



MINISTERUL EDUCAȚIEI
IOSUD - UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
ȘCOALA DOCTORALĂ DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI UMANISTE

TEZĂ DE ABILITARE/HABILITATION THESIS
REZUMAT/ ABSTRACT

**TRANSFORMAREA MANAGEMENTULUI CORPORATIV
PRIN DIGITALIZARE ȘI SUSTENABILITATE ÎN
COMPANIILE INOVATOARE/ TRANSFORMING
CORPORATE MANAGEMENT THROUGH DIGITIZATION
AND SUSTAINABILITY IN INNOVATIVE COMPANIES**

Domeniul: MANAGEMENT

Candidată:

Prof. univ. dr. IONICA ONCIOIU

**TÂRGOVIȘTE
2024**

CUPRINS

| | |
|---|-----------|
| Rezumat | 4 |
| SECȚIUNEA I - REALIZĂRI ȘTIINȚIFICE | 8 |
| Capitolul 1. Explorarea abordărilor inovatoare și a noilor domenii de acțiune ale dezvoltării durabile | 8 |
| 1.1 Sustenabilitatea ca principiu de afaceri integrat în economia modernă | 9 |
| 1.2 Practici de afaceri durabile: prioritizarea economiei circulare pentru a aborda deșeurile | 12 |
| 1.3 Schimbarea perspectivei durabilității în companiile: utopie sau realitate socială și economică | 15 |
| Capitolul 2. Armonizarea căilor de transformare ale durabilității și digitalizării | 20 |
| 2.1 Adaptarea la digitizare din perspectiva modului în care companiile rămân în era digitală | 21 |
| 2.2 Oportunități și provocări privind utilizarea rețelele neuronale ca metode de inteligență artificială sau de învățare automată | 23 |
| 2.3 Importanța unei abordări sistematice și proactive a riscului de securitate a informațiilor în contextul digitalizării | 25 |
| Capitolul 3. Organizarea sustenabilității modelelor de afaceri din perspectiva digitalizării | 28 |
| 3.1 Inovații digitale și influența lor asupra sustenabilității | 29 |
| 3.2 Strategii de responsabilitate socială corporativă în contextul digitalizării | 32 |
| 3.3 Măsurarea performanței ca aspect critic al organizațiilor sustenabile în mediul online | 37 |
| Capitolul 4. Impactul cercetării în era digitală dincolo de sustenabilitate..... | 41 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 4.1 | Procesarea limbajului natural pentru Big Data în sprijinul sustenabilității | 41 |
| 4.2 | Leadership durabil ca factori de succes în economia digitală | 43 |
| SECȚIUNEA II – PREZENTAREA CAPACITĂȚII INDIVIDUALE A CANDIDATULUI DE A COORDONA ECHIPE DE CERCETARE, DE A ABORDA DIRECȚII INTERDISCIPLINARE, DE A ORGANIZA ȘI GESTIONA ACTIVITĂȚI DIDACTICE..... | | 47 |
| SECȚIUNEA III - PLANURI DE EVOLUȚIE ȘI DEZVOLTARE A CARIEREI ACADEMICE, ȘTIINȚIFICE ȘI PROFESIONALE..... | | 50 |
| | Direcții de dezvoltare a carierei academice și profesionale | 50 |
| | Direcții de cercetare științifică | 52 |
| | Bibliografie | 54 |

CONTENT

| | |
|---|-----------|
| Summary | 4 |
| SECTION I - SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS..... | 8 |
| Chapter 1. Exploring innovative approaches and new areas of action for sustainable development..... | 8 |
| 1.1 Sustainability as a business principle integrated into the modern economy..... | 9 |
| 1.2 Sustainable business practices: prioritizing the circular economy to tackle waste | 12 |
| 1.3 Changing the perspective of sustainability in companies: utopia or social and economic reality..... | 15 |
| Chapter 2. Harmonizing the transformation paths of sustainability and digitization..... | 20 |
| 2.1 Adapting to digitization from the perspective of how companies stay in the digital age..... | 21 |
| 2.2 Opportunities and challenges regarding the use of neural networks as artificial intelligence or machine learning methods..... | 23 |
| 2.3 The importance of a systematic and proactive approach to information security risk in the context of digitization..... | 25 |
| Chapter 3. Organizing the sustainability of business models from the perspective of digitization..... | 28 |
| 3.1 Digital innovations and their influence on sustainability..... | 29 |
| 3.2 Strategies of corporate social responsibility in the context of digitization..... | 32 |
| 3.3 Performance measurement as a critical aspect of sustainable organizations in the online environment..... | 37 |
| Chapter 4. The impact of research in the digital age beyond sustainability..... | 41 |

| | | |
|-----|--|-----------|
| 4.1 | Natural language processing for Big Data in support of sustainability..... | 41 |
| 4.2 | Sustainable leadership as success factors in the digital economy..... | 43 |
| | SECTION II – PRESENTATION OF THE CANDIDATE'S INDIVIDUAL CAPACITY TO COORDINATE RESEARCH TEAMS, TO ADDRESS INTERDISCIPLINARY DIRECTIONS, TO ORGANIZE AND MANAGE TEACHING ACTIVITIES..... | 47 |
| | SECTION III - ACADEMIC, SCIENTIFIC AND PROFESSIONAL CAREER EVOLUTION AND DEVELOPMENT PLANS..... | 50 |
| | Academic and professional career development directions..... | 50 |
| | Scientific research directions..... | 52 |
| | Bibliography..... | 54 |

Rezumat

Prezenta teză de abilitare, intitulată *„Transformarea managementului corporativ prin digitalizare și sustenabilitate în companiile inovatoare”*, își propune să ofere o imagine de ansamblu asupra contribuțiilor mele științifice și academice din perioada postdoctorală. În prima parte a lucrării, sunt prezentate pe larg principalele rezultate științifice și realizări profesionale acumulate după obținerea titlului de doctor, conferit în domeniul economie la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași în anul 2010 și, respectiv, în domeniul contabilitate la Academia de Studii Economice din București, în anul 2011. Aceste realizări includ atât studii teoretice, cât și proiecte de cercetare aplicată, menite să contribuie la avansarea cunoștințelor în domeniile managementului corporativ, digitalizării și sustenabilității.

Primul capitol intitulat *„Explorarea abordărilor inovatoare și a noilor domenii de acțiune ale dezvoltării durabile”* redă principalele rezultate științifice de natura conceptuală și practică privind afacerile durabile, analizează cum economia circulară poate revoluționa gestionarea resurselor și explorează dacă sustenabilitatea este o utopie inabordabilă sau o realitate tangibilă în peisajul economic contemporan.

Dezvoltarea durabilă reprezintă un pilon în economia modernă, forțând companiile să își regândească practicile de afaceri pentru a se adapta la cerințele tot mai stricte privind protecția mediului și responsabilitatea socială. Abordările inovatoare din acest domeniu includ adoptarea economiei circulare, în care resursele sunt reutilizate și deșeurile minimizezate, și integrarea tehnologiilor digitale pentru a optimiza consumul de energie și reducerea amprenteii de carbon.

Un alt domeniu emergent de acțiune îl constituie schimbarea percepției asupra sustenabilității, văzută nu doar ca o obligație morală sau legală, ci ca o oportunitate de inovare și creștere economică. Companiile de succes au început să integreze durabilitatea în strategiile lor operaționale, combinând eficiența economică cu responsabilitatea față de societate și natură.

Capitolul al doilea intitulat *„Armonizarea căilor de transformare ale durabilității și digitalizării”* conține realizările științifice privind interconectarea proceselor de digitalizare cu practicile de sustenabilitate, evidențiind modul în care companiile pot transforma provocările contemporane în oportunități strategice. Într-o lume marcată de progresul tehnologic rapid,

companiile sunt forțate să integreze soluții digitale pentru a rămâne competitive, dar și să asigure o dezvoltare durabilă, în concordanță cu nevoile economiei globale și ale mediului. Acest demers a fost continuat în mai multe articole, care vizează importanța unei abordări sistematice și proactive a riscurilor de securitate a informațiilor în contextul digitalizării.

O altă zonă de preocupare a fost alocată utilizării rețelelor neuronale ca metodă de inteligență artificială și învățare automată. Aceste tehnologii inovatoare deschid noi oportunități pentru companii, oferind capacitatea de a analiza volume mari de date, de a face predicții precise, însă ridică și provocări importante, atât din punct de vedere tehnologic, cât și etic. În contextul sustenabilității, rețelele neuronale pot fi aplicate pentru a optimiza consumul de resurse și a reduce risipa, dar implică o bună înțelegere a modului de implementare corectă și responsabilă.

De asemenea, în același registru tematic se înscrie și studiul ce vizează crearea unui sistem avansat de analiză în timp real, conceput pentru a minimiza riscurile asociate tranzacțiilor financiare. Acest sistem inovator utilizează algoritmi de învățare automată și inteligență artificială pentru a colecta și analiza datele din piață în mod constant, ajustându-se zilnic în funcție de evoluțiile economice, tendințele de pe piață și comportamentul investitorilor. Prin monitorizarea continuă a indicatorilor relevanți, sistemul permite identificarea rapidă a potențialelor riscuri și oportunități, oferind managementului o bază solidă pentru luarea deciziilor strategice. Această adaptabilitate zilnică asigură o reacție promptă la schimbările pieței, oferind companiilor un avantaj competitiv și reducând semnificativ expunerea la riscuri financiare neașteptate.

Cel de-al treilea capitol „*Organizarea sustenabilității modelelor de afaceri din perspectiva digitalizării*” prezintă realizările științifice privind integrarea tehnologiilor digitale în cadrul strategiilor de sustenabilitate ale companiilor. Contribuții personale examinează modul în care digitalizarea transformă sustenabilitatea modelelor de afaceri, punând accent pe inovarea tehnologică, responsabilitatea socială corporativă și măsurarea performanței în mediul online. Aceste aspecte demonstrează că o abordare integrată și sistematică a digitalizării poate sprijini organizațiile în atingerea obiectivelor de sustenabilitate și în crearea unui impact pozitiv asupra societății. Astfel, prin soluții digitale precum dashboard-uri de sustenabilitate, big data și raportare automatizată, companiile pot avea o imagine clară și cuprinzătoare a performanței lor durabile, ceea ce le permite să își ajusteze strategiile și să obțină rezultate pe termen lung.

Ultimul capitol al primei secțiuni a tezei de abilitare cuprinde o serie de rezultate ale cercetării privind rolul transformărilor digitale în extinderea și consolidarea practicilor de

sustenabilitate, dar și cum aceste tehnologii influențează diferite aspecte ale economiei moderne. Cercetările întreprinse s-au concentrat asupra aplicării tehnologiilor de procesare a limbajului natural (NLP) pentru analiza și interpretarea volumelor mari de date, cu scopul de a sprijini inițiativele de sustenabilitate. De asemenea, s-au explorat posibilitățile de optimizare a proceselor interne ale companiilor, prin integrarea tehnologiilor NLP în sistemele de management al resurselor și raportare, pentru a facilita o monitorizare mai eficientă a impactului ecologic și social.

În mod particular, am investigat modalitățile prin care NLP poate extrage informații relevante din surse diverse și nestructurate, cum ar fi rapoartele de sustenabilitate, comunicările oficiale ale companiilor, rețelele sociale și știrile de mediu. Aceste date, adesea greu de gestionat manual datorită dimensiunii și complexității lor, sunt analizate automat cu ajutorul algoritmilor avansați de NLP pentru a identifica tendințe, riscuri și oportunități legate de sustenabilitate.

Realizările personale se concentrează pe conceptul de leadership durabil și rolul acestuia în succesul organizațiilor într-o economie digitală. Leadershipul durabil nu se referă doar la creșterea economică, ci și la crearea unui impact pozitiv asupra mediului și comunităților. Cercetarea arată că liderii care îmbrățișează sustenabilitatea ca parte centrală a strategiilor lor nu doar că obțin rezultate mai bune pe termen lung, dar contribuie și la construirea unor organizații mai reziliente și flexibile în fața schimbărilor globale.

În cea de-a doua parte, este conturat un plan detaliat de dezvoltare a carierei mele academice și științifice, plan care se bazează pe continuarea cercetărilor actuale în domeniul inovării corporative, cu un accent deosebit pe integrarea digitalizării și a principiilor de sustenabilitate în practici manageriale moderne. Sunt prezentate strategiile pe care le voi adopta pentru a atinge obiectivele propuse, precum și liniile de acțiune prioritare, care vizează atât consolidarea colaborărilor internaționale, cât și extinderea activității de mentorat și formare a noilor generații de cercetători.

În completarea listei publicațiilor mele științifice, care reflectă eforturile de a avansa cunoașterea asupra transformării managementului corporativ sub influența digitalizării și sustenabilității, propunerile de dezvoltare profesională și didactică vizează actualizarea constantă a conținutului disciplinelor de specialitate pentru a include cele mai recente inovații la nivel internațional. În plus, strategiile de predare vor fi revizuite și perfecționate periodic, punând accent pe un model centrat pe student, menit să stimuleze interesul pentru învățare prin studii de caz relevante și aplicate. De asemenea, o direcție esențială este coordonarea cercetării studenților în

vederea elaborării lucrărilor de licență și încurajarea participării acestora la conferințe științifice, pentru a dezvolta atât competențele academice, cât și cele de comunicare interpersonală. Aceste inițiative urmăresc să contribuie la creșterea nivelului de dezvoltare profesională și personală a studenților, în concordanță cu noile tendințe din domeniul managementului și sustenabilității.

Summary

This habilitation thesis, entitled „Transforming corporate management through digitization and sustainability in innovative companies”, aims to provide an overview of my scientific and academic contributions from the postdoctoral period. The first part of the paper presents the main scientific results and professional achievements accumulated after obtaining the doctor's degree, conferred in the field of Economics at the „Alexandru Ioan Cuza” University in Iași in 2010 and, respectively, in the field of Accounting at the Academy of Economic Studies of Bucharest in 2011. These achievements include both theoretical studies and applied research projects, aimed at contributing to the advancement of knowledge in the fields of corporate management, digitalization, and sustainability.

The first chapter entitled „Exploring innovative approaches and new action areas of sustainable development” presents the main scientific results of the conceptual and practical nature of sustainable business, looks at how the circular economy can revolutionize resource management and explores whether sustainability is an elusive utopia or a tangible reality in the contemporary economic landscape.

Sustainable development is a pillar in the modern economy, forcing companies to rethink their business practices in order to adapt to increasingly strict requirements for environmental protection and social responsibility. Innovative approaches in this area include the adoption of the circular economy, where resources are reused and waste is minimized, and the integration of digital technologies to optimize energy consumption and reduce the carbon footprint.

Another emerging field of action is changing the perception of sustainability, seen not only as a moral or legal obligation, but as an opportunity for innovation and economic growth. Successful companies have begun to integrate sustainability into their operational strategies, combining economic efficiency with responsibility towards society and nature.

The second chapter titled „Harmonizing the transformation paths of sustainability and digitalization” contains the scientific achievements on the interconnection of digitalization processes with sustainability practices, highlighting how companies can transform contemporary challenges into strategic opportunities. In a world marked by rapid technological progress,

companies are forced to integrate digital solutions to remain competitive, but also to ensure sustainable development, consistent with the needs of the global economy and the environment. This approach has been continued in several articles, which address the importance of a systematic and proactive approach to information security risks in the context of digitization.

Another area of concern has been allocated to the use of neural networks as a method of artificial intelligence and machine learning. These innovative technologies open up new opportunities for companies, providing the ability to analyze large volumes of data, to make accurate predictions, but they also raise important challenges, both technologically and ethically. In the context of sustainability, neural networks can be applied to optimize resource consumption and reduce waste, but it requires a good understanding of how to implement it correctly and responsibly.

Also, the same thematic register includes the study aimed at creating an advanced real-time analysis system, designed to minimize the risks associated with financial transactions. This innovative system uses machine learning and artificial intelligence algorithms to constantly collect and analyze market data, adjusting daily to economic developments, market trends, and investor behavior. Through the continuous monitoring of relevant indicators, the system allows for the rapid identification of potential risks and opportunities, providing management with a solid basis for making strategic decisions. This day-to-day adaptability ensures a prompt reaction to market changes, giving companies a competitive advantage and significantly reducing exposure to unexpected financial risks.

The third chapter „Organizing the sustainability of business models from the perspective of digitalization” presents the scientific achievements regarding the integration of digital technologies within the sustainability strategies of companies. Personal contributions examine how digitization is transforming the sustainability of business models, focusing on technological innovation, corporate social responsibility, and performance measurement in the online environment. These aspects demonstrate that an integrated and systematic approach to digitization can support organizations in achieving sustainability goals and creating a positive impact on society. Thus, through digital solutions such as sustainability dashboards, big data, and automated reporting, companies can have a clear and comprehensive picture of their sustainable performance, which allows them to adjust their strategies and achieve long-term results.

The last chapter of the first section of the habilitation thesis includes a series of research results on the role of digital transformations in expanding and strengthening sustainability practices, but also how these technologies influence different aspects of the modern economy. Research undertaken has focused on the application of natural language processing (NLP) technologies to analyze and interpret large volumes of data to support sustainability initiatives. The possibilities of optimizing the internal processes of the companies were also explored, by integrating NLP technologies in the resource management and reporting systems, to facilitate a more efficient monitoring of the ecological and social impact.

In particular, we investigated the ways in which NLP can extract relevant information from diverse and unstructured sources, such as sustainability reports, official company communications, social media and environmental news. This data, often difficult to manage manually due to its size and complexity, is automatically analyzed using advanced NLP algorithms to identify trends, risks and opportunities related to sustainability.

Personal achievements focus on the concept of sustainable leadership and its role in the success of organizations in a digital economy. Sustainable leadership is not only about economic growth, but also about creating a positive impact on the environment and communities. Research shows that leaders who embrace sustainability as a central part of their strategies not only achieve better long-term results, but also help build organizations that are more resilient and flexible in the face of global change.

In the second part, a detailed plan for the development of my academic and scientific career is outlined as a plan that is based on the continuation of current research in the field of corporate innovation, with a special emphasis on the integration of digitization and sustainability principles in modern managerial practices. The strategies that I will adopt to achieve the proposed objectives are presented, as well as the priority lines of action, aimed both at strengthening international collaborations and expanding the mentoring and training activity of new generations of researchers.

Complementing the list of my scientific publications, which reflect efforts to advance knowledge on the transformation of corporate management under the influence of digitalization and sustainability, professional and didactic development proposals aim at constantly updating the content of specialized disciplines to include the latest innovations at the international level. In addition, teaching strategies will be reviewed and refined periodically, emphasizing a student-

centered model designed to stimulate interest in learning through relevant and applied case studies. Also, an essential direction is the coordination of students' research for the development of undergraduate theses and the encouragement of their participation in scientific conferences, in order to develop both academic and interpersonal communication skills. These initiatives aim to contribute to increasing the level of professional and personal development of students, in line with new trends in the field of management and sustainability.