

<https://doi.org/10.52326/csd2023.04>

ANALYSIS OF SMALL AND MEDIUM SIZED COMPANIES IN ROMANIA TO INCREASE THE LEVEL OF DIGITIZATION

ANALIZA COMPANIILOR MICI ȘI MIJLOCII DIN ROMÂNIA ÎN VEDEREA CREȘTERII NIVELULUI DE DIGITIZARE

Monica Adriana Țegledi¹, PhD., George Enescu^{2*}, PhD., Boni Străoanu³, PhD.

^{1,2,3} *Universitatea de Petrol și Gaze din Ploiești, B-dul București, nr. 39, cod 100680, Ploiești, România,*

Abstract. This paper aims to analyze the capacity, opportunity and need for digitalization of a group of small and medium-sized firms in Romania in order to increase their economic and financial performance. For this purpose, a target group of more than 50 firms was chosen, which expressed their willingness and desire to participate in this study and then, through a program, to increase their level of digitalization.

The economic and financial analysis was necessary to demonstrate the firms' ability to cope with investments in digital technology but also to assess the risks to which firms are subject prior to the implementation of this technology. At the same time, it was also aimed at identifying the sectors and activities that are lacking and that need to be boosted by digitisation in order to increase firms' performance.

The second analysis looked at the visibility of firms in the online environment and their level of development in terms of the use of digital technologies to enable them to operate better and access market information. The analysis sought to highlight the extent to which firms have benefited from the opportunities offered by virtual shops and social networks with increased impact on potential customers.

Another line of analysis focused on the information provided in the virtual environment to users about the economic and financial history of firms in order to ensure their decision-making transparency.

Keywords: *firm development, company growth, firm performance, net profit, company visibility on the online market.*

JEL code: *L250*

Abstract. Lucrarea are în vedere analiza capacității, oportunității și necesității de digitalizare a unui grup de firme mici și mijlocii din România pentru a-și putea crește performanțele economico-financiare. În acest sens s-a ales un grup țintă format din peste 50 de firme care și-au exprimat disponibilitatea și dorința de a participa la acest studiu, iar ulterior, prin intermediul unui program să-și crească nivelul de digitalizare.

Analiza economico financiară a fost necesară pentru a demonstra capacitatea firmelor de a face față investițiilor în tehnologia digitală dar și pentru a evalua riscurile la care se supun firmele anterior implementării acestei tehnologii. Totodată s-a urmărit și identificarea sectoarelor și activităților deficitare care vor trebui impulsionate cu ajutorul digitalizării în vederea creșterii performanțelor firmelor.

Cea de-a doua analiză a avut în vedere vizibilitatea firmelor în mediul online și nivelul de dezvoltare al acestora din punct de vedere al utilizării tehnologiilor digitale care să le permită o operabilitate mai bună precum și accesul la informațiile din piață. Analiza a căutat să pună în evidență măsura în care firmele au beneficiat de oportunități oferite de magazine virtuale dar și de rețele de socializare cu impact crescut la potențialii clienți.

O altă direcție de analiză a fost axată pe informațiile oferite în mediul virtual utilizatorilor despre istoricul economico-financiar al firmelor pentru a asigura transparența decizională a acestora.

Cuvinte cheie: dezvoltarea firmei, creșterea companiei, performanța firmei, profitul net, vizibilitatea companiei pe piața online.

Obiective: Studiul privind oportunitatea și necesitatea digitalizării agenților economici privați din România, și-a propus identificarea pentru un grup de firme țintă a nevoilor de digitalizare dar, mai ales a capacității acestora de a susține procesul atât din punct de vedere al sustenabilității activității acestora dar și a resurselor de care dispun. Procesul de digitalizare a acestor entități presupune investiții în echipamente IT (Information Technology), programe specializate dar și în instruirea forței de muncă în vederea utilizării acestor resurse.

Metode: În vederea realizării acestui deziderat, s-a procedat la analiza situației economico-financiare a societăților, la determinarea potențialului privind dezvoltarea activităților și la stadiul actual al implementării soluțiilor de digitalizare.

Analiza economico-financiară a avut în vedere aplicarea metodelor analizei descriptive și în primul rând analiza dinamicii fenomenelor, iar ca sinteză s-a utilizat metoda grupării.

Digitalizarea reprezintă un proces continuu care a început de aproape 100 de ani, de când a fost inventat primul computer (1941, numit Z3, respectiv primul calculator programabil – Mark 1, 1944, Universitatea Harvard).

În prezent, datorită cerințelor tot mai mari ale societății pentru creșterea calității vieții, creștere care necesită un consum sporit de bunuri, tot mai diversificate. Totodată, volumul limitat al resurselor și creșterea prețurilor cu scopul selectării accesului la aceste resurse, a determinat căutarea unor căi de creștere a eficienței activităților economice.

Un alt factor care a determinat accelerarea digitalizării în ultimii ani a fost și creșterea populației care devine tot mai dificil de gestionat, creșterea mobilității. Mai mult, perfecționarea sistemelor de calcul, precum și pătrunderea acestora în cele mai diverse domenii au fost impulsionate de cercetare căreia i s-au alocat fonduri imense.

Datorită fenomenelor de globalizare, accesul la informații este foarte important, precum și viteza de transmitere și circulație a acestora care influențează viteza de luare a deciziilor de management.[1]

În acest moment, în România s-a constatat că există un nivel redus de digitalizare al instituțiilor statului dar și al firmelor private comparativ cu alte țări din Uniunea Europeană (UE). În acest sens, la nivelul UE s-a elaborat un indice al economiei și societății digitale (DESI). Monitorizarea țărilor europene cu ajutorul acestui indice se face începând cu anul 2014. De altfel indicele este în acest moment integrat în raportul privind situația deceniului digital. DESI este un indice complex, având mai multe niveluri fundamentale pe care le ia în calcul: capitalul uman, conectivitatea la internet, nivelul de integrare al tehnologiei digitale și servicii publice digitalizate [2].

Conform Raportului pe anul 2022 „Digital Economy and Society Index (DESI)” Finlanda, Danemarca, Țările de Jos și Suedia au cele mai avansate economii digitale din UE. România se află pe ultimul loc cu scorurile cel mai mici la toate cele 4 niveluri luate în calcul, dar cel mai rău stă la digitalizarea serviciilor publice [3].

În acest context s-au alocat fonduri europene pentru digitalizarea economiei și societății românești prin intermediul Programului de Redresare și Reziliență. [4]

Din punct de vedere al digitalizării mediului de afaceri, România este pe ultimul loc dintre țările din UE. La nivelul „Integrare și tehnologie digitală” din cadrul DESI, România are în jur de 15 puncte din care aproximativ 3 puncte pentru e-comerț, peste 10 puncte pentru tehnologii digitale pentru afaceri și mai puțin de 1 punct pentru intensitatea digitală.

În acest context, s-au demarat o serie de proiecte care au ca obiectiv ajutarea mediului de afaceri să implementeze tehnologii digitale moderne care să ofere o calitate sporită a activității desfășurate, reflectate într-un randament crescut al activelor, rate de rotație a activelor circulante mai mari și o rentabilitate mai mare.

Unul dintre aceste proiecte face obiectul acestui studiu. Grupul țintă a fost format din 52 de firme dintre care 8 start-up-uri. Pentru a putea analiza activitatea firmelor s-au selectat un număr de

5 indicatori și anume: cifra de afaceri, rezultatul net al exercițiului, totalul datoriilor, valoarea activelor imobilizate și rata capitalurilor proprii.

Distribuția firmelor în teritoriu a fost în funcție de cum s-au înscris în program, rezultând, pe județe următoarea structură:

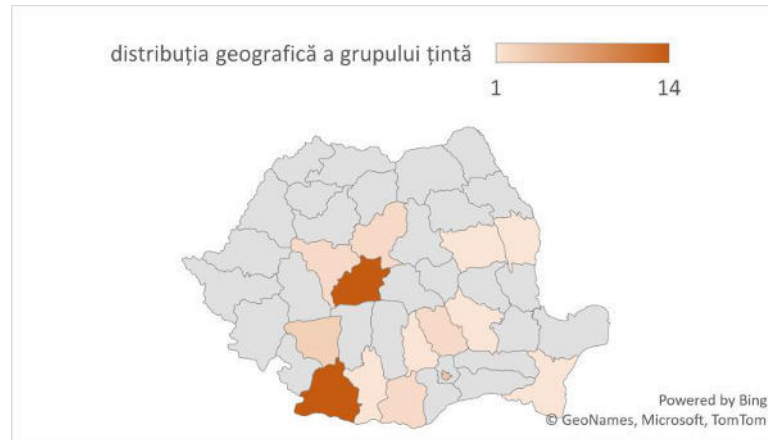


Figura 1. Distribuția geografică a grupului țintă pe județe

Firmele au fost grupate în trei categorii în funcție de nivelul actual de digitalizare, rezultând categoria firmelor aflate la nivel de bază sau inițial, firme aflate la nivel mediu/moderat și firme cu nivel avansat de digitalizare. Modul de grupare al firmelor este prezentat în lucrare la analiza nivelului de digitalizare.

Motivația alegerii celor cinci indicatori economico-financiari care au stat la baza analizei a fost în funcție de informațiile pe care aceștia le pot oferi. În acest scop s-au folosit datele disponibile de la înființarea firmelor și până în anul 2022 – ultima perioadă de raportare disponibilă. Cu toate acestea accentul s-a pus pe ultimii 5 ani, perioadă care poate constitui baza analizei în vederea emiterii unor informații pertinente față de o posibilă evoluție ulterioară a firmei.

Alegerea indicatorilor a avut la bază cele cinci direcții de analiză privite în dinamică pentru perioada în care s-a dispus de date: adaptarea la piață a firmei, rentabilitatea entității economice, gradul de îndatorare, evoluția investițiilor și echilibrul financiar.

Cifra de afaceri analizată în evoluție, a demonstrat în ce măsură firma s-a adaptat la piață, mai ales că în ultimii ani a fost traversată o perioadă de criză sanitară și socială care a afectat profund vânzările, urmată de o criză economică. Totodată a fost identificat și potențialul societății comerciale de a crește vânzările deoarece una dintre direcțiile digitalizării presupune implementarea e-comerțului la nivelul firmei dacă aceasta nu are deja magazin virtual precum și metode moderne din domeniul informatic de a face magazinul mai vizibil și mai atractiv.

Valoarea medie a cifrei de afaceri pe cele trei categorii de firme a fost următoarea:

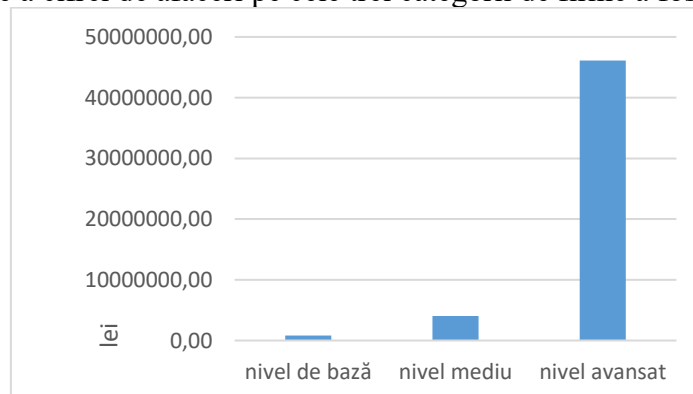


Figura 2. Valoarea medie a cifrei de afaceri pe categorii de firme

Firmele din nivelul de bază au cea mai mică valoare medie a cifrei de afaceri. Aceste firme au nevoie de suport în vederea digitalizării și creșterii performanțelor de piață.

Rentabilitatea firmei, dovedită de capacitatea acesteia de a obține profit, oferă informații despre evoluția cheltuielilor comparativ cu veniturile obținute. Analizând în dinamică evoluția profitului pot fi identificate oportunități privind introducerea de programe informatice care să ajute la o mai bună gestiune materială și financiară. Totodată se pot identifica oportunități cu privire la implementarea de aplicații utile în organizarea și managementul entității, eficientizând activitatea acesteia.

Analiza valorilor medii a rezultatelor exercițiului este prezentată în Figura 3, unde se poate observa că firmele din prima grupă au o valoare medie negativă (pierdere), în timp ce entitățile din cea de-a treia grupă au cea mai mare valoare medie a profitului.

Firmele din prima categorie trebuie să orienteze implementarea facilităților IT în sensul scăderii costurilor activităților, astfel încât să crească profitabilitatea acestora.

Firmele din cea de-a doua categorie au un nivel scăzut al profitului mediu comparativ cu cel al firmelor cu digitalizare avansată, de aici rezultând necesitatea utilizării instrumentelor informatice în sensul creșterii eficienței consumului de resurse.

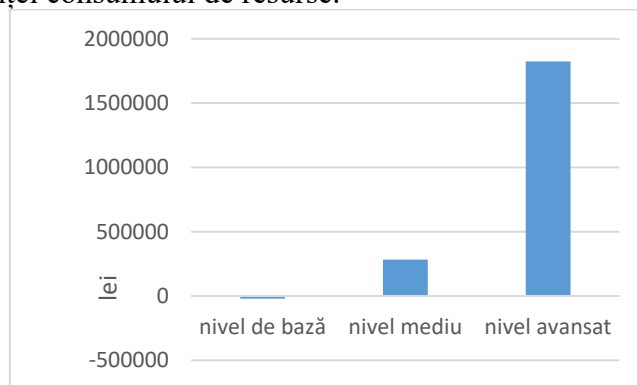


Figura 3. Valoarea medie a rezultatului exercițiului pe categorii de firme

Analiza datoriilor oferă informații despre gradul de îndatorare și mai ales despre posibilitatea angajării de noi credite în vederea dezvoltării sistemului informatic al firmei. Instalarea și utilizarea programelor moderne folosite în compartimentul operativ, în cel financiar-contabil, în cel de management, necesită echipamente cu capacitate mare de procesare. De cele mai multe ori se utilizează programe integrate, cu baze mari de date, programe care folosesc tehnologia ERP cu stocare în cloud. Stațiile de lucru sunt echipamente ale căror costuri nu sunt neglijabile și în funcție de domeniul de activitate al firmei pot necesita interfețe și dotări foarte scumpe cum ar fi în cazul prelucrărilor grafice. Totodată necesită conexiuni performante la internet și viteze din ce în ce mai mari de lucru.

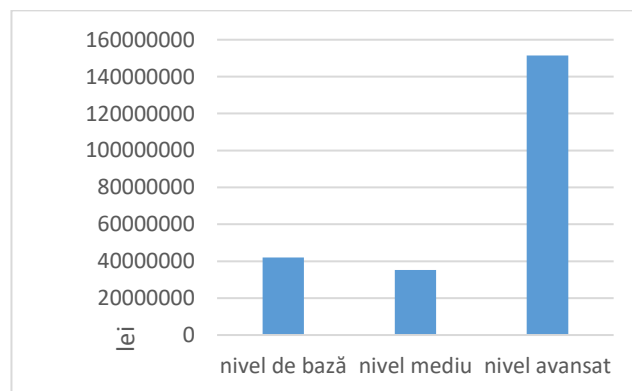


Figura 4. Valoarea medie a datoriilor pe categorii de firme

Analiza comparativă a datoriilor firmelor în valoare medie pe cele trei niveluri de digitalizare – Figura 4, scoate în evidență un aspect particular și anume valoarea medie a datoriilor firmelor aflate la nivelul de bază este superioară valorii medii a datoriilor firmelor cu digitalizare moderată. Acest

fenomen apare deoarece multe dintre firmele care se află la nivelul de bază din punct de vedere al digitalizării sunt firme nou înființate, care au deficit de resurse financiare și implicit de lichidități iar gradul de îndatorare este relativ ridicat.

Entitățile aflate la nivel avansat au cea mai mare valoare medie a datoriilor, proporțional cu volumul de activitate. O mare parte dintre aceste firme traversează o fază de dezvoltare iar investițiile sunt făcute în cea mai mare parte din resurse externe prin finanțare indirectă.

Analiza evoluției activelor imobilizate oferă informații despre modificările în timp ale valorii patrimoniului firmelor și totodată despre faza pe care o parcurge o firmă în cadrul ciclului de viață al acesteia. În acest fel se pot identifica perioadele de dezvoltare ale firmelor, momente oportune pentru investiții și în tehnologia IT. Totodată pot fi identificate perioadele de maturitate în care firmele trebuie să ia decizii cu privire la noi investiții care le pot ajuta să rămână competitive pe piață.

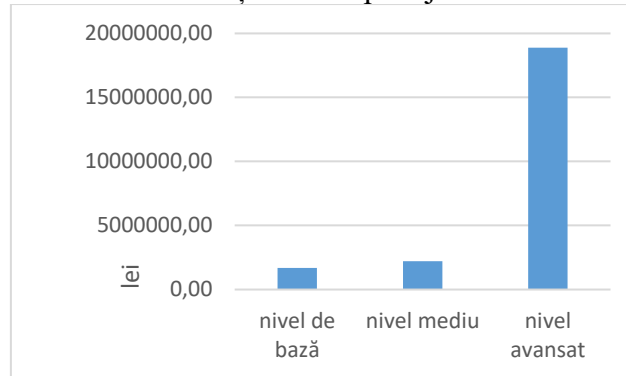


Figura 5. Valoarea medie a activelor imobilizate, pe categorii de firme

Așa cum era de așteptat, valoarea medie a activelor imobilizate crește de la firmele aflate la nivelul de bază la cele aflate la nivel avansat de digitalizare (Figura 5). Dealtfel, așa cum s-a arătat anterior, o parte dintre agenții economici din cea de-a treia categorie se află în plin proces investițional sau tocmai l-au încheiat. Aceste firme au un volum ridicat de activitate comparativ cu entitățile din celelalte două categorii, volum susținut de dotări corespunzătoare.

Analiza evoluției ratei capitalurilor proprii oferă informații despre autonomia financiară a firmei și implicit despre nivelul riscurilor financiare la care se supune activitatea firmei. În funcție de această evoluție dar și de nivelul din ultima perioadă al acestui indicator se pot obține concluzii cu privire la capacitatea de îndatorare suplimentară, la posibilitatea de cofinanțare a investițiilor dar și la echilibrul financiar al firmei și sustenabilitatea activității acesteia.

Din punct de vedere al nivelului de digitalizare actual al fiecărei firme s-au avut în vedere mai multe aspecte pentru care s-a construit o grilă de punctaj.

Ponderea utilizării programelor specializate în activitățile desfășurate de către firmă, a fost primul aspect urmărit.

A urmat analiza nivelului de cunoaștere al personalului în domeniul IT (abilități în utilizarea internetului, abilități avansate și dezvoltate în domeniul IT).

S-a analizat conectivitatea la internet având în vedere viteza conexiunii și capacitatea maximă de date ce pot fi descărcate sau încărcate în rețea.

Gradul de utilizare a tehnologiei digitale pentru afaceri a constituit un punct important de analiză care a avut în vedere distribuția de informații în mediul virtual, utilizarea canalelor de social media pentru creșterea vizibilității, utilizarea de big data, tehnologia cloud, utilizarea inteligenței artificiale (tehnologia AI), folosirea e-invoices.

Un aspect notat în analiza gradului de digitalizare al firmei a fost existența unui site propriu, a unui magazin propriu care să respecte toate cerințele legale în privința comerțului on-line și dacă magazinul are vânzări în străinătate.

În urma punctajelor obținute s-au identificat trei categorii de firme și anume: firme slab digitalizate, firme mediu digitalizate și firme cu digitalizare superioară.

Prima categorie de firme care au un nivel scăzut de digitalizare cuprinde un număr de 23 de entități care au obținut un punctaj între 0 și 30 de puncte, în condițiile în care 0 puncte a reprezentat societatea care nu are implementat nici un echipament IT și care nu este vizibilă pe nici un site. Aceste sunt de obicei firme nou înființate. Cu toate că în grupul țintă au existat un număr de 8 societăți de tip start-up, acestea au în dotare un minim de echipamente IT care le permit efectuarea unor operațiuni de bază precum e-invoices.

Valoarea medie a punctajului obținut a fost de 20,17 puncte, iar abaterea medie standard a fost de 6,83 puncte.

Dispersia normală a acestor firme, reprezentată sub forma curbei lui Gauss, relevă o împrăștiere mai mare de 10 puncte a firmelor, dar și o concentrare în jurul valorii medii.

Aceste firme sunt prezente pe paginile de internet ce prezintă datele de identificare și cele financiare ale societăților comerciale din România precum: „Listă firme”, „Risco”, „Lege 5”, „Termene” etc. Ele dispun și de unități de calcul și aplicații ce le folosesc pentru activități curente, dar nu au programe specializate, dedicate profilelor de activitate, pagini și domenii proprii și nici magazine virtuale. Nu se folosesc sau sunt prezente pe o singură rețea de socializare, deci au o vizibilitate foarte redusă.

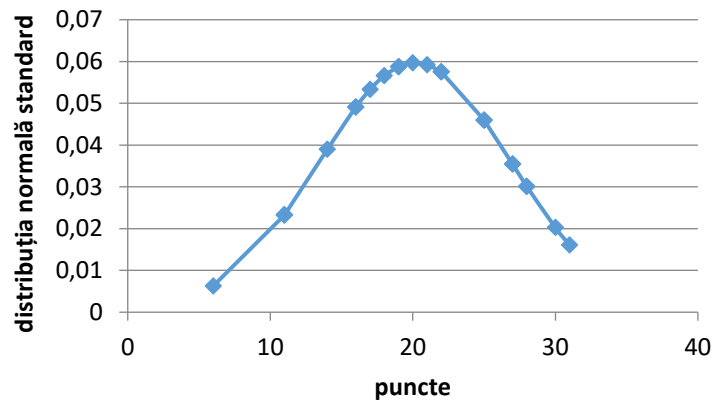


Figura 6. Dispersia normală a firmelor ce prezintă nivelul de bază al digitalizării

Lista firmelor de nivel mediu a căror punctaj a fost delimitat între 31 și 60 de puncte a numărat 14 firme. Aceste firme au în dotare echipamente IT, sunt conectate la rețeaua de internet și folosesc programe nespecializate în activitatea curentă. Sunt prezente pe rețele de socializare precum „Facebook”, „LinkedIn”, „Instagram” etc. cu toate acestea, puține dintre ele au o pagină de internet și niciuna nu are magazin virtual.

Punctajul obținut de aceste firme a fost analizat din punct de vedere al dispersiei normale și s-a constatat că valoarea medie a punctajului este de 45 de puncte, iar dispersia normală are valoarea de 7,68 puncte. Reprezentarea grafică demonstrează o aglomerare a firmelor în intervalul 40-50 de puncte, exact la jumătatea intervalului alocat.

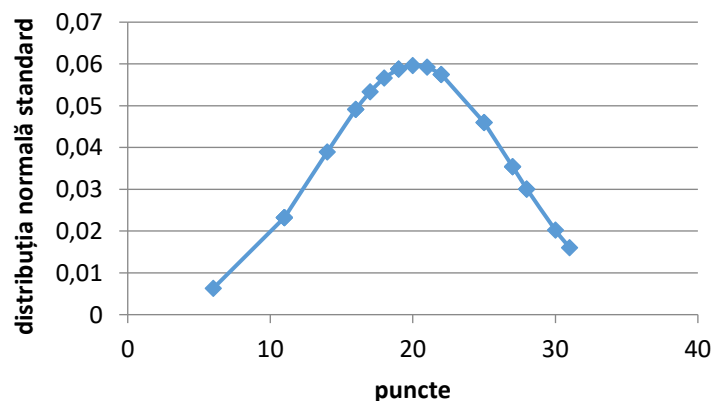


Figura 7. Dispersia normală a firmelor ce prezintă un nivel mediu al digitalizării

Aceste firme pot și sunt pregătite să implementeze sisteme performante digitalizate, programe integrate specifice, doresc extinderea cotei de piață prin crearea de magazine online, își propun o mai bună gestiune a afacerii folosind aplicații specializate.

Firmele din eșalonul 2, cel caracterizat de un nivel mediu al digitalizării, sunt firme care prezintă un bun echilibru financiar, majoritatea sunt firme cu o rentabilitate remarcabilă, care au resurse proprii și posibilitatea de a finanța sau cofinanța investiții în mijloace fixe și în imobilizări necorporale de tipul licențelor pentru programele necesare.

Totodată, aceste firme au oportunitatea să treacă la următorul nivel, folosind programe integrate, moderne, care sunt cu mult mai eficiente, reducând timpii de operare și eliminând activități repetitive.

Firmele aflate la nivelul 3, sunt firmele cu nivel avansat de digitalizare, care beneficiază de programe specializate, de vizibilitate bună în mediul virtual, cu site-uri proprii bine construite și ușor accesibile, prezente la diverse manifestări mediatizate pe site-uri de specialitate, folosind rețele de socializare și magazine virtuale proprii sau vânzând prin astfel de magazine.

Aceste firme urmăresc perfecționarea sistemului informatic trecând la un nou nivel prin utilizarea de programe integrate folosind tehnologia ERP și stocarea în cloud.

Pentru a face parte din această categorie firmele trebuiau să depășească 61 de puncte, putând obține maxim 100 de puncte. Valoarea medie a punctajului obținut de cele 14 firme a fost de 70,93 de puncte, iar dispersia normală față de această valoare a fost de 4,99 puncte.

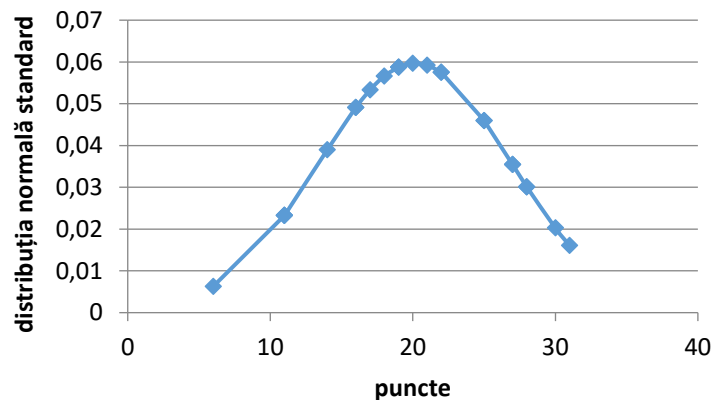


Figura 8. Dispersia normală a firmelor ce prezintă un nivel avansat al digitalizării

Aceste firme au dispersia cea mai mică dintre cele trei categorii, fiind cele mai compacte în jurul valorii medii. De aici rezultă că firmele înscrise în grupul țintă și care fac parte din nivelul avansat prezintă aproximativ aceleași caracteristici aferente nivelului prezent de digitalizare.

Valoarea medie se găsește în partea inferioară a intervalului ceea ce înseamnă că aceste firme mai au nevoie de investiții în domeniu, de perfecționarea forței de muncă, de o folosire mai intensă a oportunităților oferite de sistemele informatice.

În concluzie, digitalizarea agenților economici, fie că este vorba de dotarea de bază sau că se dorește perfecționarea nivelului existent, este necesară și oportună pentru toate entitățile. Sistemul economic și social devine tot mai integrat cu spațiul virtual, acesta ducând la creșterea eficienței, eficacității și economicității activităților desfășurate de firme. Totodată relațiile comerciale trec din ce în ce mai mult în spațiul virtual. Instrumentele de plată sunt gestionate de aplicații specializate crescând calitatea serviciilor. Alte activități din cadrul companiilor sunt executate mai bine și mai rapid prin intermediul programelor specifice. Poate cel mai important aspect se referă la controlul pe care îl poate exercita conducerea firmelor cu privire la consumul resurselor, reducând risipa.

În urma analizei au fost propuse diferite măsuri privind modul de realizare al digitalizării, particularizat pentru fiecare agent economic în parte.

Acknowledgments: Articol realizat în cadrul proiectului: „Construirea unui viitor durabil: Consolidarea practicilor de afaceri și a eficienței energetice prin intermediul inteligenței artificiale și al tehnologiilor inteligente: O abordare holistică, de la educație la afaceri”, Propunere de Grant Intern de Cercetare Științifică, Competiția GO-GICS

Referințe:

1. BOGASIU, I-R, ARDELEANU N., Advantages and Disadvantages of Digitalisation in Accounting, European Integration - Realities and Perspectives. Proceedings, 2021, pp 294 – 299, [accesat 25.09.2023]. Disponibil: <https://dp.univ-danubius.ro/index.php/EIRP/article/view/152>
2. Digital Economy and Society Index (DESI) 2022 Methodological Note, [accesat 22.09.2023]. Disponibil: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
3. Digital Economy and Society Index (DESI) 2022, Thematic chapters, REPORT / STUDY | Publication 28 July 2022, [accesat 22.09.2023]. Disponibil: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022>
4. Planul național de redresare și reziliență (PNRR), Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, [accesat: 03.10.2023]. Disponibil: <https://mfe.gov.ro/pnrr/>
5. Digitization, Digitalization, and Digital Transformation, Vrana, J., Singh, R, [accesat: 05.10.2023]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/354270373_Digitization_Digitalization_and_Digital_Transformation
6. Digitalisation in Europe 2022–2023 Evidence from the EIB Investment Survey, European Investment Bank, [accesat: 11.10.2023]. Disponibil: https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230112_digitalisation_in_europe_2022_2023_en.pdf