuparea pentru inovare, pentru actualizarea informațiilor noi în domeniu, în funcție de necesități.
- ⇒ Preocuparea de a **transfera cunoștințe digitale** celor din jur nu este un comportament foarte întâlnit, de aceea, angajații care dețin competențe digitale pot fi încurajați să devină ei înșiși **agenți ai învățării digitale** în cadrul IMM-ului.
- ⇒ În contextul actual, IMM-urile sunt interesate să-și orienteze resursele active în zona competitivității și a explorării noii normalități, prin apel la instrumentele digitalului. Altfel spus, eventuala tendință a unor IMM-uri spre nonacțiune, în acest moment, se dovedește a fi contraproductivă în așteptarea revenirii la vechea realitate.
- ⇒ Singura direcție corectă pentru IMM-uri, validată și de rezultatele studiului actual, este cea către normalitatea digitală. Mai mult, în economia bazată pe date, resursa umană redevine cea mai importantă resursă a unei întreprinderi.
- ⇒ În plus, concepția conform căreia accesul la tehnologie ar reprezenta, în sine, o barieră nu își mai dovedește aplicabilitatea.
- ⇒ Un impact semnificativ, în sfera competitivității unei firme, vor avea nivelul de competențe ale angajaților și disponibilitatea acestora de a se dezvolta permanent, de a-și îmbunătăți constant competențele.
- ⇒ Așadar, în domeniul IMM-urilor, succesul acestora rezidă în gradul de pregătire și în nivelul competențelor, în special a celor digitale, ale angajaților.
- ⇒ Din același punct de vedere, al capitalului uman ca resursă certă a unei companii, aria care va conferi plus valoare firmelor, conform rezultatelor studiului nostru, este zona de creare de conținut digital (elaborare de prezentări, configurarea unui magazin online, crearea de pagini web). Lesne de înțeles, dat fiind faptul că, în lipsa acestei componente ori a unei slabe prezențe a firmelor în spațiul digital productiv, efectul generat va fi accesul tot mai limitat al companiilor la activitățile operaționale.
- ⇒ În contextul competiției, dublat de cel al pandemiei, problemele de costuri, cu care se confruntau până de curând firmele, sunt anulate grație democratizării accesului la tehnologie și permit accesul mult mai facil al IMM-urilor la instrumentele digitale.
- ⇒ O șansă reală pentru evoluția IMM-urilor în contextul actual de digitalizare accelerată este disponibilitatea angajaților de a-și dezvolta permanent competențele profesionale, în general, dar în particular pe cele digitale.

Concluzii (3)

⇒ Demne de menționat în contextul acestui raport sunt și **sugestiile** venite din partea Consiliului Național al Întreprinderilor Private Mici și Mijlocii din România (CNIPMMR) **pentru îmbunătățirea instrumentelor de politici publice** ce susțin IMM-urile în transformarea lor tehnologică, organizațională și culturală; aceste sugestii au rezultat din implementarea Programului ROMÂNIA TECH NATION:

- **Susținerea a cel puțin 500 de start-up-uri cu componentă digitală în fiecare județ**, în total fiind susținute minimum 20.500 de start-up-uri: acordarea unui grant de 50.000 de euro/start-up; includerea obligatorie a componentei de educație, training și mentorat; asigurarea unui loc în makerspace, incubator de afaceri sau accelerator local;
- **Women in tech:** sprijinirea femeilor pentru deschiderea de afaceri în domeniul tehnologiei;
- **Starter kit:** Asigurarea suportului pentru transformarea/transferul companiilor în era digitală; Acordarea de vouchere de digitalizare;
- **Înființarea a cel puțin unui laborator de robotică și makerspace în fiecare județ**, în care să se asigure programe de training pentru a începe, crește și dezvolta o companie în domeniul digital;
- **Tech Tour Trucks:** campanii de promovarea a educației tech în comunități;
- **Tech Capital of the Year:** program prin care să fie desemnat un oraș drept capitală a tehnologiei în urma unui concurs în care să participe întreprinzătorii sau administrațiile locale care folosesc/ implementează/desfășoară activități în cele mai noi domenii ale tehnologiei și științei;
- **Cloud first policy:** strategie care vizează adoptarea de soluții cloud pentru autoritățile publice, respectiv dotarea acestora cu instrumentele și cunoștințele necesare pentru a se muta în cloud;
- **Plan național de digitalizare a instituțiilor publice:** Single sign on; Digitalizarea administrației publice, astfel încât un număr important de proceduri administrative și etapele unei interacțiuni standard cu administrația publică să poată fi realizate în întregime online; Generalizarea folosirii mijloacelor electronice pentru comunicarea cu beneficiarii serviciilor publice, inclusiv a posibilității descărcării/completării/ transmiterii on-line de formulare; Generalizarea plăților electronice și a metodelor electronice de comunicare în timp real între administrația fiscală, instituțiile de credit și contribuabili; Generalizarea transferului electronic al datelor între instituții și implementarea principiului depunerii documentelor și informațiilor „doar o singură dată”.

Studiu realizat folosind chestionarul și platforma dezvoltate de

cu sprijinul



CONSILIUL NAȚIONAL
AL ÎNȚEPRINDERILOR PRIVATE
MICI ȘI MIJLOCII DIN ROMÂNIA

<https://www.oirbi.ro/category/strengthening-sme-capacity-to-engage-in-industry-4-0/>

<https://www.interregueurope.eu/40ready/>