Universitatea Transilvania din Brașov

TEZĂ DE ABILITARE

Titlu: Managementul transformării digitale și sustenabile a organizațiilor: contribuții privind capitalul uman, comportamentul consumatorului și reziliența organizațională

Domeniul: MANAGEMENT

Autor: Conf. dr. Alexandra ZAMFIRACHE
Universitatea TRANSILVANIA din Brașov

BRAŞOV, 2026

Cuprins

Prefață....3

(A) Summary....5

(B) Realizări științifice și profesionale și planul de evoluție și dezvoltare a carierei....7

(B-i) Realizări științifice și profesionale....7

Introducere....7

Capitolul 1. Contribuțiile pilonului I: Capitalul uman - factor al transformării digitale și sustenabile a organizațiilor....12

1.1. Necesitatea capitalului uman calificat și competent din punct de vedere digital pentru organizațiile contemporane....13

1.2. Contribuția strategică a universităților în dezvoltarea capitalului uman (cu accent pe dezvoltarea competențelor actuale digitale și antreprenoriale)15

1.2.1. Calitatea serviciilor educaționale și prezentarea legăturii cu transformarea organizațională....15

1.2.2. Capitalul uman și educația antreprenorială ca factori ai dezvoltării organizațiilor sustenabile....17

1.3. Concluziile și contribuția pilonului I....28

Capitolul 2. Contribuțiile pilonului II: Comportamentul consumatorului și implicațiile asupra transformării digitale a organizațiilor....30

2.1. Managementul procesului decizional al consumatorului în mediul digital....31

2.2. Managementul experienței de cumpărare și competitivitatea organizațiilor din comerțul online și offline....38

2.3. Concluziile și contribuția pilonului II....48

Capitolul 3. Contribuțiile pilonului III: Managementul transformării organizaționale sustenabile în contextul digitalizării și al incertitudinii economice 50

3.1. Maturitatea digitală organizațională și adoptarea tehnologiilor bazate pe inteligență artificială 51

3.2. Securitatea cibernetică – componentă strategică a managementului transformării digitale 58

3.3. Colaborarea organizațională și dezvoltarea rezilienței IMM-urilor în perioade de criză 67

3.4. Managementul lanțurilor de aprovizionare digitalizate pentru sustenabilitate organizațională 79

3.5. Concluziile și contribuția pilonului III 94

Capitolul 4. Concluzii 96

(B-ii) Plan de evoluție și dezvoltare a carierei 97

(B-iii) Bibliografie 105

Prefață

Teza de abilitare, intitulată „Managementul transformării digitale și sustenabile a organizațiilor: contribuții privind capitalul uman, comportamentul consumatorului și reziliența organizațională", este împărțită în două secțiuni principale. Prima secțiune evidențiază principalele realizări științifice și profesionale, iar cea de-a doua descrie principalele direcții de dezvoltare în plan academic și de cercetare pe care doresc s[le dezvolt în cadrul Facultății de științe economice și administrarea afacerilor, Universitatea Transilvania din Brașov.

Teza de doctorat a fost susținută public la data de 29 septembrie 2016 beneficiind de coordonarea științifică și de îndrumarea de specialitate oferite de distinsul domn decan, Prof. univ. dr. Gabriel Brătucu. În urma susținerii acesteia, a fost conferit titlul științific de doctor prin Ordinul Ministrului Educației Naționale nr. 4384/ 18.07.2017.

După susținerea tezei de doctorat și obținerea titlului științific de doctor, activitatea de cercetare s-a orientat preponderent către domeniile management și marketing, dezvoltând o direcție de cercetare interdisciplinară bazată pe integrarea cercetării de piață, ca instrument specific marketingului, cu metode și tehnici de analiză statistică, în vederea fundamentării și dezvoltării direcțiilor proprii de cercetare în domeniul managementului.

Acest parcurs a fost însoțit, de-a lungul timpului, de oameni care au contribuit, fiecare în felul său, la formarea mea profesională și la dezvoltarea direcțiilor mele de cercetare. Consider, prin urmare, că prezentarea acestui parcurs trebuie să fie însoțită și de un cuvânt de recunoștință adresat celor care mi-au oferit sprijin, încredere și inspirație.

Un loc aparte în parcursul meu academic îl ocupă prof. dr. Gabriel Brătucu, decan al Facultății de științe economice și administrarea afacerilor și conducătorul meu de doctorat, căruia îi exprim profunda mea recunoștință pentru sprijinul constant, încrederea și îndrumarea oferite de-a lungul anilor. Disponibilitatea sa permanentă, generozitatea intelectuală și sprijinul acordat au contribuit în mod semnificativ la dezvoltarea mea ca cercetător și cadru didactic. Îi sunt recunoscătoare pentru încrederea acordată și, mai ales, pentru sprijinul necondiționat care a reprezentat un reper important în parcursul meu academic și profesional.

Totodată, îmi exprim profunda recunoștință față de memoria regretatului prof. dr. Constantin Cristinel Petrișor, coordonatorul meu științific în anii de licență și de masterat, care a contribuit în mod semnificativ la formarea mea academică și la dezvoltarea interesului meu pentru cercetarea științifică. Îi păstrez o deosebită recunoștință pentru cunoștințele, exigența și valorile științifice pe care mi le-a transmis și care continuă să îmi ghideze activitatea de cercetare.

Îi adresez sincere mulțumiri domnului prof. dr. Tiberiu Foris, șeful Departamentului de Management și informatică economică, pentru sprijinul, încrederea și susținerea oferite pe parcursul activității mele academice și profesionale.

Cercetările ale căror rezultate sunt valorificate în prezenta teză de abilitare au fost realizate în cadrul unor echipe de cercetare multidisciplinare, în care contribuțiile și expertiza colegilor au avut un rol important în dezvoltarea și consolidarea rezultatelor obținute. Exprim întreaga mea recunoștință colegilor și colaboratorilor științifici alături de care am realizat cele șapte lucrări incluse în prezenta teză de abilitare: decan prof. dr. Gabriel Brătucu, prof. dr. Tiberiu Foris, prof. dr. Camelia Dragomir-Pânzaru, prof. dr. Albu Ruxandra Gabriela, prof. dr. Chițu Ioana Bianca, prof. dr. Neacșu, Nicoleta Andreea, prof. dr. Madar Anca, conf. dr. Bălășescu Simona, conf. dr. Bălășescu Marius, conf. dr. Anton Carmen Elena, lect. dr. Ciobanu Eliza, lect. dr. Purcaru Ioana-Mădălina, conf. dr. Litră Adriana Veronica, conf. dr. Suciu Titus, lect. dr. Ivasciuc Simona, dr. Țierean Ovidiu, dr. Vuță Daniela Roxana și drd. Grancea Adrian. Contribuțiile, expertiza și sprijinul fiecăruia au îmbogățit demersurile de cercetare și au reprezentat, în același timp, o valoroasă experiență de învățare și dezvoltare în parcursul meu științific.

Le multumesc colegelor mele, Lect. dr. Cristina Nicolau, și Lect. dr. Eliza Ciobanu pentru colaborarea frumoasă și pentru experiența pe care am avut-o împreună în calitate de Guest Editors la două reviste științifice indexate în Web of Science.

Doresc să adresez sincere mulțumiri Asociației de Logistică, precum și companiilor private care au contribuit la desfășurarea activităților mele didactice și la dezvoltarea parcursului meu profesional. În mod special, doresc să le mulțumesc doamnei Oana Nae, Executive Director al ARILOG, precum și echipei minunate pe care o coordonează, doamnei Dorina Rădoi, Group Director Supply Chain & Procurement în cadrul Julius Meinl Coffee Group, și doamnei Andreea Vlădescu, Branch Manager European Logistics Brașov, în cadrul companiei DACHSER România SRL. Sprijinul, deschiderea și colaborarea oferite au reprezentat o contribuție valoroasă la dezvoltarea activității mele academice și profesionale.

În încheiere, îmi exprim profunda recunoștință întregului colectiv al Facultății de științe economice și administrarea afacerilor, pentru sprijinul, încrederea, colegialitatea și colaborarea oferite de-a lungul anilor.

(A) Summary

This habilitation thesis is structured into two main sections: (1) the presentation of the scientific and professional contributions achieved during the postdoctoral period and (2) the identification of strategic directions for the development of an academic career in the field of Management. The central theme of the thesis focuses on analyzing the ways in which organizations adapt to changes generated by digitalization and the requirements of sustainable development, with an emphasis on human capital, consumer behavior, digital capabilities, resilience, and sustainability-oriented practices.

The scientific activity carried out after obtaining the doctoral degree focused on the development of applied research, involving the design and use of statistical instruments and models for assessing digitalization and sustainability processes, as well as organizational performance and adaptability. The research activities were supported by interdisciplinary collaborations and disseminated through the publication of results in internationally recognized scientific journals.

The first research pillar addresses the strategic role of human capital in supporting organizational adaptation and transformation processes, with an emphasis on education and skills development. The research conducted highlighted the importance of formal education and the quality of educational services in developing human capital capable of responding to the requirements of the contemporary economy. An important research direction focused on the role of universities in developing digital and entrepreneurial skills, as well as students' interest in economic initiatives oriented towards sustainability. The research results highlight the importance of formal entrepreneurial education in the development of human capital by strengthening the knowledge and competencies required by future entrepreneurs. Based on the results obtained, an entrepreneurship program is proposed, aimed at improving the competencies of future graduates and developing their capacity to initiate and develop sustainable organizations.

The second research pillar focuses on the analysis of consumer behavior and experience in the context of transformations generated by digitalization. The first study examines the management of consumer decision-making in the digital environment and identifies the factors that facilitate the transition from the evaluation stage to the purchase stage, in the context of the "messy middle" of the consumer journey. Based on the results obtained, the TEAM model was developed, encompassing four relevant dimensions of website performance for optimizing the consumer journey. This research pillar also examines the management of the purchasing experience and organizational competitiveness. The findings highlight the need for organizations to adopt a differentiated approach to

consumers, as purchasing behaviors vary depending on factors such as: age, the level of trust in the digital environment, product type, and the degree of technological adoption.

The third research pillar focuses on the capacity of organizations to adapt and respond to digital transformations and sustainability requirements. One research direction addresses organizational digital maturity and the adoption of technologies based on artificial intelligence. Among the results obtained, the development of an instrument for assessing organizational digital maturity is particularly noteworthy, as it enabled the measurement of digital maturity levels and the identification of five specific organizational typologies. With regard to cybersecurity, the research findings highlight the need to approach it not only as a technical function but also as a strategic element of digital management, with an impact on organizational competitiveness. The thesis proposes strategies for strengthening resilience in SMEs, emphasizing the importance of collaboration, adaptability, and investment in human capital during periods of crisis. Furthermore, the research on the role of digitalization in the supply chain and in ensuring sustainability in the Romanian restaurant market highlights an intermediate level of digitalization, focused primarily on operational activities and to a lesser extent on customer relations and procurement processes.

The second section of the thesis presents the strategic directions for the development of an academic career, including the continuation of research in the field of digitalization and organizational transformation, as well as the strengthening of interdisciplinary collaboration. With regard to teaching activities, concerns related to digitalization are complemented by the course Logistics, which provides the necessary framework for integrating and further exploring concepts related to the digitalization of logistics processes. I intend to develop students' competencies in understanding and using digital technologies in logistics activities, as well as to continue collaboration with economic actors and representative organizations in the field, in order to facilitate the exchange of experience and align students' education with the requirements of the labor market.

The findings resulting from the research reflect a commitment to developing an interdisciplinary perspective oriented towards practical applicability, while taking into account the contextual particularities of the studies conducted. The thesis also provides a basis for future research through the extension of comparative analyses at the international level and the use of advanced methodologies for evaluating digital and sustainable transformation processes. The directions proposed within the academic career plan highlight the continuity of scientific interests and the need to align research activities and university programs with digital, economic, and social transformations, as well as with the continuously evolving requirements of the professional environment.

(B) Realizări științifice și profesionale și planul de evoluție și dezvoltare a carierei

(B-i) Realizări științifice și profesionale

Introducere

În contextul actual al economiei globale (Heimberger, 2022), organizațiile se confruntă cu transformări profunde generate de accelerarea digitalizării (Myovella, Karacuka, & Haucap, 2020), creșterea importanței sustenabilității (Wang, Yu, & Zhong, 2023) și dinamica tot mai complexă a mediului economic (Kostis & Petrakis, 2026). Sustenabilitatea a devenit o dimensiune esențială a managementului contemporan (Schaltegger & Hörisch, 2017), fiind integrată tot mai frecvent în strategiile organizaționale, atât ca răspuns la presiunile reglementare, cât și ca rezultat al așteptărilor crescânde ale societății și ale diferitelor categorii de stakeholderi (Bolognesi, Burchi, Goodell, & Paltrinieri, 2025). Organizațiile sunt astfel nevoite să își adapteze practicile de management pentru a integra obiective economice, sociale și de mediu într-o manieră echilibrată și responsabilă.

Toate aceste evoluții determină schimbări semnificative în modul în care organizațiile își gestionează resursele, răspund cerințelor consumatorilor și își dezvoltă capacitatea de adaptare și competitivitatea. În acest cadru complex și dinamic, managementul transformării digitale și sustenabile devine o necesitate strategică pentru dezvoltarea și reziliența organizațiilor.

În acest context, teza de abilitare propune o perspectivă integrată asupra managementului transformării digitale și sustenabile a organizațiilor, prin abordarea a trei direcții complementare: capitalul uman și dezvoltarea competențelor, comportamentul consumatorului și experiența de cumpărare, respectiv capacitatea organizațională de adaptare și reziliență.

Termenul de managementul transformării digitale și sustenabile a organizațiilor reprezintă ansamblul proceselor, deciziilor și practicilor manageriale prin care organizațiile planifică, coordonează, implementează și evaluează schimbările generate de adoptarea tehnologiilor digitale, concomitent cu integrarea principiilor economice, sociale și de mediu ale sustenabilității, în vederea creșterii performanței, adaptabilității, rezilienței și competitivității organizaționale pe termen lung (Hanelt, Bohnsack, Marz, & Marante, 2021; Guandalini, 2022). Conceptul are două dimensiuni interdependente:

- Transformarea digitală – presupune mai mult decât digitalizarea unor procese, implică modificarea proceselor de afaceri, modelelor organizaționale, modului de luare a

deciziilor, relației cu clienții și angajații, precum și dezvoltarea unor noi modele de creare și captare a valorii prin utilizarea tehnologiilor digitale.

- Transformarea sustenabilă – presupune orientarea deciziilor și proceselor organizaționale către crearea de valoare pe termen lung, prin echilibrarea performanței economice cu responsabilitatea socială și protecția mediului.

Lucrările științifice care au fundamentat elaborarea acestei teze de abilitare sunt:

1. Brătucu, G., Ciobanu, E., Chițu, I., Litră, A., **Zamfirache, A.,** & Bălășescu, M. (2024). The Use of Technology Assisted by Artificial Intelligence Depending on the Companies' Digital Maturity Level. *Electronics,* 13(9), 1687, https://doi.org/10.3390/electronics13091687.
2. Grancea, A., Neacșu, N., Bălășescu, S., & **Zamfirache, A**. (2025). Sustainability of Supply Chains Through Digitalization: A Study on the Romanian Restaurant Industry. *Sustainability,* 17(23), 10595, https://doi.org/10.3390/su172310595.
3. Nichifor, E., Brătucu, G., Chițu, I., Țierean, O., Litră, A., **Zamfirache, A.**, Vuță, D.R. (2023). Getting users out of the loop: Five key factors to surpass the messy middle point. *Electronic Commerce Research and Applications,* 59, 1-14, https://doi.org/10.1016/j.elerap.2023.101264.
4. Vuță, D., Nichifor, E., Țierean, O., **Zamfirache, A.,** Chițu, I., Foris, T., Brătucu, G. (2022). Extending the Frontiers of Electronic Commerce Knowledge through Cybersecurity. *Electronics,* 11, 2223, https://doi.org/10.3390/electronics11142223.
5. **Zamfirache, A.,** Dragomir-Pânzaru, C., Albu, R. G., & Foris, T. (2025). Collaborative Actions to Support Smes' Sustainability in Times of Crisis. *Journal of Business Economics and Management,* 26(3), 621-643, https://doi.org/10.3846/jbem.2025.23777.
6. **Zamfirache, A.,** Neacșu, N., Madar, A., Bălășescu, S., Bălășescu, M., & Purcaru, I. (2025). Behavioural differences and purchasing experiences through online commerce or offline within mall-based retail structures. *Electronic Commerce Research*, 25, 4159–4191, https://doi.org/10.1007/s10660-024-09879-6.
7. **Zamfirache, A.,** Suciu, T., Anton, C., Albu, R.-G., & Ivasciuc, I.-S. (2023). The Interest Shown by Potential Young Entrepreneurs in Romania Regarding Feasible Funding Sources, in the Context of a Sustainable Entrepreneurial Education. *Sustainability,* 15, 4823, https://doi.org/10.3390/su15064823.

Aceste lucrări, elaborate în cadrul unor echipe de cercetare și publicate în reviste științifice de specialitate, reflectă diversitatea și consistența contribuțiilor mele științifice. Ele evidențiază un parcurs academic orientat către tematici actuale, precum transformarea digitală și sustenabilă a organizațiilor, capitalul uman, comportamentul consumatorului și

reziliența organizațională, valorificând abordări metodologice diverse și o perspectivă interdisciplinară asupra acestor problematici.

Pentru evidențierea coerenței dintre rezultatele cercetărilor științifice și structura tezei de abilitare, tabelul 1 prezintă lucrările științifice care au fundamentat fiecare dintre cei trei piloni ai cercetării.

Tabel 1. Structura pilonilor tezei de abilitare și valorificarea lucrărilor științifice.

Pilon de cercetare	Lucrările științifice care au fundamentat teza de abilitare
Pilonul I	**Zamfirache, A.,** Suciu, T., Anton, C., Albu, R.-G., & Ivasciuc, I.-S. (2023). The Interest Shown by Potential Young Entrepreneurs in Romania Regarding Feasible Funding Sources, in the Context of a Sustainable Entrepreneurial Education. *Sustainability,* 15, 4823, https://doi.org/10.3390/su15064823.
Pilonul II	Nichifor, E., Brătucu, G., Chițu, I., Țierean, O., Litră, A., **Zamfirache, A.**, Vuță, D.R. (2023). Getting users out of the loop: Five key factors to surpass the messy middle point. *Electronic Commerce Research and Applications*, 59, 1-14, https://doi.org/10.1016/j.elerap.2023.101264.
	Zamfirache, A., Neacșu, N., Madar, A., Bălășescu, S., Bălășescu, M., & Purcaru, I. (2025). Behavioural differences and purchasing experiences through online commerce or offline within mall-based retail structures. *Electronic Commerce Research*, 25, 4159–4191, https://doi.org/10.1007/s10660-024-09879-6.
Pilonul III	Brătucu, G., Ciobanu, E., Chițu, I., Litră, A., **Zamfirache, A.,** & Bălășescu, M. (2024). The Use of Technology Assisted by Artificial Intelligence Depending on the Companies' Digital Maturity Level. *Electronics*, 13(9), 1687, https://doi.org/10.3390/electronics13091687.
	Vuță, D., Nichifor, E., Țierean, O., **Zamfirache, A.,** Chițu, I., Foris, T., Brătucu, G. (2022). Extending the Frontiers of Electronic Commerce Knowledge through Cybersecurity. *Electronics,* 11, 2223, https://doi.org/10.3390/electronics11142223.
	Zamfirache, A., Dragomir-Pânzaru, C., Albu, R. G., & Foris, T. (2025). Collaborative Actions to Support Smes' Sustainability in Times of Crisis. *Journal of Business Economics and Management,* 26(3), 621-643, https://doi.org/10.3846/jbem.2025.23777.
	Grancea, A., Neacșu, N., Bălășescu, S., & **Zamfirache, A**. (2025). Sustainability of Supply Chains Through Digitalization: A Study on the Romanian Restaurant Industry. *Sustainability,* 17(23), 10595, https://doi.org/10.3390/su172310595.

Sursa: realizat de autorul prezentei teze de abilitare

Obiectivul principal al tezei este de a evidenția contribuțiile proprii la dezvoltarea cunoașterii în domeniul management, prin valorificarea unui parcurs de cercetare caracterizat prin continuitate, coerență tematică și relevanță științifică. În acest sens, cercetările incluse abordează trei direcții complementare: rolul capitalului uman și al competențelor digitale și antreprenoriale în transformarea organizațiilor, comportamentul consumatorului și experiența de cumpărare în contextul digitalizării, precum și

managementul transformării organizaționale, cu accent pe maturitatea digitală, securitatea cibernetică, reziliența și sustenabilitatea organizațională.

Din punct de vedere metodologic, lucrările care fundamentează această teză valorifică abordări de cercetare predominant cantitative, completate, în funcție de specificul tematicii și obiectivelor urmărite, de metode calitative și abordări mixte. Analizele realizate utilizează metode și tehnici statistice adecvate problematicilor investigate, precum analiza factorială, analiza de regresie, modelarea ecuațiilor structurale și testarea relațiilor de mediere și moderare.

Primul pilon de cercetare evidențiază rolul strategic al educației și al dezvoltării capitalului uman în susținerea transformării digitale și sustenabile a organizațiilor. Acesta integrează contribuții privind calitatea educației și rolul universităților în dezvoltarea competențelor digitale și antreprenoriale, precum și importanța orientării către inițiative economice sustenabile (Zamfirache, Suciu, Anton, Albu, & Ivasciuc, 2023). Totodată, pilonul subliniază necesitatea managementului strategic al capitalului uman pentru identificarea, dezvoltarea și valorificarea competențelor necesare adaptării organizațiilor la schimbările generate de transformarea digitală și sustenabilă, prin promovarea învățării organizaționale și valorificarea potențialului angajaților.

Al doilea pilon de cercetare se concentrează pe importanța înțelegerii și gestionării integrate a comportamentului și experienței consumatorului în contextul transformărilor generate de digitalizare. Contribuțiile asociate acestui pilon integrează perspectiva asupra procesului decizional al consumatorului (Nichifor, et al., 2023) cu cea privind experiența de cumpărare (Zamfirache, Neacșu, Madar, Bălășescu, Bălășescu, & Purcaru, 2025), subliniind rolul tehnologiei, accesibilității și marketingului digital în adaptarea organizațiilor la noile cerințe ale pieței. Rezultatele susțin necesitatea unei abordări centrate pe consumator, în care organizațiile să gestioneze integrat nu doar adoptarea tehnologiilor digitale, ci și comportamentul, nevoile și experiențele consumatorilor, în vederea consolidării competitivității și dezvoltării unor relații durabile cu aceștia.

Al treilea pilon de cercetare evidențiază necesitatea unei abordări strategice și integrate a transformării digitale și sustenabile a organizațiilor. Contribuțiile asociate acestui pilon vizează maturitatea digitală și integrarea inteligenței artificiale (Brătucu, Ciobanu, Chițu, Litră, Zamfirache, & Bălășescu, 2024), securitatea cibernetică (Vuță, et al., 2022), reziliența organizațională (Zamfirache, Dragomir-Pânzaru, Albu, & Foris, 2025) și digitalizarea lanțurilor de aprovizionare (Grancea, Neacșu, Bălășescu, & Zamfirache, 2025). Astfel, pilonul susține perspectiva potrivit căreia digitalizarea, reziliența și sustenabilitatea reprezintă dimensiuni

complementare ale adaptării organizațiilor la schimbările și incertitudinile mediului contemporan.

Prin integrarea celor trei piloni de cercetare, această teză de abilitare propune o perspectivă complexă și coerentă asupra managementului transformării digitale și sustenabile a organizațiilor. Abordarea propusă evidențiază rolul strategic al capitalului uman, importanța orientării către consumator și necesitatea dezvoltării capacităților digitale, a rezilienței și a practicilor sustenabile, contribuind astfel la înțelegerea adaptării organizațiilor la provocările mediului economic contemporan. Totodată, rezultatele cercetărilor oferă implicații aplicative pentru organizații și pentru mediul academic, susținând necesitatea dezvoltării competențelor, adaptării la cerințele consumatorilor și consolidării capacității organizaționale de a răspunde schimbărilor tehnologice, economice și sociale.

Capitolul 1. Contribuțiile pilonului I: Capitalul uman - factor al transformării digitale și sustenabile a organizațiilor

Contribuția sistemului de învățământ superior în societate este semnificativă, fiind demonstrată prin formarea competențelor și abilităților specialiștilor care vor activa pe piața forței de muncă (Muresan & Gogu, 2012). Totodată, calitatea capitalului uman are o strânsă și directă legătură cu dezvoltarea economică a unei țări (Andrei, Lefter, Oancea, & Stancu, 2010), fapt care întărește rolul univeriștăților în societate. Studiile de specialitate arată că nicio țară nu poate realiza o dezvoltare economică durabilă fără investiții substanțiale în capitalul uman, datorită beneficiilor pe termen lung pe care le produce în societate (Cadiș & Mâlcomete, 2013). În acest context, învățământul superior reprezintă un factor strategic în dezvoltarea capitalului uman.

Pe lângă contribuția esențială a sistemului de învățământ superior la dezvoltarea societății, în prezent se acordă o atenție tot mai mare economiei digitale și impactului acesteia asupra mediului economic, social și educațional. Astfel că, în actuala economie digitală, se pune accent tot mai mare asupra competențelor digitale ale capitalului uman. Acestea includ: utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor (Tkácová & Steingartner, 2017), analiza datelor, securitatea cibernetică (Rama, Marx, & Smith, 2025), programarea, utilizarea inteligenței artificiale (Borges, Laurindo, Spínola, Gonçalves, & Mattos, 2021) și capacitatea de integrare a instrumentelor digitale în activitatea profesională (Dmitry, 2021). Aceste competențe digitale sunt complementare competențelor specifice fiecărei profesii.

Educația universitară constituie fundamentul dezvoltării capitalului uman, motiv pentru care capacitatea universităților de a-și adapta oferta educațională la evoluțiile tehnologice și la cerințele pieței muncii reprezintă un factor determinant pentru competitivitatea economică. Altfel spus, universitățile au rolul de a forma competențe complexe, adaptabile și orientate spre inovație, antreprenoriat și digitalizare. Totodată, universitățile poartă responsabilitatea de a răspunde cerințelor pieței muncii, aflate într-o continuă transformare.

Trebuie menționat și faptul că un aspect important este sprijinirea învățării pe tot parcursul vieții (engl. lifelong learning). În condițiile în care competențele digitale se învechesc extrem de rapid (a se vedea ritmul învechirii tehnologiilor în ultimii ani), absolvenții trebuie să își actualizeze permanent cunoștințele și să participe la programe de formare continuă (Jandric & Randelovic, 2019). Universitățile răspund și acestor nevoi, prin: dezvoltarea de cursuri postuniversitare, dezvoltarea platformelor digitale de învățare și parteneriate cu mediul de afaceri.

Așa cum se observă, universitățile contribuie la dezvoltarea capitalului uman, iar organizațiile îi valorifică potențialul prin intermediul managementului strategic. Acesta reprezintă factorul care integrează competențele, cunoștințele și capacitatea de inovare a angajaților în procesele de transformare digitală și sustenabilă, contribuind la creșterea performanței și a competitivității organizaționale.

Pornind de la acest context, în cadrul acestui capitol sunt dezvoltate două idei centrale:

1. ***Necesitarea unui capital uman calificat***, dar și competent din punct de vedere digital (altfel spus, nevoia organizațiilor de a identifica capital uman calificat, care să dețină și competențe digitale în economia actuală);
2. ***Contribuția strategică a universităților*** în dezvoltarea competențelor actuale digitale și antreprenoriale (prezintă rolul strategic al universităților în dezvoltarea competențelor digitale și antreprenoriale, dar și orientarea către inițiative economice sustenabile);

Întrucât noțiunea de capital uman reprezintă elementul central al acestei direcții de analiză, mai întâi este prezentată definiția termenului.

Capitalul uman reprezintă ansamblul cunoștințelor, competențelor, aptitudinilor și experienței pe care indivizii le dețin și le utilizează pentru a crea valoare în cadrul organizațiilor și pentru a contribui la atingerea obiectivelor acestora (Armstrong & Taylor, 2023). Educația poate fi privită ca factor strategic de dezvoltare a capitalului uman deoarece contribuie la acumularea și dezvoltarea cunoștințelor, competențelor, aptitudinilor și comportamentelor necesare pentru creșterea performanței individuale și organizaționale. Conform perpectivei de management (Armstrong & Taylor, 2023), investiția în învățare și dezvoltare sporește valoarea capitalului uman. În același timp, calitatea resurselor umane reprezintă un factor critic în menținerea competitivității și a performanței la nivelul organizațiilor, universităților și economiei în general. Pentru a se adapta la era digitală specifică celei de-a patra revoluții industriale, sunt necesare resurse umane cu un nivel ridicat de pregătire și competențe, capabile să aplice tehnologia modernă. În acest mod se evidențiază necesitatea dezvoltării unui capital uman cu un nivel ridicat de calificare și competențe adaptate cerințelor economiei digitale, lucru dezvoltat în subcapitolul următor.

1.1. Necesitatea capitalului uman calificat și competent din punct de vedere digital pentru organizațiile contemporane

Un rol esențial în dezvoltarea economică și în creșterea competitivității țărilor este digitalizarea economiei, care reprezintă una din cele mai importante transformări ale societății contemporane. Acest fenomen influențează modul de desfășurare a activităților

economice și implicit, cerințele pieței muncii (Amir, Agharza, Hamlet, & Nizami, 2025). Se observă că dezvoltarea unei economii digitale necesită resurse umane cu compentețe digitale ridicate, pentru a putea implementa, organiza și opera noi tehnologii (Nguyen, 2024). Astfel, se aduce în discuție nevoia de transformare digitală. Însă, transformarea digitală depășește sfera digitalizării. Aceasta generează schimbări radicale modelelor organizaționale și structurilor sociale. Astfel, nevoia de cunoștințe, abilități și motivație pentru utilizarea diferitelor sisteme IT devine un factor esențial în adaptarea capitalului uman la cerințele economiei digitale. Despre schimbarea organizațională se va discuta în capitolele următoare. Însă, referitor la capitalul uman, dacă nu există o transformare a capacităților, a accesului la TIC, a abilităților și cunoștințelor necesare, atunci transformarea digitală nu va face decât să accentueze inegalitățile existente (Qureshi, 2023).

Transformarea digitală care se poate observa în piața organizațională necesită forță de muncă înalt calificată. Acest efect, confom literaturii de specialitate, este mai pronunțat în companiile private și în regiunile cu o ofertă abundentă de forță de muncă (Zhang, Gong, & Mo, 2026). În plus, transformarea digitală favorizează creșterea ponderii lucrătorilor calificați, dar generează și presiuni asupra costurilor totale ale forței de muncă. Aceste constatări evidențiază implicațiile sociale ale transformării digitale.

În contextul actual, caracterizat de transformări economice și tehnologice, educația formală devine un factor strategic al dezvoltării competențelor digitale necesare capitalului uman. Mai mult decât atât, un alt argument relevant al necesității dezvoltării compențelor digitale și în România, este reprezentat de faptul că țările din UE încearcă să creeze o piață digitală unică (Staffenová & Kucharcíková, 2023). Având în vedere aceste aspecte, devine important ca și țara noastră să țină pasul cu schimbările apărute în țările UE.

În aceste condiții, educația formală și învățarea pe tot parcursul vieții reprezintă instrumente esențiale pentru dezvoltarea competențelor digitale și adaptarea capitalului uman la cerințele economiei digitalizate.

Pe lângă perspectiva pozitivă asupra transformării digitale și asupra competențelor digitale, există și o componentă mai puțin văzută sau plăcută. Economia digitală se bazează pe ideea reducerii costurilor tranzacțiilor, deoarece oamenii sunt eliminați din lanțurile valorice. Se estimează că operațiunile de rutină vor fi automatizate, iar o serie de activități profesionale vor dispărea. Ori, acest lucru va avea impact direct asupra pieței muncii, și structurii acesteia. Pentru a-și menține competitivitatea, o persoană va trebui să caute o nouă aplicație și să-și completeze rapid profilul de competență profesională. În era inovației și a dezvoltării rapide a tehnologiilor IT, capitalul uman va deveni principala resursă economică a companiilor. În acest context, comunitatea de afaceri și sistemul educațional ar

trebui să devină parteneri de afaceri care se influențează reciproc în contextul transformării digitale (Dmitry, 2021). Așa cum se poate observa, a fost descrisă nevoia de necesitate a capitalului uman calificat și competent din punct de vedere digital. Lucrarea continuă cu prezentarea contribuției strategice a universităților de a răspunde acestor necesități, menționând faptul că analiza este realizată pe piața din România.

1.2. Contribuția strategică a universităților în dezvoltarea capitalului uman (cu accent pe dezvoltarea competențelor actuale digitale și antreprenoriale)

Pentru a putea discuta despre transformarea digitală a organizațiilor, este nevoie de un capital uman care să dețină și competențe digitale adaptate cerințelor actuale, pe lângă competențele specifice fiecărei profesii. Având în vedere acest aspect, procesul educațional universitar contribuie la dezvoltarea capitalului uman (Ministerul Educației, 2023), prin furnizarea unui set diversificat de competențe speficifce. Pe lângă competențele de specialitate, universitățile dezvoltă competențe digitale, gândire critică, creativitate, capacitatea de rezolvare a problemelor, colaborarea interdisciplinară și competențele de comunicare (Maringe & Carter, 2007). Se observă astfel importanța serviciilor educaționale superioare pentru dezvoltarea competențelor cerute de organizații, de piață (Patel & Lynch, 2013) și de contextul din piață.

Universitățile reprezintă spații ideale pentru a oferi programe de formare și dezvoltare axate pe competențe digitale și, astfel, contribuie la dezvoltarea de capabilități relevante pentru mediile de lucru actuale, colaborând cu companii și organizații guvernamentale în identificarea noilor competențe necesare pe piața muncii și proiectarea de programe de formare care să răspundă acestor nevoi (Monferrato, 2024). Din motivele enumerate mai sus, se aduce în discuție, în primă fază, nivelul calității serviciilor educaționale.

1.2.1. Calitatea serviciilor educaționale și prezentarea legăturii cu transformarea organizațională

Sistemul de învățământ superior românesc creează **ACUM** și în condițiile actuale - specialiștii care vor activa în economia de **MÂINE**.

O calitate ridicată a serviciilor educaționale va putea conduce către atingerea unei economii prospere, și în final, către dezvoltarea țării. Pentru a putea ajunge la acest rezultat, este nevoie ca nivelul de calitate a serviciilor adoptate de către universități să permită individului dar și societății să devină performanți. Ori, menținerea unui standard de calitate este posibilă „numai în condițiile orientării spre performanță a activității universitare, prin îmbunătățirea

continuă a ofertei și a rezultatelor și prin încurajarea unei atitudini responsabile a întregului personal" (Popescu S. , 2004).

Este necesar să fie luate în considerare atât contextul actual al pieței, cât și condițiile specifice existente. Din punct de vedere al condițiilor pieței concurențiale, numai instituțiile de învățământ superior care dispun de o capacitate ridicată de adaptare la cerințele mediului economico-social vor putea rămâne competitive și sustenabile. O etapă importantă implementată deja de universități este feedback-ul studenților cu privire la calitatea serviciilor educaționale. Astfel, universitățile au adoptat activități de cercetare în acest domeniu (Melchor Cardona & Bravo, 2012).

Totodată, un obiectiv strategic al instituțiilor de învățământ superior este reprezentat de inserția profesională a studenților și absolvenților. Astfel, sunt implementate acțiuni precum: dezvoltarea competențelor relevante pentru piața muncii, organizarea stagiilor de practică, colaborarea cu mediul economico-social și monitorizarea traseului profesional al absolvenților (Parlamentul României, 2023).

Pe lângă aceste aspecte importante privind nivelul de calitate a serviciilor educaționale, contextul actual al pieței evidențiază ***importanța procesului de digitalizare și a dezvoltării competențelor digitale***, considerate esențiale pentru adaptarea absolvenților la cerințele unei economii bazate pe tehnologie și inovare. Astfel, universitățile nu urmăresc doar facilitarea inserției profesionale a absolvenților, ci și dezvoltarea competențelor digitale, considerate esențiale pentru adaptarea la transformările tehnologice și la cerințele actuale ale pieței muncii. Ori, pentru a răspunde acestor nevoi, universitățile au realizat o serie de acțiuni, precum: integrarea tehnologiilor digitale în procesul educațional, adaptarea programelor de studii la cerințele economiei bazate pe cunoaștere și inovare sau chiar dezvoltarea unor programe noi de studii, în corelație cu mediul de afaceri. Privind din această perspectivă, instituțiile de învățământ superior au un rol esențial în dezvoltarea competențelor digitale ale studenților și absolvenților. Aceștia constituie resursa umană calificată disponibilă în cadrul pieței forței de muncă.

Literatura de specialitate privind transformarea digitală și managementul resurselor umane evidențiază faptul că tehnologia, de una singură, nu generează transformarea organizațională. Una din lucrările din acest domeniu a prezentat tehnologia, organizația și mediul ca factori critici care determină transformarea digitală (Wang & Zhang, 2025).

Totodată, rezultatele apar atunci când transformarea digitală este însoțită de dezvoltarea competențelor și de capacitatea oamenilor de a integra noile tehnologii în procesele de lucru.

Pornind de la ideile dezvoltate, este redată în figura numărul 1 relația dintre importanța calității serviciilor educaționale și tranformarea organizațională.

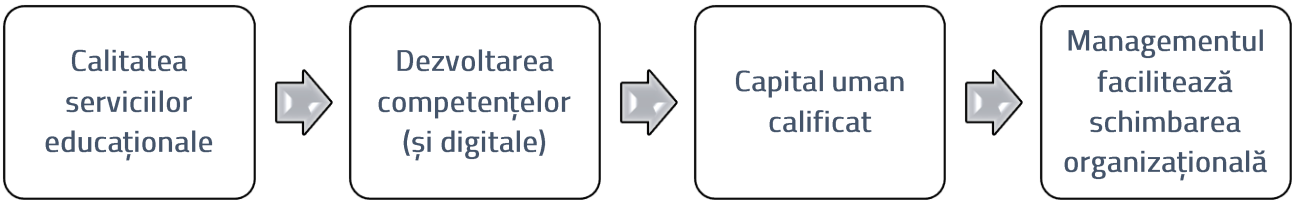


Figura 1. Relația dintre importanța calității serviciilor educaționale și tranformarea organizațională.
Sursa: elaborat de autorul tezei.

În concluzie, calitatea serviciilor educaționale din cadrul sistemului de învățământ superior a devenit un subiect de importanță majoră, fiind generat de piața forței de muncă. Totodată, pornind de la un nivel ridicat al serviciilor educaționale, se formează un capital uman calificat, care deține competențe digitale și care, uleterior, prin intermediul managementului strategic al resurselor umane, facilitează schimbarea organizațională și susține implementarea eficientă a proceselor de transformare digitală.

1.2.2. Capitalul uman și educația antreprenorială ca factori ai dezvoltării organizațiilor sustenabile[1]

Printre factorii care contribuie la dezvoltarea unui mediu de afaceri sustenabil se numără sursele de finanțare și competențele dezvoltate de sistemul de învățământ superior. Cu scopul de a răspunde acestor cerințe, instituțiile de învățământ superior au început să faciliteze dobândirea de cunoștințe și competențe antreprenoriale.

În cele ce urmează este prezentată o analiză aprofundată a conceptelor, cu scopul de a dezvolta intenția antreprenorială a studenților, de a identifica posibile surse de finanțare și de a-și dezvolta educația antreprenorială durabilă.

Prezentarea contextului teoretic

Dezvoltarea antreprenoriatului în rândul tinerilor reprezintă un factor esențial pentru susținerea creșterii economice (Egorov, Lebedeva, Prokhorova, Shobonova, & Bulganina, 2019) sustenabile pe termen lung, prin stimularea inovării, crearea de noi locuri de muncă și

[1] Acest subcapitol a fost realizat pe baza articolului: **Zamfirache, A.,** Suciu, T., Anton, C., Albu, R.-G., & Ivasciuc, I.-S. (2023). The Interest Shown by Potential Young Entrepreneurs in Romania Regarding Feasible Funding Sources, in the Context of a Sustainable Entrepreneurial Education. *Sustainability,* 15, 4823, https://doi.org/10.3390/su15064823

valorificarea capitalului uman. Antreprenoriatul în rândul tinerilor reprezintă un domeniu de interes în literatura de specialitate, fiind abordat și analizat în numeroase studii de cercetare (Blokker & Dallago, 2008; Karadzic, Drobnjak, & Reyhani, 2016; Cull, 2006; Shaw & Sørensen, 2022; Yoganandan, 2017; Boissin, Branchet, Emin, & Herbert, 2008; Bergmann, Hundt, & Sternberg, 2016). Totodată, legătura dintre *educația antreprenorială* și *dezvoltarea durabilă* a reprezentat o temă de interes pentru numeroși cercetători (Rădulescu, Burlacu, Bodislav, & Bran; Edokpolor, 2020; Rashid, 2019; Del Vecchio, Secundo, Mele, & Passiante, 2021).

Antreprenoriatul contribuie la facilitarea integrării tinerilor pe piața muncii și oferă o serie de beneficii, precum: încrederea în sine, dezvoltarea abilităților și creșterea nivelului de fericire (Green, 2013). Având în vedere impactul pozitiv al antreprenoriatului în rândul tinerilor, politicile urmăresc stimularea creșterii numărului de tineri antreprenori (Jakubczak, 2015).

Educația antreprenoriată privită din perspectiva teoriei comportamentului a fost analizată de o serie de lucrări științifice (Liu, Lin, Zhao, & Zhao, 2019; Hussain & Hashim, 2015). Totodată, competențele antreprenoriale au făcut obiectul interesului numeroșilor cercetători (Bauman & Lucy, 2021; Ferri, Spanò, Theodosopoulos, & Tsitsianis, 2024; Reyad, Al-Sartawi, Badawi, & Hamdan, 2019), alături de impactul educației antreprenoriale asupra intențiilor antreprenoriale ale studenților (Temoor, și alții, 2018; Karyaningsih, Wibowo, Saptono, & Narmaditya, 2020). Este analizată și legătura directa dintre educația antreprenorială și creșterea înclinației spre start-up (Li & Wu, 2019).

Educația antreprenorială influențează în mod direct intenția tinerilor de a inițiа o afacere (Li & Wu, 2019). Acești doi factori, educația antreprenoriala și deschiderea de noi afaceri, au un punct comun: *dezvoltarea digitală accelerată* pe care societatea o traversează în prezent. Deși se observă un interes crescut acordat educației antreprenoriale, există relativ puține studii care au analizat impactul activităților antreprenoriale extracurriculare asupra intenției antreprenoriale a studenților (Sansone, Ughetto, & Landoni, 2021).

Relația dintre educația antreprenorială și etapa inițială a înființării este prezentată pe larg în studiul din anul 2019 (Sousa, Carmo, Gonçalves, Cruz, & Martins, 2019). Și în acest caz, deși există multe studii asupra educației antreprenoriale, sunt relativ puține care au studiat impactul activităților antreprenoriale extracurriculare asupra intenției studenților de a începe o afacere (Sansone, Ughetto, & Landoni, 2021).

Un element important în deschiderea de noi afaceri este motivația. *Ce anume îi motivează pe tineri să își deschidă o afacere?* La nivel universitar, un studiu (Pauceanu, Alpenidze, Edu, & Zaharia, 2018) arată că, în mod surprinzător, singurul factor corelat semnificativ cu intenția de a începe o afacere este încrederea antreprenorială.

Educația antreprenorială contribuie la dezvoltarea competențelor necesare inițierii și gestionării unei afaceri, însă transformarea intenției antreprenoriale într-o inițiativă concretă depinde, în mare măsură, de capacitatea viitorilor antreprenori de a identifica și utiliza surse adecvate de finanțare. Cercetăriile au arătat că tinerii antreprenori se confruntă cu provocări mai mari în obținerea de surse primare și alternative de finanțare, cu excepția cazului în care pot apela la familie sau prieteni (Owen, și alții, 2019).

În ultimii ani, au apărut fenomene noi, cum ar fi crowdfunding-ul (Hossain & Oparaocha, 2017). Cu toate acestea, influența surselor alternative de finanțare, atât în etapa de lansare, ca investitori providențiali, cât și în etapele ulterioare ale investițiilor, precum și fondurile mutuale și alți investitori instituționali, pare să fi redus rolul capitalului de risc traditional (Bonini, Capizzi, & Cumming, 2019).

Inițiativele antreprenoriale pot beneficia de o gamă variată de surse de finanțare, atât interne, cât și externe, iar în literatura de specialitate sunt prezentate pentru fiecare în parte atât avantajele, cât și dezavantajele (Beck, Demirguckunt, & Maksimovic, 2008) care trebuie analizate de fiecare antreprenor în funcție de caracteristicile domeniului acoperit de afacerea propusă (Ashourizadeh, Saeedikiya, Aeeni, & Temiz, 2022; Frimanslund, Kwiatkowski, & Oklevik, 2023; Cumming & Johan, 2017; Aimurzina, Kamenova, Omarova, Bodaubayeva, Dzhunusova, & Kabdullina, 2019).

În urma analizei literaturii de specialitate care abordează problema finanțării antreprenorilor, se poate concluziona că cele mai utilizate surse sunt: profitul, sursele personale (capitalul propriu), creditele furnizor, fondurile europene, creditele bancare (împrumuturi), leasingul și investitorii providențiali. În cele ce urmează este redat tabelul 2 ce cuprinde definiția, principalele caracteristici și cercetători reprezentativi pentru fiecare sursă de finanțare.

Tabel 2. Cadru conceptual privind sursele de finanțare: definiții și caracteristici.

Surse de finanțare	Definiția și caracteristicile sursei de finanțare	Studii și autori de referință
Câștiguri/ profit reinvestit	Reprezintă partea din profit care nu este distribuită acționarilor, ci este păstrată și utilizată pentru finanțarea activităților viitoare ale firmei. Este o sursă internă de finanțare, fiind considerată una dintre cele mai accesibile modalități de susținere a dezvoltării unei afaceri deoarece nu generează costuri financiare externe. Reflectă capacitatea organizației de a genera resurse proprii pentru dezvoltare.	(Shrotriya, 2019; Zabri, Ahmad, & Lean, 2015)

Capital propriu	Reprezintă capitalul deținut de antreprenor. Aceste fonduri proprii ale antreprenorului pot proveni din economii personale, venituri acumulate anterior sau contribuții ale fondatorului. Acestea sunt frecvent utilizate în fazele inițiale ale unei afaceri, când accesul la finanțări externe poate fi limitat. Utilizarea capitalului personal presupune însă asumarea directă a riscului investițional de către antreprenor.	(Pavlov, Tamasila, Sheresheva, & Gudkov, 2021)
Credite furnizori	Reprezintă o formă de finanțare comercială prin care întreprinderile amână plata către furnizori pentru bunurile și serviciile primite. Această sursă permite finanțarea activității curente fără plata imediată a costurilor și este utilizată frecvent atunci când accesul la creditele bancare este dificil.	(Pârvu, 2017; Aaronson, Bostic, Huck, & Townsend, 2004; Rupeika-Apoga & Danovi, 2015; Emenike, 2021; Beck, Pamuk, Ramrattan, & Uras, 2018; Huyghebaert, Van de Gucht, & Van Hulle, 2007)
Fonduri europene	Reprezintă surse de finanțare nerambursabilă destinate sprijinirii întreprinderilor. Sunt acordate de Uniunea Europeană, în principal pentru susținerea dezvoltării economice, inovării, competitivității și creării de noi afaceri. Aceste finanțări nu necesită rambursarea capitalului primit, însă presupun respectarea unor condiții de eligibilitate, implementare și raportare.	(Dvouletý, Srhoj, & Pantea, 2021; Arundale, 2007; Ceptureanu & Ceptureanu, 2015; Nicolau & Foris, 2016; Rusu & Roman, 2020)
Împrumuturi (credite bancare)	Reprezintă finanțări externe obținute de la instituții bancare, care presupun rambursarea capitalului împrumutat și plata costurilor asociate. Creditele bancare permit accesul la resurse financiare semnificative, dar pot fi dificil de obținut pentru antreprenori din cauza condițiilor stricte de creditare și a costurilor ridicate.	(Zabri, Ahmad, & Lean, 2015; Huyghebaert, Van de Gucht, & Van Hulle, 2007; Kamna & Ilkhanizadeh, 2022; Mallinguh & Zoltan, 2022; Cehaji & Kosak, 2021)
Leasing	Reprezintă o metodă de finanțare prin care întreprinderea utilizează active necesare activității economice pe baza unui contract de leasing, efectuând plăți periodice. Leasingul facilitează accesul rapid la echipamente și tehnologii, reduce efortul investițional inițial și poate contribui la dezvoltarea firmei.	(Tudor, Turlea, & Mitoi, 2021; Nechaev, 2021)
Business-angels	Reprezintă investitori individuali cu experiență antreprenorială care investesc capital propriu în	(Brettel, 2003; Dina & Gomezel, 2022; Landström & Mason, 2016; Lefebvre &

	întreprinderi noi sau aflate în dezvoltare, în schimbul unei participații în companie sau al unui împrumut convertibil. Pe lângă finanțare, business-angels oferă expertiză, consultanță și acces la rețele de afaceri.	Certhoux, 2022; Pierrakis & Owen, 2023; Politis, 2008; Ramadani, 2009; White & Dumay, 2017; European Commission, Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs; Tenca, Croce, & Ughetto, 2018)

Sursa: adaptare după Zamfirache, Suciu, Anton, Albu, & Ivasciuc, 2023.

În continuare este redată metodologia de cercetare și prezentarea principalelor rezultate ale studiului, relevante pentru teza de abilitare.

Metodologia cercetării

Este dezvoltată o cercetare de tip cantitativ, care a avut ca instrument de culegere a datelor un chestionar. Acesta a fost dezvoltat de autorii lucrării, și a fost pretestat în prealabil pe 11 respondenți, cu rolul de a identifica și elimina toate posibilitele ambiguități. Versiunea finală a chestionarului (obținută după etapa de pretestare) a cuprins 24 de întrebări.

În scopul obținerii unui eșantion relevant și adecvat cercetării (Sousa, Zauszniewski, & Musil, 2004; Peterson & Merunka, 2014), au fost incluse în chestioar 2 întrebări filtru, și anume: dacă respondenții sunt interesați de antreprenoriat, respectiv dacă intenționează să deschidă propria afacere în următorii 5 ani. Apoi a fost selectat centrul universitar în care să fie aplicat chestionarul. Unul dintre criteriile de selecție a fost ca respondenții să fie studenți interesați de antreprenoriat. Drept urmare, din Regiunea Centru a României, Universitatea Transilvania din Brașov a fost aleasă deoarece este cea mai mare universitate din regiune. În plus, aceasta beneficiază de propriul institut de cercetare (ICDT), care include și Societatea Antreprenorială Studențească (SAS-UTBv) (Universitatea Transilvania din Brașov, 2026). Metoda de colectare a datelor alesă este CAWI (Barbu & Isaic-Maniu, 2011). Invitația de participare la studiu a fost trimisă pe adresele de email instituționale ale studenților.

Eșantionul final este format din 285 de respondenți, studenți ai Universității Transilvania din Brașov interesați de antreprenoriat și care au intenția de a-și deschide o afacere prorpie în următorii 5 ani. Au fost vizați studenți înscriși la toate ciclurile de studii (licență, master, doctorat). Structura eșantionului a fost formată din 26.3% respondenți de gen masculin și 73.7% de gen feminin. Dintre aceștia, 90.5% urmează ciclul licență, 6% masterat și 3.5% doctorat. După colectarea datelor, acestea au fost prelucrate și analizate cu ajutorul software-ului IBM SPSS Statistics V. 20, fiind aplicate o serie de tehnici și analize statistice (Feng & Huang, 2024; Malhotra N. , 2004; Constantin C. , 2006).

Rezultatele cercetării privind pregătirea antreprenorială a studenților

Unul dintre rezultatele cercetării indică faptul că respondenții manifestă un interes ridicat pentru inițierea unei afaceri. Totodată, informațiile obținute în cadrul cursurilor universitare de educație antreprenorială sunt utile într-o măsură foarte mare (39,6%) și, respectiv, într-o mare măsură (35,1%). Un procent scăzut (6%) a ales nivelul mediu al scalei, iar restul respondenților au bifat răspunsul în mică măsură (10,5%) și foarte mică măsură (8,8%). Rezultatele obținute susțin ideea că respondenții consideră că informațiile obținute din cursurile universitare de educație antreprenorială le sunt utile. Un alt rezultat al cercetării a evidențiat faptul că niciun respondent nu consideră că are cunoștințe financiare foarte solide. În același timp, studenții chestionați consideră necesară aprofundarea și dezvoltarea cunoștințelor privind finanțarea afacerilor.

În ceea ce privește analiza surselor de finanțare, tabelul 3 prezintă sumarul rezultatelor înregistrate în cadrul cercetării realizate. Pentru cele șapte surse finanțare identificate în cadrul literaturii de specialitate (referire la: profit, capital propriu, credit furnizor, fonduri europene, credit bancar, leasing, business-angels) și analizate în cadrul cercetării, respondenții au fost rugați să menționeze în ce măsură consideră că sunt utilizate.

Tabel 3. Sumarul rezultatelor privind sursele de finanțare.

	Sursa de finanțare						
	Profitul	Capitalul propriu	Creditul furnizor	Fondurile europene	Creditul bancar	Leasingul	Business-angels
Media	3.80	3.67	3.29	3.74	3.64	3.12	2.62
Mediana	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00

Sursa: preluare din Zamfirache, Suciu, Anton, Albu, & Ivasciuc, 2023

Se observă că cea mai mare medie este înregistrată pentru profit (cu media 3.80), urmată de fondurile europene (3.74) și capitalul propriu (3.67). Cea mai mica medie este înregistrată de investitorii providențiali (engl. business-angels) care a obținut o medie de 2.62.

Prin aplicarea analizei componentelor principale (figura 2), au fost identificate două categorii principale de surse de finanțare percepute de respondenți: surse interne (precum: profitul reinvestit și sursele personale) și surse externe (precum: creditele bancare și leasingul), evidențiind importanța cunoștințelor financiare în procesul decizional antreprenorial.

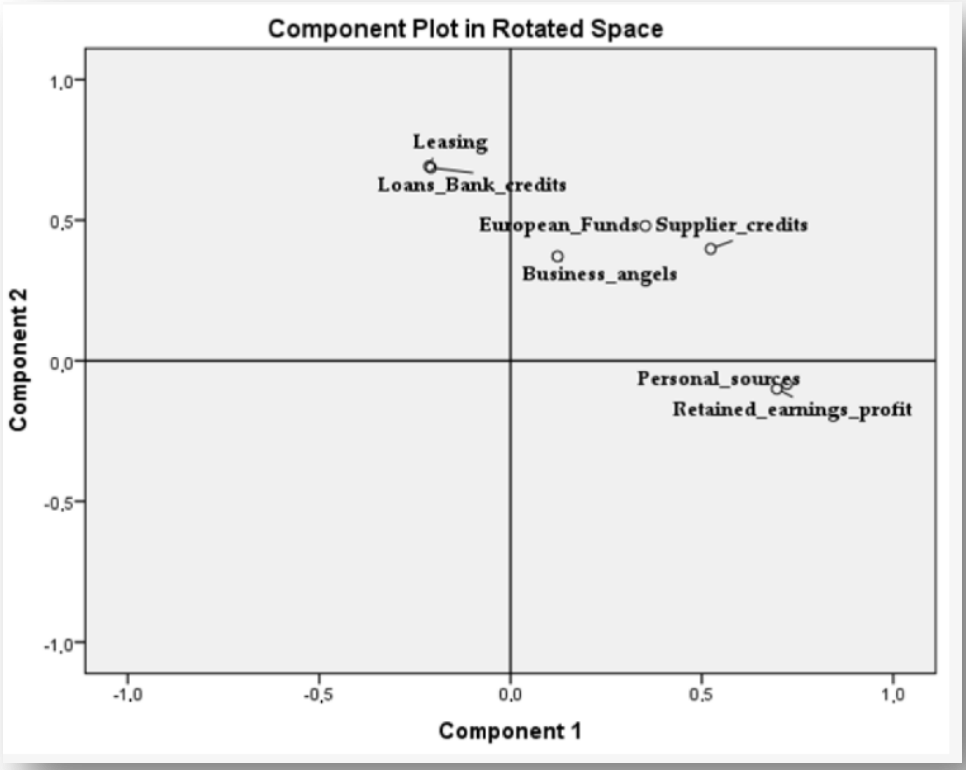


Figura 2. Reprezentare grafică a asocierii dintre variabile și factori.

Este testată ipoteza H_1 care testează dacă există legătură între genul respondenților și aprecierea de a recurge la credite bancare drept sursă de finanțare a afacerii (deoarece între frecvențele observate și cele așteptate există diferențe semnificative conform tabelului 4).

Tabel 4. Tabel de contingență între genul respondenților și intenția de a apela la credit bancar.

		În ce măsură sunteți de dispus să recurgeți la creditele bancare?						Total
			1 În foarte mică măsură	2	3	4	5 în foarte mare măsură	
Gen	Masculin	Frecvență observată	18.0	24.0	16.0	12.0	5.0	75.0
		Frecvență așteptată	13.9	21.3	20.8	14.5	4.5	75.0
	Feminin	Frecvență observată	35.0	57.0	63.0	43.0	12.0	210.0
		Frecvență așteptată	39.1	59.7	58.2	40.5	12.5	210.0
Total		Frecvență	53.0	81.0	79.0	55.0	17.0	285.0

Cu scopul de a verifica dacă există o legătură între genul respondenților și intenția de a apela la credite bancare ca principală sursă de finanțare a afacerii, se aplică testul Chi-pătrat (Tabel 5).

Tabel 5. Analiză critică a rezultatelor testului Chi-pătrat.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.212	4	0.378
Likelihood Ratio	4.223	4	0.377
Linear-by-Linear Association	2.004	1	0.157
N of Valid Cases	285		

Aplicând testul Chi-pătrat și comparând nivelul de semnificație calculat 0.378 > nivelul de semnificație teoretic 0.05 se concluzionează că nu există legătură între genul populației cercetate și dorința de a recurge la credite bancare, drept sursă de finanțare a afacerii. Aceste rezultate sunt susținute și de practica din piața serviciilor bancare unde instituțiile financiare acționează fără discriminare de gen în procesul de selecție a partenerilor antreprenoriali.

În ceea ce privește analiza apelării la investitori providențiali ca sursă de finanțare (engl. business-angels), aproape jumătate dintre respondenți au indicat nivelul 3 - indiferent (42.5%). Se observă că respondenții nu cunosc prea bine acest tip de sursă de finanțare. Cel mai mic procent al respondentilor, cu doar 4.2%, au menționat că sunt dispuși să apeleze la business-angel. Acest fenomen ar putea fi explicat prin stadiul incipient al acestei surse de finanțare sau prin dorința investitorilor, persoane fizice, de a rămâne în „umbra" firmelor mici susținute. Este o cale prudentă și pentru investitor, dar și pentru cel care primește finanțarea. Avantajele unei astfel de finanțări, în condițiile în care cerințele de creditare bancare nu pot fi indeplinite, ar putea echilibra partea ce ar trebui cedată din profitul entității. Cert este că analiza alegerii sursei de finanțare pentru un antreprenor aflat la început de drum este un proces complex, riguros și temeinic, argument susținut și de indicațiile respondenților.

Este testată ipoteza H_2care verifică dacă există legătură între genul respondenților și măsura în care sunt dispuși să recurgă la business-angels ca sursă de finanțare (deoarece între frecvențele observate și cele așteptate există diferențe semnificative conform tabelului 6), iar din analiza diferențelor dintre frecvențele observate și cele așteptate se observă că există diferențe la nivelul tuturor subgrupurilor formate prin încrucișarea celor două variabile.

Tabel 6. Tabel de contingență între genul respondenților și intenția de a apela la investitori providențiali.

		În ce măsură credeți că ați solicita sprijinul unui investitor providențial?				
			Dezacord	Nici/nici	Acord	Total
Gen	Masculin	Frecvență observată	17.0	36.0	22.0	75
		Frecvență așteptată	17.9	31.8	25.3	75.0
	Feminin	Frecvență observată	51.0	85.0	74.0	210
		Frecvență așteptată	50.1	89.2	70.7	210.0
Total		Frecvență	68.0	121.0	96.0	285.0

Diferențe mai mari (tabel 6) se înregistrează în special la nivel feminin pentru acordul de a apela la business-angels (unde nivelul este mai mare decât cel așteptat, cu o scădere corespunzătoare la nivel masculin pentru aceeiași categorie de răspuns). O situație inversă apare în cazul variantei de răspuns indecis (nici/nici) Pentru a testa semnificația globală a acestor diferențe se aplică testul Chi-pătrat (tabel 7).

Tabel 7. Analiză critică a rezultatelor testului Chi-pătrat.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.370	2	0.504
Likelihood Ratio	1.368	2	0.505
Linear-by-Linear Association	0.179	1	0.672
N of Valid Cases	285		

Aplicând testul Chi-pătrat și comparând nivelul de semnificație calculat 0.504 > nivelul de semnificație teoretic 0.05 se concluzionează că nu există legătură între genul populației cercetate și măsura în care sunt dispuși să apeleze la business-angel, drept sursă de finanțare. Rezultatele analizei întreprinse sunt menite să confirme responsabilitatea genului feminin în afaceri, ca de altfel in orice activitate. Este de remarcat implicarea acestora în domeniul antreprenoriatului din ultima perioadă. Prin urmare, indiferent de genul antreprenorului, găsirea unor noi surse de finanțare pentru dezvoltarea afacerii se află printre obiectivele țintă ale acestuia. Chiar dacă sursa de finanțare de tip business-angel nu se află situată pe primele locuri în ierarhia celor mai cunoscute forme de fnanțare, recurgerea la utilizarea acesteia nu este dependentă de genul antreprenorului.

Respondenții percep educația antreprenorială drept un sprijin în procesul de lansare a unei firme. Se poate observa că aceste rezultate susțin faptul că educația antreprenorială dezvoltă competențe privind identificarea surselor de finanțare (parte din competențele financiare), acestea fiind componente ale capitalului uman. Astfel, investiția în capitalul uman produce efecte pozitive asupra dezvoltării organizațiilor.

Rezultatele cercetării conduc spre ideea că strategia colaborării cu mediul de afaceri, legătura apropiată dintre student şi mediul antreprenorial, participarea efectivă la lucrul în echipă pe perioada practicii studenţeşti, contribuie la descoperirea unor valenţe necunoscute ale competenței profesionale. Apare astfel satisfacția aplicării ideilor creative, întărirea încrederii în capacitățile antreprenoriale, asumarea responsabilităților și aspirația către performanță – elemente relevante și în studiul realizat.

Activitățile antreprenoriale studențești pot fi o rampă de lansare pentru noii antreprenori (Astuty, Yustian, & Ratnapuri, 2022), iar universitățile depun eforturi pentru a-și pregăti studenții pentru un mediu antreprenorial competitiv.

Pronind de la rezultatele cercetărilor și analiza literaturii de specialitate, este propus un program de antreprenoriat prin care se dorește îmbunătățirea competențelor antreprenoriale ale viitorilor absolvenți, program care cuprinde 3 direcții de dezvoltare (numerotați în figura 3 DD1, DD2, respectiv DD3), extrași din rezultatele cercetării.

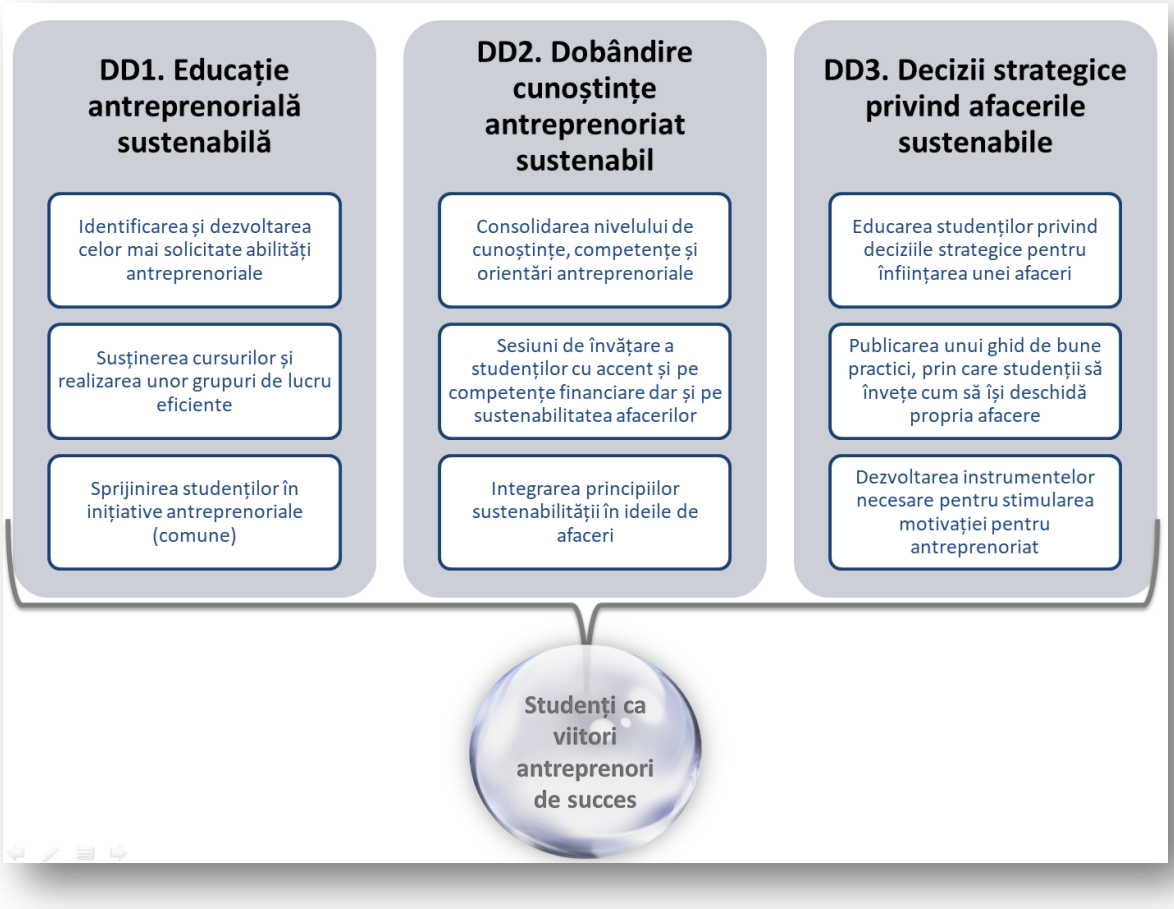


Figura 3. Program de dezvoltare a antreprenoriatului sustenabil în rândul studenților.
Sursa: adaptare după Zamfirache, Suciu, Anton, Albu, & Ivasciuc, 2023

Rezultatele cercetării evidențiază faptul că educația antreprenorială formală este importantă în dezvoltarea capitalului uman, prin consolidarea nivelului de cunoștințe, competențe și orientări necesare viitorilor antreprenori. Capitalul uman devine un factor strategic al transformării sustenabile organizaționale, întrucât nivelul de cunoaștere și competențele antreprenoriale dobândite prin educație influențează capacitatea viitorilor antreprenori de a genera modele de afaceri adaptate cerințelor economiei digitale și sustenabile. În acest demers, este nevoie de o bună și strânsă colaborare între universități și mediul de afaceri, pentru pregătirea viitorilor antreprenori și adaptarea competențelor la cerințele economiei contemporane.

Din perspectiva tezei de abilitare, contribuția cea mai valoroasă a articolului este demonstrarea faptului că educația antreprenorială reprezintă un mecanism de dezvoltare a capitalului uman, deoarece formează competențe antreprenoriale, financiare și decizionale care sporesc capacitatea viitorilor antreprenori de a crea și gestiona organizații sustenabile. Pornind de la ideile dezvoltate, este redată în figura 4 schema privind relația dintre educația antreprenorială și dezvoltarea organizațiilor sustenabile.

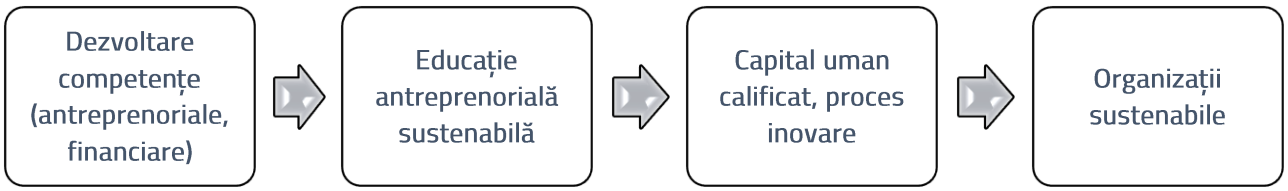


Figura 4. Relația dintre educația antreprenorială și dezvoltarea organizațiilor sustenabile.
Sursa: elaborat de autorul tezei.

Rezultatele cercetării sunt cele care prezintă modul în care studenții (în calitate de reprezentanți ai capitalului uman) valorifică educația antreprenorială în cadrul unor organizații sustenabile. De asemenea, educația antreprenorială nu se limitează doar la transmiterea de cunoștințe economice, ci dezvoltă capacitatea de analiză, de luare a deciziilor și de evaluare a alternativelor de finanțare, competențe esențiale pentru crearea unor afaceri sustenabile. Practic, transformarea sustenabilă începe prin dezvoltarea competențelor capitalului uman.

În final, așa cum este explicat în cadrul acestui capitol, și cum a reieșit din cercetările descrise, universitățile au rol strategic în dezvoltarea competențelor digitale și antreprenoriale și ajută la transformarea digitală și sustenabilă a organizațiilor.

1.3. Concluziile și contribuția pilonului I

Așa cum a fost descris în cadrul primului capitol, educația și calitatea serviciilor educaționale reprezintă baza formării capitalului uman. S-a pus accent pe educația formală, și a fost explicat rolul capitalului uman calificat, ca sursă strategică pentru organizații. Însă, transformarea digitală a organizațiilor nu este doar un proces tehnologic, ci unul organizațional, dependent de oameni și de capacitatea managerială de adaptare, aducând în discuție managenetul strategic atât de necesar organizațiilor moderne. În acest cotext, managementul strategic al resurselor umane are rolul de a identifica, dezvolta și valorifica competențele necesare pentru transformarea digitală și sustenabilă a organizațiilor.

Mai mult decât atât, cercetările prezentate în cadrul pilonului I a tezei de abilitare au evidențiat faptul că dezvoltarea capitalului uman reprezintă o condiție fundamentală pentru succesul proceselor de transformare digitală și sustenabilă a organizațiilor. Rolul strategic al universităților în dezvoltarea competențelor digitale și antreprenoriale, dar și orientarea către inițiative economice sustenabile au fost expuse în cadrul pilonului.

În ceea ce privește contribuția proprie asociată acestui pilon se remarcă următoarele:

- Contribuția privind educația formală ca fundament al capitalului uman (prin calitatea serviciilor educaționale și prezentarea rolului strategic al universităților în dezvoltarea competențelor digitale care facilitează schimbarea organizațională);
- Contribuția privind dezvoltarea competențelor antreprenoriale și sustenabile (prin interesul studenților pentru inițiative antreprenoriale și prezentarea legăturii dintre educația antreprenorială și dezvoltarea unui capital uman adaptat economiei sustenabile);
- Contribuția privind rolul managementului strategic al capitalului uman în crearea condițiilor necesare adaptării organizațiilor la cerințele generate de transformarea digitală și sustenabilă (prin elaborarea și implementarea unor practici manageriale orientate spre dezvoltarea competențelor, învățare organizațională și valorificarea potențialului angajaților).

În final, pentru a reda contribuția proprie a pilonlui I este redată figura 5.

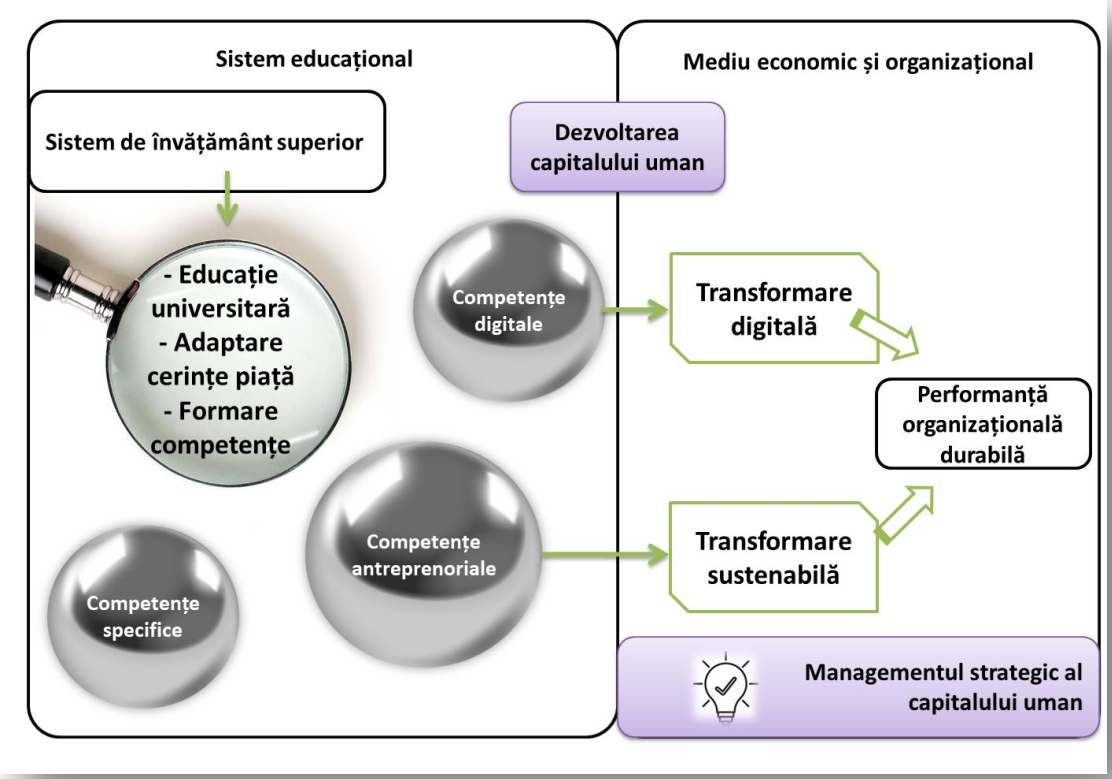


Figura 5. Reprezentare prorpie a sumarului pilonului I.
Sursa: elaborat de autorul tezei.

În final, pilonul I fundamentează perspectiva conform căreia capitalul uman reprezintă o resursă strategică, iar managementul acestuia constituie mecanismul prin care organizațiile transformă competențele individuale în capacități organizaționale necesare inovării, adaptării și dezvoltării sustenabile.

Capitolul 2. Contribuțiile pilonului II: Comportamentul consumatorului și implicațiile asupra transformării digitale a organizațiilor

Prin intermediul acestui capitol, prezenta teză de abilitare va răspunde la două întrebări, și anume: *Care sunt factorii care influențează comportamentul consumatorului în contextul transformării digitale și modul în care aceștia determină deciziile de cumpărare?* și *Cum influențează informațiile disponibile în mediul digital (de exemplu, recenziile online, conținutul generat de utilizatori sau alte surse digitale) percepțiile și intențiile comportamentale ale consumatorilor?* Deoarece comportamentul consumatorului reprezintă tema centrală a acestui pilon secund al tezei de abilitare, este prezentată definiția termenului și analiza ei, în cele ce urmează.

Prin analiza comportamentului consumatorului se urmărește identificarea modului în care sunt selectate produsele și serviciile destinate satisfacerii propriilor nevoi, precum și a factorilor care influențează procesul decizional de alegere. Termenul comportamentul consumatorului este definit ca fiind comportamentul utilizat în căutarea, achiziția, folosirea și evaluarea produselor și serviciilor (Schiffman & Lazar Kanuk, 2007).

Alte definiții ale comportamentului consumatorului menționează:

- totalitatea activităților mentale, emoționale și fizice a celor angajați în selecția, achiziția, folosirea și dispunerea de produse și servicii destinate satisfacerii propriilor nevoi și dorințe (Wilkie, 1994);
- un ansamblu ce include gândurile, sentimentele și experiența consumatorilor, precum și acțiunile acestora în cadrul procesului de consum (Peter & Olson, 1999);
- totalitatea atitudinilor și deciziilor cumpărătorului privind utilizarea unei părți din veniturile sale pentru cumpărarea de servicii.

Din aceste definiții se pot trasa câteva trăsături definitorii ale comportamentului consumatorului:

- ✓ este dinamic – în continuă schimbare și evoluție;
- ✓ determină interacțiuni;
- ✓ determină schimburi între ființele umane (Lefter, 2006).

Definiția oferită de autorii Peter & Olson (Peter & Olson, 1999) pune accent pe interacțiunea consumator–mediu, ceea ce face ca această definiție să fie una relevantă pentru analiza comportamentului consumatorului în era digital.

Așa cum se poate observa, procesul de înțelegere a comportamentului consumatorului și cunoaștere a clienților nu este deloc simplu (Kotler, 2005).

În continuare, studierea managementului procesului decizional al consumatorului în mediul digital este esențială. Managementul procesului decizional al consumatorului în mediul digital reprezintă totalitatea strategiilor și acțiunilor prin care o organizație influențează și îmbunătățește experiența consumatorului în toate etapele deciziei de cumpărare online, cu scopul de a crește satisfacția clientului și performanța vânzărilor. Sunt incluse aici acțiuni precum: optimizarea website-ului și a magazinului online; gestionarea recenziilor și a testimonialelor; personalizarea ofertelor pe baza datelor despre utilizatori; oferirea serviciilor de asistență prin chat și inteligența artificială.

În cadrul acestui proces, înțelegerea factorilor care influențează alegerile de cumpărare joacă un rol important. Pe baza acestora, se pot dezvolta apoi strategii manageriale capabile să crească competitivitatea organizațiilor în comerțul digital. Se observă că managementul organizațiilor trebuie să înțeleagă și să influențeze procesul decizional al consumatorului în mediul digital. În acest sens, procesul de cumpărare s-a transformat în ultimii ani, iar digitalizarea a avut un rol principal. Consumatorii au acces la o cantitate mare de informații, compară rapid alternativele și utilizează mai multe canale înainte de a lua o decizie. În acest context, organizațiile trebuie să gestioneze eficient interacțiunile cu consumatorii pentru a-și menține competitivitatea.

Transformarea digitală care are loc și despre care s-a discutat și în cadrul primului capitol a influențat într-o mare măsură și comportamentul consumatorilor, dar și managementul acestui proces, prin strategiile manageriale implementate de organizații. Referitor la consummator, acesta are la îndemână instrumentele necesare pentru a căuta mai în detaliu informații despre produsul/serviciul dorit, evaluează într-un mod mai riguros și abia apoi trece la achiziția propriu zisă (Câmpian, Stanca, Dabija, Câmpian, & Stanca, 2026). Astel că, modele clasice ale procesului decizional nu mai reușesc să surprindă complexitatea comportamentului actual al consumatorului. Din aceste motive, în cele ce urmează este analizată transformarea comportamentului consumatorului în era digitală.

2.1. Managementul procesului decizional al consumatorului în mediul digital[2]

Transformarea procesului de cumpărare

În ultimii ani, comerțul electronic a cunoscut o creștere spectaculoasă datorată dezvoltării tehnologiilor moderne (Nichifor, și alții, 2023). Generațiile tinere au ajuns să petreacă, în medie, opt ore pe zi online. Se estimează că această piața va ajunge până în anul

[2] Acest subcapitol a fost realizat pe baza articolului: Nichifor, E., Brătucu, G., Chițu, I., Țierean, O., Litră, A., **Zamfirache, A.,** Vuță, D.R. (2023). Getting users out of the loop: Five key factors to surpass the messy middle point. *Electronic Commerce Research and Applications,* 59, 1-14, https://doi.org/10.1016/j.elerap.2023.101264

2031 la un total de 33 de trilioane de dolari (THG, 2022). Un rol important în această prognoză este potențialul de câștig al generației Z. Doar în anul 2020 peste două miliarde de oameni au apelat la achiziții realizate în mediul online. S-a ajuns astfel la suma de 4,2 trilioane de dolari la nivel mondial, pentru achizițiile online. Bineînțeles că în acest context, și dezvoltarea comerțului mobil (m-commerce) a contribuit la creșterea spectaculoasă a comerțului digital. În ultima perioadă, se înregistrează o creștere a activităților comerciale desfășurate într-un mediu wireless. Au fost analizate și vânzările realizate prin intermediul dispozitivelor mobile (Chimborazo, Frasquet, & Mollá, 2021; Puiu, Demyen, Tănase, Vărzaru, & Bocean, 2022; Sharma & Madan, 2022; Vărzaru & Bocean, 2021; Vinerean, Budac, Baltador, & Dabija, 2022). Pe lângă digitalizarea rapidă care a influențat creșterea comerțului electronic, și pandemia de COVID-19 a avut un rol semnificativ în creșterea acestuia (Kleisiari, Duquenne, & Vlontzos, 2021; Sardjono, Selviyanti, Mukhlis, & Tohir, 2021; Schaefer & Figliozzi, 2021; Vărzaru & Bocean, 2021). În această perioadă de criză, obieceiurile de consum au fost modifcate, iar izolarea globală a condus consumatorii către achiziții realizate în mediul digital, ca urmare a restricțiilor de mobilitate.

Consumatorii se așteaptă la o călătorie de succes (Rodrigues & Coelho, 2021), iar acest lucru este influențat de o serie de factori. Procesul de decizie a consumatorului (Santos & Gonçalves, 2021) vizează atât modelele de decizie clasice, cât și cele flexibile.

Comerțul electronic a contribuit la accelerarea integrării economiei globale (Chen, Cai, & Wen, 2021; Murthy, Kalsie, & Shankar, 2021) cu active digitale de înaltă performanță. Website-ul este unul dintre punctele tari ale comerțului electronic. Unul dintre caracteristicele acestuia este posibilitatea de a efectua tranzacții comerciale folosind dispozitive wireless (Kumbhakar, 2021). Website-ul a fost numit punctul de contact digital critic pentru procesul decizional al consumatorilor. Într-un context în care călătoria de cumpărare este definită de punctul de mijloc dezordonat, devine din ce în ce mai complicat de gestionat utilizatorii care pot rătăci la nesfârșit prin puncte de contact nesatisfăcătoare de-a lungul călătoriei până la momentul în care cumpără în condițiile așteptate.

Punctul de mijloc dezordonat al călătoriei consumatorilor

Comerțul electronic este influențat direct de comportamentul consumatorilor, mai ales de modul de operare al acestora. Unul dintre modelele moderne propuse de echipa Google Consumer Insights în anul 2020 este conceptul „Messy Middle" (Punctul de mijloc dezordonat). Acesta este poziționat ca fiind centrul călătoriei de cumpărare între doi poli, și anume, faza de declanșare și de cumpărare (Edwards, 2022). În cadrul formei buclei, calea de ieșire din punctul de mijloc conduce consumatorul la produs doar în cazul în care călătoria consumatorului nu este afectată de alți factori. *Punctul de mijloc dezordonat (Messy Middle)*

reprezintă un model al procesului decizional în mediul digital care evidențiază caracterul neliniar al deciziei de cumpărare. În această etapă, consumatorii caută informații, compară produse și servicii, consultă recenzii și reevaluează alternativele, parcurgând în mod repetat fazele de explorare (exploration) și evaluare (evaluation) până la alegerea finală.

Din perspectivă managerială, înțelegerea conceptului de Messy Middle permite organizațiilor să proiecteze strategii care reduc incertitudinea consumatorilor, optimizează experiența digitală și influențează pozitiv decizia de cumpărare prin furnizarea de informații relevante, interfețe intuitive și comunicare personalizată.

Optimizarea motoarelor de căutare

Analizând literatura de specialitate se observă că sunt prezentate unele metode de web marketing, care conduc către un website efficient. Printre acestea, se numără: optimizarea vizibilității în motoarele de căutare (SEO), publicitatea online, pay-per-click (PPC), e-mail marketing, marketingul prin intermediul rețelelor sociale, PR, mobil marketing (Miller, 2011). Aceste instrumente de marketing sunt esențiale pentru promovarea website-urilor. Dintre acestea, primele două sunt metode principale de îmbunătățire a poziționării în motoarele de căutare (referire la SEO și PPC). Pentru comerțul electronic, SEO este sistemul de marketing preferat (Kritzinger & Weideman, 2017).

O dată cu creșterea comerțului electronic, dar și a comenzilor efectuate pe website-uri, consumatorii au început să aibe și cerințe mai mari de la website-uri, atât în ceea ce privește performanța, cât și conținutul acestora (Król & Zdonek, 2020). Din acest motiv, structura site-urilor este într-o continuă schimbare, ceea ce conduce la necesitatea de a măsura aceste schimbări în termeni de performanță și de a le identifica punctele forte și punctele slabe. Calitatea unui website influențează loialitatea electronică și încrederea în acel site (Garcia-Madariaga, Recuero Virto, Blasco López, & Aldas Manzano, 2019; Aslam, Hussain, Farhat, & Arif, 2020).

Pornind de la aceste informații, a fost realizată o analiză asupra perfromanței website-ului, luând în considerare punctele de contact digitale, ca parte a elementelor decisive a punctului de mijloc dezordonat. Pornind de la acest context, întrebarea de cercetare stabilită este *„Cum ar putea un comerciant să scoată utilizatorii din buclă?”.* Bucla este reprezentarea călătoriei neliniare pe care utilizatorii o pot avea între alegerea de a căuta un produs (declanșatorul) și alegerea de a-l cumpăra. Timpul petrecut pentru evaluare (faza de pre-cumpărare) poate dura până când clienții sunt fie câștigați, fie pierduți, în funcție de punctele de contact pe care le-au întâlnit și dacă au găsit ceea ce căutau. Pentru înțelegerea fenomenului este redată figura numărul 6.

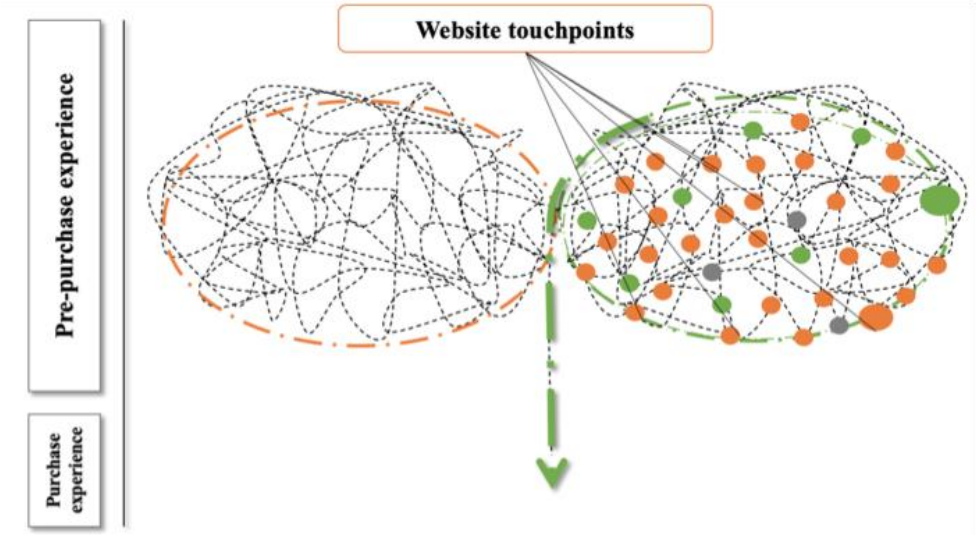


Figura 6. Punctul de mijloc dezordonat și punctele de contact ale website-ului.
Sursa: (Nichifor, și alții, 2023)

Metodologia cercetării

Prin abordarea cantitativă și exploratorie a cercetării, s-a dorit identificarea factorilor cheie care îi determină pe utilizatori să iasă din buclă și să treacă de la etapa de evaluare la cea de achiziție, depășind punctul de mijloc dezordonat. Ipoteza de debut a studiului performanța website-urilor comerciale influențează experiența utilizatorului și facilitează parcursul consumatorului de la etapa de explorare la cea de evaluare, decizie și achiziție.

Eșantionul a fost format din 210 magazine online certificate TRUSTED.ro (TRUSTED.RO, 2026). Colectarea datelor s-a realizat prin utilizarea platformei Nibbler, care reprezintă un instrument de audit digital. Acestă modalitate de colectare a datelor (utilizarea de instrumente automate de evaluare a performanței digitale, precum cel utilizat în cadrul prezentei cercetări) este fundamentată și de alte studii științitice (Kritzinger & Weideman, 2017; Kumar, Kumar, & Rajak, 2021).

Structura eșantionului final a inclus website-uri comerciale din mai multe domenii de activitate, distribuite astfel: 18% casă și grădină, 16% îmbrăcăminte, încălțăminte și accesorii, 15% servicii de sănătate și frumusețe, 8& IT și electronice, 8% Auto&Moto, 7% cadouri, 7% alimente și băuturi, 5%copii și jucării, 4% sport, 3% cărți și papetărie, 1% pet shop, 1% turism, 7% altele.

Într-o primă fază au fost colectate informații referitoare la 15 variabile asociate performanței website-urilor, grupate în patru categorii majore: accesibilitate, experiența utilizatorului, marketing și tehnologie (figura 7).

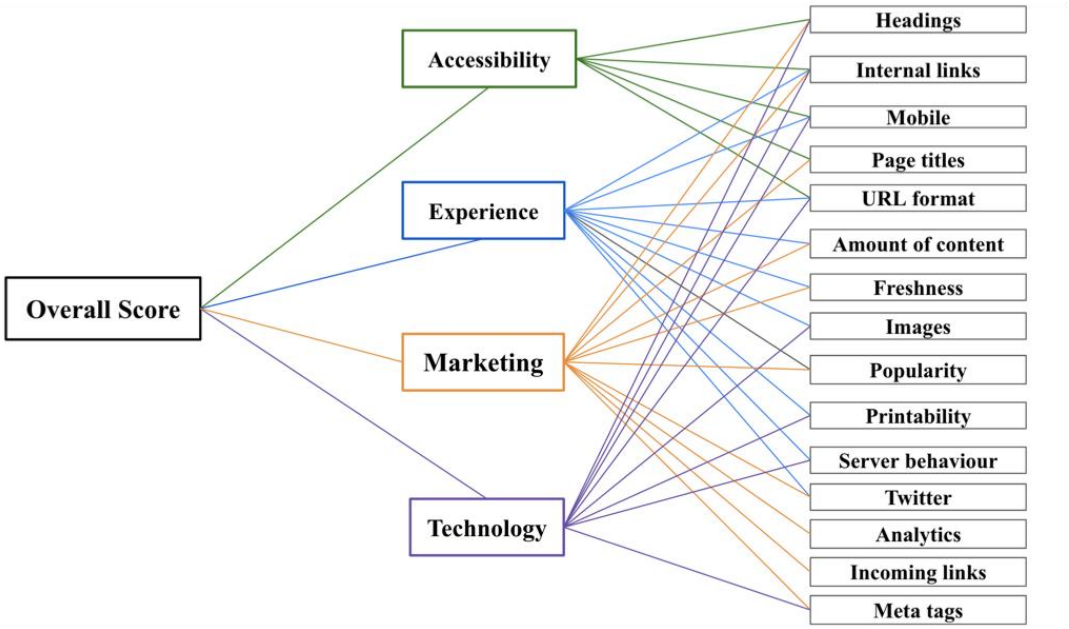


Figura 7. Elementele introduse în model.
Sursa: (Nichifor, și alții, 2023)

Pentru că toate cele cincisprezece variabile nu pot fi măsurate, a fost aplicată o tehnică de reducere a datelor, care să permită procesul de investigare, și anume a fost utilizată analiza factorială exploratorie.

Rezultatele cercetării efectuate au condus la dezvoltarea modelului TEAM, care presupune:

- Tehnologie (Technology);
- Experiență (Experience);
- Accesibilitate (Accessibility);
- Marketing.

Acest model suprinde principalele patru dimensiuni ale performanței website-urilor relevante pentru optimizarea parcursului consumatorului.

Rezultatele cercetării

Rezultatele înregistrate indică faptul că performanța website-urilor nu poate fi explicată printr-o singură variabilă, ci este rezultatelul interacțiunilor celor 4 variabile TEAM. Astfel, pentru evaluarea fiabilității modelului propus (TEAM), pe baza rezultatelor analizei factoriale, regresia liniară multiplă a fost utilizată pentru a testa dacă elementul tehnologic cu încărcare mare a prezis în mod semnificativ performanța generală (OP).

În primul rând, pentru a asigura relevanța modelului abordat, testul de fiabilitate arată consistența internă (Cochran's alpha: 0.765). Astfel, modelul poate fi abordat în continuare. După procesarea fiabilității modelului, a fost efectuată analiza factorială exploratorie. În acest sens, cincisprezece elemente tehnologice au fost utilizate pentru a analiza relația dintre

variabile și pentru a identifica factorii latenți structurali cu ajutorul rotației Varimax. Ipoteza nulă a afirmat că patru numere de factori (unul pentru fiecare componentă principală a OP) sunt suficiente pentru a surprinde întreaga dimensionalitate a setului de date. Testul Kaiser-Meyer-Olkin de eșantionare a arătat că dimensiunea eșantionului este adecvată pentru analiză, iar testul Barlett de sfericitate a demonstrat relevanța corelațiilor pentru analiza factorială (KMO: 0.5; χ^2=188.994; df=105, p<0.001). Sumele de extracție a încărcărilor pătrate după rotație arată șase factori (o cantitate semnificativă de variație în setul de date cu încărcare maximizată a fiecăreia dintre variabilele alese) explicând 56.54% din varianță. Datorită grupării matematice a variabilelor, au fost mai ușor de prezentat categoriile (figura 8).

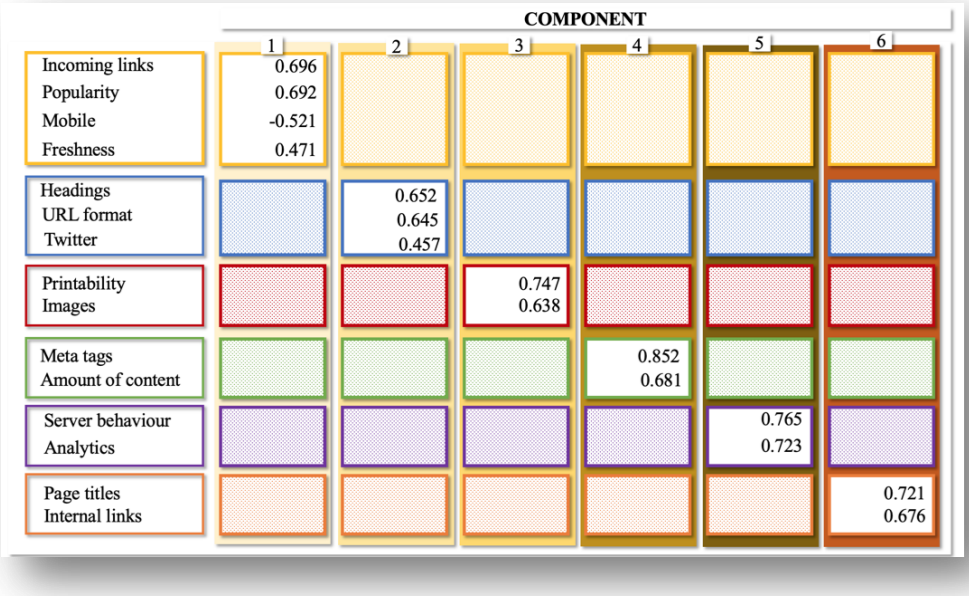


Figura 8. Matricea componentelor rotite.
Sursa: (Nichifor, și alții, 2023)

În final, regresia globală este semnificativă statistic (R^2 = 0.74, $R^2_{adjusted}$ F (6, 203) = 40,922, p < 0.000).

Prima dimensiune, ***tehnologia***, include viteza de încărcare, calitatea codului și funcționalitatea infrastructurii digitale. A doua dimensiune, ***experiența*** cuprinde structura informațională și ușurința de utilizare a website-ului. Aceste rezultate evidențiază faptul că percepția consumatorilor asupra experienței digitale este influențată atât de caracteristicile produsului sau serviciului, cât și de modul în care informațiile sunt structurate, accesate și comunicate prin intermediul platformelor online. Cea de-a treia dimensiune, ***accesibilitatea***

scoate în evidență rolul accesului facil la informație și capacitatea website-urilor de a asigura o experiență de utilizare adecvată pentru diferite segmente de utilizatori pe diferite dispozitive. Ultima dimensiunea, ***marketingul,*** implică elemente asociate vizibilității online și optimizarea SEO (Search Engine Optimization).

În final, concluzia principală a studiului este că depășirea stadiului Messy Middle nu depinde de existența unui singur factor dominant, așa cum a fost explicat și prezentat în modelul TEAM expus. Consumatorii nu analizează în mod izolat caracteristicile tehnice, nivelul de accesibilitate sau elementele de marketing ale unui website, ci percep experiența digitală ca pe un ansamblu integrat de factori care influențează interacțiunea, evaluarea și procesul decizional.

Integrarea modelului propus TEAM în cadrul managementului strategic al transformării digitale a organizațiilor

Managementul procesului decizional al consumatorului în mediul digital presupune înțelegerea și optimizarea factorilor care influențează modul în care utilizatorii caută informații, evaluează alternative și adoptă decizia de cumpărare. Modelul TEAM (Nichifor, și alții, 2023) nu trebuie privit doar ca un instrument singular, de analiză a website-ului și a comportamentului adoptat de consumator. Acesta poate fi privit drept un cadru strategic prin care organizațiile își pot îmbunătăți performanța digitală, experiența utilizatorilor, accesibilitatea serviciilor și competitivitatea pe piață. Modelul TEAM poate fi analizat atât la nivel strategic, cât și operațional/comportamental.

La nivel strategic, modelul TEAM explică cum organizația își dezvoltă capacitățile digitale după cum urmează:

- **T**ehnologie – care poate cuprinde: infrastructura digitală, performanța tehnologică, automatizarea și integrarea soluțiilor digitale;
- **E**xperiență – care acoperă managementul experienței consumatorului (modul în care consumatorul interacționează cu website-ul și cu percepția formată pe parcursul utilizării) și orientarea către client;
- **A**ccesibilitate – se referă la accesibilitatea serviciilor și platformelor digitale, accesul egal la informații și servicii pentru toți utilizatorii, eliminarea barierelor de utilizare, adaptarea soluțiilor digitale la nevoile diferitelor categorii de persoane;
- **M**arketing – presupune valorificarea datelor și comunicarea digitală.

La nivel operațional/comportamental (procesul decizional al consumatorului), modelul TEAM explică cum este influențat consumatorul de cele 4 variabile (TEAM), prin: creșterea încrederii; reducerea incertitudinii și trecerea de la Messy Middle către decizia de cumpărare.

Prin urmare, modelul TEAM poate fi integrat în managementul procesului decizional al consumatorului în mediul digital deoarece evidențiază faptul că decizia de cumpărare nu este determinată de un singur factor, ci de interacțiunea dintre infrastructura tehnologică, experiența utilizatorului, accesibilitatea informației și strategiile de marketing digital. Astfel, organizațiile pot utiliza aceste dimensiuni pentru a reduce incertitudinea specifică etapei Messy Middle și pentru a optimiza parcursul consumatorului de la explorare către achiziție.

2.2. Managementul experienței de cumpărare și competitivitatea organizațiilor din comerțul online și offline[3]

În contextul dezvoltării accelerate a comerțului digital, managementul experienței de cumpărare a devenit un factor determinant al competitivității organizațiilor. Înțelegerea diferențelor dintre comportamentul consumatorilor în mediul online și în structurile de retail bazate pe centre comerciale permite organizațiilor să adapteze strategiile comerciale și să ofere experiențe de cumpărare care răspund eficient nevoilor și preferințelor consumatorilor.

Din cauza numărului tot mai mare de centre comerciale, consumatorii tind să fie mai selectivi (Mittal & Jhamb, 2016), iar acesta este cel mai important motiv pentru care retailerii trebuie să găsească modalitățile adecvate de a atrage și fideliza clienții. Din punctul de vedere al unui retailer, factorul major care a dominat întotdeauna comerțul cu amănuntul modern nu s-a schimbat deloc și acesta rămâne: locația. Printre facilitățile esențiale se mai numără și: accesibilitatea (Teller & Reutterer, 2008), securitatea (Hoffman & Turley, 2002), confortul climatic și un mediu fizic atractiv (Hira & Mehvish, 2012). O analiză a comportamentului consumatorilor în cadrul centrelor comerciale din România (Abrudan & Dabija, 2014) a identificat ca fiind cele mai importante elemente pentru satisfacția clienților din interiorul mall-urilor: sortimentul, prețul, comunicarea, decorul și serviciile. Dar toate aceste aspecte nu mai sunt suficiente pentru a funcționa eficient.

Datorită schimbărilor din ultimele decenii (vânzările online, creșterea urbanizării, îmbătrânirea populației, nevoia oamenilor de a socializa), centrele comerciale trebuie să își schimbe rolul în viața oamenilor. Cumpărătorii nu caută doar un loc unde să facă cumpărături, ci și experiențe mult dincolo de comerțul tradițional. Prin urmare, centrele comerciale trebuie să includă elemente cu valoare adăugată, cum ar fi concerte, centre de artă, spa-uri, cluburi de fitness, piețe de produse agricole, restaurante, locuri unde să petreacă timp de calitate cu

[3] Acest subcapitol a fost realizat pe baza articolului: **Zamfirache, A.**, Neacșu, N., Madar, A., Bălășescu, S., Bălășescu, M., & Purcaru, I. (2025). Behavioural differences and purchasing experiences through online commerce or offline within mall-based retail structures. *Electronic Commerce Research*, 25, 4159–4191, https://doi.org/10.1007/s10660-024-09879-6

prietenii și familia. Studiul realizat de Venkateswarulu & Uniyal (Venkateswarulu & Uniyal, 2007) arată că atractivitatea unui centru comercial depinde de factori precum: confortul, facilitățile, ambianța, personalul, parcarea și amplasamentul/locația.

Prezentarea literaturii de specialitate

Pentru a-și atinge obiectivele, orice organizație trebuie să elaboreze și să implementeze o strategie de marketing eficientă. Încă de la sfârșitul anilor 1990, s-a pus un accent tot mai mare pe experiențele clienților, ca valoare adăugată produselor vândute. Stăpânirea conceptului și executării unei experiențe excepțional de bune a clienților este o adevărată provocare, dar una esențială în mediul de afaceri actual, aflat în rapidă schimbare (Lupșa-Tătaru & Lixăndroiu, 2022). «Experiența» devine astfel cheia succesului.

Marketingul experiențial are ca scop principal consolidarea conexiunii emoționale dintre client și brand, reușind astfel să conducă la loialitatea cumpărătorilor. Uneori, experiența comercială este mai aproape de o călătorie, ca în cazul unei „povești". Pentru a crea experiențe notabile pentru companie, sunt importante patru elemente, cum ar fi procesul de realizare a experienței, angajații, performanța companiei și posibilitățile de a crea aceste experiențe. Cele mai memorabile experiențe ale clienților implică interacțiunea cu angajații; aceștia sunt pur și simplu custozii experienței clienților (Barnes, 2000).

Noile tehnologii reprezintă oportunități de implicare a consumatorilor pe tot parcursul procesului decizional de cumpărare. Prin tendința înregistrată de creșterea spectaculoasă a tehnologiei (prin rețele sociale, dar și interacțiuni digitale), clienții au ajuns să pună presiune pe companii pentru a le crea experiențe atractive și diferențiatoare (Leachman & Scheibenreif, 2023).

- *Analiza factorilor care determină vizitarea centrelor comerciale și identificarea comportamentelor de cumpărături offline*

Consumatorii nu vizitează centrele comerciale doar pentru a face cumpărături, ci caută diverse experiențe suplimentare pentru a-și îmbogăți timpul petrecut în aceste spații. Studiul lui Srinivasan & Srivastava (Srinivasan & Srivastava, 2010) arată că, deși experiențele de marketing sunt deschise tuturor clienților, asimilarea lor este profund personală. Acestea depind nu doar de dorințe și nevoi, ci și de imaginea de sine, obiectivele sociale, emoțiile latente și valorile și dorințele profund înrădăcinate ale consumatorului. Același autor arată că un element important în crearea unei experiențe este identitatea mărcii, deoarece consumatorul nu plătește pentru produs sau serviciu, ci pentru experiență. Din acest motiv, specialiștii în comerț trebuie să conceapă experiențe de cumpărături mai atractive pentru vizitatorii mall-urilor (Intelligence, 2019).

Așa cum arată lucrarea lui Flavián, Gurrea, & Orús (Flavián, Gurrea, & Orús, 2020), una dintre temele de cercetare din domeniu își propune să identifice modul în care aceste experiențe au evoluat în timp și influența lor asupra comportamentului consumatorilor. Aceste studii au arătat că experiențele pozitive au dus la răspunsuri emoționale precum entuziasm, distracție, evadare (Roschk & Hosseinpour, 2020) și au determinat ce anume îi face pe clienți fideli unui brand sau unui comerciant cu amănuntul (Pekovic & Rolland, 2020).

Un studiu recent (Kim, Kim, Choi, & Trivedi, 2019) sugerează că motivația pentru cumpărăturile offline este de a reduce riscul perceput și de a face achiziții mai bune prin obținerea mai multor informații și împărtășirea experienței. Consumatorii consideră că informațiile obținute direct de la vânzătorii din magazine sunt mai autentice decât cele disponibile online, fiind asociat un risc și o incertitudine mai mare la cumpărăturile online (Kim, Kim, Choi, & Trivedi, 2019).

Pe baza studiului lor, Mittal și Jhamb (Mittal & Jhamb, 2016) au concluzionat că există patru dimensiuni pentru cele șaisprezece atribute ale atractivității unui centru comercial/mall: (1) merchandising, (2) varietate și selecție, (3) metodă și facilități și (4) confort.

- *Analiza factorilor care determină care determină comportamentul de cumpărare online*

Pandemia de Covid-19 a accelerat migrarea consumului către mediul online, pe fondul restricțiilor de mobilitate și al evitării cumpărăturilor fizice din motive de siguranță (Beckers, Weekx, Beutels, & & Verhetsel, 2021; Loginova, 2022; Chmielarz, Fandrejewska, Zborowski, & Nowackib, 2022). Această evoluție a fost însoțită de creșteri semnificative ale comerțului electronic la nivel internațional, confirmând consolidarea acestui canal de achiziție.

Literatura de specialitate evidențiază că principalele avantaje ale comerțului online includ accesul la o gamă variată de produse, posibilitatea comparării ușoare a alternativelor și comoditatea procesului de achiziție și livrare, ceea ce contribuie la creșterea utilizării acestuia (Adibfar, Gulhare, Srinivasan, & Costin, 2022; Duarte, Costa e Silva, & Ferreira, 2018; Alaimo, Fiore, & Galati, 2022; Gutiérrez Rodríguez, Villarreal, Valino, & Blozis, 2020). În acest context, experiența de cumpărare și calitatea serviciilor digitale devin factori determinanți ai satisfacției consumatorilor, determinând organizațiile să își optimizeze platformele online (Walmart, 2020; Duarte, Costa e Silva, & Ferreira, 2018).

Decizia de cumpărare online este influențată de factori precum: vârsta, nivelul de educație, accesul la tehnologie, încrederea și percepția asupra beneficiilor comerțului electronic (Kuoppamaki, Taipale, & Wilska, 2017), iar satisfacția și experiențele anterioare consolidează intenția de achiziție (Sharma & Lijuan, 2015; Rita, Oliveira, & Farisa, 2019; Saha,

Duarte, Silva, & Zhuang, 2022). Totodată, elemente precum: viteza procesului, interactivitatea, transparența și accesul la informații influențează semnificativ experiența utilizatorului (Bajdor, 2021). Cu toate acestea, preocupările legate de protecția și gestionarea datelor personale rămân o barieră importantă în adoptarea comerțului online (Gouthier, Nennstiel, Kern, & Wendel, 2022).

- *Analiza diferențelor privind experiența consumatorilor în procesul de cumpărare online și offline*

Studiile arată că, deși există similitudini între cumpărăturile online și offline, între acestea persistă diferențe semnificative (Browne, Durrett, & Wetherbe, 2004). Una dintre principalele diferențe vizează costul și timpul necesar pentru obținerea informațiilor despre produse, consumatorii preferând mediul online datorită eficienței în căutare, compararea rapidă a ofertelor și accesului la recenzii (Chiu, Lo, Hsieh, & Hwang, 2019; Park, Chung, & Yoo, 2009; Shin & Biocca, 2017; Arora & Sahney, 2018).

În schimb, mediul offline oferă avantajul contactului direct cu produsul și al consultării personalului de vânzări, aspecte asociate cu încrederea și interacțiunea socială. De asemenea, cumpărăturile offline permit obținerea imediată a produsului, în timp ce achizițiile online implică un timp de așteptare, aspect mai important pentru consumatorii tineri (Aw, 2019).

Diferențele de preț între canale pot influența decizia de cumpărare, prețurile online fiind adesea mai avantajoase (Manss, Kurze, & Bornschein, 2019). În acest context, tot mai mulți consumatori adoptă un comportament omnichannel, combinând cumpărăturile online și offline pentru optimizarea costurilor și beneficiilor (Gensler, Verhoef, & Bohm, 2012).

- *Identificarea schimbărilor în comportamentul de cumpărare înainte și după pandemia de COVID-19*

Pandemia COVID-19 a determinat o creștere accelerată a comerțului online, în special pentru produse de bază, și a produs schimbări semnificative în comportamentul consumatorilor (Dionysiou, Fouskas, & Karamitros, 2021). În această perioadă, s-a modificat utilizarea internetului, cu o creștere a activităților precum: cumpărăturile online, căutarea de informații și serviciile digitale (Chmielarz, Fandrejewska, Zborowski, & Nowackib, 2022).

Studiile arată multiple schimbări comportamentale, precum acumularea preventivă de produse, adaptarea și improvizarea consumului, adoptarea accelerată a tehnologiilor digitale și restrângerea cererii pentru produse neesențiale (Sheth, 2020). De asemenea, au fost observate modificări în organizarea vieții cotidiene și în interacțiunile sociale. Unele dintre aceste schimbări pot deveni obiceiuri de consum pe termen lung, influențând comportamentul viitor al consumatorilor în mediul online (Kim H.-R. , 2005).

Metodologia cercetării

Este realizată o cercetare cantitativa de marketing. Pentru acest lucru s-a utilizat un sondaj de opinie, utilizând chestionarul ca și instrument de colectare a datelor. Obiectivul principal al cercetării a vizat identificarea opiniilor, atitudinilor și comportamentelor, dar și diferențele experiențelor de cumpărare din mediul online versus offline. Chestionarul (după etapa de pretestare) cuprinde 32 de itemi grupați în mai multe secțiuni și acoperă temeinic tema cercetată și ating scopul urmărit. A fost utilizată tehnica CAWI (Computer Assisted Web Interviewing). Respondenții vizați au fost persoane rezidente în România care au vizitat măcar o dată un centru comercial și au realizat cel puțin o comandă online înainte și după pandemia de Covid-19. Chestionarul a început cu două întrebări filtru privind vizitarea unui mall și realizarea de cumpărături în mediul online. A fost intervievat un panel de 1030 de respondenți, persoane care au vizitat cel puțin o dată mall-ul și au plasat o comandă online, înainte și după pandemia de Covid-19 (fiind excluși din baza de date respondenții care au răspuns negativ la primele 2 întrebări filtru). A fost utilizată eșantionarea de convenienţă, fiind considerată cea mai potrivită pentru acestă cercetare. Fiind vorba de o eșantionare nealeatoare, datele nu pot fi extrapolate la întreaga populație. Structura respondenților care au făcut parte din eșantion este prezentată în tabelul 8.

Tabel 8. Structura eșantionului.

		Structură eșantion				
Criterii	Eșantion (1030) Gen:	**Masculin** 25.7%			**Feminin** 74.3%	
	Mediu de proveniență:	**Urban** 74.3%		**Suburban** 3.4%		**Rural** 22.3%
	Venit net gospodărie:	**0-500 euro** 19.9%	**501-1.000 euro** 34.5%		**1.001-1.500 euro** 18.4%	**Peste 1.500 euro** 27.2%
	Ultima școală absolvită:	**Gimnaziu** 1%	**Liceu/Școală profesională** 48.5%	**Licență** 31.6%	**Masterat** 16.5%	**Doctorat** 2.4%
	Activitate principală:	**Salariat** 59.7%	**Antreprenor** 5.8%	**Elev/student** 32%	**Casnic** 1.9%	**Pensionar** 0.5%
	Vârstă:	**18-25 ani** 47.1%	**26-35 ani** 32.5%	**36-45 ani** 11.2%	**46-55 ani** 8.7%	**Peste 55 ani** 0.5%

Sursa: (Zamfirache, Neacșu, Madar, Bălășescu, Bălășescu, & Purcaru, 2025).

Cea mai mare pondere a respondenților sunt tineri, cu vârsta cuprinsă între 18 și 35 ani, respectiv 79.6% ceea ce relevă că aceștia reprezintă cei mai asidui vizitatori și cumpărători ai mall-urilor. Acest rezultat este susținut și de alte studii (Shelja Jose Kuruvilla,

2008), care afirmă că mall-urile sunt dependente în mare măsură de tinerii vizitatori care sunt și cei care cheltuie cel mai mult. Datele obținute au fost prelucrate cu ajutorul programului SPSS folosind diverse metode de analiză a datelor.

Rezultatele cercetării

Referitor la frecventarea centrelor comerciale, un procent de 42.2% dintre respondenți au declarat că merg săptămânal, în timp ce 32% lunar. Doar 1% dintre respondenți au afirmat că merg zilnic, iar 24.8% au menționat că le vizitează ocazional. Membrii eșantionului analizat au vizitat, în medie, 5.09 magazine în cadrul celei mai recente vizite la centrul comercial. Numărul magazinelor vizitate a variat între 1 și 30 de magazine per vizită, ceea ce determină o amplitudine de variație de 29 de magazine, calculată ca diferență între valoarea maximă și cea minimă înregistrată.

În ceea ce privește sumele cheltuite de respondenți la ultima vizită într-un centru comercial, cele mai multe răspunsuri (50%), s-au situat în intervalul 100-299 lei (20 - 59.8 €). Un procent de 13.6% au cheltuit 0-99 lei (0 - 19.8€), 37.4% între 200-399 lei (40 - 79.8€) și 22.8% peste 400 lei (80€).

Pentru a verifica dacă există o legătură între venitul respondenților și frecvența crescută a vizitării centrelor comerciale în perioada reducerilor, este utilizat testul Chi-Pătrat.

S-au observat frecvențe mai ridicate pentru varianta de răspuns nu, la toate grupele de venit ale respondenților, mai puțin la prima categorie, cu venituri înregistrate între 0-500 euro. Această categorie de persoane este mai sensibilă la preț, prin raportare cu restul, motiv pentru care urmează să se verifice dacă această diferență este semnificativă.

Tabel 9. Analiză critică a rezultatelor testului Chi-pătrat.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	29.305*	6	0.000
Likelihood Ratio	30.040	6	0.000
Linear-by-Linear Association	0.029	1	0.865
N of Valid Cases	1030		

* 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27,67

Aplicând testul Chi-pătrat și comparând raportul critic 29.305 care este mai mare decât raportul teoretic $\chi^2_{0.05;6}$ = 12.592, se concluzionează că există legătură între venitul respondenților și frecvența crescută a vizitării centrelor comerciale în perioada reducerilor. La același rezultat se ajunge și prin compararea nivelului de seminificație calculat = 0.000 care este mai mic decât 0.05.

Răspunsurile obținute în acest studiu, legate de motivele cumpărării online, sunt în conformitate cu rezultatele altor studii realizate pe această temă. Cei mai importanți factori

legați de cumpărarea de produse/servicii online sunt raportul optim calitate/preț (17% din opinii) și cel mai bun preț și costuri de livrare (14% fiecare), adică factori pur economici (Chmielarz, Fandrejewska, Zborowski, & Nowackib, 2022). Autorii Nigar și Miah (Nigar & Miah, 2020) au arătat că, există trei factori cu impact pozitiv asupra comportamentului de cumpărare online al cumpărătorilor din Bangladesh în timpul pandemiei de Covid-19: factorul de aprobare a celebrităților, factorul instrumentelor promoționale și factorul recenziilor online.

În ceea ce privește determinarea diferențelor dintre experiențelele de cumpărare din mediul online versus offline, rezultatele cercetării arată că o diferență semnificativă între comerțul online și cel offline este căutareaa rapidă a produselor online cu posibilitatea comparării ofertelor, ceea ce conferă un avantaj cumpărăturilor online. Astfel, pentru această afirmație (Q18) media răspunsurilor este de 3.88 puncte, pe o scală de la 1 la 5. Răspunsurile înregistreate arată că 41.7% dintre respondenți sunt de acord, urmați de 29.6% acord total. Un procent de 19.9% dintre subiecți au marcat răspunsul neutru, nici acord/nici dezacord si optiunile de dezacord si dezacord total au o valoare scăzută (dezacordul este menționat de 4.9% dintre subiecți, iar dezacord total 3.9%).

Un procent de 62.6% dintre respondenți au afirmat că le este mai ușor să găsească produsele dorite pe website-uri decât să meragă în mall. Aceste răspunsuri se corelează cu cele de la afirmația *Consider că prin comenzile plasate online câștig timp în favoarea mea*, la care 68.9% dintre respondenți au răspuns cu acord și acord total.

Cercetarea a arătat că o altă diferență dintre cumpărarea online și cea în magazin se referă la posibilitatea primirii altor produse decât cele comandate online sau necorespunzătoare. Răspunsurile arată că 44,7% dintre respondenți au întâmpinat această situație, ceea ce îi poate determina să renunțe la cumpărarea online. O temă de discuție delicată, sensibilă dar extrem de importantă este influențata Pandemiei de Covid-19 asupra comportamentului respondenților referitor la deciziile financiare, corelate cu numărul vizitelor la mall. Jumătate dintre subiecți (50%) au menționat că nu au avut nicio influență. Un procent destul de ridicat dintre subiecti (46.1%) au decis să reducă chletuielile, iar o mică parte dintre ei (3.9%) au ales să cheltuie o sumă mai mare de bani.

Analiza componentelor principale

Pentru identificarea unor interdependențe simultane între 7 variabile ale cercetării (tabel 10) s-a aplicat metoda analizei în componente principale. Scopul acestei analize este obținerea unui număr redus de componente, care explică atitudinea respondenților privind schimbarea comportamentului de cumpărare (online versus fizic la mall) după Pandemia de Covid-19.

Tabel 10. Statistici descriptive ale variabilelor introduse în model.

Variabilă	Media	Deviația standard	N (numărul de cazuri analizate)
Creșterea ofertei din online m-a influentat pozitiv, având mai multe comenzi online după Pandemie	3.42	1.044	1030
Comoditatea oferită de online mă determină să comand mai des	3.49	1.127	1030
Prin comenzile plasate online câștig timp în favoarea mea	3.84	1.027	1030
Căutarea rapidă a produselor online este un avantaj	3.88	1.013	1030
Posibilitatea ca produsele comandate acasă să nu fie integre, mă determină să aleg cu mare grijă tipul produselor comandate	3.64	0.984	1030
Plata online reprezintă o barieră	3.20	1.272	1030
Știu să mă protejez împotriva atacurilor cibernetice	3.55	1.055	1030

Se observă, în funcție de media obținută, că în topul preferințelor respondenților se află *câștigarea timpului prin plasarea comenzilor* online și *căutarea rapidă a produselor în mediul online* (care reprezintă un avantaj pentru respondenți). Pe ultima poziție, cu o medie de 3.2 (care reprezintă jumătatea scalei) se află *plata online* care reprezintă o barieră pentru respondenți. În urma extragerii celor doi factori (care reprezintă componentele principale din modelul propus) sunt calculați coeficienții de corelație dintre variabilele analizate și componentele principale.

Tabel 11. Matricea componentelor*.

Variabilă	Componentă	
	1	2
1. Creșterea ofertei din online m-a influentat pozitiv, având mai multe comenzi online după Pandemie	0.807	-0.214
2. Comoditatea oferită de online mă determină să comand mai des	0.847	-0.192
3. Prin comenzile plasate online câștig timp în favoarea mea	0.836	-0.047
4. Căutarea rapidă a produselor online este un avantaj	0.793	-0.119
5. Posibilitatea ca produsele comandate acasă să nu fie integre, mă determină să aleg cu mare grijă tipul produselor comandate	0.442	0.730
6. Plata online reprezintă o barieră	0.204	0.846
7. Știu să mă protejez împotriva atacurilor cibernetice	0.499	-0.052

Metoda de extracție utilizată: Analiza componentelor principale (PCA).

* au fost identificate două componente principale.

Se observă că primele 4 variabile, împreună cu ultima variabilă sunt puternic corelate cu prima componentă, în timp ce aprecierile privind variabilele 5 și 6 sunt puternic corelate cu

cea de-a doua componentă. Se poate concluziona că prima componentă este determinată de un comportament de cumpărare în mediul online, în timp ce componenta a doua este determinată în special de aprecierile și preferințele de a cumpăra din centrele comerciale.

Tabel 12. Corelatiile dintre variabile și factori în urma rotației axelor *.

Variabilă	Componentă	
	1	2
1. Creșterea ofertei din online m-a influentat pozitiv, având mai multe comenzi online după Pandemie	0.834	0.010
2. Comoditatea oferită de online mă determină să comand mai des	0.868	0.041
3. Prin comenzile plasate online câștig timp în favoarea mea	0.818	0.178
4. Căutarea rapidă a produselor online este un avantaj	0.796	0.097
5. Posibilitatea ca produsele comandate acasă să nu fie integre, mă determină să aleg cu mare grijă tipul produselor comandate	0.231	0.821
6. Plata online reprezintă o barieră	-0.030	0.870
7. Știu să mă protejez împotriva atacurilor cibernetice	0.495	0.083

Metoda de extracție utilizată: Analiza componentelor principale (PCA).

Metoda de rotație utilizată: Varimax cu normalizarea Kaiser.

* Procesul de rotație a convergent după trei iterații.

Se poate observa că în urma rotației axelor nu se obțin modificări substanțiale ale valorilor coeficientilor de corelație față de situația prezentată anterior.

Reducând cele șapte variabile la cele două componente principale s-a încercat, în continuare, identificarea anumitor legături între acestea și diferitele variabile ale cercetării. În acest sens, au fost realizate două noi variabile, calculate pe baza valorilor medii individuale ale variabilelor incluse în fiecare componentă. S-a obținut astfel, variabila „Preferința respondenților de a cumpăra din mediul online reprezentată printr-o serie de avantaje" formată din: influența pozitivă a creșterii ofertei din mediul online, comoditatea oferită de comenzile online, timp câștigat prin realizarea comenzilor online, căutarea rapidă a produselor în mediul online, cunoașterea modalităților de protecție împotriva atacurilor cibernetice și variabila „Bariere în preferința respondenților de a alege cumpărăturile din mediul online" obținută pe seama celorlalte variabile (riscul ca produsele comandate online să nu rămână integre, respectiv plata online reprezintă o barieră).

Constatările au evidențiat, în esență, faptul că există diferențe majore între comportamentul de cumpărare din mediul online, versus offline. De asemenea, Pandemia de Covid-19 a avut o influență majoră asupra comoportamentului de cumpărare. In figura numărul 9 sunt prezentate cele mai relevante rezultate ale cercetării.

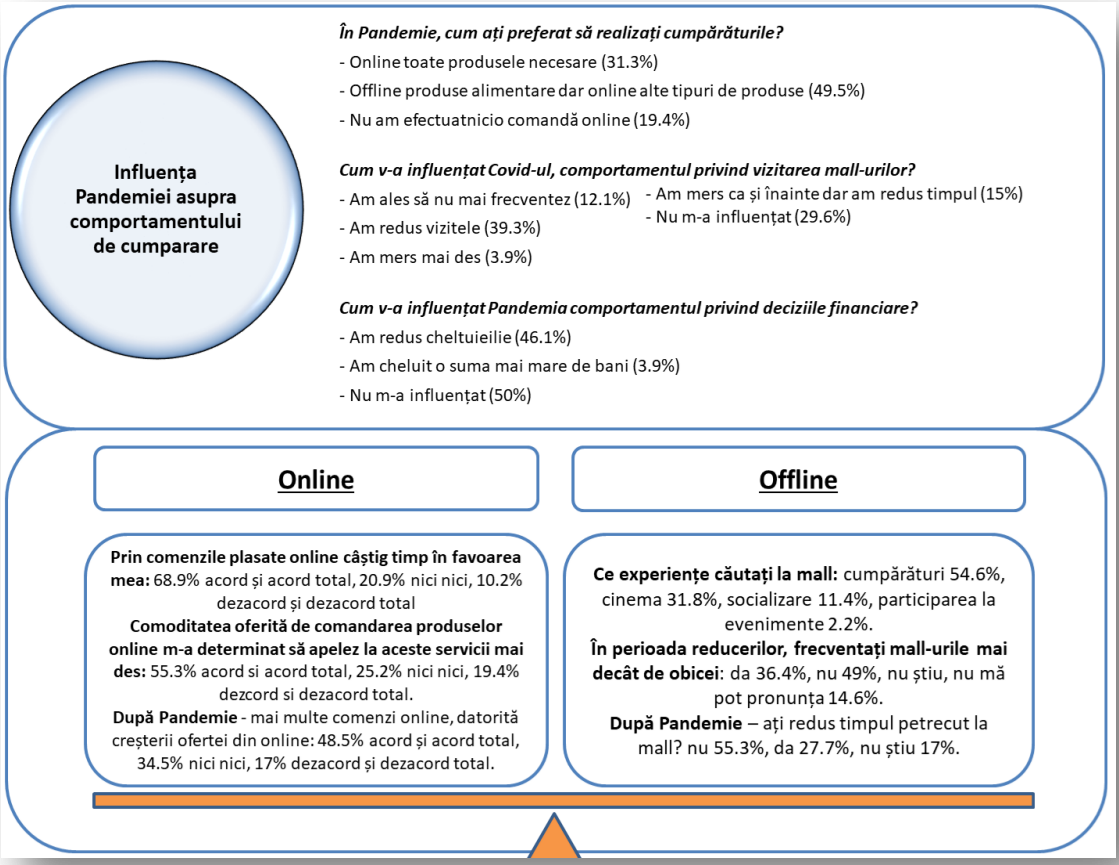


Figura 9. Sinteza celor mai relevante rezultate ale cercetării.
Sursa: Zamfirache, Suciu, Anton, Albu, & Ivasciuc, 2023

Implicații strategice ale comportamentului consumatorilor în managementul experienței omnichannel

Analiza comportamentului consumatorilor în mediile online și offline evidențiază faptul că diferențele dintre canalele de achiziție nu mai pot fi tratate în mod izolat, ci necesită o abordare integrată specifică strategiilor omnichannel (Zamfirache, Neacșu, Madar, Bălășescu, Bălășescu, & Purcaru, 2025).

În acest context, experiența consumatorului reprezintă o dimensiune esențială a performanței organizaționale, cu implicații directe asupra satisfacției, loialității și comportamentului de achiziție pe termen lung. Din perspectiva managementului (strategic), organizațiile sunt determinate să își reconfigureze modelele operaționale astfel încât să asigure coerența și continuitatea experienței consumatorului pe toate punctele de contact. Această abordare implică integrarea proceselor, a fluxurilor informaționale și a

infrastructurilor digitale, în vederea obținerii unei experiențe unitare și consistente. Literatura de specialitate evidențiază, de asemenea, necesitatea unei abordări diferențiate a consumatorilor, întrucât comportamentele de cumpărare variază în funcție de factori precum: vârsta, nivelul de încredere în mediul digital, tipologia produsului și gradul de adopție tehnologică.

În acest sens, personalizarea experienței devine un determinant strategic al avantajului competitiv și al eficienței intervențiilor de marketing. Tranziția către modele omnichannel presupune, totodată, investiții în infrastructuri digitale și sisteme avansate de integrare a datelor, care să permită fundamentarea deciziilor manageriale pe analize complexe ale comportamentului consumatorilor. În acest cadru, digitalizarea nu substituie canalele tradiționale, ci le completează.

În concluzie, competitivitatea organizațiilor depinde de capacitatea acestora de a integra strategic comportamentul consumatorilor din mediile online și offline, transformând experiența clientului într-un pilon fundamental al managementului strategic și al transformării digitale.

2.3. Concluziile și contribuția pilonului II

Cel de-al doilea pilon evidențiază transformarea procesului decizional și a experienței de cumpărare în contextul digitalizării, precum și implicațiile acestora asupra competitivității organizațiilor.

Rezultatele subliniază faptul că, în mediul digital, comportamentul consumatorului este influențat de interacțiunea dintre caracteristicile tehnologice ale platformelor, experiența utilizatorului, accesibilitatea informației și strategiile de marketing digital. În acest context, modelul TEAM descris și propus oferă o perspectivă asupra factorilor care influențează parcursul consumatorului în mediul digital. Cele patru dimensiuni ale modelului (tehnologie, experiență, accesibilitate și marketing) evidențiază faptul că depășirea etapei „Messy Middle" și orientarea consumatorului către decizia de cumpărare nu sunt determinate de un singur factor, ci de interacțiunea acestora. Modelul contribuie astfel la o mai bună înțelegere a procesului decizional și oferă organizațiilor repere pentru optimizarea experienței digitale și a parcursului consumatorului de la explorare la achiziție.

Totodată, cercetarea privind experiența de cumpărare în mediul online și offline evidențiază existența unor diferențe comportamentale între consumatori și importanța adaptării experienței de cumpărare la specificul canalului utilizat. În acest sens, competitivitatea organizațiilor este influențată nu doar de oferta de produse și servicii, ci și

de capacitatea acestora de a înțelege și gestiona experiența consumatorului în contexte de cumpărare diferite.

Contribuția pilonului II constă în integrarea perspectivei asupra procesului decizional al consumatorului cu cea privind experiența de cumpărare, evidențiind rolul acestora în adaptarea organizațiilor la transformările generate de digitalizare. Rezultatele susțin necesitatea unei abordări centrate pe consumator, în care tehnologia, experiența, accesibilitatea și marketingul digital să fie gestionate integrat, pentru consolidarea competitivității și dezvoltarea unor relații durabile cu consumatorii. Altfel spus, organizațiile trebuie să gestioneze comportamentul, dar și experiența consumatorului, nu doar tehnologia.

Se confirmă, încă o dată, faptul că procesul de digitalizare nu se rezumă doar la integrarea soluțiilor tehnice digitale, ci necesită o abordare integrată a mai multor factori, inclusiv cei ai comportamentului consumatorlui.

Capitolul 3. Contribuțiile pilonului III: Managementul transformării organizaționale sustenabile în contextul digitalizării și al incertitudinii economice

Acest capitol începe prin definirea celor doi termeni utilizați, cel de management strategic și managementul digitalizării. Managementul strategic reprezintă procesul prin care organizațiile formulează, implementează și evaluează strategiile necesare atingerii obiectivelor pe termen lung și obținerii unui avantaj competitiv sustenabil (David, David, & David, 2024). Acesta presupune analiza mediului intern și extern al organizației, identificarea oportunităților și amenințărilor, alocarea eficientă a resurselor și adaptarea continuă a organizației la schimbările mediului de afaceri (Nudurupati, Garengo, & Bititci, 2021). Managementul digitalizării reprezintă componenta managementului strategic care vizează planificarea, coordonarea și implementarea transformării digitale în cadrul organizațiilor, prin integrarea tehnologiilor digitale în procesele organizaționale și în modelele de afaceri, cu scopul creșterii performanței, inovării și competitivității (Wheelen, Hunger, Hoffman, & Bamford, 2015).

De-a lungul timpului, revoluția digitală a transformat organizațiile, iar extinderea tehnologiilor digitale a devenit esențială pentru funcționarea și dezvoltarea acestora (Rogers, 2016). Din acest motiv, este definită transformarea digitală, care reprezintă una dintre cele mai importante direcții de evoluție a managementului strategic contemporan, influențând modul în care organizațiile își proiectează procesele, dezvoltă modele de afaceri și își consolidează avantajul competitiv (Nwankpa, 2025; Orero-Blat, Leal Rodríguez, & Palacios-Marqués, 2025; Maslyhan, Stamatin, Ilto, Vuichenko, & Yokhna, 2024; Pelletier, L'Écuyer, & Raymond, 2025; Alshammari, Alshallaqi, & Al-Mamary, 2024). Integrarea tehnologiilor digitale, dezvoltarea aplicațiilor bazate pe inteligență artificială și gestionarea riscurilor asociate securității cibernetice au devenit elemente esențiale ale strategiilor organizaționale, în contextul unui mediu economic caracterizat prin schimbări rapide și incertitudine.

Trebuie definit și termenul de managementul transformării digitale și sustenabile a organizațiilor, care reprezintă ansamblul proceselor, deciziilor și practicilor manageriale prin care organizațiile planifică, coordonează, implementează și evaluează schimbările generate de adoptarea tehnologiilor digitale, concomitent cu integrarea principiilor economice, sociale și de mediu ale sustenabilității, în vederea creșterii performanței, adaptabilității, rezilienței și competitivității organizaționale pe termen lung.

În cadrul acestui capitol sunt dezoltate patru idei principale, și anume:

1. Maturitatea digitală a organizațiilor și adoptarea tehnologiilor bazate pe inteligență artificială, un domeniu de cercetare de actualitate și cu implicații semnificative asupra practicilor manageriale;
2. Securitatea cibernetică privită ca o componentă strategică a managementului transformării digitale;
3. Colaborarea organizațională și dezvoltarea reziliență IMM-urilor în perioade de criză;
4. Managementul lanțurilor de aprovizionare digitalizate pentru sustenabilitate organizațională.

Astfel, contribuțiile care urmează să fie prezentate în acest capitol evidențiază patru dimensiuni care au implicații majore asupra managementului. Prin abordarea integrată a acestor teme, capitolul evidențiază contribuțiile aduse la dezvoltarea managementului strategic al digitalizării, evidențiind faptul că performanța organizațională depinde nu doar de adoptarea tehnologiilor digitale, ci și de capacitatea organizațiilor de a le integra într-o strategie coerentă, orientată către inovare, reziliență și creare de valoare.

3.1. Maturitatea digitală organizațională și adoptarea tehnologiilor bazate pe inteligență artificială [4]

Adoptarea inteligenței artificiale reprezintă una dintre cele mai importante direcții ale transformării digitale în organizațiile contemporane (Brătucu, Ciobanu, Chițu, Litră, Zamfirache, & Bălășescu, 2024), având implicații semnificative asupra proceselor decizionale, eficienței operaționale și competitivității (Zhang, Kang, & Lu, 2025; Popescu, Tulbure, & Neacsu, 2025; Haugom, Aanestad, Van Puyvelde, & Stenslie, 2025). În prezent, integrarea tehnologiilor bazate pe inteligență artificială nu mai este limitată la organizațiile avansate tehnologic, ci devine un proces gradual, influențat de nivelul de maturitate digitală al fiecărei entități.

Maturitatea digitală reflectă capacitatea organizațiilor de a utiliza în mod strategic tehnologiile digitale pentru a-și optimiza procesele interne, a îmbunătăți interacțiunea cu piața și a genera valoare adăugată. În acest sens, adoptarea inteligenței artificiale nu este un proces uniform, ci unul condiționat de resursele disponibile, competențele digitale ale angajaților și gradul de integrare a tehnologiilor în structura organizațională.

[4] Acest subcapitol a fost realizat pe baza articolului: Brătucu, G., Ciobanu, E., Chițu, I., Litră, A., **Zamfirache, A.,** & Bălășescu, M. (2024). The Use of Technology Assisted by Artificial Intelligence Depending on the Companies' Digital Maturity Level. *Electronics,* 13(9), 1687, https://doi.org/10.3390/electronics13091687

Adoptarea inteligenței artificiale trebuie înțeleasă ca parte a unui proces mai amplu de transformare organizațională, în care tehnologia, cultura organizațională și strategia managerială interacționează în mod direct. Astfel, succesul implementării IA depinde nu doar de disponibilitatea tehnologică, ci și de capacitatea organizațiilor de a-și adapta structurile și procesele la noile cerințe ale economiei digitale.

În continuare, teza va cuprinde explicarea relației dintre inteligența artificială și maturitatea digitală care evidențiază faptul că digitalizarea nu este un fenomen pur tehnologic, ci unul profund organizațional și strategic, cu impact direct asupra competitivității și sustenabilității pe termen lung.

Stadiul actual al cunoașterii

În ultimii ani, inteligența artificială (IA) a devenit un domeniu de interes major atât pentru comunitatea științifică, cât și pentru mediul de afaceri, fiind recunoscută ca o tehnologie care va avea un impact fără precedent asupra dezvoltării umane (Brock & von Wangenheim, 2019).

Inteligența artificială nu poate fi considerată o tehnologie izolată, ci un ansamblu de tehnologii complementare, utilizate în diverse industrii, care pot îmbunătăți performanța companiilor în aceste domenii (Taguimdje, Wamba, Kamdjoug, & Wanko, 2020). În context managerial, implementarea soluțiilor bazate pe IA contribuie la optimizarea structurii proceselor de management (Ilieva & Nikolov, 2019) și la îmbunătățirea „proceselor operaționale și de afaceri ale organizațiilor" (Ribeiro, Lima, Eckhardt, & Paiva, 2021).

Inteligența artificială (IA) joacă un rol important în dezvoltarea unor modele de afaceri sustenabile și în susținerea inovării organizaționale, exercitând efecte asupra dimensiunilor economice, sociale, etice și legislative (Di Vaio, Palladino, Hassan, & Escobar, 2020). Implementarea acestei tehnologii trebuie însă adaptată particularităților fiecărei organizații și nivelului său de maturitate digitală, pentru a asigura o integrare eficientă în procesele existente (Neumann, Guirguis, & Steiner, 2024). În același timp, adoptarea IA favorizează consolidarea cunoștințelor și competențelor digitale ale managerilor și angajaților, facilitând o înțelegere mai aprofundată a oportunităților și provocărilor asociate utilizării acestei tehnologii (Cao, Duan, Edwards, & Dwivedi, 2021).

Literatura de specialitate evidențiază că implementarea cu succes a sistemelor bazate pe inteligență artificială depinde nu doar de infrastructura tehnologică, ci și de dezvoltarea competențelor angajaților și de promovarea procesului de „socializare a IA", care facilitează integrarea acestor tehnologii în mediul organizațional (Makarius, Mukherjee, Fox, & Fox, 2020; Asatiani, Malo, Nagbøl, Penttinen, Rinta-Kahila, & Salovaara, 2021).

Din perspectivă managerială, implementarea inteligenței artificiale (IA) în organizații este asociată cu o serie de provocări semnificative precum: necesitatea reorganizării

structurilor organizaționale, dezvoltarea competențelor digitale ale angajaților și pregătirea viitoarei forțe de muncă, alături de problematica etică și legislativă referitoare la protecția datelor și utilizarea sistemelor automatizate. În acest context, este subliniat și rolul acestor tehnologii în modelarea perspectivelor privind evoluțiile viitoare (Loureiro, Guerreiro, & Tussyadiah, 2021). Totodată, nivelul de maturitate digitală al organizațiilor și al economiilor naționale influențează în mod direct succesul implementării inteligenței artificiale în diverse sectoare economice (Tutak & Brodny, 2022), acesta fiind considerat un element esențial care conectează orientarea digitală a companiilor cu performanța financiară și competitivitatea pe termen lung (Nasiri, Saunila, & Ukko, 2022). În același timp, transformarea digitală urmărește și redefinirea modelelor de afaceri, cu scopul de a crește productivitatea și de a reduce costurile operaționale (Nichifor & Brătucu, 2021).

Organizațiile care intenționează să implementeze sisteme bazate pe inteligență artificială se confruntă cu numeroase provocări, atât de natură conceptuală, cât și practică. Studiul efectual de Mökander (Mökander, Sheth, Gersbro-Sundler, Blomgren, & Floridi, 2022) clasifică dificultățile asociate IA în trei categorii principale: etice, juridice și tehnice. În completare, cercetarea efectuată de Ångström, Björn, Dahlander, Mähring, & Wallin (Ångström, Björn, Dahlander, Mähring, & Wallin, 2023) identifică barierele în adoptarea inteligenței artificiale la nivel tehnologic, organizațional și cultural, evidențiind faptul că 91% dintre factorii de decizie intervievați au întâmpinat dificultăți în toate aceste dimensiuni, principalele obstacole fiind reglementările restrictive, lipsa competențelor interne și rezistența la schimbare.

Un obstacol semnificativ în adoptarea IA îl reprezintă costurile ridicate asociate implementării și întreținerii acestor tehnologii (Hangl, Behrens, & Krause, 2022). Lipsa de încredere și de înțelegere a inteligenței artificiale, atât la nivel organizațional, cât și în rândul utilizatorilor, constituie o barieră importantă în procesul de adoptare (Ångström, Björn, Dahlander, Mähring, & Wallin, 2023).

O altă provocare relevantă este legată de calitatea, securitatea și integrarea datelor utilizate de sistemele de inteligență artificială, întrucât acestea necesită agregarea informațiilor din surse diverse, precum furnizori, clienți și sisteme interne. În acest context, deficiențele privind infrastructura IT, dependența de furnizorii externi de soluții IA și barierele culturale organizaționale pot îngreuna semnificativ procesul de implementare.

Din perspectiva literaturii de specialitate, nu există încă un consens privind structura optimă a personalului implicat în adoptarea inteligenței artificiale în cadrul organizațiilor, fiecare companie fiind nevoită să își stabilească propriul model în funcție de contextul și resursele disponibile.

O organizație este considerată pe deplin matură digital atunci când utilizează tehnologia în toate activitățile și procesele sale interne, acest concept fiind distinct de cel de digitalizare, care se referă la integrarea tehnologiilor digitale în anumite sisteme, procese sau activități asociate produselor și serviciilor oferite.

Metodologia cercetării

În cadrul cercetării au fost abordate conceptele și modelele existente, utilizând o abordare calitativă a cercetării, în special metode inductive (Azungah, 2018), bazate pe modelele și observațiile existente identificate ca fiind extrem de utile pentru subiectul cercetării.

Această cercetare contribuie semnificativ la reducerea decalajului dintre maturitatea digitală și pregătirea pentru adoptarea IA, dotând organizațiile cu informațiile necesare pentru a lua decizii informate și a face planuri strategice pentru valorificarea tehnologiei în scopul obținerii unui avantaj competitiv.

Conform instrumentului de evaluare dezvoltat inițial pentru evaluarea organizațiilor non-profit și ulterior dezvoltat pentru alte organizații, autorii au reușit să dezvolte un model explicativ care trasează limitele nivelurilor și promovează, în prim-plan, statutul a cinci tipologii create în conformitate cu potențialul utilizării tehnologiei asistate de IA.

Pentru a putea construi o scală de măsurare care să analizeze nivelul de maturitate digitală și integrarea tehnologiei asistate de inteligență artificială pentru agențiile de marketing digital, a fost utilizat un chestionar standard, dezvoltat de Ortega, Pérez (Ortega, Pérez, & Saz-Carranza, 2018), care cuprinde 17 competențe încrucișate, clasificate în cinci etape de maturitate digitală. Acest chestionar a permis cercetătorilor să evalueze potențialul agențiilor de marketing digital în diverse dimensiuni, oferind informații despre nivelurile lor de maturitate digitală.

Chestionarul a fost structurat în jurul a patru domenii cheie: atitudini și fundamente, oameni, competențe și procese, sisteme și informații, și rezultate și experiențe. Prin răspunsurile respondenților, autorii au luat în considerare un procent care reprezintă nivelul de maturitate digitală pentru fiecare companie evaluată, variind de la 0% la 100%. Pe baza răspunsurilor a 2077 de participanți la studiul Maturității Digitale, distribuția rezultatelor evaluării maturității digitale în diferite domenii este: rezultate și experiențe 56%, sisteme și informații 52%, oameni, competențe și procese 50%, atitudini și fundamente 58%, unde: 0–29% (nivel 1); 30–49% (nivel 2); 50–69% (nivel 3); 70–89% (nivel 4); 90–100% (nivel 5) (Digital maturity, 2024).

Sarcinile realizate prin inteligența artificială (IA) pot fi clasificate în trei categorii principale: sarcini de rutină, sarcini formale și sarcini de nivel expert (Kyaw, Tepsongkroh, Thongkamkaew, & Sasha, 2023; Serrano, 2023).

În cazul sarcinilor de rutină, IA este utilizată pentru operațiuni bazate pe percepție, precum: viziunea computerizată și recunoașterea vocală, care permit sistemelor să identifice imagini sau să transcrie și interpreteze vorbirea umană. Sarcinile formale sunt asociate cu discipline precise, precum logica, matematica și geometria, implicând operațiuni precum verificarea și demonstrarea teoriilor. Aceste sarcini necesită un grad mai ridicat de procesare algoritmică, fiind mai dificil de implementat decât cele simpliste (de rutină).

În schimb, sarcinile de nivel expert sunt cele mai complexe și aparțin unor domenii specializate, cum ar fi analiza științifică, analiza financiară, creativitatea și diagnosticul medical. În mod tradițional, acestea necesitau cunoștințe avansate și o experiență extinsă, însă datorită progreselor în IA, algoritmii pot acum gestiona eficient astfel de activități.

Din perspectiva umană, sarcinile de rutină sunt cele mai ușor de învățat, urmate de cele formale, în timp ce sarcinile de expertiză necesită un nivel ridicat de cunoștințe.

Rezultatele cercetării

Rezultatele acestei cercetări au fost obținute în urma evaluării nivelului de maturitate digitală și a identificării unor tipologii organizaționale. Prin aplicarea unui instrument analitic destinat măsurării gradului de maturitate digitală al companiilor, au fost evidențiate cinci tipologii distincte (figura 10), fiecare caracterizată prin particularități specifice în cadrul a 17 dimensiuni, precum cultura organizațională, leadershipul, colaborarea, bugetarea, inovația, capacitatea organizațională, recrutarea, procesele de învățare, managementul proiectelor, tehnologia, gestionarea datelor, raportarea, perspectiva strategică, comunicarea, optimizarea proceselor, livrarea serviciilor și sistemele interne.

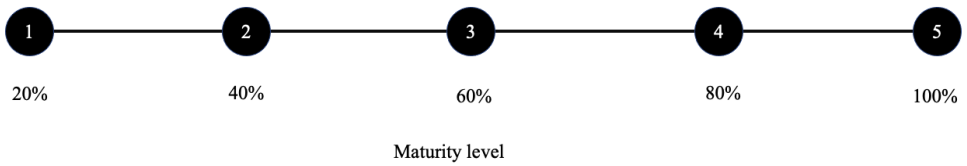


Figura 10. Scala intervalelor nivelului de maturitate digitală al companiilor.
Sursa: Brătucu, Ciobanu, Chițu, Litră, Zamfirache, & Bălășescu, 2024

- *Nivelul 1* – Angajații acestor organizații manifestă o distanțare față de mediul digital, încercând adesea să îl evite. La nivel managerial, nu există o orientare strategică spre digitalizare, iar resursele financiare sunt alocate doar pentru activități de bază, precum găzduirea website-ului. Inovația este redusă sau inexistentă, iar activitățile

digitale sunt gestionate de regulă de o singură persoană (website și e-mail). Formarea profesională în domeniul digital este ocazională și limitată de bugete reduse. Managementul proiectelor nu este standardizat, iar sistemele informatice sunt fragmentate și nesigure. Datele organizaționale sunt dispersate și reflectă în principal activități offline. Deși există indicatori de performanță, monitorizarea acestora este realizată sporadic și neuniform.

- *Nivelul 2* – Acest nivel de maturitate digitală se caracterizează printr-o cultură organizațională în care angajații consideră că aspectele digitale sunt gestionate de specialiști. Managementul percepe tehnologia digitală mai degrabă ca un instrument operațional, iar investițiile sunt orientate către menținerea infrastructurii existente, fără dezvoltări semnificative. Inovația apare doar ocazional în cadrul proiectelor curente, iar competențele digitale de bază sunt acoperite de personal specializat. Recrutarea include roluri cu competențe digitale specifice, iar formarea profesională este limitată, dar existentă pentru funcțiile de expert. Deși sunt utilizați indicatori de performanță și se realizează raportări, utilizarea acestora pentru îmbunătățiri este inconsistentă. Sistemele informatice nu sunt pe deplin aliniate cu nevoile organizaționale, iar integrarea perspectivelor din diverse surse se realizează punctual, în funcție de necesitate.
- *Nivelul 3* – Acest nivel se caracterizează printr-o înțelegere avansată a valorii digitale și printr-o orientare activă către dezvoltarea acestui domeniu. Managementul susține inițiativele digitale și adoptarea unei abordări strategice, în funcție de resursele disponibile. Bugetul permite experimentarea și inovarea în domeniile cheie, iar unele produse și servicii sunt redefinite în mod inovator. Activitățile digitale sunt coordonate de o echipă specializată, iar competențele digitale avansate sunt integrate la nivelul tuturor departamentelor. Organizația utilizează instrumente digitale performante, iar datele despre utilizatori sunt combinate cu informații comportamentale pentru o mai bună înțelegere a nevoilor acestora.
- *Nivelul 4* – Acest nivel de maturitate digitală reflectă integrarea completă a tehnologiei digitale în activitatea organizațională, aceasta fiind considerată esențială pentru succes. Managementul investește activ în soluții digitale, susținut de un lider digital senior și de echipe specializate, iar bugetele sunt orientate către dezvoltarea continuă a capabilităților digitale. Competențele digitale sunt standardizate și integrate în fișele de post, iar dezvoltarea acestora reprezintă o prioritate organizațională. Oferirea serviciilor digitale se bazează pe cercetare și testare, iar

investițiile sunt direcționate către îmbunătățirea experienței angajaților și optimizarea proceselor organizaționale.

- *Nivelul 5* – Tehnologia digitală este integrată complet în strategia și funcționarea organizației, devenind elementul central al modului de operare. Transformarea digitală este susținută la toate nivelurile de leadership, alături de investiții consistente în inovare și dezvoltare continuă. Competențele digitale sunt criterii esențiale de recrutare și sunt integrate în toate fișele de post, iar învățarea continuă este o practică organizațională fundamentală. Procesele de management de proiect sunt digitalizate și standardizate, iar sistemele interconectate asigură eficiență operațională și o experiență unitară pentru utilizatori. Deciziile strategice sunt fundamentate pe utilizarea datelor în timp real și pe analize actualizate constant, ceea ce permite optimizarea continuă a proceselor și creșterea performanței organizaționale.

Caracteristicile fiecărui nivel de maturitate digitală al companiilor au condus nu doar la descrierea celor 17 dimensiuni conform fiecărui nivel, ci și la conturarea tipologiilor corespunzătoare (figura 11).

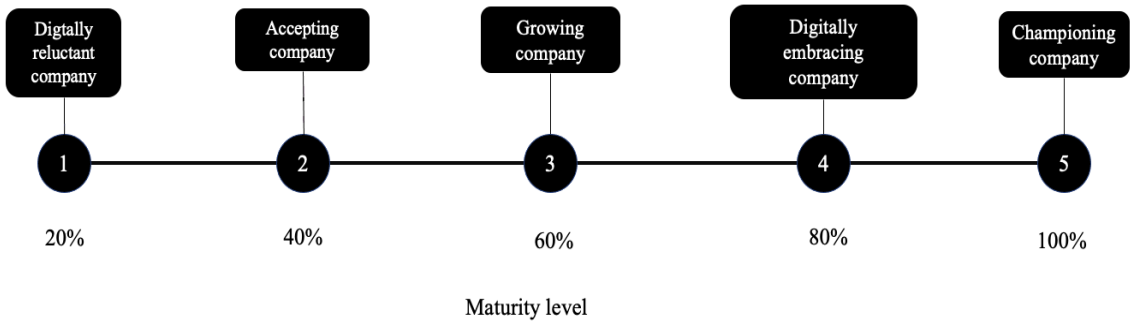


Figura 11. Scala de intervale a tipologiilor de companii în funcție de nivelul de maturitate digitală.

Sursa: Brătucu, Ciobanu, Chițu, Litră, Zamfirache, & Bălășescu, 2024

La nivelul 5, activitățile sunt integrate în majoritatea proceselor operaționale și strategice ale organizației, incluzând și sarcinile specifice nivelurilor inferioare, însă realizate prin utilizarea unor tehnici avansate și complexe de inteligență artificială. Fiecare nivel de maturitate include, cumulativ, activitățile nivelurilor precedente, ceea ce reflectă o evoluție progresivă și integrată a capacităților digitale. În acest context, competențele dezvoltate la nivelurile inferioare constituie fundamentul pentru obținerea unor rezultate avansate și integrate la nivelurile superioare de maturitate digitală.

Concluziile cercetării

Deși cercetările anterioare au recunoscut importanța maturității digitale și a adoptării inteligenței artificiale separat, există în continuare o lipsă de înțelegere coerentă a modului în care acești factori se intersectează și se influențează reciproc în contexte organizaționale. Pentru acest lucru, a fost dezvoltat un model teoretic care evidențiază nivelul de pregătire al companiilor în adoptarea tehnologiei asistate de inteligența artificială pe baza maturității lor digitale. Bazându-se pe informații din modele consacrate, observații empirice și literatura de specialitate, a fost sintetizat un cadru care armonizează evaluările maturității digitale cu strategiile de adoptare a inteligenței artificiale.

Prin această abordare, a fost prezentat un cadru cuprinzător care nu numai că evaluează maturitatea digitală a companiilor, dar ghidează și luarea deciziilor strategice privind implementarea inteligenței artificiale. Prezenta cercetare avansează semnificativ discuția privind nivelurile de maturitate digitală și implicațiile acestora asupra pregătirii organizaționale de a adopta tehnologia asistată de IA. Prin furnizarea acestui cadru cuprinzător pentru evaluarea maturității digitale și informarea procesului decizional strategic, această cercetare permite organizațiilor să utilizeze eficient tehnologia asistată de IA pentru crearea unui avantaj competitiv și creșterea durabilă.

3.2. Securitatea cibernetică – componentă strategică a managementului transformării digitale [5]

În comerțul electronic, managementul digital se referă la coordonarea și implementarea tehnologiilor și proceselor digitale care susțin desfășurarea activităților online, incluzând asigurarea securității cibernetice, protecția datelor și funcționarea sigură a tranzacțiilor electronice.

Pe măsură ce tehnologia devine mai sofisticată, la fel devin și atacurile cibernetice. Reziliența organizațiilor de comerț electronic reprezintă un punct critic în zilele noastre, deoarece influențează comportamentul consumatorilor și al afacerilor digitale.

Securitatea cibernetică reprezintă astfel o componentă esențială a managementului comerțului electronic, având un rol direct în asigurarea încrederii utilizatorilor și a performanței organizaționale. Odată cu extinderea activităților online, organizațiile sunt expuse unor riscuri crescute legate de protecția datelor, integritatea tranzacțiilor și continuitatea operațională. Implementarea unor măsuri adecvate de securitate depinde de

[5] Acest subcapitol a fost realizat pe baza articolului: Vuță, D., Nichifor, E., Țierean, O., **Zamfirache, A.,** Chițu, I., Foris, T., Brătucu, G. (2022). Extending the Frontiers of Electronic Commerce Knowledge through Cybersecurity. *Electronics*, 11, 2223, https://doi.org/10.3390/electronics11142223

gradul de maturitate digitală și de capacitatea organizațiilor de a integra guvernanța digitală în strategiile lor.

În acest context, securitatea cibernetică trebuie privită nu doar ca o funcție tehnică, ci ca un ***element strategic al managementului digital***, cu impact direct asupra competitivității organizațiilor în mediul online, așa cum este prezentat în cadrul prezentei teze.

Prezentarea contextului cercetării și analiza literaturii de specialitate

La începutul crizei pandemice (Covid-19), în anul 2020, în Singapore, criminalitatea cibernetică reprezenta aproape jumătate din totalul crimelor raportate, iar numărul de atacuri de tip ransomware a crescut cu 154% (CSA, 2021). Un alt studiu (D'Adamo, González-Sánchez, Medina-Salgado, & Settembre-Blundo, 2021) a demonstrat că țările europene dezvoltă sensibilități diferite față de problemele de securitate cibernetică.

Cercetarea din 2014 (Craigen, Diakun-Thibault, & Purse, 2014) a dezvăluit definiția securității cibernetice ca fiind *„organizarea și colectarea resurselor, proceselor și structurilor utilizate pentru a proteja spațiul cibernetic și sistemele activate de spațiul cibernetic de evenimente care nu aliniază dreptul de drepturi de proprietate de factice*".

În plus, această temă este subiect de interes național deoarece statele consideră infracțiunea cibernetică și apărarea cibernetică drept „*elemente vitale ale strategiilor de securitate*", acestea fiind mai mult legate de politicile naționale și strategiile de apărare. Atacurile cibernetice vizează nu doar comerțul electronic ci și sistemele energetice naționale, sistemele de sănătate publică, administrația publică sau sistemele bancare (Ukhanova, 2022).

Digitalizarea și securitatea cibernetică joacă un rol cheie în NGEU (Uniunea Europeană, 2022), care sunt doi dintre principalii factori ai dezvoltării durabile (Uniunea Europeană, 2022). Scopul NGEU este acela de a sprijini relația durabilitate-reziliență și importanța securității cibernetice este evidențiată în acest fel. Devine necesară protejarea informațiilor și a datelor cetățenilor și companiilor. Următoarea cercetare evidențiază necesitatea unor noi studii în contextul comerțului electronic (D'Adamo, González-Sánchez, Medina-Salgado, & Settembre-Blundo, 2021). Toate acestea generează o relație pozitivă între sistemele informaționale, sustenabilitate și reziliență. Aceste provocări au influențat în mod decisiv diverse domenii, în special comerțul electronic, afacerile digitale, atât companiile, cât și comportamentul consumatorilor.

În absența unui mecanism de rezistență pentru a depăși întreruperile în afaceri, activitățile din comerțul electronic nu ar mai putea funcționa (Spagnoletti, Ceci, & Bygstad, 2022). Reziliența poate fi analizată din perspectiva amenințărilor cibernetice la adresa sistemului informațional, deoarece rezistența cibernetică poate ajuta organizațiile să le

anticipeze și să le gestioneze (Carias, Borges, Labaka, Arrizabalaga, & Hernantes, 2020). În același timp, creșterea rezistenței în comerțul electronic poate fi obținută folosind inteligența artificială, care poate contribui la „pregătirea lanțurilor de aprovizionare pentru a le reduce riscul de perturbare" (Modgil, Singh, & Hannibal, 2022). Pentru a combate amenințările, sistemele informaționale trebuie să se adapteze prin tehnici de reziliență structurală și operațională (Dobson, Hutchison, Mauthe, Schaeffer-Filho, & Sterbenz, 2019). Deci, pentru a preveni companiile să piardă componente importante ale sistemului informațional, securitatea cibernetică este cheia succesului (Jbair, Ahmad, Maple, & Harrison, 2022).

Pe de altă parte, Pandemia de COVID-19 a forțat consumatorii „întârziați" să reducă decalajul digital, îndreptându-i către platformele de comerț electronic (Cavallo, Sacchi, & Carfora, 2020), dar a demonstrat și creșterea rezistenței consumatorilor (Hamilton, Mittal, Shah, Thompson, & Griskevicius, 2019). Reziliența digitală nu este un concept nou, definiția existând în literatură deja de o perioadă de timp (Weller & Anderson, 2013). Este „*capacitatea unei organizații de a se adapta rapid la discontinuitățile din afaceri prin valorificarea capabilităților digitale nu numai pentru a restabili operațiunile de afaceri, ci și pentru a valorifica condițiile modificate*" (IDC, 2020).

Cunoscând aceste aspecte, a fost constatată rezistența digitală a comerțului electronic (Han, Sun, Chu, & Wu, 2022) precum și importanța planificării pe termen lung și nevoia de competențe strategice pentru luarea deciziilor corecte pentru comercianți (Weber, 2021). Comerțul electronic este un element vital în reziliența economică la nivel mondial (Presto, 2021), iar adoptarea digitalizării și a platformelor digitale este o „trapă de scăpare" în strategia de dezvoltare și reziliența organizațiilor (Anatan, 2021).

Chiar dacă există încă potențiali consumatori care percep cumpărăturile online ca fiind riscante (Anatan, 2021), preocupările sunt îndreptate atât înspre reziliența sistemului informațional al retailerului, cât și de securitatea datelor cu caracter personal ale cumpărătorilor (Charandabi & Ghanadiof, 2022).

Toate aceste fapte au revoluționat viața oamenilor și au influențat obiceiurile de cumpărare ale utilizatorilor și modul în care companiile își vând produsele sau serviciile (Treiblmaier, Mirkovski, Lowry, & Zacharia, 2020). Ca atare, securitatea sistemului informatic a devenit o provocare majoră pentru organizațiile moderne, ceea ce a condus la un interes din ce în ce mai mare din partea mediului academic și a cercetătorilor pentru cunoștințele privind securitatea informațiilor (Eslamkhah & Hosseini Seno, 2019).

Prezentarea metodologiei, materialelor, metodelor și analiza datelor

Urmând liniile directoare cadru publicate de Mukherjee (Mukherjee, Lim, Kumar, & Donthu, 2022) şi Donthu (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey, & Lim, 2021), a fost creat un raport narativ comparativ bazat pe trei domenii de cunoaștere. Sursa principală pentru setul de date a fost baza de date *Web of Science*. Realizând o cercetare a bazei a bazei de date, s-au aplicat bibliometrice precum subiectul sau cuvântul cheie pentru intervalul de timp cuprins între anii 2000 și 2022. Analiza a început prin inserarea în câmpul de căutare a cuvântului cheie pentru următorii termeni legați de subiectele de interes: ***comerț electronic, securitatea cibernetică și rezistența digitală.*** Cercetarea de bază a identificat doar două rezultate (lucrări), ceea ce a fost o surpriză uluitoare deoarece autorii au descoperit potențialul cunoștințelor de cercetare în aceste domenii. Prin urmare, cadrul de studiu trebuia să analizeze fiecare domeniu, prin crearea unor baze de date individuale cu lucrări științifice publicate. În primul rând, s-a căutat cuvântul „comerț electronic", utilizând perioada dintre anii 2000 și 2022. Căutarea a generat 1.579 de rezultate din Web of Science Core Collection. Acestea au fost afișate prin relevanță cu scopul de a crește calitatea lucrărilor incluse în studiu. În plus, s-a observat și a fost colectat numărul de citări ale celei mai relevante lucrări publicate în domeniu. A fost urmat același proces pentru fiecare subiect, rezultând un număr generos de lucrări, după cum urmează în tabelul 13. Toate au fost descărcate ca fișiere text simplu și pregătite într-un fișier de date pentru analiză.

Tabel 13. Rezultate de bază privind domeniile de interes in perioada 2000-2022.

Topic	Număr de rezultate din Web of Science Core Collection	Citarea celor mai relevante lucrări
Comerț electronic	1,570	10
Securitate cibernetică	10,388	8
Rezistență digitală	2,627	14

Sursa: Brătucu, Ciobanu, Chițu, Litră, Zamfirache, & Bălășescu, 2024

Procesul de construcție a rețelei a fost reprezentat prin configurarea parametrului de time-slicing din anul 2000 până în anul 2022 și procesarea textului prin verificarea titlului, rezumatului, cuvintelor cheie ale autorului (DE) și cuvintelor cheie plus. După aceea, rețeaua a fost configurată cu tipul de nod implicit (referința citată). Criteriile de selecție pentru toate articolele incluse în studiu sunt reprezentate de top N=50, ceea ce înseamnă că software-ul a selectat cele cincizeci de articole cele mai citate pentru fiecare secțiune pentru a construi rețeaua. În același rând, topul N% pe unitate a fost setat la 10%, indicând faptul că selecția a

fost făcută pentru 10% dintre articolele cele mai citate sau cele mai frecvente articole per unitate. Criteriile de selecție utilizate pentru fiecare unitate sunt indicele g modificat (alternativa pentru indicele h mai vechi) și factorul de scară k=25.

$$\boldsymbol{g^2 = \leq k\Sigma_{i \leq g} c_i, k \in Z^+,} \quad (1)$$

unde: k este numărul de publicații și c este numărul de citări.

Au fost utilizate mai multe caracteristici CiteSpace (Chen, Ibekwe-SanJuan, & Hou, 2010). Prima este o funcție de grupare utilizată pentru a identifica o anumită temă, subiect sau domeniu de cercetare. Al doilea este modularitatea metrică Q, care măsoară modul în care o rețea poate fi descompusă în mai multe componente. Acest lucru a fost utilizat pentru a studia omogenitatea clusterului. Valoarea sa variază între -1 și 1, prin urmare, cu cât scorul este mai mare, cu atât membrii clusterului sunt mai consistenți. Procesul de etichetare a clusterelor a fost efectuat pentru a caracteriza natura clusterelor identificate. Pentru aceasta, au fost extrase frazele semnificative din titluri, cuvinte cheie și rezumate.

Pentru a afla unde se pot găsi domeniile majore de cercetare, au fost configurate nodurile și dimensiunile fonturilor, precum și transparența legăturilor. Apoi, pentru a vedea modul în care aceste zone majore sunt conectate, a fost utilizat indicatorul de centralitate intermediară pentru a evidenția nodurile cu scoruri mari.

Procesul de detectare ar trebui să folosească citarea indicatorului pentru a identifica unde sunt cele mai active zone din câmp. Parametrul oferă informații despre publicațiile care au atras un grad major de atenție pe parcursul timpului pe baza algoritmului lui Kleinberg (Chen C., 2016). Pentru a rula analiza, tipul de nod selectat a fost cuvântul cheie pentru un interval de timp cuprins între anii 2000 și 2022, lungimea secțiunii = 1 și Top N = 100. În plus, istoricul citărilor a ajutat la a rezuma lista de articole asociate cu citarea. În cele din urmă, a fost efectuată o explorare a clusterelor pentru a le analiza în profunzime și a fost configurată o vizualizare cronologică pentru a poziționa fiecare cluster aranjat pe o linie temporală orizontală.

Rezultatele cercetării

Procesul de mapare a rețelei a generat rezultatul comparativ ilustrat în figura 12.



(a) (b)

Notă: Cu cât culoarea este mai evidentă, cu atât publicațiile sunt mai recente.

Figura 12. Analiză comparativă vizualizată: (a) Rețeaua pentru domeniul comerțului electronic de cercetare; (b) Rețeaua pentru domeniul de cercetare în domeniul securității cibernetice, concepută de autori.

Sursa: Brătucu, Ciobanu, Chițu, Litră, Zamfirache, & Bălășescu, 2024

În cele ce urmează sunt prezentate doar rezultatele pentru ***securitatea cibernetică.***

Procesul de etichetare a clusterelor pentru securitate cibernetică s-a bazat pe 10 245 de înregistrări calificate și a generat 234 de grupuri cu omogenitate ridicată (S = 0.9268). Tabelul numărul 14 arată că dimensiunea fiecărui cluster este suficient de relevantă pentru a prezenta liniile majore de cercetare.

Tabel 14. Clusterele de securitate cibernetică sunt etichetate după liniile de cercetare majore.

Cluster ID	Size	Silhouette	Mean (Year)	Label (LLR)
0	99	0.92	2016	**human factor** (1038.26, 1.0E-4); **machine learning** (760.94, 1.0E-4); health care (678.93, 1.0E-4); scoping review (601.43, 1.0E-4); smart grid (593.5, 1.0E-4)
1	95	0.915	2017	network intrusion detection (1797.74, 1.0E-4); **using machine** (933.96, 1.0E-4); objective comparison (863.01, 1.0E-4); IoT network (829.85, 1.0E-4); intrusion detection system (790.24, 1.0E-4)
2	78	0.873	2016	**blockchain technology** (2099.46, 1.0E-4); smart cities (1690.93, 1.0E-4); **blockchain technologies**

3	69	0.914	2015	(928.62, 1.0E-4); IoT device (826.53, 1.0E-4); **using blockchain** (643.47, 1.0E-4) adversarial machine learning (1756.66, 1.0E-4); adversarial example (1053.93, 1.0E-4); **deep learning** (861.22, 1.0E-4); **machine learning** (854.89, 1.0E-4); adversarial attack (660.04, 1.0E-4)
4	65	0.884	2016	industrial control system (2556.12, 1.0E-4); in-vehicle network (1172, 1.0E-4); **attack detection** (894.82, 1.0E-4); case study (782.27, 1.0E-4); **behavioural model** (770.93, 1.0E-4)
5	61	0.944	2014	**national cybersecurity** (682.86, 1.0E-4); **shared responsibility** (610.77, 1.0E-4); **global cybersecurity** (538.74, 1.0E-4); political economy (472.75, 1.0E-4); theorizing cyber coercion (466.76, 1.0E-4)
6	54	0.949	2012	load redistribution attack (1494.73, 1.0E-4); advanced metering infrastructure (747.5, 1.0E-4); power system adequacy assessment (741.01, 1.0E-4); power grid (656.86, 1.0E-4); 3d printing cybersecurity (656.86, 1.0E-4)

Sursa: Brătucu, Ciobanu, Chițu, Litră, Zamfirache, & Bălășescu, 2024

Pentru a vedea modul în care zonele majore sunt interconectate (figura 13), a fost utilizată analiza centralității intermediare. Prin nodul de referință, elementul cu centralitate mai mare (47) este asociat cu procesul de detectare a atacurilor folosind deep learning pentru IoT (Diro & Chilamkurti, 2018) care este clasat în Clusterul #1.

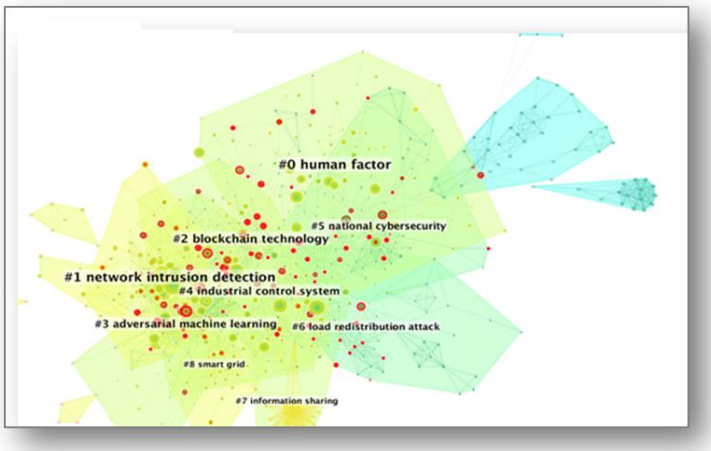
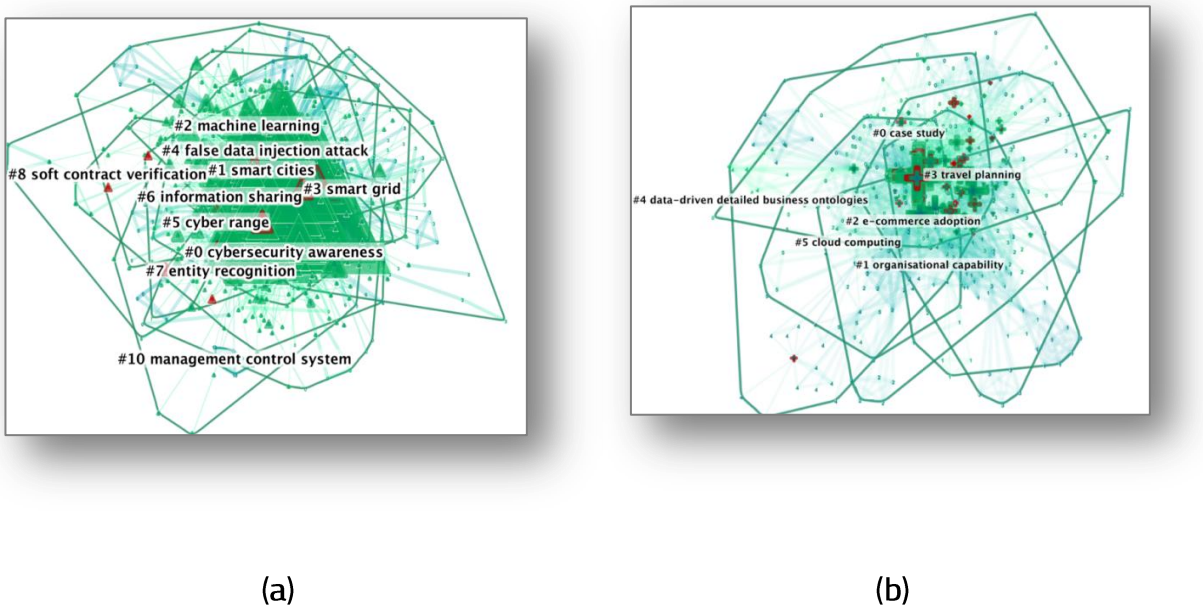


Figura 13. Interconectarea liniilor majore pentru securitatea cibernetică.
Sursa: Brătucu, Ciobanu, Chițu, Litră, Zamfirache, & Bălășescu, 2024

Astfel, s-a descoperit care sunt cele mai active domenii în domeniul securității cibernetice cu ajutorul detectării caracteristicilor nodurilor de referință. Rezultatele au arătat că trei dintre subiecte sunt legate de legea aplicabilă operațiunilor cibernetice (Schmitt, 2017) și securitatea cibernetică în rețeaua inteligentă (sisteme de energie de nouă generație) (Gunduz & Das, 2020).



(a) (b)

Figura 14. Analiză comparativă prin maparea clusterelor (nodul de cuvinte cheie): (a) clustere pentru securitatea cibernetică; (b) clustere pentru comerțul electronic.
Sursa: Brătucu, Ciobanu, Chițu, Litră, Zamfirache, & Bălășescu, 2024

Concluziile cercetării

Comerțul electronic, ca element vital în reziliența economică la nivel mondial, câștigă multă atenție în zilele noastre din punctul de vedere al implementării tehnologiei necesare utilizării acestuia. Adoptarea comerțului electronic și adoptarea comerțului mobil sunt două linii de cercetare importante și provocatoare pentru acest domeniu în reziliența economică globală, iar cel mai mare grup de referințe după criteriile cuvintelor cheie a validat-o. Comerțul electronic, experiența clienților, rețelele sociale, marketing-ul pentru motoarele de căutare și perspectiva datelor mari reprezintă subiectele ghid pentru proprietarii de afaceri digitale. Acest fapt evidențiază impactul global.

Studiul a relevat că securitatea cibernetică, cu amenințări specifice, calitatea securității informațiilor și securitatea datelor cu caracter personal, au fost considerate principalele provocări pentru reziliența și deciziile corecte pentru părțile interesate.

Analiza efectuată s-a centrat pe factorul uman în procesul de urmărire a riscului cu care se confruntă atunci când se face referire la securitatea cibernetică. Teama de atacuri cibernetice, cum ar fi ransomware, sau alte tipuri de amenințări cibernetice, nu mai este o problemă nouă. Ceea ce este acum o preocupare reală se referă la confruntarea cu percepția cumpărăturilor online ca fiind riscante, mai ales din punctul de vedere al securității datelor cu caracter personal. Consumatorii care percep cumpărăturile online ca fiind riscante și care sunt îngrijorați de reziliența infrastructurii retailerului și de securitatea datelor cu caracter personal fac o legătură cu conștientizarea securității cibernetice, care necesită atenuarea fraudei în mediul online.

Legătura dintre securitatea cibernetică și adoptarea comerțului electronic necesită educație în materie de securitate cibernetică, conștientizare cibernetică, protecție a datelor cu caracter personal și livrare rapidă pentru a crește rezistența afacerilor digitale.

Un rezultat relevant al acestui studiu a arătat că, pentru a facilita o mai bună dezvoltare, necesită utilizarea datelor chiar și în fața provocărilor legate de securitatea cibernetică globală. Adăugarea blockchainului și a învățării automate lângă Inteligența artificială (Modgil, Singh, & Hannibal, 2022) ca tehnologii utilizate pentru consolidarea rezistenței poate reprezenta decizia corectă pentru comercianți de a accelera recuperarea decalajelor de la nivelurile pre-COVID-19.

Implicațiile manageriale indică prioritatea implementării acțiunilor de optimizare a securității cibernetice pentru a modela strategiile de marketing pentru achiziție, comportamentul de răscumpărare și adoptarea tehnologiei. Cel mai important fapt pe care proprietarii de afaceri trebuie să-l înțeleagă este legat de natura factorului uman care influențează competitivitatea organizațiilor și rezistența acestora, în special în perioadele grele.

Cunoscând factori precum: comportamentul de cumpărare, experiența clienților, tehnologia blockchain, big data și protecția datelor, organizațiile pot dezvolta o rezistență puternică. De asemenea, proprietarii de afaceri au oportunitatea de a implementa soluții privind calitatea și securitatea infrastructurii și know-how pentru utilizarea în siguranță a resurselor atât pentru clienți, cât și pentru angajați.

Implicațiile teoretice constau în colaborarea cu organizații, cercetători și editori, pentru a dezvolta și promova noi cadre teoretice pentru implementarea soluțiilor de securitate cibernetică pentru comerțul electronic. Printre tipurile de studii pe care le-ar putea crea în domeniul cercetării se numără analiza sentimentelor, analiza tranziției latente, revizuirile literaturii și investigațiile empirice.

3.3. Colaborarea organizațională și dezvoltarea rezilienței IMM-urilor în perioade de criză[6]

În ultimii ani, mediul de afaceri traversează o perioadă complicată marcată de situații incerte și turbulențe, generate de situații imprevizibile – cu deosebire criza sanitară de Covid-19 și conflictul armat ruso-ucrainean. Cele două evenimente critice majore au amplificat problemele de natură financiară, energetică, socială și geopolitică care existau deja la nivel mondial. Efectele negative au fost puternic resimțite la nivelul economiilor naționale și a companiilor din întreaga lume. „Criza de după criză, concept introdus încă din timpul crizei pandemice în mediul științific (Ioan-Franc & Diamescu, 2021), relevă o criză actuală multiplă, care testează profund capacitatea firmelor de a rezista în fața adversităților și de a se dezvolta într-o manieră durabilă. Cu resurse insuficiente pentru a gestiona evenimentele recente și o poziție mai puțin solidă pe piață, start-upurile sunt nevoite să se adapteze noilor condiții și să identifice soluții eficiente care să le permită să depășească dificultățile și să așeze afacerea pe o potențială cale de dezvoltare durabilă. În contextul actual, viteza de reacție a factorilor de decizie politică, de la toate nivelurile de guvernanță, și ritmul implementării măsurilor de sprijin pentru firmele mici și mijlocii, inclusiv startup-uri, dar și interesul antreprenorilor pentru acumularea de cunoștințe și competențe suplimentare în domenii specifice managementului crizelor sunt esențiale pentru a menține stabilitatea afacerilor și a construi durabil în viitor.

Acest subcapitol al tezei analizează modul în care a fost resimțit impactul crizelor recente asupra activităților start-upurilor din România, Regiunile Centru și Sud-Vest, din perspectiva managerilor acestora și de a identifica măsurile pe care aceștia le consideră necesare pentru a crește reziliența afacerilor în timp de criză. Totodată este investigat interesul antreprenorilor de start-upuri pentru dezvoltarea sustenabilă a firmelor pe care le gestionează și acțiunile pe care le vizează în această direcție. Acest subcapitol are o contribuție importantă în dezvoltarea tezei, deoarece acoperă explicit direcția de reziliență organizațională, menționată încă din titlul lucrării.

Prezentarea contextului teoretic

a. Crize care au afectat startup-urile

Crizele au avut un impact negativ semnificativ asupra sectorului antreprenorial la nivel global și continuă să influențeze dinamica acestuia. Se poate observa că în literatura de specialitate se menționează faptul că întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) au fost profund

[6] Acest subcapitol a fost realizat pe baza articolului: **Zamfirache, A.,** Dragomir-Pânzaru, C., Albu, R. G., & Foris, T. (2025). Collaborative Actions to Support Smes' Sustainability in Times of Crisis. *Journal of Business Economics and Management*, 26(3), 621-643, https://doi.org/10.3846/jbem.2025.23777

afectate de diverse crize produse în ultimele două decenii. Printre acestea se numără: criza financiară din Asia (1997/1998), criza economică globală din 2008/2009 și pandemia COVID-19 din 2020. Efectele acestor perioade de criză asupra IMM-urilor au variat în funcție de natura crizei și de contextul regional (Tambunan, 2019).

Criza cauzată de pandemia de Covid și conflictul militar ruso-ucrainean sunt cele două evenimente din prima parte a acestui secol cu un efect perturbator major asupra multor regiuni de pe glob (Badea & Ranf, 2023). Companiile, în special cele aflate la începutul activității, se confruntă cu numeroase provocări legate de gestionarea resurselor umane implicate în activitate, satisfacția clienților și a altor categorii de părți interesate și, nu în ultimul rând, de menținerea profitului la un nivel optim.

Reacțiile antreprenorilor la situația generată de criza sanitară au fost diferite în funcție de domeniul de activitate și sectorul în care activează compania, nivelul de maturitate financiară și gradul de îndatorare anterior pandemiei (Velica Cârciumărescu, Belascu, & Horobet, 2022). Deși managementul crizelor a fost studiat de numeroși cercetători (Coombs, 2020; Fors Brandebo, 2020; Galindo-Martín, Castaño-Martínez, & Méndez-Picazo, 2021), criza sanitară cauzată de COVID-19 și numeroasele restricții de circulație din timpul pandemiei au creat o situație unică, care nu a putut fi regăsită în literatura de specialitate privind antreprenoriatul (Kuckertz, și alții, 2020), aceasta obligând antreprenorii să caute modalități inovatoare de ieșire din criză. După anul 2020, au fost publicate mai multe studii, multe dintre ele inspirate de cele mai bune practici identificate în cazul companiilor care au reușit să supraviețuiască și chiar să devină mai puternice după perioada de criză (Seoa & Leeb, 2021; Salamzadeh & Dana, 2021; Deloof & Vanacker, 2018; Ebersberger & Kuckertz, 2021).

b. Creșterea rezilienței și a atitudinilor colaborative ale startup-urilor în perioade de criză

Reziliența este procesul de adaptare în fața unor surse majore de stres și este o caracteristică vitală a unui antreprenor (Salisu, Hashim, Mashi, & Aliyu, 2020). Conform lui Kézai și Kurucz (Kézai & Kurucz, 2023), pandemia de Covid-19 nu a avut un impact negativ uniform asupra startup-urilor, dar a avut un impact pozitiv în unele cazuri, și anume curățarea ecosistemului startup-urilor. Cercetarea realizată de Silva, Beirão și Torres (Silva, Beirão, & Torres, 2023) investighează modul în care procesele de afaceri ale startup-urilor au fost afectate de COVID și modul în care antreprenorii au gestionat această schimbare, subliniind că cele mai afectate procese de afaceri au fost marketingul și vânzările, logistica și operațiunile, precum și suportul organizațional. Autorii citați consideră că, pentru a trece cu succes prin astfel de crize, companiile au nevoie de flexibilitate, agilitate și adaptabilitate, cu

cunoștințe tehnologice axate pe canalele digitale pentru a găsi noi oportunități, a inova și a rezista, auto-perfecționare, educație, instruire și adoptarea tehnologiei, relații strânse cu clienții și alte părți interesate pentru a proteja startup-urile împotriva crizelor de acest tip.

Pentru a crește reziliența startup-urilor în perioadele de criză, companiile au nevoie de resurse umane dotate cu abilitățile cerute de piață pentru a contribui la o creștere durabilă, accelerarea inovării și îmbunătățirea competitivității. Exact aceste componente au fost detaliate în cadrul pilonului I al prezentei teze de abilitare. Anul 2023 a fost declarat de Comisia Europeană drept Anul European al Competențelor, iar acest lucru va ajuta întreprinderile, în special întreprinderile mici și mijlocii, să abordeze deficitul de competențe din UE, mai ales în perioadele afectate de diferite tipuri de crize (Comisia Europeană, European Union).

Având în vedere toate aceste aspecte, este prezentată cercetarea care vizează identificarea opiniilor, atitudinilor și perceptiilor managerilor de start-up din două Regiuni de dezvoltare ale României cu privire la impactul perioadelor de criză recente asupra activității companiilor analizate.

Descrierea metodei de cercetare

Având în vedere scopul pe care autorii l-au urmărit prin acest studiu am recurs la o cercetare cantitativă de piață. Pentru acest lucru am apelat la un sondaj de opinie (Toy & Guris, 2023).

Obiectivul principal al cercetării a vizat identificarea opiniilor, atitudinilor si perceptiilor managerilor start-upurilor ce activează în Regiunile Centru și Sud-Vest din România, privind modul în care perioadele de criză recente au afectat activitățile de afaceri și măsurile pe care le consideră necesare pentru creșterea rezilienței și durabilității afacerilor. Pentru atingerea scopului propus, au fost considerate adecvate următoarele obiective:

O1: Identificarea modului în care managerii startup-urilor chestionate au fost afectați de perioadele de criză recente;

O2: Măsurarea intenției managerilor de start-up-uri cu privire la măsurile pe care le consideră necesare pentru creșterea rezilienței afacerilor în situații de criză;

O3. Evaluarea acțiunilor de creștere durabilă a startup-urilor analizate în contextul perioadelor de criză analizate.

Pentru a decide populația cercetată, a fost necesară în primul rând delimitarea geografică a respondenților. În urma unei analize riguroase, din cele 8 regiuni de dezoltare în care este împărțită România, s-a decis alegerea a două regiuni, care să fie incluse în cercetare, iar, în continuare, pentru a decide regiunile țintite de cercetare, au fost analizate date statistice (tabel 15).

Tabel 15. Situația întreprinderilor nou create la un an de la înființare, pe regiuni de dezvoltare a României, în anul 2021.

Regiuni de dezvoltare	Anul 2021
Regiunea Vest	57.5%
Regiunea Sud-Vest Oltenia	60.6%
Regiunea Sud-Muntenia	62.5%
Regiunea Sud-Est	71.8%
Regiunea Nord-Est	76.8%
Regiunea Nord-Vest	83.8%
Regiunea Centru	85.5%
Regiunea BUCURESTI - ILFOV	91.2%
Total	77.2%

Sursa: (Institutul Național de Statistică, 2021)

Au fost elimintate din cercetare extremele (Regiunea București-Ilfov, respectiv Regiunea Vest) și s-a decis păstrarea următoarelor două, Regiunea Centru și Regiunea Sud-Vest Oltenia, care au fost alese ca fiind cele mai potrivite pentru realizarea cercetării, motiv pentru care au fost selectate pentru efectuarea sondajului de opinie. Apoi, au fost elimintate și restul regiunilor, care au înregistrat valori în mijlocul intervalului.

Următoare etapă a vizat stabilirea populației cercetate, care este reprezentată de companii relativ nou înființate (cu cel mult 3 ani de la înființare) care se află în etapa de dezvoltare.

Companiile incluse în cercetare au fost selectate conform Recomandării UE 2003/361 privind IMM-urile, adică firme cu mai puțin de 250 de angajați, o cifră de afaceri anuală mai mică de 50 de milioane de euro și/sau un bilanț anual mai mic de 43 de milioane de euro, conform recomandării UE 361/2003 pentru IMM-uri) (European Commission, Commission Recommendation, 2003). Astfel, chestionarul a fost trimis către 1846 de IMM-uri la adresa de e-mail declarată de companie. În final, au fost completate 689 de chestionare. Însă, dintre acestea, 17 nu au fost completate în totalitate și au fost eliminate din analiză. A fost utilizată metoda de eșantionare non-probabilistică, de tip convenienț̦ă.

Eșantionul final pentru cercetarea cantitativă realizată a cuprins 672 de respondenți, manageri de start-upuri ce activează în cele două Regiuni de dezvoltare incluse în studiu. Perioada de colectare a datelor a fost mai-iulie 2023.

Tabel 16. Distribuția companiilor investigate în funcție de domeniul de activitate.

NACE v2 classes*	NACE v2 Code	Number of respondent companies	I (%)
Manufacture of food products	10	52	7.74
Manufacture of textiles	13	39	5.80
Manufacture of electrical equipment	27	56	8.33
Manufacture of furniture	31	43	6.40
Construction of buildings	41	68	10.12
Specialised construction activities	43	38	5.65
Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles	46	95	14.14
Retail trade, except of motor vehicles and motorcycles	47	87	12.95
Warehousing and support activities for transportation	52	49	7.30
Accommodation	55	56	8.33
Food and beverage service activities	56	89	13.24
		Sample = 672 respondent	100

* (European Commission, Eurostat, 2008)

Rezultatele cercetării

Pentru a identifica impactul pe care situațiile de criză recente l-au avut asupra activității desfășurate în cadrul startup-urilor investigate, au fost analizate efectele Pandemiei de Covid-19, conflictul militar ruso-ucrainean, criza financiară internațională, criza energetică din UE, respectiv criza alimentară, identificate în literatura de specialitate ca fiind crize ale căror consecințe au afectat profund activitățile de afaceri ale firmelor de toate dimensiunile (Fritsch, Greve, & Wyrwich, 2021; Olszewski, 2022; Kézai & Kurucz, 2023). În urma rezultatelor obținute se remarcă faptul că efectele pandemiei Covid-19 și criza financiară internațională au avut cea mai mare influență cu 79.2% răspunsuri afirmative fiecare, urmate de criza energetică din UE (66.7%). Jumătate dintre respondenți au oferit varianta afirmativă pentru conflictul miliar ruso-ucrainean (54,2%) și criza alimentară (54.2%). Se analizează apoi impactul asupra finanțelor, logisticii, resurselor umane și vânzărilor (figura 15).

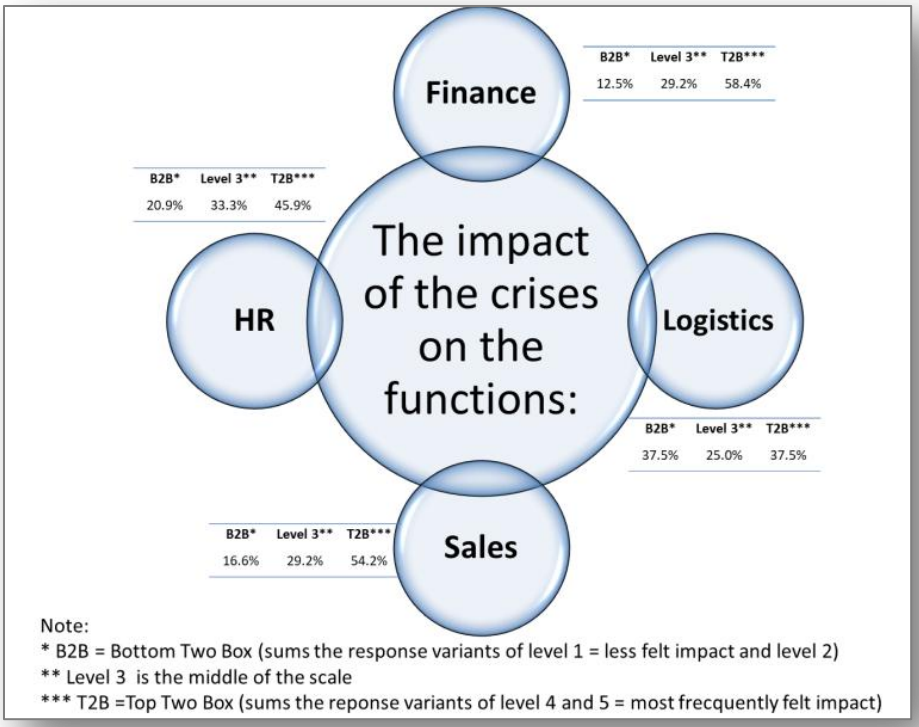


Figura 15. Impactul resimțit al crizelor recente.

Se observă o distribuție echilibrată a rezultatelor pentru impactul logisticii, unde se observă că toate cele trei variante au înregistrat procente apropiate de 30%. Pentru domeniile finanțelor, vânzărilor și resurse umane, scorurile pe partea pozitivă a scalei (T2B) se situează în jurul valorii medii de 50%. Nivelul mediu este în jurul valorii de 30% pentru toate cele trei domenii analizate.

Pentru a verifica dacă, crizele recente au avut un impact puternic asupra firmelor, se aplică testul Chi-pătrat pentru testarea celor două ipoteze formulate:

H_0= Nu există nicio legătură între impactul crizelor recente resimțit de IMM-urile investigate în cele mai importante domenii de activitate și evoluția din anul trecut a companiilor analizate.

H_1 = Există o legătură între impactul crizelor recente resimțit de IMM-urile investigate în cele mai importante domenii de activitate și evoluția din anul trecut a companiilor analizate.

Testul Chi-pătrat este aplicat pentru toate cele 4 domenii de afaceri analizate, iar rezultatele arată că:

Finanțe: $\chi^2_{calculat}$ =207.760> $\chi^2_{0.05;8}$=15.51→ H_1 este acceptată;

Resurse umane: $\chi^2_{calculat}$ =623.400>$\chi^2_{0.05;8}$=15.51→ H_1 este acceptată;

Logistică: $\chi^2_{calculat} = 381.383 > \chi^2_{0.05;8}$=15.51 $\rightarrow H_1$ este acceptată;

Vânzări: $\chi^2_{calculat} = 152.227 > \chi^2_{0.05;8}$=15.51$\rightarrow H_1$ este acceptată.

În concluzie, există o legătură între impactul resimțit de IMM-urile investigate în cele mai importante domenii de activitate și evoluția din ultimul an, ceea ce confirmă ipoteza 1, putând fi afirmat cu o probabilitate de 95% că nivelul impactului crizelor recente resimțit de companiile investigate este semnificativ în cele mai importante domenii ale companiilor investigate, și anume finanțe, logistică, resurse umane și vânzări.

În ceea ce privește evaluarea așteptărilor managerilor firmelor cu privire la rezultatele aplicării practicilor colaborative în dezvoltarea afacerilor durabile, rezultatele cercetării a arătat că majoritatea respondenților (83.3%) sunt deschiși și interesați de crearea de parteneriate pentru sustenabilitate, în timp ce 16.7% nu sunt. Inițierea parteneriatelor colaborative este importantă pentru dezvoltarea durabilă a firmei și a acumulat 28.2% răspunsuri afirmative, urmate de 70.8% răspunsuri negative.

În ceea ce privește nivelul de importanță acordat parteneriatelor, rezultatele arată că managerii le consideră deloc importante (8.3%) și neimportante (6.4%). Nivelul mediu al scalei cumulează 21.3%, nivelul important 24.4% și nivelul foarte important 39.6%. Se poate concluziona că majoritatea respondenților, cu 64% din răspunsuri, consideră colaborarea cu alte companii importantă și foarte importantă pentru dezvoltarea durabilă a afacerii.

Orizontul de timp în care respondenții intenționează să inițieze parteneriate de colaborare care vizează dezvoltarea durabilă a firmei este: 13.6% dintre respondenți în următoarele 6 luni; 21.1% cu perioada între 6 luni-1 an; 41.2% între 1-3 ani și 24.1% peste 3 ani.

Rezultatele arată că domeniile de interes pentru managerii respondenți, unde doresc să inițieze parteneriate de colaborare pentru dezvoltarea durabilă a afacerilor, sunt inovația tehnologică (31,2%), protecția mediului (24,8%), practici de resurse umane durabile (21,9%), marketing durabil (15,2%) și management și leadership durabil (6,8%).

Analiza de moderare

O analiză de moderare moderată este efectuată cu Modelul de Proces 3. Modelul este estimat cu o variabilă independentă, o variabilă dependentă și doi moderatori, și modul în care doi moderatori interacționează. Al doilea moderator moderează influența moderatoare a primului moderator. Pentru a testa rolul moderator al cooperării durabile, moderat de posibilele schimbări experimentate în urma aplicării practicilor de colaborare asupra relației dintre vârsta IMM-urilor investigate și impactul experimentat de crizele recente, a fost utilizat macromodelul Hayes PROCESS 3 pentru SPSS (Hayes, 2013).

Au fost calculați R^2, F, p-value, β, Se, t, efectele coeficientului. Funcția de regresie este în general semnificativă statistic (R^2 = 0.407; F(7, 664) = 65.180; p = 0.000).

Modelul propus este dezvoltat pe baza analizei literaturii de specialitate, a rezultatelor cercetării efectuate și a cercetărilor anterioare elaborate de autori. Modelul propus cuprinde componentele prezentate în figura 16.

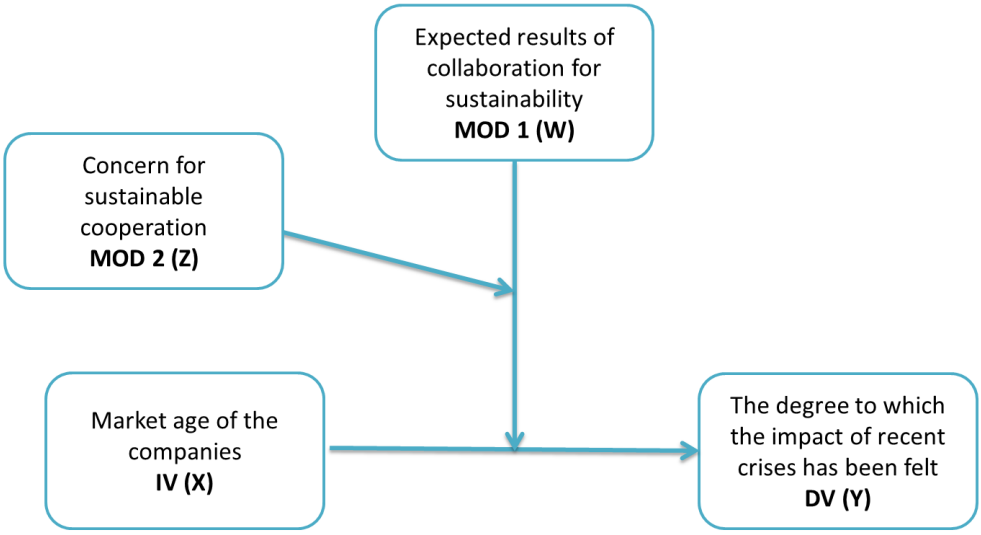


Figura 16. Modelul de regresie propus.

Este calculat coeficientul R^2 = 0.407 (ceea ce înseamnă că un procent de 40.7% din variația variabilei dependente DV(Y) este explicată de Mod 1(W), Mod 2(Z), IV(X) și interacțiunea dintre acestea). Deoarece F(7,664) = 65.180 și p = 0.000, variația și, de asemenea, termenul de interacțiune sunt semnificative. Valoarea p (valorile p = 0.000) înseamnă că toți predictorii luați împreună explică un număr semnificativ de variante, iar modelul de regresie este semnificativ statistic.

Tabel 17. Tabelul de regresie (coeficienți de regresie nestandardizați).

	β	Se	t	p	95%CI	
					Low	Up
Constant	17.121	1.228	13.940	0.000	14.709	19.532
Market age of the companies (A)	-0.865	0.060	-14.295	0.000	-0.983	-0.746
Expected results of collaboration for sustainability (B)	-3.077	0.319	-9.658	0.000	-3.702	-2.451
Interaction 1 (A*B)	0.207	0.015	14.101	0.000	0.178	0.236
Concern for sustainable cooperation (C)	-7.04	0.604	-11.649	0.000	-8.228	-5.854
Interaction 2 (A*C)	0.48	0.035	13.843	0.000	0.415	0.552
Interaction 3 (B*C)	1.532	0.153	10.015	0.000	1.232	1.832
Interaction 4 (A*B*C)	-0.111	0.008	-13.486	0.000	-0.127	-0.095

Efectul de interacțiune este semnificativ statistic (p = 0.000 iar nivelul zero nu se regaseste în intervalul de încredere) (tabel 17), fiind indicat faptul că relația dintre DV(Y) și IV(X) este moderată de Mod1(W), moderată de Mod2(Z).

Dintre cele patru interacțiuni prezentate în tabelul 17, cea mai importantă interacțiune este interacțiunea triplă dintre variabila independentă, moderatorul unu și moderatorul doi (p = 0.000 este semnificativ), concluzionând că există o moderare a efectului variabilei IV(X) asupra variabilei DV(Y) de către Mod1(W), care este moderată de Mod2(Z). Prin urmare, este o relație de moderare moderată semnificativă.

Totodată, se poate observa că interacțiunea 4 este semnificativă, deci există o moderare moderată semnificativă. Interacțiunea 4 arată că efectul este semnificativ statistic (valoare p). Valorile t arată că există o relație negativă și există un efect (t = -13.486). Deoarece toate valorile lui p-value și intervalele de încredere ale coeficienților nu modifică semnul de la limita inferioară în cea superioară (deci nu conțin valoarea 0), se poate concluziona că estimatorii sunt semnificativ diferiți de 0.

Acest lucru confirmă existența unei interacțiuni semnificative statistic. Cu alte cuvinte, relația dintre gradul în care a fost resimțit impactul crizelor și vârsta pe piață a companiilor analizate este moderată de rezultatele așteptate ale cooperării pentru sustenabilitate, moderate de interesul manifestat pentru cooperarea pentru sustenabilitate.

Tabel 18. Testul interacțiunii necondiționate de cel mai înalt ordin.

	R^2-change	F	df1	df2	p-value
X*W*Z	0.162	181.863	1.000	664.000	0.000

Există produsul celor trei (X, W și efectul de interacțiune al lui Z), care demonstrează ipoteza principală. Valoarea R^2 a fost de 16.2%, adică, efectul interactiv al acestor trei indicatori împreună a explicat 16% din modificarea totală, iar acest lucru a fost semnificativ statistic.

Doar pentru că este prezentă o relație de moderare moderată semnificativă, pot fi verificate următoarele teste.

Tabel 19. Testul interacțiunii condiționate X*W la valoarea/valorile lui Z.

Concern for sustainable cooperation	Effect	F	df1	df2	p-value
-0.439 (–1SD)	-0.008	6.984	1.000	664.000	0.008
0.000 (Mean)	-0.057	97.234	1.000	664.000	0.000
0.439 (+1SD)	-0.106	133.808	1.000	664.000	0.000

Se poate observa că interacțiunea condiționată este înregistrată pentru trei valori diferite ale celui de-al doilea moderator (-1SD, medie și +1SD). Pentru valorile scăzute ale celui de-al doilea moderator, efectul de interacțiune condiționată dintre variabila independentă și moderator este de -0.008 și este semnificativă statistic (p = 0.008). Pentru valorile medii ale moderatorului, interacțiunea este de -0.057 (negativă) și, de asemenea, semnificativă (p = 0.000). Pentru valori mari ale moderatorului, interacțiunea dintre IV(X) și MOD1(W) este de -0.106 (negativă) și semnificativă (p = 0.000 < 0.05).

Cu toate acestea, se poate observa că interacțiunea dintre IV(X) și MOD1(W) scade pentru valori mari ale MOD2(Z), toate înregistrând valori negative, care urmează o tendință descendentă.

Tabel 20. Efectele coeficienților predictorului focal la valorile moderatorilor.

MODE 1	MODE 2	Effect	SE	t	p-value	95%CI	
						Low	Up
-1.132 (–1SD)	-0.439(–1SD)	0.051	0.005	9.296	0.000*	0.040	0.062
-1.132 (–1SD)	0.000 (Mean)	0.143	0.011	13.023	0.000*	0.122	0.165
-1.132 (–1SD)	0.439 (+1SD)	0.235	0.017	13.522	0.000*	0.201	0.270
0.000 (Mean)	-0.439 (–1SD)	0.042	0.004	11.600	0.000*	0.035	0.049
0.000 (Mean)	0.000 (Mean)	0.079	0.005	15.874	0.000*	0.069	0.089
0.000 (Mean)	0.439 (+1SD)	0.116	0.008	14.974	0.000*	0.101	0.131
1.132 (+1SD)	-0.439 (–1SD)	0.033	0.004	7.402	0.000*	0.024	0.042
1.132 (+1SD)	0.000 (Mean)	0.014	0.004	3.918	0.000*	0.007	0.022
1.132 (+1SD)	0.439 (+1SD)	-0.004	0.006	-0.709	0.478ns	-0.015	0.007

ns: p > 0.05 ; *: p ≤ 0.005

Mode 1 = Expected results of collaboration for sustainability

Mode 2 = Interest in sustainable cooperation

Cele 9 combinații pentru primul și al doilea moderator cu -1SD, medie și +1SD sunt prezentate în tabelul 20. Analiza datelor arată că doar o combinație din cele 9 nu este semnificativă statistic, deoarece valoarea p > 0.05 (marcată cu roșu în tabelul 20). Valoarea care nu este semnificativă este înregistrată pentru valorile moderatorului 2 de +1SD. Deși valoarea pentru +1SD nu este semnificativă, efectele lor de interacțiune s-au dovedit a fi semnificative (tabelul 18).

Efectul pentru cele trei niveluri posibile ale celor doi moderatori (scăzut, mediu, ridicat) nu înregistrează valori negative, cu excepția ultimului rând din tabel, ultimul nivel, care nu este semnificativ. După cum se poate observa, efectul scade pentru Mod1(W) (rezultatele așteptate ale cooperării pentru sustenabilitate) odată cu creșterea valorilor pentru Mod1(W). În același timp, efectul crește odată cu creșterea valorilor pentru Mod2(Z) (interesul pentru

cooperarea sustenabilă). Gradul în care impactul crizelor recente s-a resimțit este mai mare pentru un nivel scăzut al rezultatelor așteptate din colaborarea în domeniul sustenabilității.

Se poate concluziona că, cu cât impactul crizelor este mai mic, cu atât nivelul rezultatelor așteptate din colaborare pentru sustenabilitate este mai ridicat. Pentru un nivel mediu al impactului crizei, nivelul rezultatelor așteptate din colaborare scade. La un nivel ridicat al impactului crizei, acestea se află aproape pe aceeași linie.

După verificarea rezultatelor Bootstrap, se poate observa că intervalele de încredere Bootstrap nu conțin 0 → se verifică rezultatul principal (rezultatul principal este forma de interacțiune, adică interacțiunea triplă). Prin urmare, se efectuează o verificare finală asupra Interacțiunii 4 (unde ICa_8: $[-0{,}130\ ;\ -0{,}092]$) care nu conține zero în intervalele de încredere Bootstrap, ceea ce confirmă existența unei moderații moderate semnificative.

Pentru a exprima clar rezultatul semnificativ înregistrat de model, este redată figura 17, pentru a vizualiza efectul condiționat al predictorului focal.

Aceste rezultate sunt consistente și, în final, se poate observa existența unei relații de moderare moderată semnificative, ceea ce confirmă și susține ipoteza privind existența unui efect de moderare a rezultatelor așteptate ale cooperării în domeniul sustenabilității, moderat de interesul manifestat în cooperarea în domeniul sustenabilității asupra relației dintre impactul crizelor și vârsta firmelor incluse în studiul de piață.

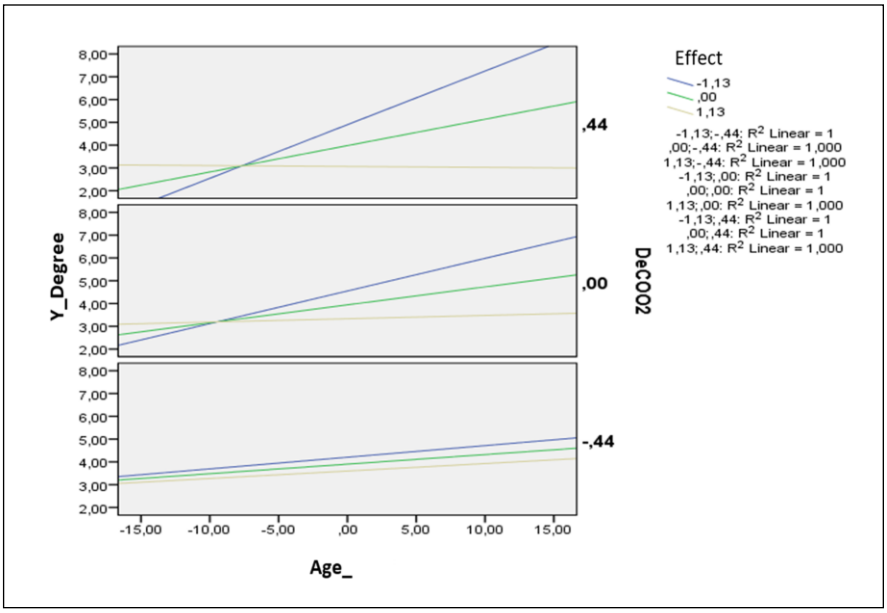


Figura 17. Reprezentare grafică a efectului de moderare.
Sursa: Zamfirache, Dragomir-Pânzaru, Albu, & Foris, 2025

Concluziile cercetării

Efectele crizelor recente, care s-au suprapus în mod nefericit, au afectat profund evoluția și viitorul firmelor de toate dimensiunile. Contribuția acestei lucrări se bazează pe rezultatele cercetării cantitative și reflectă percepția managerilor de start-upuri din România, Regiunile Centru și Sud-Vest, cu privire la provocările generate de situațiile de criză recente și impactul resimțit asupra activităților de afaceri, precum și măsurile pe care aceștia le consideră necesare pentru a crește reziliența firmelor în fața provocărilor și a dezvolta afacerile într-o manieră sustenabilă.

Rezultatele obținute reliefează faptul că dintre crizele recente, criza sanitară de Covid 19 și criza financiară internațională au avut impact major asupra activității firmelor nou înființate, urmate de criza energetică. Majoritatea participanților la studiu au punctat provocările financiare ca fiind cel mai acut resimțite, urmate de cele din sfera managementului resurselor umane, scăderea volumului de vânzări și managementul lanțului de aprovizionare. O concluzie importantă a studiului a arătat că în proporție majoritară managerii consideră că nu erau pregătiți pentru a face față unor provocări de asemenea amploare. Acest aspect trage un semnal de alarmă pentru toate părțile responsabile, autorități guvernamentale și locale, organizații de consultanță și furnizorii de educație, care pot susține firmele aflate la început de drum să își dezvolte capacitatea de rezistență în fața situațiilor de criză și să sprijine eforturile de dezvoltare sustenabilă a acestora.

În legătură cu măsurile la care managerii incluși în studiu aleg să apeleze pentru creșterea rezilienței afacerilor, rezultatele obținute indică faptul că jumătate dintre subiecții chestionați iau în calcul accesarea diverselor mecanisme și instrumente de sprijin financiar (finanțări europene și guvernamentale). De asemenea, majoritatea respondenților au punctat interesul pentru managementul resurselor umane și preocuparea de a canaliza energie și resurse în această direcție. Raportat la contextul actual, atenția sporită acordată managementului resurselor umane este mai mult decât necesară la nivelul celor mai multe dintre companii. Atragerea angajaților valoroși, menținerea încrederii și loialității acestora și motivarea lor în direcția creșterii productivității și performanțelor sunt acțiuni asupra cărora managerii de start-upuri trebuie să se concentreze cu prioritate în prezent.

Dezvoltarea colaborării cu partenerii de afaceri reprezintă o altă măsură la care o parte însemnată dintre subiecți intenționează să apeleze. În timpul crizei pandemice managerii celor mai multe companii au înțeles cât de important este sprijinul partenerilor de afaceri și existența unei rețele solide de colaboratori. În aceeași măsură, sprijinul reciproc în comunitatea de start-upuri este văzut de cea mai mare parte a respondenților ca o

modalitate benefică pentru a diminua presiunile și riscurile induse de situațiile de criză asupra activităților de afaceri.

Dezvoltarea competențelor în zona managementul crizelor reprezintă una dintre intențiile viitoare ale managerilor participanți la studiu. Rezultatele cercetării subliniază interesul acestora pentru suplimentarea setului de cunoștințe și abilități necesare pentru a lua cele mai bune decizii în condiții de incertitudine și risc. Practic, șansele de recuperare cresc pentru acele companii a căror lideri învață să gestioneze situațiile dificile și valorifică potențialul cunoștințelor și competențelor asimilate pentru a impulsiona redresarea și a reconstrui afacerea într-un mod mai sustenabil. Rolul furnizorilor de educație, care pot să asigure instruire și consultanță cu privire la modul de gestionare a crizelor, devine semnificativ în contextul actual, la fel ca și disponibilitatea antreprenorilor de a-și îmbunătăți cunoștințele și competențele pentru a fi pregătiți să răspundă problemelor critice pe care crizele le generează.

3.4. Managementul lanțurilor de aprovizionare digitalizate pentru sustenabilitate organizațională[7]

În cadrul acestui capitol este redată cercetarea care evidențiază rolul digitalizării în lanțul de aprovizionare și în asigurarea sustenabilității. Pentru a reda cât mai fidel această temă, este aleasă piața restaurantelor din România. Sunt analizate: nivelului de digitalizare în lanțul de aprovizionare al restaurantelor din România; relația dintre nivelul de digitalizare și preocuparea pentru sustenabilitate și principalele bariere care împiedică digitalizarea în lanțul de aprovizionare al restaurantelor din România.

În prezent, există o preocupare globală pentru ***transformarea digitală și pentru sustenabilitate,*** iar lanțul de aprovizionare a devenit un obiect principal al unor procese multilaterale de modernizare continuă (Stroumpoulis, Kopanaki, & Chountalas, 2024). Prin digitalizarea lanțului de aprovizionare se permite o integrare a unor soluții digitale precum: blockchain, sisteme ERP, Internet of Things (IoT) și nu în ultimul rând, soluții viabile de analiză a datelor într-un timp real, care pot oferi beneficii semnificative asupra trasabilității, eficienței și responsabilității ecologice (Winkelmann, Guennoun, & Möller, 2024). Cu toate acestea, din punct de vedere al implementării digitalizării în industria HoReCa, literatura de specialitate scoate în evidență perspective divergente (Wynn & Lam, 2023). Anumite studii subliniază aspecte importante precum beneficiile evidente ale adoptării soluțiilor digitale pentru

[7] Acest subcapitol a fost realizat pe baza articolului: Grancea, A., Neacșu, N., Bălășescu, S., & **Zamfirache, A.** (2025). Sustainability of Supply Chains Through Digitalization: A Study on the Romanian Restaurant Industry. *Sustainability*, 17(23), 10595, https://doi.org/10.3390/su172310595

sustenabilitate și eficiență, iar alte studii atrag atenția asupra unor provocări precum: rezistența la schimbare în rândul angajaților, costurile ridicate și nu în ultimul rând, lipsa unei infrastructuri tehnologice corespunzătoare, mai ales în cazul unor piețe emergente ca în România (García López, Galindo Pérez de Azpillaga, & Foronda Robles, 2025; Nikopoulou, Kourouthanassis, Chasapi, Pateli, & Mylonas, 2023; Wang, Zhang, & Qiu, 2022).

Mai mult decât atât, numeroase studii au scos în evidență faptul că transformarea digitală poate contribui la obiectivele pentru sustenabilitatea operațională sau logistică, în special prin minimizarea deșeurilor, consolidarea relațiilor existente între actorii sociali care sunt implicați și totodată, printr-o optimizare a proceselor (Bag, Pretorius, Gupta, & Dwivedi, 2021; Dubey, Varshney, Awasthi, Yadav, Kumar, & Kumar, 2025).

În România, nivelul de digitalizare a lanțului de aprovizionare, asociat industriei HoReCa variază destul de mult, iar cercetările empirice deja existente pe această temă, sunt destul de limitate (Ruge & Ban, 2024). Prin urmare, obiectivul principal al acestui studiu este de a investiga modul prin care digitalizarea ar putea să contribuie la sustenabilitatea lanțului de aprovizionare în restaurantele din România, cu un anumit accent pe realitățile unor piețe locale.

Rezultatele acestei cercetări evidențiază faptul că nivelul de digitalizare aferent lanțului de aprovizionare în restaurantele analizate din România se află într-un punct intermediar, iar în acest sens se afirmă că digitalizarea este adoptată în zonele operaționale, dar destul de limitate în relația directă cu clientul sau în etapa specifică aprovizionării. Totodată, se precizează faptul că ***nu s-a identificat o legătură semnificativă din punct de vedere statistic între digitalizare și sustenabilitate***, dar percepția managerială are tendința să recunoască potențialul pozitiv pe care îl are tehnologia în promovarea practicilor sustenabile.

Prin intermediul rezultatelor, studiul aduce o contribuție practică pentru managerii din industria HoReCa, spijinindu-i în luarea unor decizii de ordin strategic cu privire la integrarea tehnologiilor digitale în cadrul restaurantului și în lanțul de aprovizionare. În același timp, oferă informații importante autorităților publice care sunt interesate de promovarea sustenabilității în industria HoReCa, dar și furnizorilor sau dezvoltatorilor de tehnologii digitale. Mai mult decât atât, această analiză contribuie în mod cert la o consolidare a literaturii științifice atât din domeniul sustenabilității, cât și din domeniul digitalizării.

Analiza literaturii de specialitate

Managementul lanțului de aprovizionare - desfacere are drept scop satisfacerea necesităților clienților, obținerea unor performanțe înalte în cadrul organizației și identificarea modalităților prin care companiile continuă să inoveze, să învețe și să se dezvolte (Saad,

Elgazzar, & Mlaker Kac, 2024; Xu, Chen, & Ma, 2024). În consecință, obiectivele managementului lanțului de aprovizionare-desfacere constau în reducerea costurilor, risipei, compresia timpului, flexibilitate în capacitatea de răspuns, reducerea timpului de livrare, eliminarea rupturilor de stoc etc. (Melnic & Graur, 2022). Digitalizarea în cadrul unui lanț de aprovizionare este esențială în contextul economiei moderne, contribuind la creșterea eficienței, transparenței și adaptabilității proceselor logistice și operaționale.

În contextul evoluției către ***o economie sustenabilă și digitalizată***, industria HoReCa se confruntă cu presiuni multiple pentru adoptarea tehnologiilor moderne care să asigure atât eficiența operațională, cât și conformitatea cu obiectivele de mediu și responsabilitate socială (Adeel, Sabir, Shahnawaz, & Zafran, 2024). Lanțul de aprovizionare joacă un rol central în acest proces, iar digitalizarea reprezintă un factor decisiv în transformarea acestuia (Androod, Babakhan, Biroki, Khorasani, Aslam, & Khan, 2024; Tiwari, Pandey, & Gupta, 2024). În România, ritmul de implementare a tehnologiilor digitale în sectorul restaurantelor rămâne inconstant și adesea fragmentat, necesitând o analiză integrată a literaturii de specialitate pentru a înțelege implicațiile acestei tranziții (Constantin, Cetulean, Radu, Dumitra, & Iacob, 2025).

În România, unde sectorul HoReCa a cunoscut o dezvoltare rapidă post-2020, digitalizarea nu este doar o tendință, ci o necesitate pentru adaptarea la cerințele de sustenabilitate impuse de legislația europeană și de consumatorii tot mai conștienți (Ilies, 2018). Potrivit indicatorului DESI (Comisia Europeană, European Commission, 2024), România se află printre ultimele state membre ale Uniunii Europene în ceea ce privește gradul de digitalizare a întreprinderilor, inclusiv în sectorul HoReCa (Comisia Europeană, European Commission, 2024). În ciuda progreselor înregistrate în infrastructura digitală, adoptarea tehnologiilor digitale la nivel operațional – precum soluțiile ERP, sistemele de gestiune a stocurilor sau platformele integrate de comandă – rămâne limitată, în special în rândul restaurantelor mici și mijlocii (Veith, 2018).

Literatura de specialitate evidențiază în mod constant faptul că digitalizarea contribuie la sustenabilitatea lanțurilor de aprovizionare prin patru mecanisme principale: creșterea transparenței și trasabilității, optimizarea resurselor, reducerea risipei și consolidarea relațiilor cu furnizorii (Ceynowa, Grabowska, & Saniuk, 2024).

Digitalizarea lanțului de aprovizionare are beneficii financiare și de sustenabilitate semnificative (Orellano & Tiss, 2022). Aceasta ajută la creșterea productivității, reducerea deșeurilor, îmbunătățirea trasabilității și sporirea bunăstării (Stroumpoulis, Kopanaki, & Chountalas, 2024). Marketingul digital este un tip de marketing care utilizează tehnologii online pentru a atinge obiectivele de afaceri, în timp ce managementul lanțului de

aprovizionare digital este aplicarea tehnologiilor digitale pentru a optimiza fluxul de bunuri și informații în întregul lanț de aprovizionare (Išoraitė, 2024). Digitalizarea ajută la aducerea produselor pe piață mai rapid și cu o calitate mai bună, reducând în același timp deșeurile (Salamah, Alzubi, & Yinal, 2024).

După cum subliniază autorii Mastos și Gotzamani (Mastos & Gotzamani, 2022), în ultimele decenii, managementul lanțului de aprovizionare durabil (SSCM) a atras multă atenție din partea cadrelor universitare și practicienilor. Globalizarea a permis ca procesele să fie dispersate în întreaga lume, legând toți membrii lanțului de aprovizionare, de la furnizori la clienții finali, prin partajarea informațiilor și fluxurile de materiale și capital. Astfel, presiunile din partea părților interesate, cum ar fi organismele de reglementare, organizațiile neguvernamentale (ONG-uri), organizațiile comunitare, furnizorii, clienții și concurența globală, au determinat companiile să reanalizeze echilibrul problemelor de mediu, sociale și economice din lanțurile lor de aprovizionare și să adopte practici de management durabil al lanțului de aprovizionare (Siems, Seuring, & Schilling, 2023; Sonwai, Nuntaphan, Juangjandee, Totarat, & Tippayawong, 2021).

Tehnologii precum: Internet of Things (IoT), RFID, blockchain și soluțiile cloud permit monitorizarea în timp real a fluxurilor de produse, permițând intervenții rapide pentru a evita pierderile și a minimiza impactul asupra mediului (Wong, Ting, & Atanda, 2024). Astfel, digitalizarea devine un instrument esențial pentru implementarea principiilor economiei circulare și a logisticii verzi în industria alimentară (Rugiubei & Pînzaru, 2022). Trasabilitatea digitală prin blockchain sau coduri QR scanează originea și condițiile de procesare ale alimentelor, sporind transparența și încrederea consumatorilor (Lv., Song, Xu., Qi., Song., & Liu, 2023). Această tehnologie este utilizată de restaurantele care colaborează cu producători locali pentru a garanta standardele ecologice și etice (Khan, Parvaiz, Dedahanov, Abdurazzakov, & Rakhmonov, 2022). De exemplu, platformele de aprovizionare digitalizate, cum ar fi SmartChain sau AgroMarket, au început să fie implementate și în România pentru conectarea restaurantelor cu furnizori sustenabili (Vărzaru, 2024).

Platformele digitale de colaborare între actori ai lanțului (producători, distribuitori, restaurante) oferă date în timp real, facilitând decizii rapide și adaptabile în fața întreruperilor de aprovizionare (Brun, Karaosman, & Barresi, 2020). În România, această practică devine tot mai frecventă în orașele mari, unde digitalizarea contribuie la integrarea verticală și regionalizarea lanțurilor de aprovizionare (Rugiubei & Pînzaru, 2022). În acest sens, se poate afima că digitalizarea permite o monitorizare a consumului de resurse, o optimizare a meniului, unde acesta poate fi ajustat de către consumator (Puică, 2021). Inițiative

guvernamentale și programe de sprijin financiar (ex. HoReCa, Start Up Nation) reflectă recunoaşterea necesității digitalizării în sector (OECD, 2023).

Există insă si o serie de provocări legate de digitalizarea lanțului de aprovizionare în restaurantele din România. Printre acestea se numără: costurile inițiale ridicate de implementare a infrastructurii digitale, rezistența la schimbare din partea personalului și lipsa competențelor digitale (Sutanto, 2022). Un studiu din anul 2022 concluzionează că procesul de transformare digitală se impune ca un factor cheie pentru supraviețuirea, creșterea și dezvoltarea companiilor (Martín Martín, Maya García, & Romero, 2022). În procesul de transformare digitală, se observă și decalajul creat între companiile care pot depăși barierele în calea digitalizării și cele cu resurse financiare și umane limitate, cărora le este greu să progreseze în această transformare. Acest decalaj digital afectează în special IMM-urile în comparație cu companiile mari (Clemente-Almendros, Nicoara-Popescu, & Pastor-Sanz, 2024; Restrepo-Morales, Ararat-Herrera, López-Cadavid, & Camacho-Vargas, 2024). În plus, în absența unui sprijin instituțional coerent, procesul de transformare digitală riscă să adâncească disparitățile dintre restaurantele mari, cu resurse financiare semnificative, și cele mici, cu capacitate limitată de inovare (Rusu, Sandu, Avasilcăi, & David, 2023).

Digitalizarea lanțului de aprovizionare în sectorul restaurantelor din România reprezintă o condiție esențială pentru tranziția către modele de afaceri sustenabile (Zorić, Marić, Đurković Marić, & Vukmirović, 2023). Deși literatura de specialitate oferă dovezi convingătoare privind potențialul tehnologiilor digitale de a reduce impactul asupra mediului și de a eficientiza procesele logistice, implementarea acestora rămâne inegală (Marić, Vukmirović, Marić, Nuševa, Leković, & Vučenović, 2024).

Conceptul de Supply Chain 5.0 pune accent pe interacțiunea dintre tehnologie și factorul uman pentru sustenabilitate (Villar, Paladini, & Buckley, 2023; Dacre, Yan, Frei, Al-Mhdawi, & Dong, 2024). Investițiile în inovații și tehnologii digitale reprezintă o oportunitate considerabilă de a se diferenția de concurența ridicată și de a optimiza mai mult performanța operațională în termeni de eficiență și sustenabilitate prin integrarea legăturilor lanțului de aprovizionare, optimizarea operațiunilor logistice, minimizarea costurilor și a deșeurilor, gestionarea resurselor și comportamentul clienților (El Bhilat & Hamidi, 2025).

Pentru a valorifica pe deplin beneficiile digitalizării, este necesară o abordare integrată care să includă: dezvoltarea competențelor digitale, crearea unor parteneriate strategice cu furnizorii, precum și sprijin activ din partea autorităților publice prin politici fiscale, subvenții și formare profesională (Mutambik, 2024; Omowole, Olufemi-Phillips, Ofodile, & Ewim, 2024).

Metodologia cercetării

A fost realizată o cercetare cantitativă de marketing, care are un caracter exploratoriu, pentru a afla care este rolul digitalizării în lanțul de aprovizionare și în asigurarea sustenabilității pe piața restaurantelor din România.

Obiectivele stabilite sunt:

- O1 - Identificarea nivelului de digitalizare în lanțul de aprovizionare al restaurantelor din România;
- O2 - Determinarea relației dintre nivelul de digitalizare și preocuparea pentru sustenabilitate;
- O3 - Identificarea principalelor bariere care împiedică digitalizarea în lanțul de aprovizionare al restaurantelor din România.

Instrumentul de cercetare care a stat la baza cercetării cantitative de marketing a fost chestionarul. Colectarea datelor s-a desfășurat prin utilizarea metodei Computer Assisted Web Intervieving (CAWI). Această tehnică este des utilizată și permite o administrare a chestionarelor în format electronic, unde respondenții pot completa informațiile direct pe pagina web (Vehovar & Manfreda, 2008). Această abordare a reflectat un eșantion mai diversificat și a prezentat o anumită flexibilitate în răspunsurile oferite (Sowa, Pędziński, Krzyżak, Maślach, Wójcik, & Szpak, 2015). Datele au fost culese de la respondenți în perioada martie - aprilie 2025.

Tabel 21. Structura eșantionului.

Tipul restaurantului	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Fast-food	112	39.9	40.0	40.0
Restaurant casual	56	19.9	20.0	60.0
Restaurant premium	56	19.9	20.0	80.0
Cafenea	56	19.9	20.0	100.0
Total	**280**	**99.6**	**100.0**	
Dimensiunuea restaurantului	**Frequency**	**Percent**	**Valid Percent**	**Cumulative Percent**
1-5 angajați	56	19.9	20.0	20.0
6-15 angajați	168	59.8	60.0	80.0
Peste 15 angajați	56	19.9	20.0	100.0
Total	**280**	**99.6**	**100.0**	
Durata activității în industria restaurantelor	**Frequency**	**Percent**	**Valid Percent**	**Cumulative Percent**
1-5 ani	56	19.9	20.0	20.0
6-10 ani	168	59.8	60.0	80.0
Peste 10 ani	56	19.9	20.0	100.0
Total	**280**	**99.6**	**100.0**	

Eșantionul a fost alcătuit din 280 de respondenți, dar în cazul anumitor întrebări de tip filtru care au fost aplicate în chestionar, numărul cazurilor care au fost analizate a variat. Prin urmare, se precizează faptul că în anumite analize numărul respondenților este mai mic decât eșantionul inițial.

Pentru o analiză mai profundă cercetarea de marketing a fost completată de două Analize a Componentelor Principale (PCA). Această metodă statistică permite o reducere a numărului de variabile prin intermediul unei identificări a unor factori care grupează variablele analizate inițial în funcție de corelațiile dintre ele (Jolliffe & Cadima, 2016).

Rezultatele cercetării

Rezultatele sunt grupate în funcție de obiectivele stabilite în cadrul cercetarii, abordare care a permis o analiză mai clară și mai coerentă a datelor.

O1: Identificarea nivelului de digitalizare în lanțul de aprovizionare al restaurantelor din România

Rezultatele cercetarii privind distribuția restaurantelor în funcție de utilizarea soluțiilor digitale pentru gestionarea activității arata ca 80% dintre managerii care au fost respondenți la studiu, au afirmat că utilizează soluții digitale pentru gestionarea diferitelor activități în cadrul restaurantului. În acelasi timp, 20% dintre managerii respondenți nu utilizează soluții digitale în cadrul restaurantului pentru gestionarea activității. Așadar, se afirmă că aceste rezultate pot indica *un nivel ridicat de digitalizare* la nivelul eșantionului, ceea ce sugerează o tendință ridicată spre adoptarea soluțiilor digitale în tot mai multe restaurante din România.

Rezultatele indică o aplicare predominantă a soluțiilor digitale în procesele operaționale esențiale. Prin urmare, se constată că gestiunea stocurilor este cel mai frecvent digitalizată (71%), urmată imediat de plățile și facturarea electronică, cu un procent de 67.9% și relația cu furnizorii, cu un procent de 47.3%. Paradoxal, din punct de vedere al aplicării soluțiilor digitale, domeniile precum livrările online prin platforme (21.4%) și marketingul și fidelizarea clienților (15.2%), au fost mai puțin abordate de către managerii respondenți. Aceste rezultate obținute, pot indica o prioritate mai scăzută în strategia actuală prin care se interacționează direct cu clientul.

Se constată că deși digitalizarea este adoptată semnificativ în activitatea restaurantelor, zona specifică aprovizionării este mai puțin digitalizată. Acest lucru poate sugera un punct relativ vulnerabil când vine vorba de eficiența operațională.

Rezultatele arata ca jumătate dintre respondenti au menționat că folosec inteligența artificială pentru optimizarea comenzilor în cadrul restaurantului. Menționate de către managerii respondenți au mai fost următoarele: gestionare a stocurilor (30.4%) și sistemele de trasabilitate (26.8%), acestea reflectând o preocupare pentru controlul și tranparența

lanțului de aprovizionare. Ies în evidență că soluții care sunt mai tradiționale, ERP de exemplu (21.4%), aplicațiile mobile (16.1%), care au fost menționate mai puțin de către managerii respondenți. Totuși, în ciuda unui nivel general scăzut de adopție a digitalizării, acolo unde este prezentă, se manifestă cel mai mult prin intermediul tehnologiilor mai avansate.

Beneficiile digitalizării în aprovizionare menționate de către managerii respondenți în cadrul procesului de aprovizionare al restaurantului sunt: îmbunătățirea trasabilității și siguranței alimentare (26.5%), optimizarea stocurilor și reducerea risipei (23.1%). Alte beneficii precizate de către managerii respondenți, sunt următoarele: reducerea timpului necesar pentru plasarea comenzilor (10.3%) și o mai bună colaborare cu furnizorii, în proporții tot de 10.3%.

Tabel 22. Relația dintre nivelul de digitalizare bazat pe domeniile de aplicare și tipul de restaurant administrat.

Nivel de digitalizare al restaurantelor bazat pe domeniile de aplicare	Tipul de restaurant				
	Fast-food	Restaurant casual	Restaurant premium	Cafenea	Total
1 - Nivel foarte scăzut	47.7%	15.9%	18.2%	18.2%	100.0%
2 - Nivel scăzut	39.6%	20.9%	19.8%	19.8%	100.0%
3 - Nivel moderat	32.4%	23.5%	26.5%	17.6%	100.0%
4 - Nivel ridicat	28.6%	14.3%	14.3%	42.9%	100.0%
5 - Nivel foarte ridicat	39.6%	20.8%	18.8%	20.8%	100.0%
Total	39.7%	20.1%	20.1%	20.1%	100.0%

Se constată că, în categoriile cu digitalizare foarte scăzută și scăzută, predomină restaurantele fast-food, reprezentând 47.7% din totalul unităților cu digitalizare foarte scăzută și 39,6% din cele cu digitalizare scăzută. Distribuția la fiecare nivel a celorlalte tipuri de restaurante este destul de echilibrată în aceste două categorii, ceea ce poate duce la o tendință generală de reducere a digitalizării, indiferent de tipul unității. În același timp, se observă că, pe măsură ce nivelul de digitalizare crește, proporțiile încep să devină mult mai dispersate între tipurile de restaurante analizate, dar valorile procentuale devin mai mici în general. Acest lucru sugerează o prezență mult mai limitată a restaurantelor în categoriile cu digitalizare ridicată sau foarte ridicată.

Mai mult decât atât, se evidențiază faptul că anumite tipuri de restaurante, cum ar fi cafenelele (42.9% la nivel înalt) și restaurantele fast-food (39.6% la nivel foarte înalt), sunt reprezentate și în categoriile cu un nivel ridicat de digitalizare.

Se aplică un test Chi – Square, iar rezultatele nu au idicat asocieri semnificative din punct de vedere statistic între tipul de restaurant administrat și nivelul de digitalizare al restaurantelor bazat pe domeniile de aplicare ($\chi^2(12) = 5.074$, $p = 0.955$).

O2: Determinarea relației dintre nivelul de digitalizare și preocuparea pentru sustenabilitate

Pentru a observa care este gradul de preocupare al restaurantelor care au fost analizate, față de sustenabilitate, respondentilor li s-a adresat o întrebare legată de implementarea măsurilor sustenabile în lanțul de aprovizionare. În urma rezultatelor obținute se constată că la nivelul eșantionului, 80% dintre respondenți au declarat că implementează măsuri sustenabile în lanțul de aprovizionare. Un rezultate neasteptat este faptul că doar managerii din 56 de restaurante (20%) din totalul de 280, au declarat că nu implementează astfel de măsuri în lanțul de aprovizionare.

Pentru a înțelege importanța sustenabilității pentru restaurantele analizare, managerii respondenți au răspuns la o întrebare cu privire la rolul lanțului de aprovizionare sustenabil în succesul pe termen lung. Prin urmare, răspunsurile au scos în evidență că majoritatea managerilor respondenți consideră că sustenabilitatea este extrem de importantă în cadrul lanțului de aprovizionare. Așadar, 75% dintre aceștia au indicat că un lanț de aprovizionare sustenabil este foarte important, în timp ce 25% au menționat că este important. Rezultatele care au fost obținute reflectă o percepție destul de pozitivă cu privire la rolul esențial pe care sustenabilitatea îl are, în performața pe termen lung a restaurantelor analizate.

Cu scopul de a investiga dacă există o anumită relație între nivelul de digitalizare și preocuparea pentru aspectele sustenabile în cadrul lanțului de aprovizionare, s-a realizat o analiză bivariată pentru a identifica măsura în care digitalizarea este asociată cu abordarea responsabilă ecologic în activitatea restaurantelor care au fost analizate.

Tabel 23. Tabelul de contingență privind relația dintre digitalizare și sustenabilitate aplicate în lanțul de aprovizionare.

Restaurantul dvs. utilizează tehnologii digitale pentru gestionarea aprovizionării?	Restaurantul dvs. implementează măsuri sustenabile în lanțul de aprovizionare?		
	Nu	Da	Total
Da	19.6%	80.4%	100.0%
Nu	21.4%	78.6%	100.0%
Total	20.1%	79.9%	100.0%

În urma rezultatelor obținute, se constată că 79.9% dintre manageri au menționat că implementeză măsuri sustenabile, iar 20.1% au afirmat că nu o fac. Se constată că 80.4%

dintre restaurantele analizate nu folosesc tehnologii digitale în gestionarea aprovizionării, dar totuși implementează măsuri sustenabile în cadrul procesului. De asemenea, se observă că 78.6% dintre managerii restaurantelor respondente au declarat că utilizează tehnologii digitale pentru gestionarea aprovizionării și că implementează și soluții sustenabile. Prin urmare, în urma distribuției răspunsurilor, se ridică întrebarea dacă există o asociere semnificativă din punct de vedere statistic între utilizarea tehnologiilor digitale în lanțul de aprovizionare și implementarea măsurilor sustenabile în cadrul acestui proces.

Tabel 24. Rezultatele testului Chi-pătrat pentru asocierea dintre utilizarea tehnologiilor digitale și implementarea măsurilor sustenabile în lanțul de aprovizionare.

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	0.083[a]	1	0.773		
Continuity Correction[b]	0.009	1	0.923		
Likelihood Ratio	0.083	1	0.774		
Fisher's Exact Test				0.848	0.454
Linear-by-Linear Association	0.083	1	0.773		
N of Valid Cases	224				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.25.

b. Computed only for a 2x2 table

Pentru a testa dacă există o asociere semnificativă din punct de vedere statistic între utilizarea tehnologiilor digitale și implementarea măsurilor sustenabile în cadrul lanțului de aprovizionare, s-a aplicat testul chi-pătrat. Rezultatele obținute au indicat o valoare χ^2 = 0.083 (df = 1), cu un nivel de semnificație p-value = 0.773. Având în vedere faptul că valoarea p-value >0.05, nu poate susține ideea conform căreia există o asociere semnificativ statistică între cele doua variabile care au fost analizate. Prin urmare, utilizarea tehnologiilor digitale nu se asociază din punct de vedere statistic cu implementarea unor măsuri sustenabile în cadrul lanțului de aprovizionare al restaurantelor incluse în eșantion.

Analiza beneficiilor percepute de respondenti ale tehnologiilor digitale pentru sustenabilitate, a reprezentat o intrebare la care respondentii au avut posilitatea de alegere multipla. Se constată că cel mai frecvent beneficiu menționat de către respondenții la studiu a fost reprezentat de creșterea eficienței energetice și economisirea resurselor (61.9%). Acest beneficiu este imediat urmat de optimizarea aprovizionării și reducerea surplusului de produse (43.5%) și reducerea costurilor operaționale (42.9%). Alte beneficii menționate de către respondenții la studiu sunt îmbunătățirea relației cu furnizorii sustenabili (36.9%) și reducerea risipei alimentare (25.6%). Iese în evidență că cel mai puțin menționat beneficiu a

fost creșterea transparenței în cadrul lanțului de aprovizionare, deoarece a fost menționat de doar 13.7% dintre respondenți. Rezultatele obținute pot indica faptul că tehnologiile digitale sunt văzute ca un mijloc de eficientizare și reducere a resurselor mai degrabă decât un vector bazat pe transparență sau colaborare extinsă în cadrul lanțului de aprovizionere.

O3: Identificarea principalelor bariere care împiedică digitalizarea în lanțul de aprovizionare al restaurantelor din România

Analiza datelor din cadrul studiului a permis clasificarea managerilor în patru categorii. Prin urmare, 35 de manageri se înscriu în **prima categorie** și sunt cei care **nu utilizează deloc soluții digitale în cadrul restaurantului**. Prin intermediul unei întrebări cu răspuns multiplu, managerii au fost rugați să aleagă motivele pentru care nu utilizează soluții digitale în procesele operaționale ale restaurantului. Așadar, cea mai frecventă barieră identificată a fost dificultatea de integrare cu sistemele deja existente (60%). De asemenea, 40% au menționat că nu consideră necesară digitalizarea, iar acest lucru poate sugera o percepție destul de redusă asupra beneficiilor acesteia. Motive care au fost menționate de către managerii respondenți includ: costurile ridicate cu implementarea (20%), lipsa competențelor digitale ale personalului (20%) și nu în ultimul rând, rezistența la schimbare din partea angajaților.

În cea de **a doua categorie** se înscriu 224 de manageri, care **utilizează soluții digitale în mai multe procese operaționale** ale restaurantului, dar care au avut diferite provocări în cadrul procesului de digitalizare. Managerii au fost rugați să aleagă care sunt provocările pe care le-au întâmpinat în procesul de digitalizare a restaurantului prin intermediul unei întrebări cu răspuns multiplu. Astfel, cea mai mare provocare pentru managerii respondenți a fost rezistența la schimbare din partea angajaților (48.7%). Această provocare este imediat urmată de costurile ridicate ale software-ului (41.5%), lipsa de pregătire a personalului angajat (37.9%), integrarea cu sistemele digitale actuale (32.1%) și problemele tehnice care sunt frecvente (21%). Aceste amănunte sunt foarte importante, deoarece acestea recflectă de fapt anumite bariere financiare și educaționale.

În cea de **a treia categorie** se înscriu 56 de manageri care **utilizează soluții digitale doar în cadrul lanțului de aprovizionare,** dar care au avut dificultăți la implementare. Managerii respondenți au fost rugați să aleagă prin intermediul unei întrebări cu răspuns multiplu care sunt dificultățile pe care le-au întâmpinat în procesul de digitalizare a lanțului de aprovizionare. Așadar, 50% au menționat lipsa de instruire a personalului pentru utilizarea sistemelor digitale, lipsa compatibilității între sisteme (37.5%), reticența furnizorului de a adopta anumite soluții digitale (28.6%). De asemenea, în proporții de 25% s-a menționat

costul ridicat de implementare și întreținere, iar în proporții de 26.1% s-au menționat dificultăile de integrare cu sistemele de management exitente (ERP, CRM).

În cea de **a patra categorie** se înscriu 168 de manageri care **utilizează soluții digitale în scopuri sustenabile.** Așadar, respondenții au fost rugați să menționeze cât de dificil a fost procesul de implementare a soluțiilor digitale în scopuri sustenabile. În consecință, 32.7% au afirmat că procesul de implementare al soluțiilor digitale în scopuri sustenabile a fost moderat dificil, iar un procent identic de manageri respondenți au menționat că a fost dificil. Se remarcă faptul că 34.5% dintre respondenți au evaluat procesul de digitalizare în scopuri sustenabile ca fiind foarte dificil. Se constată că percepția asupra dificultății este variabilă, deoarece distribuția este destul de echilibrată între categoriile evidențiate, dar e totuși cu o tendință înclinată spre dificultate.

În urma rezultatelor obținute, autorii au observat că managerii respondenți au întâmpinat dificultăți în procesul de digitalizare al lanțului de aprovizionare a restaurantului. Pentru a înțelege mai bine natura dificultăților, tuturor managerilor din cadrul eșantionului li s-a cerut să evalueze o serie de afirmații care reprezintă de fapt bariere ale implementării soluțiilor digitale în lanțul de aprovizionare.

Tabel 25. Barierele percepute în adoptarea tehnologiilor digitale în aprovizionare.

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
Lipsa de competențe digitale ale personalului	3.8000	1.60286	280
Dificultăți în integrarea tehnologiilor digitale cu sistemele existente	3.6000	.49078	280
Rezistența angajaților la schimbare	3.0321	1.06207	280
Investițiile inițiale ridicate pentru implementare	3.5036	0.99820	280
Lipsa unor soluții tehnologice personalizate pentru industria restaurantelor	4.2000	0.74967	280

În urma rezultatelor obținute cu privire la barierele percepute în adoptarea soluțiilor digitale în cadrul lanțului de aprovizionare, s-a evidențiază că "Lipsa unor soluții tehnologice personalizate pentru industria restaurantelor" a fost identificată ca fiind o barieră importantă în percepția respondenților, deoarece s-a obținut o medie la 4.20 puncte. Alte bariere importante percepute de către managerii respondenți, sunt: „Lipsa de competențe digitale ale personalului" (M = 3.80) și „Dificultățile de integrare a tehnologiilor digitale cu sistemele existente" (M = 3.60).

Este aplicată apoi analiza APC, în încercarea de a reduce numărul variabilelor. Analiza componentelor pricipale a evidențiat două componente principale în percepția barierelor cu privire la adoptarea tehnologiilor digitale în cadrul lanțului de aprovizionare.

Prima componentă este alcătuită din variabilele: Dificultăți în integrarea tehnologiilor digitale cu sistemele existente (0.876), Lipsa unor soluții tehnologice personalizate pentru industria restaurantelor (0.885). Acest lucru identificat poate sugera o problemă de ordin structural cu privire la compatibilitatea soluțiilor digitale care sunt mai noi în specificul industriei. În acest caz, prima componentă se poate denumi "Lipsa soluțiilor adaptate și limitări tehnologice".

Se poate observa că în cea de a doua componentă contribuie următoarele variabile: Lipsa de competențe digitale ale personalului (0.762), Rezistența angajaților la schimbare (0.558) și Investițiile inițiale ridicate pentru implementare (0.625).

În acest caz, se poate spune că aceste variabile reflectă mai mult bariere umane, dar și financiare de ordin intern. De asemenea, acestea sugerează o anumită rezistență din partea organizației, dar și o lipsă de pregatire a personalului angajat pentru adaptarea cu noile tehnologii. În cele din urmă, cea de a doua componentă poate fi numită "Rezerve interne și bariere de ordin organizațional". Este important de afirmat că aceste rezultate indică direcții diferite în percepția bariareler. Adică, o componentă este strâns legată de adaptabilitatea tehnologică externă, iar o componentă este legată mai mult de pregătirea și deschiderea internă a actorilor din restaurant față de schimbare.

Tabel 26. Matricea componentelor rotite a barierelor percepute în adoptarea tehnologiilor digitale.

Rotated Component Matrix[a]		
	Componenta	
	1	2
Lipsa de competențe digitale ale personalului	0.333	0.762
Dificultăți în integrarea tehnologiilor digitale cu sistemele existente	0.876	0.245
Rezistența angajaților la schimbare	0.402	0.558
Investițiile inițiale ridicate pentru implementare	-0.351	0.625
Lipsa unor soluții tehnologice personalizate pentru industria restaurantelor	0.885	0.001

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

În cele din urmă, pe baza rezultatelor care s-au obținut, autorii studiului propun un model conceptual prin intermediul căruia se pot clasifica restaurantele în funcție de nivelul de digitalizare (figura 18). Acest nivel de digitalizare este corelat și cu măsurile sustenabile adoptate. Este important de menționat că acest demers nu urmărește doar o segmentare a restaurantelor din punct de vedere descriptiv, ci în esență, oferă un cadru explicativ și integrat, care corelează în mod direct nivelul de digitalizare cu barierele percepute, beneficiile care au fost identificate și practicile sustenabile care au fost implementate prin intermediul soluțiilor digitale adoptate.

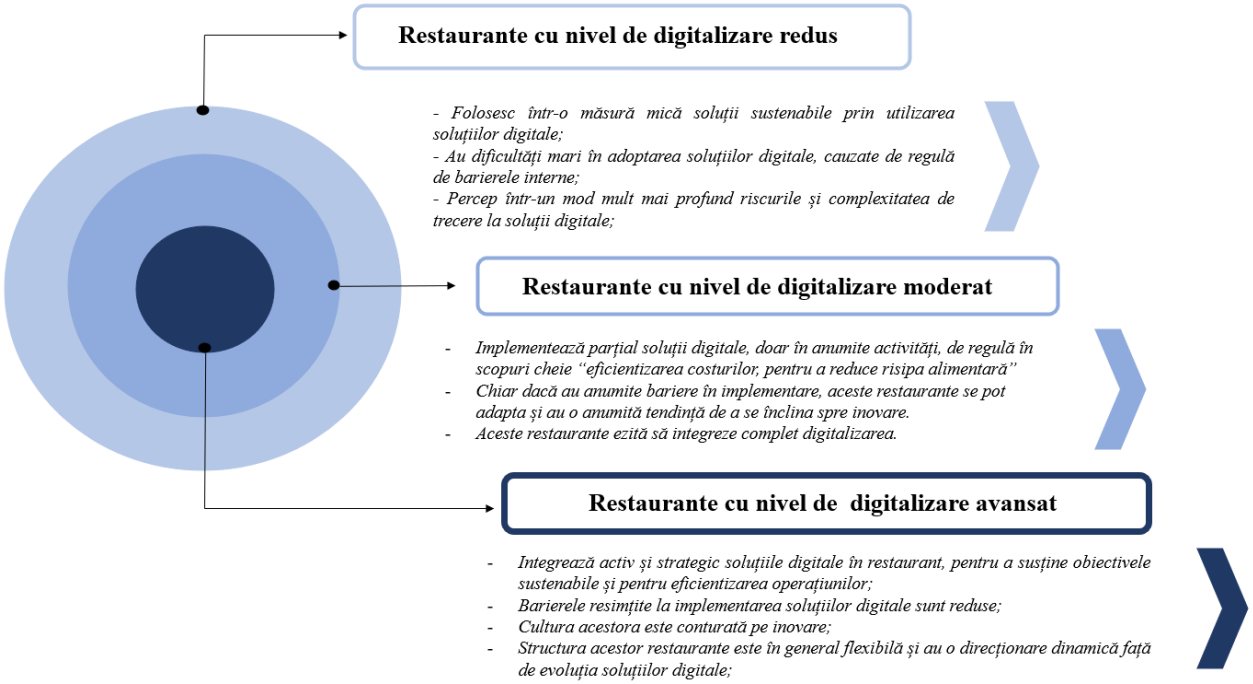


Figura 18. Clasificarea restaurantelor în funcție de nivelul de digitalizare.

Așadar, rezultatele care au fost obținute, au fost concretizate și au scos în evidență trei grupe diferite de restaurante. În primul rând, se discută despre restaurantele care au un nivel redus de digitalezare. Aceste restaurante au dificultăți destul de mari în adoptarea soluțiilor digitale, iar acestea sunt cauzate de regulă de diferite bariere interne precum: lipsa competențelor digitale, rezistența la schimbare din partea angajaților și lipsa resurselor financiare. De asemenea, aceste restaurante percep într-un mod mult mai profund riscurile și complexitatea de trecere la soluții digitale. Acest lucru poate limita semnificativ

implementarea tehnologiilor moderne în lanțul de aprovizionare sau în alte activități ale restaurantului.

În al doilea rând, se pot menționa restaurantele care au un nivel moderat de digitalizare. În acest caz, aceste restaurante implementează parțial soluții digitale, doar în anumite activități. Acestea implementează soluții digitale în scopuri mai punctuale precum "eficientizarea costurilor" sau "pentru a reduce risipa alimentară". Aceste restaurante, chiar dacă au anumite bariere în procesul de implementare a soluțiilor digitale, au un anumit grad de adaptabilitate și o tendință care este destul de înclinată spre inovare. Totodată, se precizează că aceste restaurante ezită să integreze complet digitalizarea.

Nu în ultimul rând, se poate discuta despre restaurantele care au un nivel avansat de digitalizare. Restaurantele care se încadrează în această categorie integrează activ și strategic soluțiile digitale, în general pentru a susține obiectivele sustenabile și pentru a eficientiza procesele. Barierele resimțite la implementarea soluțiilor digitale sunt resimțite redus de aceste restaurante, iar cultura acestora se direcționează profund spre inovare. Este de remarcat faptul că structura acestor restaurante, care au un nivel avansat de digitalizare, este în general flexibilă și au o direcționare dinamică față de evoluția continuă a soluțiilor digitale. În final, această clasificare care a fost realizată de către autori, aduce un plus de valoare aplicativă și teoretică. Acest lucru este posibil, deoarece permite o înțelegere avansată a diferitelor etape de digitalizare în sectorul restaurantelor.

În același timp, clasificarea poate facilita o formulare a unor intervenții cât mai specifice pentru diferite categorii, după cum urmează: politici publice, formare profesională, sprijin financiar. În final, se poate afirma că această clasificare poate reprezenta o bază pentru o monitorizare continuă a progresului digital pe o perioadă lungă de timp între unități asemănătoare.

Concluziile cercetării

În urma rezultatelor care au fost obținute în cadrul acestui studiu, se poate concluziona faptul că procesul de digitalizare al lanțului de aprovizionare al restaurantelor din România care au fost analizate, se află într-un stadiu relativ intermediar și are anumite tendințe care conduc spre o evoluție. Așadar, studiul a scos în evidență faptul că digitalizarea este utilizată în procesele cele mai esențiale ale restaurantelor analizate (relații cu furnizorii, gestiune stocuri, plăți), dar este puțin implementată în cadrul componentelor care vizează relația directă cu cumpărătorul sau zona de aprovizionare. Chiar dacă un număr destul de mare de restaurante din cele analizate utilizează soluții digitale, în mod special inteligența artificială pentru optimizarea comenzilor, nivelul de digitalizare al procesului de aprovizionare rămâne totuși destul de redus.

Din punct de vedere al sustenabilității, marea majoritate a restaurantelor respondente a indicat că implementează măsuri sustenabile în această direcție, dar nu a fost identificată o relație semnificativă din păunct de vedere statistic între digitalizare și sustenabilitate. În altă ordine de idei, s-a constatat că percepția managerială a început să cunoască un rol relativ pozitiv al tehnologiei în promovarea practicilor sustenabile. Totodată, s-au evidențiat și bariere care împiedică digitalizarea, iar acestea sunt de ordin organizațional care cuprind competențele scăzute și rezintența la schimbare din partea angajaților, și de ordin structural, care cuprind lipsa unor soluții adaptate și integrarea cu sistemele deja existente. De asemenea, s-a observat faptul că factorii principali care pot influența adoptarea tehnologiilor digitale au fost percepuți din perspectiva unor presiuni externe și din perspectiva eficienței interne. În cele din urmă, clasificarea restaurantelor care a fost realizată în funcție de nivelul de digitalizare, a scos în evidență o nevoie a unor politici diferențiate, adaptate nivelului prezent de digitalizare al fiecărui restaurant analizat, cu un accent deosebit pe susținerea financiară și pe formarea profesională continuă.

Aceste rezultate sunt importante și valoroase pentru antreprenorii și managerii din industrie, care pot înțelege mai clar și mai concis cum pot integra soluțiile digitale în strategiile lor, cu privire la sustenabilitate.

3.5. Concluziile și contribuția pilonului III

Cercetările reunite în cadrul celui de-al treilea pilon evidențiază faptul că transformarea digitală și sustenabilă a organizațiilor presupune o abordare strategică și integrată a proceselor de adaptare la schimbările tehnologice și economice. Rezultatele cercetărilor privind maturitatea digitală organizațională evidențiază importanța capacității organizațiilor de a integra tehnologiile digitale și, în particular, soluțiile bazate pe inteligență artificială, în procesele și activitățile lor.

Maturitatea digitală nu se limitează la adoptarea tehnologiilor, ci presupune existența unor competențe, resurse și procese organizaționale capabile să susțină utilizarea acestora în mod eficient și strategic. Totodată, analiza securității cibernetice evidențiază necesitatea integrării acesteia în managementul transformării digitale.

Pe măsură ce organizațiile își intensifică utilizarea tehnologiilor și a infrastructurilor digitale, protejarea datelor, a sistemelor și a proceselor organizaționale devine o componentă esențială a continuității și sustenabilității activității.

În ceea ce privește reziliența organizațională, rezultatele cercetării asupra IMM-urilor subliniază importanța colaborării și a capacității de adaptare în perioade caracterizate de criză și incertitudine.

Dezvoltarea relațiilor de colaborare și valorificarea resurselor și competențelor disponibile contribuie la creșterea capacității organizațiilor de a absorbi efectele perturbărilor și de a se adapta noilor condiții ale mediului economic. Nu în ultimul rând, cercetarea privind managementul lanțurilor de aprovizionare digitalizate evidențiază rolul tehnologiilor digitale în creșterea vizibilității, flexibilității și eficienței proceselor, precum și în susținerea unor practici orientate către sustenabilitate.

Digitalizarea lanțurilor de aprovizionare poate contribui astfel la consolidarea capacității organizațiilor de a răspunde simultan cerințelor de eficiență economică, adaptabilitate și responsabilitate față de mediu.

Rezultatele și contribuția pilonului susține perspectiva potrivit căreia transformarea digitală nu reprezintă un proces exclusiv tehnologic, ci unul organizațional și strategic, care presupune dezvoltarea simultană a capacităților digitale, a mecanismelor de protecție și adaptare și a practicilor orientate către sustenabilitate.

Prin urmare, Pilonul III contribuie la conturarea unei perspective integrate asupra managementului transformării organizaționale, în care digitalizarea, reziliența și sustenabilitatea se susțin reciproc și constituie premise ale dezvoltării unor organizații capabile să răspundă schimbărilor și incertitudinilor mediului contemporan.

Capitolul 4. Concluzii

Rezultatele cercetărilor prezentate în cadrul tezei de abilitare evidențiază necesitatea adaptării continue a organizațiilor la dinamica proceselor de digitalizare și sustenabilitate, în vederea consolidării competitivității și rezilienței acestora. Analiza este structurată în 3 piloni, după cum urmează: ***Pilonul 1.*** Capitalul uman - factor al transformării digitale și sustenabile a organizațiilor; ***Pilonul 2.*** Comportamentul consumatorului și implicațiile asupra transformării digitale a organizațiilor și ***Pilonul 3.*** Managementul transformării organizaționale sustenabile în contextul digitalizării și al incertitudinii economice.

Pentru o mai bună înțelegere a conexiunilor dintre cei trei piloni și a modului în care acestea se integrează în cadrul temei generale a tezei, figura 19 prezintă modelul conceptual al contribuțiilor științifice.

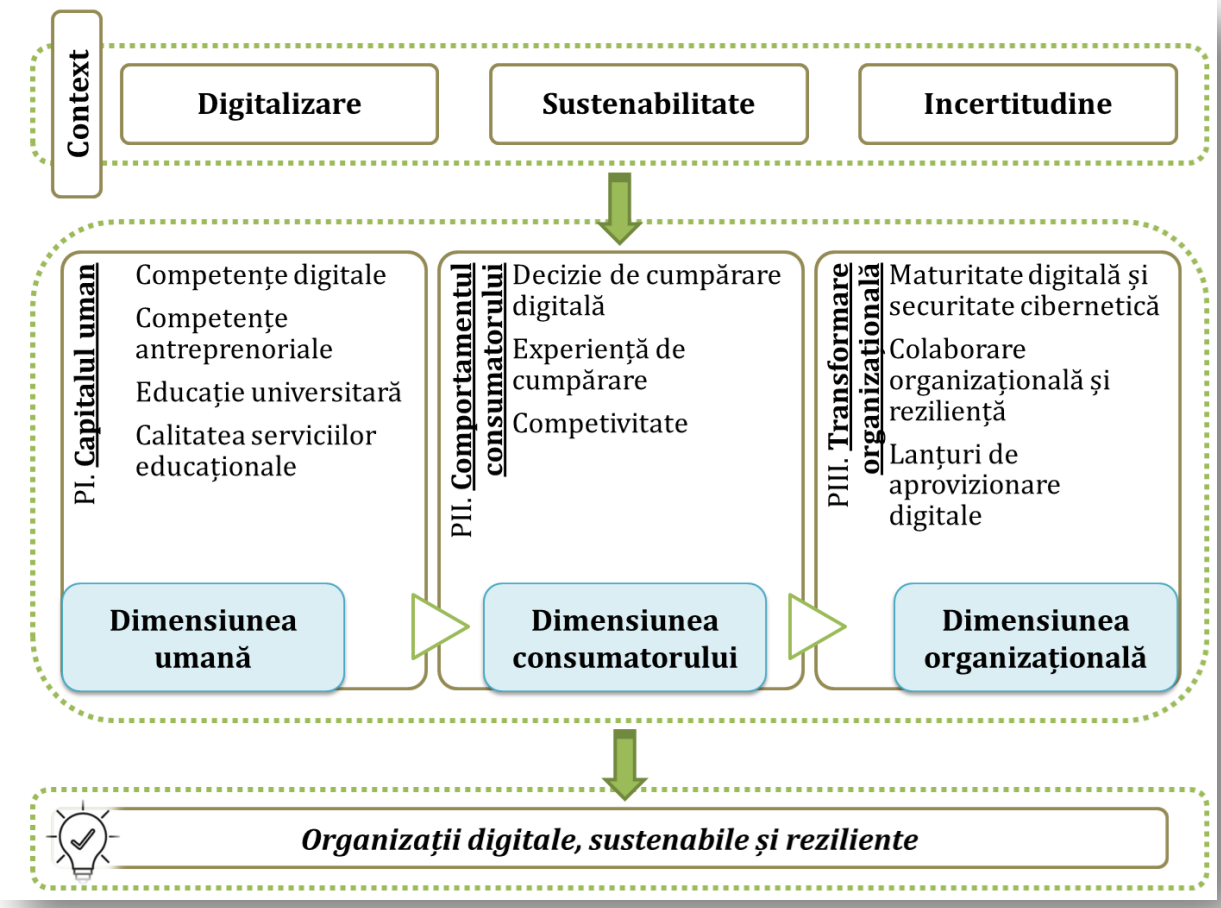


Figura 19. Model conceptual al contribuțiilor științifice.
Sursa: elaborat de autorul tezei.

Modelul conceptual evidențiază o succesiune logică a celor trei piloni ai cercetării: dezvoltarea capitalului uman și a competențelor, înțelegerea comportamentului și experienței consumatorului și, în final, consolidarea capacității organizațiilor de a se transforma, adapta și manifesta reziliență.

Cercetările reunite în cadrul ***primului pilon*** evidențiază faptul că dezvoltarea capitalului uman constituie o condiție fundamentală pentru succesul proceselor de transformare digitală și sustenabilă a organizațiilor. Totodată, rezultatele subliniază rolul strategic al universităților în dezvoltarea competențelor digitale și antreprenoriale, precum și importanța orientării către inițiative economice sustenabile. În acest context, capitalul uman se conturează ca o resursă strategică a organizațiilor, iar managementul acestuia reprezintă mecanismul prin care competențele individuale sunt transformate în capacități organizaționale, susținând inovarea, adaptarea și dezvoltarea sustenabilă.

Pilonul II demonstrează necesitatea unei abordări integrate și centrate pe consumator, în care înțelegerea procesului decizional și gestionarea experienței de cumpărare, susținute de integrarea tehnologiei, accesibilității și marketingului digital, reprezintă factori esențiali pentru adaptarea și consolidarea competitivității organizațiilor în contextul transformării digitale.

Pilonul III evidențiază faptul că transformarea digitală și sustenabilă a organizațiilor presupune dezvoltarea integrată a maturității digitale, securității cibernetice, reziliței și lanțurilor de aprovizionare digitalizate, ca premise ale adaptării și competitivității organizaționale într-un mediu caracterizat prin schimbare și incertitudine.

În concluzie, rezultatele cercetărilor reunite în această teză susțin necesitatea unei abordări integrate a transformării organizaționale, în care dezvoltarea capitalului uman, înțelegerea consumatorului și consolidarea capacității de adaptare și reziliență contribuie, în mod complementar, la construirea unor organizații competitive, sustenabile și pregătite să răspundă provocărilor viitoare.

(B-ii) Plan de evoluție și dezvoltare a carierei

În cea de-a doua parte a tezei de abilitare sunt prezentate planurile de viitor privind dezvoltarea carierei științifice, profesionale și academice pentru coordonarea tezelor de doctorat din domeniul managementului.

1. Studii absolvite și experiența profesională și didactică

1.1. Studii absolvite

- 2008 – 2011 Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Științe Economice și Administrarea Afacerilor, Licențiat în Științe Economice, Domeniul Marketing; Diploma de Licență;
- 2011 – 2013 Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Științe Economice și Administrarea Afacerilor; Master în Domeniul Interdiciplinar (Marketing, Administrarea Afacerilor); Diplomă de masterat, Titlul: Studiul inserției absolvenților de învățământ superior pe piața muncii. Studiu de caz: Facultatea de Științe Economice și Administrarea Afacerilor din cadrul Universității Transilvania din Brașov.
- 2013 – 2016 Universitatea Transilvania din Brașov, Școala Doctorală Interdisciplinară, Departamentul de Doctorate; Îndrumător științific – Prof. dr. ec. Gabriel Brătucu; Titlul tezei de doctorat: „Politici și strategii de marketing utilizate în marketingul educațional. Studiu de caz: învățământul universitar din România", Diplomă de Doctor.

Alte cursuri și calificări (selecție

- 2024 - Nivelul II Postuniversitar - Departamentul pentru pregătirea personalului didactic, Program de formare psihopedagogică pentru profesia didactică;
- 2008-2011 - Nivelul I Departamentul pentru pregătirea personalului didactic, Universitatea Transilvania din Brașov, Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic;
- 2011 – Iulie - Summer University BEST 2011, Boost your Entrepreneurship Skills in Transylvania, Universite De Strasbourg și Universitatea Petru Maior din Târgu Mureș;
- 2013 – Mai – International Leadership School, Certificate of Graduation Leadership Institute's, Oradea;
- 2016 – Martie - Absolvire curs Manager de proiect (Autorizat ANC), curs susținut de Core Fusion București;
- 2017 – Februarie - Certificare Train the Trainers - susținut în Academia MOVE din cadrul Schaeffler România;
- 2017 – Iulie - Certificat Compliance Basics - curs susținut în Schaeffler Academy cu specializare din Herzogenaurach;
- 2018 – Martie - Certificat Export Control Awareness Program - curs susținut în Schaeffler Academy, cu specializare din Herzogenaurach;
- 2018 – August - Certificat Fabrica-Școală MOVE - Metode pentru o întreprindere eficientă - curs susținut în Academia MOVE din cadrul Schaeffler Romania.

Cursurile și activitățile au contribuit la o permanentă dezvoltare a competențelor și abilităților.

1.2. Experiența profesională și didactică

Parcursul meu academic a continuat în cadrul Universității Transilvania din Brașov, unde, în anul 2021 am ocupat postul de lector universitar în cadrul Facultății de Științe Economice și Administrarea Afacerilor. Începând cu anul 2024, am ocupat funcția de conferențiar universitar în cadrul aceleiași facultăți, poziție pe care o dețin și în prezent. Această etapă a carierei mele academice a fost marcată de consolidarea și diversificarea activității didactice și de cercetare, precum și de dezvoltarea direcțiilor de cercetare prezentate în cadrul prezentei teze de abilitare.

Precizez că în cadrul carierei universitare am desfășurat activități de cercetare, activități didactice, activități administrative, precum si activități de îndrumare a lucrărilor de licență și de disertație. De asemenea, am fost membru în comisia de licență a programului de studii Business-Administration, precum și secretar în comisia de disertație la programul de masterat Management și strategii de afaceri (MSA).

Sunt titulară a disciplinelor: Logistică, Managementul aprovizionării și desfacerii, Tehnici promoționale, Etică în afaceri, Etică și integritate academică, Marketing, pe care le predau atât la ciclul de licență cât și la diferite programe de masterat.

În plan administrativ, m-am implicat activ în desfășurarea activităților la nivelul facultății. În acest context, am fost membru al Comisiei de admitere a facultății și, începând cu anul 2021, am avut responsabilitatea elaborării și gestionării orarului la nivelul facultății, activitate pe care o desfășor și în prezent.

Referitor la experiența profesională anterioară, la precedentul loc de muncă am ocupat în cadrul companiei private Schaeffler România, funcțiile: HR Business Partner (2018-2021), Coordonator calificare (2016-2018), Trainer pentru Academia Fit For Quality (part-time, suplimentar pe lângă norma principală). Funcția de HR Business Partner are o strânsă legătură cu domeniul managementului, având contact direct cu prima linie de directori și manageri ai companiei. Tot în cadrul companiei Schaeffler România am ocupat poziția de Coordonator calificare, care are o legătură directă cu activitatea de predare/învățare, deoarece printre activitățile de care am fost responsabilă se numără: analiza și identificarea nevoilor de calificare ale angajaților, împreună cu echipa de management; organizarea și planificarea cursurilor interne; analiza periodică a nivelului de dezvoltare a competențelor personalului; asigurarea resurselor necesare activităților de calificare. Deoarece sunt pasionată de a-i învăța pe alții, am avut o activitate suplimentară în cadrul companiei Schaeffler România prin intermediul căreia am susținut câte 2 traininguri pe săptămână în

Academia Fit For Quality, ocupând funcția de Trainer principal în Academie. Prin această activitate am păstrat legătura cu predarea informațiilor și am dobândit o multitudine de informații din zona producției, respectiv a calității, reprezentând o adevărată provocare pentru mine.

Funcția de Secretar Administrativ pe care am ocupat-o în cadrul proiectului European Proiect "PSP Practică Să Practici!" ID 156678 a contribuit la dezvoltarea mea profesională, dezvoltându-mi o serie de abilități și competențe organizatorice, de comunicare verbal și scrisă, dar și administrative.

În cadrul activității didactice desfășurate, am susținut cursuri, seminare și lucrări de laborator la disciplinele: Logistică, Managementul aprovizionării și desfacerii, Etică în afaceri, Etică și integritate academică, Tehnici promoționale, Marketing. Susțin și două cursuri cu predare în limba englezp, respectiv Logistică și Tehnici promoționale.

Am fost mereu preocupată să îmi dezvolt avilitățile didactice (inclusiv în perioada în care am lucrat în companii private, după cum reiese de mai sus). În ceea ce privește comunicarea și colaborarea cu studenții și aprecierea acestora consider că trebuie remarcat faptul că, în fiecare an universitar, sunt solicitată de un număr mare de studenți și masteranzi pentru a-i îndruma în realizarea lucrărilor de licență și disertație.

Desfășor și activități de tutorat, fiind tutore program de stiui Business Administration anul III. În dezvoltarea competențelor didactice, precum și în actualizarea și aprofundarea cunoștințelor specifice disciplinei Logistică, colaborarea cu Asociația de Logistică din România reprezintă un demers benefic și deosebit de relevant.

2. Activitatea de cercetare

Am început să fiu atrasă de domeniul de cercetare încă din timpul studiilor de ciclul licență, iar prima activitatea de cercetare științifică realizată de mine este din anul II de studiu când am participat la Olimpiada Națională a Studenților Economiști 2011, Secțiunea Marketing, desfășurată la Universitatea din Petroșani, unde am obținut Premiul pentru creativitate. În perioada anilor de studiu de la masterat, am ales traseul de cercetare. Am continuat să mă dedic activității de cercetare, dovadă fiind cele două premii obținute, în anul 2012 la Olimpiada Națională a Studenților Economiști, desfășurată la Universitatea Bogdan Vodă din Cluj Napoca, Secțiunea Management, unde am obținut Premiul pentru originalitate și în anul 2013 la Olimpiada Națională a Economiștilor în Formare desfășurată la Universitatea din Oradea, revendicând Premiul pentru actualitatea și oportunitatea cercetării.

Primul articol publicat într-un jurnal indexat în Web of Science a fost acceptat spre publicare încă din timpul studiilor doctorale, fiind astfel apreciată pe deplin munca de cercetare depusă.

Până în prezent am publicat o serie de rezultate ale studiilor efectuate în diverse reviste de specialitate, având 19 articole indexate în Web of Science, publicate în diverse jurnale, care vizează domeniile management și marketing.

Am activat în calitate de membru coordonator în 3 proiecte de cercetare, după cum urmează:

- 2013 - Proiect de cercetare ştiințifică: Studiu privind oportunitatea dezvoltării unui sistem integrat de transport în comun la nivelul Zonei Metropolitane Brașov, proiect realizat pentru Primăria Municipiului Brașov;
- 2014 - Proiect de cercetare ştiințifică: Studiu de piață referitor la estimarea traficului de cargo din aria de acoperire a Aeroportului Internațional Brașov, proiect realizat pentru Consiliul Județean Brașov;
- 2014 - Proiect de cercetare ştiințifică: Studiu de piață referitor la participarea Brașovului la preselecția pentru Capitală Culturală Europeană 2021, proiect realizat pentru Primăria Municipiului Brașov.

Dovadă a implicării mele în activitatea de cercetare poate fi considerată și valoarea indicelui Hirsch din platformele Clarivate Analytics ISI Web of Science 5, Scopus 7 și Google Scholar 12 (la data 09.09.2026).

Conform informațiilor de pe platforma Academics, evoluția indicilor Hirsch este una ascendentă, așa cum este ilustrat în figura 20.

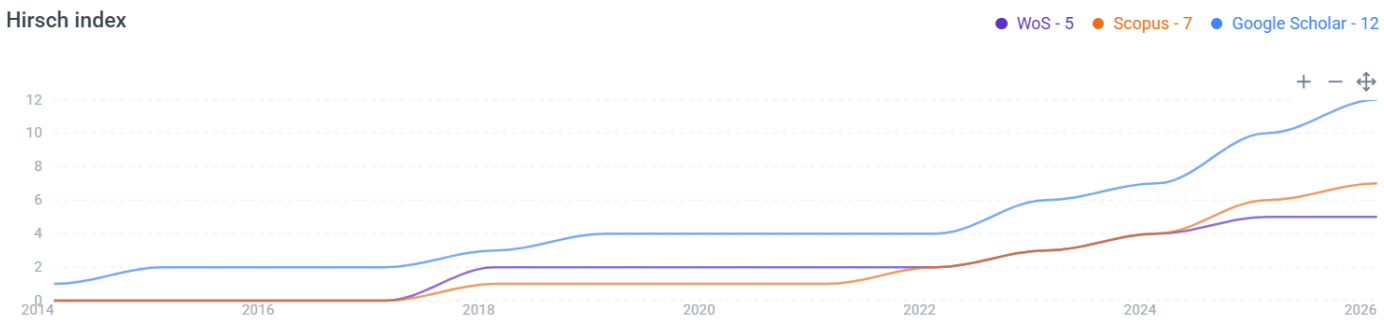


Figura 20. Evoluția indicilor Hirsch în perioada 2014-2026
Sursa: preluat de pe https://academics.unitbv.ro/admin/ accesat în data de 9.09.2026

După cum se poate vedea, activitatea de cercetare științifică pe care am desfășurat-o este din domeniul economic și vizează marketingul, studiile de piață și managementul.

3. Propunere de dezvoltare a carierei universitare

Pornind de la experiența academică și profesională acumulată până în prezent, propun următoarele direcții de dezvoltare a carierei universitare, având ca obiectiv principal consolidarea profilului academic prin dezvoltarea activității didactice, intensificarea activității de cercetare și creșterea vizibilității și impactului rezultatelor științifice.

D1. Dobândirea de noi aptitudini, cunoștințe și competențe cu privire la activitatea didactică și de cercetare printr-o instruire continuă, prin adaptarea și corelarea activităților cu standardele actuale, accesul la publicații și participarea la conferințe;

D2. Colaborarea constantă cu colegi din departeament, facultate, universitate, alte centre academice din țară şi din străinătate, prin participarea la activități cu tematici de profil, organizate atât în cadru național, cât şi internațional;

D3. Evoluția în funcțiile didactice în concordanță cu abilitățile, motivația și oportunitățile existente;

D4. Valorificarea rezultatelor cercetării prin publicarea de lucrări științifice;

D5. Creșterea reputației științifice, a prestigiului și a vizibilității naționale și internaționale a departamentului/facultății/universității.

3.1. Dezvoltarea carierei din punct de vedere didactic

Pornind de la baza de specialist pe care o am, și având competențele și abilitățile dobândite pe parcursul întregii cariere, îmi doresc să continui să mă perfecționez, având ca obiectiv lărgirea ariei de cuprindere a competențelor şi expertizelor actuale. Acumularea de cunoștințe noi și actuale este una dintre priorități, impreună cu îmbunătățirea continuă a metodelor de predare și îndrumare a studenților.

Îmi propun să îmi clădesc o carieră didactică academică, având câteva principii de bază, printre care se numără: îmbunătățirea modalităților de transfer a informațiilor la cursuri şi lucrări practice, participarea la cursuri de formare continuă din domeniu, aprofundarea competențelor şi expertizelor disciplinelor pe care le voi preda, activitate proprie de cercetare științifică cu scopul de a obține rezultate originale și valoroase, conectarea la noile tehnici și tehnologi, pentru a le putea preda studenților informații cât mai actuale și de folos în cariera profesională. Îmi doresc o implicare activă a studenților la cursurile pe care le predau, având în vedere oferirea de informații actuale, utilizarea aplicațiilor practice și a exemplelor din viața de zi cu zi, folosind metode didactice moderne de predare. Accentul este pe autoperfecționare, dorind să depășesc propriile standarde profesionale.

Pentru a realiza acest plan de dezvoltare, îmi propun următoarele activități specifice:

- Asigurarea și dezvoltarea resurselor didactice necesare susținerii și facilitării procesului de învățare al studenților și masteranzilor, prin actualizarea și elaborarea de suporturi de

curs, resurse educaționale, studii de caz și alte materiale didactice adaptate nevoilor de învățare;

- Identificarea, recomandarea și utilizarea celor mai eficiente resurse de învățare pentru studenți;
- Actualizarea curriculei în concordanță cu rezultatele cercetării și cerințele mediului economico-social, în vederea dezvoltării competențelor necesare integrării pe piața muncii;
- Modernizarea metodelor de predare prin utilizarea metodelor activ-participative și dezvoltarea continuă a competențelor didactice;
- Stimularea creativității, inițiativei și gândirii critice prin implicarea studenților, masteranzilor și doctoranzilor în activități academice și extracurriculare;
- Consolidarea unui sistem transparent și obiectiv de evaluare, bazat pe activitatea și progresul studenților pe parcursul semestrului.

Totodată, consolidarea conexiunii dintre mediul academic și mediul de afaceri reprezintă una dintre direcțiile pe care îmi propun să le dezvolt în continuare. Facilitarea transferului de cunoștințe și de experiență practică contribuie la corelarea procesului educațional cu cerințele mediului economic și la pregătirea studenților pentru integrarea pe piața muncii. În acest sens, am dezvoltat colaborări cu organizații și companii din regiunea centrală a României, printre care Asociația de Logistică din România, Lactalis Group, Schaeffler România și DACHSER România, colaborări pe care îmi propun să le consolidez și să le extind în perioada următoare.

Plecând de la experiența profesională pe care am dobândit-o, consider că toate obiectivele și activitățile prezentate la această secțiune sunt pertinente, necesare și posibil de realizat.

3.2. Dezvoltarea carierei din punct de vedere al cercetării științifice

În completarea activității didactice, dezvoltarea carierei academice presupune consolidarea activității de cercetare științifică, prin abordarea a două direcții complementare:

1. Dezvoltarea activității de documentare și cercetare propriu-zisă;
2. Valorificarea și diseminarea rezultatelor cercetării prin publicarea de lucrări științifice și participarea la conferințe naționale și internaționale de profil. În acest sens sunt vizate: participarea cu lucrări la conferințe naționale și internaționale, publicarea de lucrări științifice (cotate Web of Science și alte baze de date internaționale), publicarea de cărți în edituri recunoscute la nivel național (CNCSIS) și la nivel internațional.

Totodată, îmi propun să valorific experiența acumulată prin inițierea și implicarea în noi proiecte de cercetare științifică, precum și prin participarea la competiții pentru obținerea

de granturi naționale și internaționale, în vederea atragerii de fonduri pentru dezvoltarea activității de cercetare.

Am în plan întocmirea unei cercetări de piață prin care doresc să evidențiez diferențele dintre generații și implementarea tehnicilor de sustenabilitate și digitalizare în domeniul logisticii. Având în vedere faptul că noile generați sunt, cu fiecare an, din ce în ce mai energice și active, deprinse cu alte mijloace de informare şi comunicare, precum şi alte repere pe scara de valori, apare necesitatea unei permanente cercetării a comportamentelor și atitudinilor lor.

Activitatea de cercetare realizată până în prezent a vizat teme din domeniul sustenabilității, digitalizării și managementului, dar după cum se poate observa din lista publicațiilor, am abordat și câteva teme de cercetare interdisciplinare, integrând în articolele elaborate împreună cu alți profesori.

În perspectiva activității viitoare de cercetare, îmi propun să aprofundez studiul în domeniul managementului și să dezvolt direcții de cercetare axate pe tematici precum logistica și etica în management. Aplicarea principiilor etice în cadrul inteligenței artificiale este o temă de actualitate care merită a fii cercetată. De asemenea doresc să colaborez cu cadre didactice care au preocupări în alte arii ale domeniului economic (finanțe, contabilitate, informatică, drept), astfel încât să publicăm articole valoroase în reviste recunoscute la nivel internațional. În acest sens, consider că dezvoltarea relațiilor de colaborare cu echipe de cercetare externe universității reprezintă un punct de pornire.

Doresc să pot face cunoscute rezultatele cercetărilor proprii prin participarea activă la manifestări ştiințifice naționale şi internaționale. Participarea la conferințe asigură, pe lângă diseminarea rezultatelor cercetării, posibilitatea de a face schimb de experiență și informație, ceea ce va conduce către dezvoltarea mea ca și cercetăror, dar va crește și prestigiul și vizibilitatea departamentului, respectiv al facultății și universității pe care o reprezint cu mândrie.

Ca și direcție de dezvoltare, voi demonstra o implicare deosebită în activitățile didactice și de cercetare, având motivația de a avea o strânsă colaborare cu personalului de la nivel de departament, facultate dar și universitate.

În final, obținerea atestatului de abilitare reprezintă o etapă importantă în parcursul meu academic și profesional, oferindu-mi cadrul necesar pentru valorificarea experienței, cunoștințelor și competențelor dobândite de-a lungul carierei universitare, precum și pentru asumarea unor noi responsabilități în activitatea de cercetare și în formarea tinerei generații de cercetători.

(B-iii) Bibliografie

Aaronson, D., Bostic, R., Huck, P., & Townsend, R. (2004). Supplier Relationships and Small Business Use of Trade Credit. *Journal of Urban Economics, 55*(1), 46-67.

Abrudan, I., & Dabija, D. (2014). Measuring clients' satisfaction toward shopping centers – Empirical evidences from Romania. *Procedia Economics and Finances, 15*, 1243-1252.

Adeel, H. B., Sabir, R. I., Shahnawaz, M., & Zafran, M. (2024). Adoption of environmental technologies in the hotel industry: Development of sustainable intelligence and pro environmental behavior. *Discover Sustainability, 5*.

Adibfar, A., Gulhare, S., Srinivasan, S., & Costin, A. (2022). Analysis and modeling of changes in online shopping behavior due to Covid-19 pandemic: A Florida case study. *Transport Policy, 126*, 162–176.

Aimurzina, B., Kamenova, M., Omarova, A., Bodaubayeva, G., Dzhunusova, A., & Kabdullina, G. (2019). Major Sources of Financing Investment Projects. *Entrepreneurship and Sustainability Issues, 7*(2), 1555–1566.

Alaimo, L., Fiore, M., & Galati, A. (2022). Measuring consumers' level of satisfaction for online food shopping during COVID-19 in Italy using POSETs. *Socio-Economic Planning Sciences, 82 (Part A)*, 101064.

Alshammari, K., Alshallaqi, M., & Al-Mamary, Y. (2024). Digital transformation dilemma in the era of changing dynamics: How organizational culture influence the success of digital transformation. *Human Systems Management, 43*(4), 455-472.

Amir, A., Agharza, R., Hamlet, I., & Nizami, M. (2025). Digitalization of the Economy as the Basis of Human Capital Potential. *ACADEMY REVIEW*(1), 20-32.

Anatan, L. (2021). A review on MSMEs resilience: Strategies and policies post covid-19 pandemic. *Review of Integrative Business and Economics Research, 10*, 386–394.

Andrei, T., Lefter, V., Oancea, B., & Stancu, S. (2010). A comparative study of some features of higher education in Romania, Bulgaria and Hungary. *Romanian Journal of Economic Forecasting, 2*, 280-294 .

Androod, S. H., Babakhan, M., Biroki, N., Khorasani, A., Aslam, M. R., & Khan, S. (2024). Sustainability-related impacts of digitalization on supply chain management. *Engineering Proceedings, 76*(1), 25.

Ångström, R., Björn, M., Dahlander, L., Mähring, M., & Wallin, M. (2023). Getting AI Implementation Right: Insights from a Global Survey. *California Management Review, 66*, 5-22.

Armstrong, M., & Taylor, S. (2023). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice* (ed. 16th). Kogan Page.

Arora, S., & Sahney, S. (2018). Consumer's webrooming conduct: an explanation using the theory of planned behavior. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 30*(4), 1040–1063.

Arundale, K. (2007). *Raising Venture Capital Finance in Europe: A Practical Guide for Business Owners, Entrepreneurs and Investors.* London, UK: Kogan Page.

Asatiani, A., Malo, P., Nagbøl, P., Penttinen, E., Rinta-Kahila, T., & Salovaara, A. (2021). Sociotechnical Envelopment of Artificial Intelligence: An Approach to Organizational Deployment of Inscrutable Artificial Intelligence Systems. *Journal of the Association for Information Systems, 22*(2).

Ashourizadeh, S., Saeedikiya, M., Aeeni, Z., & Temiz, S. (2022). Formal Sources of Finance Boost Innovation: Do Immigrants Benefit as Much as Natives? *Entrepreneurial Business and Economics Review, 10*(2), 41-59.

Aslam, W., Hussain, A., Farhat, K., & Arif, I. (2020). Underlying Factors Influencing Consumers' Trust and Loyalty in E-commerce. *Business Perspectives and Research, 8*(2), 186–204.

Astuty, E., Yustian, O., & Ratnapuri, C. (2022). Building Student Entrepreneurship Activities Through the Synergy of the University Entrepreneurship Ecosystem. *Frontiers in Education, 7*, 757012.

Aw, E.-X. (2019). Understanding the webrooming phenomenon: shopping motivation, channel-related benefits and costs. *International Journal of Retail & Distribution Management, 47*(10), 1074–1092.

Azungah, T. (2018). Qualitative Research: Deductive and Inductive Approaches to Data Analysis. *Qualitative Research Journal, 18*, 383–400.

Badea, D., & Ranf, D. (2023). Challenges of Post-Pandemic Urban Resilience Management. *Studies in Business and Economics, 18*(1), 37-53.

Bag, S., Pretorius, J., Gupta, S., & Dwivedi, Y. (2021). Role of institutional pressures and resources in the adoption of big data analytics powered artificial intelligence, sustainable manufacturing practices and circular economy capabilities. *Technological Forecasting and Social Change,, 163*, 120420.

Bajdor, P. (2021). Simulations of the relationship between the experience level of e-commerce customers and the adopted variables - implications for management in the area of online shopping. *Procedia Computer Science, 192*, 2576-2585.

Barbu, A., & Isaic-Maniu, A. (2011). Data Collection in Romanian Market Research: A Comparison between Prices of PAPI, CATI and CAWI. *Management & Marketing, 6*(3), 349–364.

Barnes, J. (2000). *Secrets of Customer Relationship Management.* McGraw-Hill Companies.

Bauman, A., & Lucy, C. (2021). Enhancing Entrepreneurial Education: Developing Competencies for Success. *The International Journal of Management Education, 19*(1), 100293.

Beck, T., Demirguckunt, A., & Maksimovic, V. (2008). Financing Patterns around the World: Are Small Firms Different? *Journal of Financial Economics, 89*(3), 467-487.

Beck, T., Pamuk, H., Ramrattan, R., & Uras, B. (2018). Payment instruments, finance and development. *Journal of Development Economics, 133*, 162-186.

Beckers, J., Weekx, S., Beutels, P., & & Verhetsel, A. (2021). COVID-19 and retail: The catalyst for e-commerce in Belgium? *Journal of Retailing and Consumer Services,, 62*, 102645.

Bergmann, H., Hundt, C., & Sternberg, R. (2016). What makes student entrepreneurs? On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups. *Small Business Economics , 47*, 53–76.

Blokker, P., & Dallago, B. (2008). *Introduction Economic Transformation and the Challenge of Youth Entrepreneurship in Central and Eastern Europe.* London, UK: Routledge.

Boissin, J. P., Branchet, B., Emin, S., & Herbert, J. I. (2008). Students and Entrepreneurship: A Comparative Study of France and the United States. *Journal of Small Business & Entrepreneurship, 22*(2), 101–122.

Bolognesi, E., Burchi, A., Goodell, J. W., & Paltrinieri, A. (2025). Stakeholders and regulatory pressure on ESG disclosure. *International Review of Financial Analysis, 103*, 104145.

Bonini, S., Capizzi, V., & Cumming, D. (2019). Emerging Trends in Entrepreneurial Finance. *Venture Capital , 21*, 133–136.

Borges, A., Laurindo, F., Spínola, M., Gonçalves, R., & Mattos, C. (2021). The strategic use of artificial intelligence in the digital era: Systematic literature review and future research directions. *INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION MANAGEMENT, 57*.

Brătucu, G., Ciobanu, E., Chițu, I., Litră, A., Zamfirache, A., & Bălășescu, M. (2024). The Use of Technology Assisted by Artificial Intelligence Depending on the Companies' Digital Maturity Level. *Electronics, 13*(9), 1687.

Brettel, M. (2003). Business Angels in Germany: A Research Note. *Venture Capital , 5*(3), 251–268.

Brock, J., & von Wangenheim, F. (2019). Demystifying Ai: What Digital Transformation Leaders Can Teach You about Realistic Artificial Intelligence. *California Management Review, 61*(4), 110-134.

Browne, G. J., Durrett, J. R., & Wetherbe, J. C. (2004). Consumer reactions toward clicks and bricks: Investigating buying behaviour on-line and at stores. *Behaviour & Information Technology, 23*(4), 237–245.

Brun, A., Karaosman, H., & Barresi, T. (2020). Supply chain collaboration for transparency. *Sustainability, 12*(11), 4429.

Cadiș, M. N., & Mâlcomete, P. (. (2013). *Cercetări privind managementul calității în învățământul tehnicpreuniversitar din Municipiul Iași. Teză de doctorat.* Universitatea Gh. Asachi, Iași.

Cao, G., Duan, Y., Edwards, J., & Dwivedi, Y. (2021). Understanding Managers' Attitudes and Behavioral Intentions towards Using Artificial Intelligence for Organizational Decision-Making. *Technovation , 106*, 102312.

Carias, J., Borges, M., Labaka, L., Arrizabalaga, S., & Hernantes, J. (2020). Systematic Approach to Cyber Resilience Operationalization in SMEs. *IEEE, 8*, 174200–174221.

Cavallo, C., Sacchi, G., & Carfora, V. (2020). Resilience effects in food consumption behaviour at the time of Covid-19: Perspectives from Italy. *Heliyon, 6*, e05676.

Câmpian, V., Stanca, L., Dabija, D.-C., Câmpian, V., & Stanca, L. &.-C. (2026). Transformation of consumer behavior post-crisis: a qualitative mixed methods approach in food retail. *Journal of Business Economics and Management, 27*(3), 515–535.

Cehaji, A., & Kosak, M. (2021). Macroprudential Measures and Developments in Bank Funding Costs. *International Review of Financial Analysis, 78*, 101943.

Ceptureanu, S., & Ceptureanu, E. (2015). Challenges and Barriers of European Young Entrepreneurs. *Management Research & Practice, 7*(3), 34.

Ceynowa, A., Grabowska, S., & Saniuk, S. (2024). Digitalization and sustainability of supply chains in the HoReCa sector. *Applied Sciences, 14*(3), 1457.

Charandabi, S., & Ghanadiof, O. (2022). Evaluation of Online Markets Considering Trust and Resilience: A Framework for Predicting Customer Behavior in E-Commerce. *Journal of Business and Management Studies,* 4, 23-33.

Chen, C. (2016). *CiteSpace: A Practical Guide for Mapping Scientific Literature.* New York: Nova Science Publishers.

Chen, C., Ibekwe-SanJuan, F., & Hou, J. (2010). The structure and dynamics of cocitation clusters: A multiple-perspective cocitation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 61*, 1386–1409.

Chen, C.-M., Cai, Z.-X., & Wen, D.-W. (. (2021). Designing and Evaluating an Automatic Forensic Model for Fast Response of Cross-Border E-Commerce Security Incidents. *Journal of Global Information Management, 30*(2), 1–19.

Chimborazo, L. E., Frasquet, M., & Mollá, A. (2021). Explaining Mobile Commerce Usage Intention Based on Technology Acceptance Models in a Developing Market Context. *Market-Tržište, 33*(1), 25–40.

Chiu, Y.-P., Lo, S.-K., Hsieh, A.-Y., & Hwang, Y. (2019). Exploring why people spend more time shopping online than in offline stores. *Computers in Human Behavior, 95*, 24-30.

Chmielarz, W., Fandrejewska, A., Zborowski, M., & Nowackib, R. (2022). Determinants of Internet use regarding shopping preferences, COVID-19 pandemic occurrence, perception of security and Internet marketing – a case study of Poland. *Procedia Computer Science, 207*, 4463–4476.

Chmielarz, W., Fandrejewska, A., Zborowski, M., & Nowackib, R. (2022). Determinants of Internet use regarding shopping preferences, COVID-19 pandemic occurrence, perception of security and Internet marketing – a case study of Poland. *Procedia Computer Science, 207*, 4463–4476.

Chmielarz, W., Fandrejewska, A., Zborowski, M., & Nowackib, R. (2022). Determinants of Internet use regarding shopping preferences, COVID-19 pandemic occurrence, perception of security and Internet marketing – a case study of Poland. *Procedia Computer Science, 207*, 4463–4476.

Cicchiello, A. F., Ferdinando Marrazza, F., & Perdichizzi, S. (2023). Non-financial disclosure regulation and environmental, social, and governance (ESG) performance: The case of EU and US firms. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 30*, 1121–1128.

Clemente-Almendros, J. A., Nicoara-Popescu, D., & Pastor-Sanz, I. (2024). Digital transformation in SMEs: Understanding its determinants and size heterogeneity. *Technology in Society, 77*, 102483.

Comisia Europeană. (2024). *European Commission*. Preluat de pe The Digital Economy and Society Index (DESI): https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi

Comisia Europeană. (fără an). *European Union*. Preluat pe Septembrie 4, 2026, de pe European Year of Skills: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-year-skills-2023_ro

Constantin, A., Cetulean, M., Radu, C.-G., Dumitra, E.-C., & Iacob, A. (2025). The Impact of Digitalisation on Supply Chain Competitiveness: A Multi-Country Comparative Approach. *Sustainability, 17*, 4038.

Constantin, C. (2006). *Analiza şi prelucrarea datelor de marketing. Aplica ii în SPSS.* Braşov: Infomarket.

Coombs, W. T. (2020). Crisis management: Advantages of a relational perspective. În J. A. Ledingham, & B. S. (Eds.), *Public relations as relationship management: A relational approach to the study and practice of public relations* (pg. 73–93). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Craigen, D., Diakun-Thibault, N., & Purse, R. (2014). Defining Cybersecurity. *Technology Innovation Management Review, 4*, 13–21.

CSA. (2021). *CSA Singapore*. Preluat de pe Ransomware Incidents, Online Scams, and COVID-19-Related Phishing Activities Dominated Cyber Landscape in 2020.: https://www.csa.gov.sg/News/Press-Releases/ransomware-incidents-online-scams-and-covid19-related-phishing-activities-dominated-cyber-landscape-in-2020

Cull, J. (2006). Mentoring Young Entrepreneurs: What Leads to Success. *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring, 4*(2), 8-18.

Cumming, D., & Johan, S. (2017). The Problems with and Promise of Entrepreneurial Finance. *Strategic Entrepreneurship Journal, 11*(3), 357-370.

D'Adamo, I., González-Sánchez, R., Medina-Salgado, M., & Settembre-Blundo, D. E. (2021). Commerce Calls for Cyber-Security and Sustainability: How European Citizens Look for a Trusted Online Environment. *Sustainability, 13*(12), 6752.

Dacre, N., Yan, J., Frei, R., Al-Mhdawi, M. K., & Dong, H. (2024). Advancing sustainable manufacturing: a systematic exploration of Industry 5.0 supply chains for sustainability, human-centricity, and resilience. *Production Planning & Control, 35*(1), 1499–1528.

David, F. R., David, F. R., & David, M. E. (2024). *Strategic Management: A Competitive Advantage, Concept and Cases,* (ed. 18th edition). Pearson.

Del Vecchio, P., Secundo, G., Mele, G., & Passiante, G. (2021). Sustainable Entrepreneurship Education for Circular Economy: Emerging Perspectives in Europe. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, 27*(8), 2096–2124.

Deloof, M., & Vanacker, T. (2018). The recent financial crisis, start-up financing and survival. *Journal Of Business Finance & Accounting, 45*(7-8), 928-951.

Di Vaio, A., Palladino, R., Hassan, R., & Escobar, O. (2020). Artificial Intelligence and Business Models in the Sustainable Development Goals Perspective: A Systematic Literature Review. *Journal of Business Research, 121*, 283–314.

Digital maturity. (2024). *Digital maturity* . Preluat de pe Digital maturity Making the Best Use of Digital Technology and Its Associated Culture and Networks: https://digitalmaturity.org

Dina, V., & Gomezel, A. (2022). What Do We Know about Business Angels' Decision Making Research Development? A Document Co-Citation Analysis. *Economic and Business Review, 24*(1), 19-35.

Dionysiou, G., Fouskas, K., & Karamitros, D. (2021). The Impact of Covid-19 in ECommerce. Effects on Consumer Purchase Behavior. Strategic Innovative Marketing and Tourism in the COVID-19 Era. *9th ICSIMAT Conference 202* (pg. 99-210). Springer International Publishing.

Diro, A., & Chilamkurti, N. (2018). Distributed attack detection scheme using deep learning approach for Internet of Things. *Future Generation Computer Systems, 28*, 761–768.

Dmitry, A. V. (2021). Analysis of forming of the professional competence and the rational use of human capital in the digital economy. *INTERNATIONAL REVIEW, 3*(4), 121-126.

Dobson, S., Hutchison, D., Mauthe, A., Schaeffer-Filho, A., P., S., & Sterbenz, J. P. (2019). Self-Organization and Resilience for Networked Systems: Design Principles and Open Research Issues. *Proceedings of the IEEE, 107*(4), 819-834.

Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 133*, 285–296.

Duarte, P., Costa e Silva, S., & Ferreira, M. (2018). How convenient is it? Delivering online shopping convenience to enhance customer satisfaction and encourage e-WOM. *Journal of Retailing and Consumer Services, 44*, 161–169.

Dubey, D. K., Varshney, Y., Awasthi, R. K., Yadav, M. P., Kumar, S., & Kumar, M. (2025). Digital transformation and its environmental implications in supply chain management. *Journal of Big Data Analytics and Business Intelligence, 2*(2), 11–20.

Dvouletý, O., Srhoj, S., & Pantea, S. (2021). Public SME Grants and Firm Performance in European Union: A Systematic Review of Empirical Evidence. *Small Business Economics, 57*, 243–263.

Ebersberger, B., & Kuckertz, A. (2021). Hop to it! The impact of organization type on innovation response time to the COVID-19 crisis. *Journal of Business Research, 124*, 126–135.

Eccles, R., Krzus, M., & Ribot, S. (2014). The integrated reporting movement: Meaning, momentum, motives, and materiality. .

Edokpolor, J. (2020). Entrepreneurship Education and Sustainable Development: Mediating Role of Entrepreneurial Skills. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship, 14*(3), 329–339.

Edwards, A. (2022). How Bang & Olufsen moved from the darkness to the light with influencer marketing. *Journal of Digital & Social Media Marketing, 10*(1), 18-26.

Egorov, E., Lebedeva, T., Prokhorova, M., Shobonova, L., & Bulganina, S. (2019). Youth Entrepreneurship: Motivational Aspects and Economic Effects. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science,, 272*(3).

El Bhilat, E., & Hamidi, L. (2025). Achieving efficiency and sustainability in digital retail supply chains: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Productivity and Performance Management, 74*(7), 2337–2356.

Emenike, B. (2021). Impact of Entrepreneurial Finance on Business Start-Ups in Rivers State, Nigeria. *International Journal of Advanced Academic Research, 7*, 1-16.

Eslamkhah, M., & Hosseini Seno, S. A. (2019). Identifying and Ranking Knowledge Management Tools and Techniques Affecting Organizational Information Security Improvement. *Knowledge Management Research & Practice, 17*(3), 276–305.

European Commission. (2003, 05 20). *Commission Recommendation*. (C. Recommendation, Editor) Preluat de pe Official Journal L 124 : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32003H0361

European Commission. (2008). *Eurostat*. Preluat de pe NACE Rev. 2: statistical classification of economic activities in the European Community. Publications Office. : https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5a60f718-2b0e-11e7-9412-01aa75ed71a1/language-en

European Commission. (fără an). *Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs*. Preluat pe August 6, 2026, de pe Business angels: https://single-market-economy.ec.europa.eu/access-finance/policy-areas/business-angels_en

European Union. (2023). *European Union EUR-Lex*. Preluat de pe Directive—2022/2464—EN—CSRD directive—EUR-Lex: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464

Feng, S., & Huang, F. (2024). Does survey mode matter? An experimental evaluation of data quality in China. (102271, Ed.) *China Economic Review, 88*.

Ferri, L., Spanò, R., Theodosopoulos, G., & Tsitsianis, N. (2024). University education and entrepreneurial intentions of European students: insights into the Theory of Planned Behaviour complemented by skills. *STUDIES IN HIGHER EDUCATION, 49*(9), 1625-1639.

Flavián, C., Gurrea, R., & Orús, C. (2020). Combining channels to make smart purchases: The role of webrooming and showrooming. *Journal of Retailing and Consumer Services, 52*, 101923.

Fors Brandebo, M. (2020). Destructive leadership in crisis management. *Leadership & Organization Development Journal, 41*(4), 567-580.

Frimanslund, T., Kwiatkowski, G., & Oklevik, O. (2023). The Role of Finance in the Literature of Entrepreneurial Ecosystems. *European Planning Studies, 31*(2), 372–391.

Fritsch, M., Greve, M., & Wyrwich, M. (2021). The COVID-19 Pandemic and Entrepreneurship in Germany. *Foresight and Sti Governance, 15*(4), 42-51.

Galindo-Martín, M. Á., Castaño-Martínez, M. S., & Méndez-Picazo, M. T. (2021). Effects of the pandemic crisis on entrepreneurship and sustainable development. *Journal of Business Research, 137*, 345-353.

García López, A. M., Galindo Pérez de Azpillaga, L., & Foronda Robles, C. (2025). The flow of digital transition: The challenges of technological solutions for hotels. *Social Indicators Research, 178*, 1323–1346.

Garcia-Madariaga, J., Recuero Virto, N., Blasco López, M. F., & Aldas Manzano, J. (2019). Optimizing website quality: the case of two superstar museum websites. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research, 13*(1), 16-36.

Gensler, S., Verhoef, P., & Bohm, M. (2012). Understanding consumers' multichannel choices across the different stages of the buying process. *Marketing Letters, 23*, 987–1003.

Gouthier, M., Nennstiel, C., Kern, N., & Wendel, L. (2022). The more the better? Data disclosure between the conflicting priorities of privacy concerns, information sensitivity and personalization in e-commerce. *Journal of Business Research, 148*, 174–189.

Grancea, A., Neacșu, N., Bălășescu, S., & Zamfirache, A. (2025). Sustainability of Supply Chains Through Digitalization: A Study on the Romanian Restaurant Industry. *Sustainability, 17*(23), 10595.

Green, F. (2013). *Youth entrepreneurship.* Paris, France: OECD Publishing.

Guandalini, I. (2022). Sustainability through digital transformation: A systematic literature review for research guidance. *Journal of Business Research, 148*, 456–471.

Gunduz, M., & Das, R. (2020). Cyber-security on smart grid: Threats and potential solutions. *Computer Networks, 169*, 107094.

Gutiérrez Rodríguez, P., Villarreal, R., Valino, P. C., & Blozis, S. (2020). A PLS-SEM approach to understanding E-SQ, e-satisfaction and e-loyalty for fashion e-retailers in Spain. *Journal of Retailing and Consumer Services, 57*, 102201.

Hamilton, R., Mittal, C., Shah, A., Thompson, D., & Griskevicius, V. (2019). How Financial Constraints Influence Consumer Behavior: An Integrative Framework.2018, 29, . *Journal of Consumer Psychology, 29*(2), 285–305.

Han, B., Sun, T., Chu, L., & Wu, L. (2022). COVID-19 and E-Commerce Operations: Evidence from Alibaba. *Manufacturing & Service Operations Management, 24*(3), 1388–1405.

Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Marante, C. A. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies, 58*(5), 1159–1197.

Hangl, J., Behrens, V., & Krause, S. (2022). Barriers, Drivers, and Social Considerations for AI Adoption in Supply Chain Management: A Tertiary Study. *Logistics, 6*, 63.

Haugom, L., Aanestad, M., Van Puyvelde, D., & Stenslie, S. (2025). The journey of digital transformation in intelligence organizations. *Inteligence and National Security, 40*(6), 965-977.

Hayes, A. F. (2013). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. Guilford Press.

Heimberger, P. (2022). Does economic globalisation promote economic growth? A meta-analysis. . *The World Economy, 45*, 1690–1712.

Hira, F., & Mehvish, R. (2012). Determining the factors affecting consumer loyalty towards shopping malls. *Global Advanced Research Journal of Management and Business Studies, 1*(4), 134-140.

Hoffman, K., & Turley, L. (2002). Atmospherics, service encounters and consumer decision making: an integrative perspective. *Journal of Marketing Theory and Practice, 10*(3), 33-47.

Hossain, M., & Oparaocha, G. (2017). Crowdfunding: Motives, Definitions, Typology and Ethical Challenges. *Entrepreneurship Research Journal*, 20150045.

Hussain, A., & Hashim, N. (2015). Impact of Entrepreneurial Education on Entrepreneurial Intentions of Pakistani Students. *Journal of Entrepreneurship and Business Innovation , 2*(1), 43-53.

Huyghebaert, N., Van de Gucht, L., & Van Hulle, C. (2007). The Choice between Bank Debt and Trace Credit in Business Start-Ups. *Small Business Economics, 29*, 435–452.

IDC. (2020). *IDC*. Preluat de pe Digital Resiliency. Redefining Resiliency: https://www.idc.com/eu/research/key-trends/digital-resiliency

Ilies, V. (2018). Digital communications strategies in HORECA industry. Case study Marty restaurants. *Professional Communication and Translation Studies, 11*, 21-31 .

Ilieva, R., & Nikolov, Y. (2019). Ai Integration in Business Processes Management. *International Conference on Creative Business for Smart and Sustainable Growth, CreBUS 2019.*

Institutul Național de Statistică. (2021). *Statistici INSSE*. Preluat pe Septembrie 4, 2021, de pe Tempo baza de date: http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/

Intelligence, F. B. (2019, May 27). *Fung Business Intelligence*. Preluat de pe China's department stores report 2018-2019. Retail and e-commerce: https://www.fbicgroup.com/report/chinas-department-stores-report-2018-2019/

Ioan-Franc, V., & Diamescu, A. (2021). The crisis after the crisis resilience or reset? *Amfiteatru economic, 23*(58), 864-874.

Išoraitė, M. (2024). Sustainable digital marketing and the digital supply chain management theoretical aspects. In Lecture Notes in Intelligent Transportation and Infrastructure. *TRANSBALTICA XIV: Transportation Science and Technology* (pg. 223–228). Springer Nature Switzerland.

Jakubczak, J. (2015). Youth Entrepreneurship Barriers and Role of Education in Their Overcoming-Pilot Study. *Manag. Intellect. Cap. Manag. Innov. Sustain. Knowl. Learn. Incl. Soc.*, 1775–1782.

Jandric, M. .., & Randelovic, S. (2019). Adaptability of the workforce in Europe - changing skills in the digital era. *1st Conference of the Faculty-of-Economics-and-Bussiness of University-of-Rijeka on Economics of Digital Transformation*, (pg. 161-173). Opatija, CROATIA.

Jbair, M., Ahmad, B., Maple, C., & Harrison, R. (2022). Threat modelling for industrial cyber physical systems in the era of smart manufacturing. *Computers in Industry, 137*, 103611.

Jolliffe, I. T., & Cadima, J. (2016). Principal component analysis: A review and recent developments. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 374*(2065), 20150202.

Kamna, D., & Ilkhanizadeh, S. (2022). Can High-Performance Work Practices Influence Employee Career Competencies? There Is a Need for Better Employee Outcomes in the Banking Industry. *PLoS ONE , 17*(3).

Karadzic, V., Drobnjak, R., & Reyhani, M. (2016). Opportunities and Challenges in Promoting Youth Entrepreneurship in Montenegro. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research, 8*(3), 13-20.

Karyaningsih, R., Wibowo, A., Saptono, A., & Narmaditya, B. (2020). Does Entrepreneurial Knowledge Influence Vocational Students' Intention? Lessons from Indonesia. *Entrepreneurial Business and Economics Review, 8*, 138–155.

Kézai, P., & Kurucz, A. (2023). Crisis Resilience of Startup Companies (The Case of Hungary among the Visegrad Countries with a Focus on the Pandemic). *Sustainability, 15*, 7108.

Khan, M., Parvaiz, G. S., Dedahanov, A. T., Abdurazzakov, O. S., & Rakhmonov, D. A. (2022). The impact of technologies of traceability and transparency in supply chains. *Sustainability, 14*(24), 16336.

Kim, H.-R. (2005). Developing an index of online customer satisfaction. *Journal of Financial Services Marketing, 10*(1), 49–64.

Kim, J., Kim, M., Choi, J., & Trivedi, M. (2019). Offline social interactions and online shopping demand: Does the degree of social interactions matter? *Journal of Business Research, 99*, 373–381.

Kleisiari, C., Duquenne, M.-N., & Vlontzos, G. (2021). E-Commerce in the Retail Chain Store Market: An Alternative or a Main Trend? *Sustainability, 13*(8), 4392.

Kostis, P., & Petrakis, P. (2026). Economic growth in uncertain times: insights from complexity, human capital and governance in developed and developing economies. *Economic Change and Restructuring , 59*(87).

Kotler, P. (2005). *Managementul marketingului.* București: Teora.

Kritzinger, W. T., & Weideman, M. (2017). Parallel search engine optimisation and pay-per-click campaigns: A comparison of cost per acquisition. *SA Journal of Information Management, 19*(1).

Król, K., & Zdonek, D. (2020). Aggregated indices in website quality assessment. *Future Internet, 12*(4).

Kuckertz, A., Brändle, L., Gaudig, A., Hinderer, S., Morales Reyes, C. A., Prochotta, A., și alții. (2020). Startups in times of crisis – A rapid response to the COVID-19 pandemic. *Journal of Business Venturing Insights, 13*.

Kumar, N., Kumar, S., & Rajak, R. (2021). Website Performance Analysis and Evaluation using Automated Tools. *5th International Conference on Electrical, Electronics, Communication, Computer Technologies and Optimization Techniques, ICEECCOT 2021 -Proceedings*, (pg. 210–214).

Kumbhakar, D. (2021). A Secure and Efficient Authentication in E-Commerce. *Bioscience Biotechnology Research Communications, 14*(5), 93–99.

Kuoppamaki, S.-M., Taipale, S., & Wilska, T.-A. (2017). The use of mobile technology for online shopping and entertainment among older adults in Finland. *Telematics and Informatics,, 34*(4), 110–117.

Kyaw, K., Tepsongkroh, P., Thongkamkaew, C., & Sasha, F. (2023). Business Intelligent Framework Using Sentiment Analysis for Smart Digital Marketing in the E-Commerce Era. *Asia Social Issues, 16*, e252965–e252965.

Landström, H., & Mason, C. (2016). *Handbook of Research on Business Angels.* Cheltenham, UK: Edward Elgar .

Leachman, L., & Scheibenreif, D. (2023). *Harvard Business Review*. Preluat de pe Using Technology to Create a Better Customer Experience: https://hbr.org/2023/03/using-technology-to-create-a-better-customer-experience

Lefebvre, V., & Certhoux, G. (2022). Acting as a Business Angel to Become a Better Entrepreneur: A Learning Innovation. *Entrepreneurship Education and Pedagogy, 6*(2), 251512742110702.

Lefter, C. (. (2006). *Marketing* (Vol. i). Brașov: Editura Universității Transilvania din Brașov.

Li, L., & Wu, D. (2019). Entrepreneurial Education and Students' Entrepreneurial Intention: Does Team Cooperation Matter? *Journal of Global Entrepreneurship Research, 9*, 35.

Liu, X., Lin, C., Zhao, G., & Zhao, D. (2019). Research on the Effects of Entrepreneurial Education and Entrepreneurial Self-Efficacy on College Students' Entrepreneurial Intention. *Front. Psychol., 10*, 869.

Loginova, O. (2022). Branded websites and marketplace selling: Competing during COVID-19. *Journal of Economic Behavior and Organization, 203*, 577–592.

Loureiro, S., Guerreiro, J., & Tussyadiah, I. (2021). Artificial Intelligence in Business: State of the Art and Future Research Agenda. *Journal of Business Research, 129*, 911–926.

Lupșa-Tătaru, D., & Lixăndroiu, R. (2022). YouTube Channels, Subscribers, Uploads and Views: A Multidimensional Analysis of the First 1700 Channels from July 2022. *Sustainability, 14*(20), 13112.

Lv., G., Song, C., Xu., P., Qi., Z., Song., H., & Liu, Y. (2023). Blockchain-Based Traceability for Agricultural Products: A Systematic Literature Review. *Agriculture, 13*(9), 1757.

Makarius, E., Mukherjee, D., Fox, J., & Fox, A. (2020). Rising with the Machines: A Sociotechnical Framework for Bringing Artificial Intelligence into the Organization. *Journal of Business Research, 120*, 262–273.

Malhotra, N. (2004). *Marketing Research, an Applied Orientation* (ed. 4th). Harlow, UK: Pearson Education LTD.

Malhotra, N. (2004). *Marketing Research.* New Jersey: Prentice Hall.

Mallinguh, E., & Zoltan, Z. (2022). Financial Institution Type and Firm-Related Attributes as Determinants of Loan Amounts. *Journal of Risk and Financial Management, 15*(3), 119.

Manss, R., Kurze, K., & Bornschein, R. (2019). What drives competitive webrooming? The roles of channel and retailer aspects . *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research, 30*(3), 233–265.

Marić, D., Vukmirović, G., Marić, R., Nuševa, D., Leković, K., & Vučenović, S. (2024). Analysis of Food Supply Chain Digitalization Opportunities in the Function of Sustainability of Food Placement in the Western Balkans Region. *Sustainability, 16*(1), 2.

Maringe, F., & Carter, S. (2007). International students' choices of UK universities: Insights into the changing market. *International Journal of Educational Management, 21*(6), 514-534.

Martín Martín, D., Maya García, J., & Romero, I. (2022). Determinants of digital transformation in the restaurant industry. *Amfiteatru Economic, 24*(60), 430–446.

Maslyhan, R., Stamatin, G., Ilto, T., Vuichenko, M., & Yokhna, M. (2024). Analysing the Impact of Digitalisation on the Strategic Management of an Enterprise: Highlighting Key Aspects of Transformation. *Pacific Business Review (International), 16*(12), 113-122.

Mastos, T., & Gotzamani, K. (2022). Sustainable Supply Chain Management in the Food Industry: A Conceptual Model from a Literature Review and a Case Study. *Foods, 11*(15), 2295.

Melchor Cardona, M., & Bravo, J. J. (2012). Service quality perceptions in higher education institutions: The case of a Colombian University. *Estudios Gerenciales, 28*, 23-29.

Melnic, I., & Graur, A. (2022). Key performance indicators in the enterprise's logistics activity. *Revista Journal ECONOMICA , 1*(119).

Miller, M. (2011). *The ultimate web marketing guide.* Indianapolis: Pearson Education.

Ministerul Educației. (2023). *Ministerul Educației.* Preluat de pe Raport privind starea învățământului superior din România 2022-2023: https://www.edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Minister/2023/Transparenta/Rapoarte_sistem/Raport-Starea-invatamantului-superior-2022-2023.pdf

Mittal, A., & Jhamb, D. (2016). Determinants of Shopping Mall Attractiveness: The Indian Context. *Procedia Economics and Finance, 37*, 386 – 390.

Modgil, S., Singh, R., & Hannibal, C. (2022). Artificial intelligence for supply chain resilience: learning from Covid-19. *The International Journal of Logistics Management, 33*(4), 1246–1268.

Mökander, J., Sheth, M., Gersbro-Sundler, M., Blomgren, P., & Floridi, L. (2022). Challenges and Best Practices in Corporate AI Governance: Lessons from the Biopharmaceutical Industry. *Frontiers in Computer Science, 4*, 1068361.

Monferrato, M. (2024). The Role of the University in Developing Digital Competencies and Reducing Skills Mismatch from a Human Capital Perspective for the 21st Century. *DEBATE UNIVERSITARIO, 14*(23), 45-57.

Mukherjee, D., Lim, W., Kumar, S., & Donthu, N. (2022). Guidelines for advancing theory and practice through bibliometric research. *Journal of Business Research, 148*, 101-115.

Muresan, M., & Gogu, E. (2012). Romanian Higher Education infrastructure and resources. *Revista Română de Statistică, Supliment, Trim. IV*, 155-161 .

Murthy, K. V., Kalsie, A., & Shankar, R. (2021). Digital economy in a global perspective: is there a digital divide? . *Transnational Corporations Review, 13*(1), 1–15.

Mutambik, I. (2024). The role of strategic partnerships and digital transformation in enhancing supply chain agility and performance. *Systems, 12*(11), 456.

Myovella, G., Karacuka, M., & Haucap, J. (2020). Digitalization and economic growth: A comparative analysis of Sub-Saharan Africa and OECD economies. *Telecommunications Policy, 44*(2), 101856.

Nasiri, M., Saunila, M., & Ukko, J. (2022). Digital Orientation, Digital Maturity, and Digital Intensity: Determinants of Financial Success in Digital Transformation Settings. *International Journal of Operations & Production Management, 42*, 274–298.

Nechaev, A. (2021). Methods of Lease Payments Calculating in Terms of Innovations Financing. *Montenegrin Journal of Economics, 17*(1), 133-149.

Neumann, O., Guirguis, K., & Steiner, R. (2024). Exploring Artificial Intelligence Adoption in Public Organizations: A Comparative Case Study. *Public Management Review, 26*, 114–141.

Nguyen, T. (2024). Cooperation Between Universities and Businesses in Developing Human Resources to Participate in the Digital Economy. *JOURNAL OF THE KNOWLEDGE ECONOMY, 15*(2), 5230-5249.

Nichifor, E., & Brătucu, G. (2021). How the Digital Maturity Level Is Shaping the Connected Consumer Future? *Journal of Smart Economic Growth, 6*, 19–39.

Nichifor, E., Brătucu, G., Chițu, I., Țierean, O., Litră, A., Zamfirache, A., și alții. (2023). Getting users out of the loop: Five key factors to surpass the messy middle point. *Electronic Commerce Research and Applications, 59*, 1-14.

Nicolau, C., & Foris, T. (2016). Training Future Entrepreneurs Using European Funds. A Descriptive Research on Start-Up Romania Programs. *Ovidius University Annals. Economic Sciences Series, 16*, 372–377.

Nigar, N., & Miah, M. (2020). Shifts in Consumer Behavior Due to Corona Pandemic: A Case of Tourism and Hospitality Sector in Bangladesh. *International Journal of Science and Business, IJSAB International, 4*(12), 123-135.

Nikopoulou, M., Kourouthanassis, P., Chasapi, G., Pateli, A., & Mylonas, N. (2023). Determinants of digital transformation in the hospitality industry: Technological, organizational, and environmental drivers. *Sustainability, 15*(3), 2736.

Nudurupati, S., Garengo, P., & Bititci, U. (2021). Impact of the changing business environment on performance measurement and management practices. *International Journal of Production Economics, 232*, 107942.

Nwankpa, J. K. (2025). Exploring Digital Transformation: Drivers and Their Strategic Implications. *Journal of Computer Information Systems*, 1–24.

OECD. (2023). *Digital Government Review of Romania: Towards a Digitally Mature Government.* Paris: OECD Publishing.

Olszewski, M. (2022). Start-ups' resilience to the crisis caused by the COVID-19 pandemic. The case of tourism industry. *Prace Komisji Geografii Przemyslu Polskiego Towarzystwa Geograficznego-Studies Of The Industrial Geography Commission Of The Polish Geographical Society, 36*(2), 190-202.

Omowole, B. M., Olufemi-Phillips, A., Ofodile, O. C., & E. E. Ewim, S. (2024). Barriers and drivers of digital transformation in SMEs: A conceptual analysis. *International Journal of Scholarly Research in Science and Technology, 5*(2), 019–036.

Orellano, M., & Tiss, S. (2022). Impacts of digital transformation on supply chain sustainability: A systematic literature review and expert assessment. În A. Leiras, C. González-Calderón, I. de Brito Jr., S. Villa, & H. (. Yoshizaki, *Collaborative Networks in Digitalization and Society 5.0* (pg. 390–405).

Orero-Blat, M., Leal Rodríguez, A. L., & Palacios-Marqués, D. (2025). The strategic advantage of innovative organizational culture: An exploratory analysis in digital transformation and big data analytics capabilities. *Journal of Management & Organization, 31*(2), 443–462.

Ortega, A., Pérez, A., & Saz-Carranza, A. (2018). SOCIAL COHESION, GLOBAL GOVERNANCE AND THE FUTURE OF POLITICS Innovating Global Governance: Bottom-up, the Inductive. *Approach*.

Owen, R., Haddock-Millar, J., Sepulveda, L., Sanyal, C., Syrett, S., Kaye, N., și alții. (2019). Chapter 7 The Role of Mentoring in Youth Entrepreneurship Finance: A Global Perspective. În *Creating Entrepreneurial Space: Talking through Multi-Voices, Reflections on Emerging Debates Contemporary Issues in Entrepreneurship Research* (pg. 115–135). Bingley, UK: Emerald.

Park, J., Chung, H., & Yoo, W. (2009). Is the Internet a primary source for consumer information search?: Group comparison for channel choices. *Journal of Retailing and Consumer Services,, 16*(2), 92–99.

Parlamentul României. (2023). *Legea învățământului superior nr. 199/2023.* Monitorul Oficial al României Partea I, nr. 614.

Patel, F., & Lynch, H. (2013). Glocalization as an alternative to internationalization in higher education: Embedding positive glocal learning perspectives. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 25*(2), 223–230.

Pauceanu, A., Alpenidze, O., Edu, T., & Zaharia, R. (2018). What Determinants Influence Students to Start Their Own Business? Empirical Evidence from United Arab Emirates Universities. *Sustainability, 11*, 92.

Pavlov, D., Tamasila, M., Sheresheva, M., & Gudkov, A. (2021). Opportunities For Improving Local Socio-Economic Development By Intergenerational Family Businesses. În E. Popov, V. Barkhatov, V. D. Pham, & D. (. Pletnev, *Competitiveness and the Development of Socio-Economic Systems* (Vol. 105, pg. 40-56). European Publisher.

Pârvu, L. (2017, August 23). *Creditul furnizor – principalul mod de finanțare pentru firme. În ce domenii se fac afaceri pe banii clien ilor.* Preluat pe August 5, 2026, de pe Café, Startup: https://startupcafe.ro/finantari-credit-comercial-firme-htm-4449

Pekovic, S., & Rolland, S. (2020). Recipes for achieving customer loyalty: A qualitative comparative analysis of the dimensions of customer experience. *Journal of Retailing and Consumer Services, 56*, 102171.

Pelletier, C., L'Écuyer, F., & Raymond, L. (2025). Building organizational agility through digital transformation: a configurational approach in SMEs. *Industrial Management & Data Systems, 125*(4), 1503–1529.

Peter, J. P., & Olson, J. C. (1999). *Consumer behavior and marketing strategy.* Boston: Mc Graw Hill.

Peterson, R. A., & Merunka, D. R. (2014). Convenience samples of college students and research reproducibility. *Journal of Business Research, 67*(5), 1035–1041.

Pierrakis, Y., & Owen, R. (2023). Startup ventures and equity finance: How do Business Accelerators and Business Angels' assess the human capital of socio-environmental mission led entrepreneurs? *Innovation: Organization & Management, 25*(4), 1-25.

Politis, D. (2008). Business angels and value added: what do we know and where do we go? *Venture Capital , 10*(2), 127–147.

Popescu, A., Tulbure, A., & Neacsu, N. (2025). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Digital Transformation of Businesses: A Bibliometric Analysis. *PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUSINESS EXCELLENCE, 19(1),* pg. 4002-4014.

Popescu, S. (2004). *Oportunitatea și importanța asigurării calității în instituțiile de învățământ superior din România .* Universității din București.

Presto, M. (2021). Evaluating the Significant Role of E-Commerce to the Resiliency of MSMEs During the COVID-19 Pandemic. *Ascendens Asia Journal of Multidisciplinary Research Conference Proceedings , 4*.

Puică, E. (2021). Technologies used in supply chain management in Romania: Where is it going? *Annals of Dunărea de Jos University of Galați, Economics and Applied Informatics, 27*(2), 167-173.

Puiu, S., Demyen, S., Tănase, A.-C., Vărzaru, A. A., & Bocean, C. G. (2022). Assessing the Adoption of Mobile Technology for Commerce by Generation Z. *Electronics, 11*(6), 866.

Qureshi, S. (2023). Digital transformation for development: a human capital key or system of oppression? *INFORMATION TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT, 29*(4), 423-434.

Rama, P., Marx, B., & Smith, R. (2025). Cybersecurity in accounting education: accounting academics' perspectives. *Frontiers in Education, 10*.

Ramadani, V. (2009). Business angels: who they really are. *Strategic Change, 18*, 249-258.

Rashid, L. (2019). Entrepreneurship Education and Sustainable Development Goals: A literature Review and a Closer Look at Fragile States and Technology-Enabled Approaches. *SUSTAINABILITY, 11*(19), 5343.

Rădulescu, C., Burlacu, S., Bodislav, D., & Bran, F. (fără an). Entrepreneurial Education in the Context of the Imperative Development of Sustainable Business. *European Journal of Sustainable Development, 9*(4), 93.

Restrepo-Morales, J. A., Ararat-Herrera, J. A., López-Cadavid, D. A., & Camacho-Vargas, A. (2024). Breaking the digitalization barrier for SMEs: A fuzzy logic approach to overcoming challenges in business transformation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship, 13*(84).

Reyad, S., Al-Sartawi, A., Badawi, S., & Hamdan, A. (2019). Do entrepreneurial skills affect entrepreneurship attitudes in accounting education? *HIGHER EDUCATION SKILLS AND WORK-BASED LEARNING, 9*(4), 739-757.

Ribeiro, J., Lima, R., Eckhardt, T., & Paiva, S. (2021). Robotic Process Automation and Artificial Intelligence in Industry 4.0 – A Literature Review. *Procedia Computer Science, 181*, 51-58.

Rita, P., Oliveira, T., & Farisa, A. (2019). The impact of e-service quality and customer satisfaction on customer behavior in online shopping. *Heliyon, 5*(10), e02690.

Rodrigues, F. S., & Coelho, A. I. (2021). Omnichannel in FMCG: Digitally Enhancing Retail Consumer Journey. În R. J. Á., M. K. Reis, R. Peter, S. Cayolla, Loureiro, & Z. Bogdanović (Eds.), *Marketing and Smart Technologies. Smart Innovation, Systems and Technologies* (Vol. 205, pg. 375–388). Springer.

Rogers, D. (2016). *The Digital Transformation Playbook.* US: Columbia University Press.

Roschk, H., & Hosseinpour, M. (2020). Pleasant Ambient Scents: A Meta-Analysis of Customer Responses and Situational Contingencies. *Journal of Marketing, 84*(1), 125-145.

Ruge, P., & Ban, O. (2024, July). Digitalisation in accommodation and food service activities in Romania and European Union. *The Annals of the University of Oradea, Economic Sciences, TOM , XXXIII* (1).

Rugiubei, R., & Pînzaru, F. (2022). The digitalization of supply chain management in Romanian companies: an introductive research. *Proceedings of the 16 International Conference on Business Excelence Proc. Business Excellence*, (pg. 1295-130).

Rupeika-Apoga, R., & Danovi, A. (2015). Availability of Alternative Financial Resources for SMEs as a Critical Part of the Entrepreneurial Eco-System: Latvia and Italy. *Procedia Economics and Finance, 33*, 200-210.

Rusu, B., Sandu, C. B., Avasilcăi, S., & David, I. (2023). Acceptance of digital transformation: Evidence from Romania. *Sustainability, 15*(21), 15268.

Rusu, V., & Roman, A. (2020). Assessing the Role of Access to Finance for Young Potential Entrepreneurs: The Case of Romania. *KnE Social Sciences*, 301–324.

Saad, N. A., Elgazzar, S., & Mlaker Kac, S. (2024). Investigating the impact of supply chain management practices on customer satisfaction through flexibility and technology adoption: Empirical evidence. *Business Strategy and Development, 7*(1), e326.

Saha, S., Duarte, P., Silva, S., & Zhuang, G. (2022). The Role of Online Experience in the Relationship Between Service Convenience and Future Purchase Intentions. *Journal of Internet Commerce, 22*(2), 244-271.

Salamah, E., Alzubi, A., & Yinal, A. (2024). Unveiling the impact of digitalization on supply chain performance in the post-COVID-19 era: The mediating role of supply chain integration and efficiency. *Sustainability, 16*(1), 304.

Salamzadeh, A., & Dana, L. P. (2021). The coronavirus (COVID-19) pandemic: challenges among Iranian startups. *Journal of Small Business & Entrepreneurship, 33*(5), 489-512.

Salisu, I., Hashim, N., Mashi, M., & Aliyu, H. (2020). Perseverance of effort and consistency of interest for entrepreneurial career success: Does resilience matter? . *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies,, 12*(2), 279-304.

Sansone, G., Ughetto, E., & Landoni, P. (2021). Entrepreneurial Intention: An Analysis of the Role of Student-Led Entrepreneurial Organizations. *Journal of International Entrepreneurship , 19*, 399–433.

Santos, S., & Gonçalves, H. M. (2021). The consumer decision journey: A literature review of the foundational models and theories and a future perspective. *Technological Forecasting and Social Change, 173*, 121117.

Sardjono, W., Selviyanti, E., Mukhlis, M., & Tohir, M. (2021). Global issues: utilization of e-commerce and increased use of mobile commerce application as a result of the covid-19 pandemic. *Journal of Physics: Conference Series, 1832*(1), 012024.

Schaefer, J. S., & Figliozzi, M. A. (2021). Spatial accessibility and equity analysis of Amazon parcel lockers facilities. *Journal of Transport Geography, 97*, 103212.

Schaltegger, S., & Hörisch, J. (2017). In Search of the Dominant Rationale in Sustainability Management: Legitimacy- or Profit-Seeking? *Journal of Business Ethics, 145*(2), 259–276.

Schiffman, L. G., & Lazar Kanuk, L. (2007). *Consumer behavior* (ed. 9th). New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Schmitt, M. (2017). *Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations.* UK: Cambridge.

Seoa, R., & Leeb, Y. (2021). Crisis Management Strategies of Startups in the COVID-19 Pandemic. *Journal of APEC Studies, 13*, 1-22.

Serrano, W. (2023). The Deep Learning Generative Adversarial Random Neural Network in Data Marketplaces: The Digital Creative. *Neural Networks, 165*, 420–434.

Sharma, G., & Lijuan, W. (2015). The effects of online service quality of e-commerce websites on user satisfaction. *The Electronic Library, 33*(3), 468-485.

Sharma, K., & Madan, P. (2022). Can Perceived Ease of Use Improve M-Commerce Adoption? . *International Journal of Online Marketing, 12*(1), 1–14.

Shaw, K., & Sørensen, A. (2022). Coming of age: Watching young entrepreneurs become successful. *Labour Economics, 77*.

Shelja Jose Kuruvilla, G. (2008). Mall development and operations: An Indian perspective. *Journal of Retail & Leisure Property, 7*(3), 204 – 215.

Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on consumer behavior: will the old habits return or die? *Journal of Business Research, 117*, 280-283.

Shin, D.-H., & Biocca, F. (2017). Explicating user behavior toward multi-screen adoption and diffusion: User experience in the multi-screen media ecology. *Internet Research, 27*(2), 338–361.

Shrotriya, D. (2019). Internal Sources of Finance for Business Organizations. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR), 6*, 933–940.

Siems, E., Seuring, S., & Schilling, L. (2023). Stakeholder roles in sustainable supply chain management: A literature review. *Journal of Business Economics, 93*, 747–775.

Silva, E., Beirão, G., & Torres, A. (2023). How Startups and Entrepreneurs Survived in Times of Pandemic Crisis: Implications and Challenges for Managing Uncertainty. *Journal of Small Business Strategy, 33*(1), 84–97.

Sonwai, A. P., Nuntaphan, A., Juangjandee, P., Totarat, N., & Tippayawong, N. (2021). Biogas production from high solids digestion of Pennisetum purpureum × Pennisetum typhoideum: Suitable conditions and microbial communities. *Journal of Environmental Management, 299*, 113570.

Sousa, M., Carmo, M., Gonçalves, A., Cruz, R., & Martins, J. (2019). Creating Knowledge and Entrepreneurial Capacity for HE Students with Digital Education Methodologies: Differences in the Perceptions of Students and Entrepreneurs. *Journal of Business Research, 94*, 227-240.

Sousa, V., Zauszniewski, J., & Musil, C. (2004). How to determine whether a convenience sample represents the population. *Applied Nursing Research, 17*(2), 130-133.

Sowa, P., Pędziński, B., Krzyżak, M., Maślach, D., Wójcik, S., & Szpak, A. (2015). The computer-assisted web interview method as used in the national study of ICT use in primary healthcare in Poland – Reflections on a case study. *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric, 43*(56), 137–150.

Spagnoletti, P., Ceci, F., & Bygstad, B. (2022). Online Black-Markets: An Investigation of a Digital Infrastructure in the Dark. *Information Systems Frontiers, 24*, 1811–1826.

Srinivasan, S., & Srivastava, R. (2010). Creating the futuristic retail experience through experiential marketing: Is it possible? An exploratory study. *Journal of Retail & Leisure Property , 9*(3), 193–199.

Staffenová, N., & Kucharcíková, A. (2023). Digitalization in the Human Capital Management. *SYSTEMS, 11*(7), 337.

Stroumpoulis, A., Kopanaki, E., & Chountalas, P. T. (2024). Enhancing sustainable supply chain management through digital transformation: A comparative case study analysis. *Sustainability, 16*(6), 6778.

Sutanto, J. (2022). Digital supply chains and their environmental impact: A dual perspective on performance. *Politecnico di Milano*, https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/214084.

Taguimdje, W., Wamba, S., Kamdjoug, K., & Wanko, T. (2020). Influence of Artificial Intelligence (AI) on Firm Performance : The Business Value of AI-Based Transformation Projects. *Business Process Management Journal* , 1-45.

Tambunan, T. T. (2019). The impact of the economic crisis on micro, small, and medium enterprises and their crisis mitigation measures in Southeast Asia with reference to Indonesia. *Asia & the Pacific Policy Studies, 6*(1), 19-39 .

Teller, C., & Reutterer, T. (2008). The evolving concept of retail attractiveness: what makes retail agglomerations attractive when customers shop at them? *Journal of Retailing and Consumer Services, 15*(3), 127-143.

Temoor, A., Sara, R., Muhammad, F., Shenzhen, M., Valliappan, R., Nida, N., și alții. (2018). Entrepreneurial Intentions of Pakistani Students: The Role of Entrepreneurial Education, Creativity Disposition, Invention Passion & Passion for Founding. *Journal of Management Research, 10*, 76.

Tenca, F., Croce, A., & Ughetto, E. (2018). Business Angels Research In Entrepreneurial Finance: A Literature Review And A Research Agenda. *Journal of Economic Surveys, 32*, 1384-1413.

THG. (2022). *THG* . Preluat de pe Market research for the digital era Connecting with Gen Z: https://catalogue.thehutgroup.com/ingenuity/Market_research_for_the_digital_era_Connecting_with%20Gen_Z.pdf

Tiwari, S., Pandey, P., & Gupta, T. C. (2024). Digital transformation in hospitality supply chains: Leveraging blockchain and IoT for transparency. În Y. A. B., P. K. Dutta, R. Doshi, & S. M. (Eds.), *AI, blockchain, and metaverse in hospitality and tourism industry 4.0* (pg. 11–xx).

Tkácová, R., & Steingartner, W. (2017). Use of Information and Communication technologies in Business and Households in the Context of the Digital Economy. *International Scientific Conference on Knowledge for Market Use - People in Economics -*

Decisions, Behavior and Normative Models, (pg. 600-605). Olomouc, CZECH REPUBLIC.

Toy, S., & Guris, R. (2023). How to conduct survey-based research. *Anaesthesia, 78*(7), 902-905.

Treiblmaier, H., Mirkovski, K., Lowry, P., & Zacharia, Z. (2020). The physical internet as a new supply chain paradigm: A systematic literature review and a comprehensive framework. *The International Journal of Logistics Management , 31*(2), 239–287.

TRUSTED.RO. (2026). *Programul național pentru certificarea magazinelor online*. Preluat pe August 6, 2026, de pe https://trusted.ro/

Tudor, G.-A., Turlea, I., & Mitoi, E. (2021). Considerations on the Advantages of Using Leasing in Small and Medium-Sized Enterprises. *Audit Financiar, 19*(3), 587–598.

Tutak, M., & Brodny, J. (2022). Business Digital Maturity in Europe and Its Implication for Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 8*, 27.

Ukhanova, E. (2022). Cybersecurity and cyber defence strategies of Japan. *SHS Web of Conferences, 134*.

Uniunea Europeană. (2022). *Eu.Europa.Eu.* Preluat de pe Next Generation EU: https://next-generation-eu.europa.eu/index_ro

Universitatea Transilvania din Brașov. (2026). *Transfer tehnologic și antreprenoriat*. Preluat pe August 4, 2026, de pe Societatea Antreprenoriala Studențească: https://www.unitbv.ro/cercetare/transfer-tehnologic-si-antreprenoriat/sas.html

Vărzaru, A. A. (2024b). Unveiling digital transformation: A catalyst for enhancing food security and achieving sustainable development goals at the European Union level. *Foods, 13*(8), 1226.

Vărzaru, A. A., & Bocean, C. G. (2021). A Two-Stage SEM–Artificial Neural Network Analysis of Mobile Commerce and Its Drivers. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 16*(6), 2304–2318.

Vehovar, V., & Manfreda, K. L. (2008). Overview: Online Surveys. În N. Fielding, R. M. Lee, & G. (. Blank, *The SAGE Handbook of Online Research Methods* (Vol. 1, pg. 177-194). SAGE.

Veith, J. (2018). Challenges and prospects of digital transformation in the Romanian hospitality industry. *Journal of Tourism Research, 22*(1), 85–98.

Velica Cârciumărescu, D., Belascu, L., & Horobet, A. (2022). Considerations Upon the Effects of Covid-19 Pandemic on the Romanian Economic Environment. *Studies in Business and Economics, 17*(1), 272-289.

Venkateswarulu, A., & Uniyal, D. (2007). Concept of a Mall: Measuring Attitude and Perception of Shoppers towards Malls of Mumbai. *Indian Retail Review, 1*, 7-16.

Villar, A., Paladini, S., & Buckley, O. (2023). Towards Supply Chain 5.0: Redesigning Supply Chains as Resilient, Sustainable, and Human-Centric Systems in a Post-pandemic World. *Operations Research Forum, 4*(60).

Vinerean, S., Budac, C., Baltador, L. A., & Dabija, D.-C. (2022). Assessing the Effects of the COVID-19 Pandemic on M-Commerce Adoption: An Adapted UTAUT2 Approach. *Electronics, 11*(8), 1269.

Vuță, D., Nichifor, E., Țierean, O., Zamfirache, A., Chițu, I., Foris, T., și alții. (2022). Extending the Frontiers of Electronic Commerce Knowledge through Cybersecurity. *Electronics, 11*, 2223.

Walmart. (2020, September 1). *Walmart*. Preluat de pe Walmart Introduces Walmart+. Business. Press Center: https://corporate.walmart.com/news/2020/09/01/walmart-introduces-walmart

Wang, H., Zhang, B., & Qiu, H. (2022). How a hierarchical governance structure influences cultural heritage destination sustainability: A context of red tourism in China. *Journal of Hospitality and Tourism Management, 50*, 421–432.

Wang, J., Yu, J., & Zhong, R. (2023). Country environmental, social and governance performance and economic growth: The international evidence. *Accounting & Finance, 63*, 3911–3941.

Wang, S., & Zhang, H. (2025). Enhancing SMEs sustainable innovation and performance through digital transformation: Insights from strategic technology, organizational dynamics, and environmental adaptation. *SOCIO-ECONOMIC PLANNING SCIENCES, 98*, 102124.

Weber, A. (2021). Responding to supply chain disruptions caused by the COVID-19 pandemic: A Black Swan event for omnichannel retailers. *Journal of Transport and Supply Chain Management, 15*, 1-16.

Weller, M., & Anderson, T. (2013). Digital resilience in higher education. *European Journal of Open, Distance and E-Learning, 16*(1), 53-66.

Wheelen, T. L., Hunger, J. D., Hoffman, A., & Bamford, C. (2015). *Strategic Management And Business Policy : Globalization, Innovation And Sustainability* (ed. Fourteenth Edition). USA: Pearson Eduaction Limited.

White, B., & Dumay, J. (2017). Business Angels: A Research Review and New Agenda. *Venture Capital , 19*(3), 183–216.

Wilkie, W. L. (1994). *Consumer behavior* (ed. 3rd). New York: John Wiley & Sons.

Winkelmann, S., Guennoun, R., & Möller, F. S. (2024). Back to a resilient future: Digital technologies for a sustainable supply chain. *Information Systems and e-Business Management, 22*, 315–350.

Wong, E. K., Ting, H. Y., & Atanda, A. F. (2024). Enhancing Supply Chain Traceability through Blockchain and IoT Integration: A Comprehensive Review. *Green Intelligent Systems and Applications, 4*(1), 11–28.

Wynn, M., & Lam, C. (2023). Digitalisation and IT strategy in the hospitality industry. *Systems, 11*(10), 501.

Xu, H., Chen, L., & Ma, L. (2024). Supply chain product innovation and marketing strategies under different fairness concerns. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 187*, 103580.

Yoganandan, G. (2017). Challenges of Young Entrepreneurs. *Asia Pacific Journal of Research , 1*(LVI), 112–115.

Zabri, S., Ahmad, K., & Lean, J. (2015). Understanding Owner-Managers' Preferences Towards Different Sources of Financing: The Case of Successful SMEs in Malaysia. *ADVANCED SCIENCE LETTERS, 21*(5), 1435-1438.

Zamfirache, A., Dragomir-Pânzaru, C., Albu, R. G., & Foris, T. (2025). Collaborative Actions to Support Smes' Sustainability in Times of Crisis. *Journal of Business Economics and Management, 26*(3), 621-643.

Zamfirache, A., Neacșu, N., Madar, A., Bălășescu, S., Bălășescu, M., & Purcaru, I. (2025). Behavioural differences and purchasing experiences through online commerce or offline within mall-based retail structures. *Electronic Commerce Research, 25*, 4159–4191.

Zamfirache, A., Suciu, T., Anton, C., Albu, R.-G., & Ivasciuc, I.-S. (2023). The Interest Shown by Potential Young Entrepreneurs in Romania Regarding Feasible Funding Sources, in the Context of a Sustainable Entrepreneurial Education. *Sustainability, 15*, 4823.

Zhang, F., Gong, X., & Mo, S. (2026). The impact of digital transformation on human capital investment. *ASIA-PACIFIC JOURNAL OF ACCOUNTING & ECONOMICS*, 1-33.

Zhang, Z., Kang, Y., & Lu, Y. L. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Business Model Innovation of Digital Platform Enterprises. *Systems, 13*(7).

Zorić, N., Marić, R., Đurković Marić, T., & Vukmirović, G. (2023). The importance of digitalization for the sustainability of the food supply chain. *Sustainability, 15*(4), 3462.