



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA “VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
IOSUD – ȘCOALA DOCTORALĂ DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI
UMANISTE
DOMENIUL FUNDAMENTAL ȘTIINȚE ECONOMICE
DOMENIUL *CONTABILITATE*

REZUMAT
TEZĂ DE ABILITARE:
IMPACTUL TEHNOLOGIILOR DIGITALE
ASUPRA REORGANIZĂRII CONTABILITĂȚII ȘI
MEDIULUI DE AFACERI ÎN CONTEXTUL
INOVĂRII SUSTENABILE

Cercetător științific III
Sorina-Geanina STĂNESCU

Târgoviște
2023



MINISTRY OF EDUCATION
“VALAHIA” UNIVERSITY OF TARGOVISTE
IOSUD – DOCTORAL SCHOOL OF ECONOMICS AND HUMANITIES
FUNDAMENTAL FIELD *ECONOMIC SCIENCES*
FIELD *ACCOUNTING*

SUMMARY
HABILITATION THESIS:
***IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON
REORGANIZATION OF ACCOUNTING AND
BUSINESS ENVIRONMENT IN THE CONTEXT
OF SUSTAINABLE INNOVATION***

**Scientific researcher III
Sorina-Geanina STĂNESCU**

**Targoviste
2023**

REZUMAT

În contextul marilor schimbări apărute la nivel mondial ca urmare a crizei generate de pandemia COVID-19, a situațiilor conflictuale existente la nivel internațional, dar și a modificărilor legislative pe plan economic, mediul de afaceri din societatea modernă este în continuă schimbare și adaptare la noile cerințe naționale și internaționale. Mediul de afaceri a cunoscut evoluții rapide, dar fluctuante, ca urmare a incertitudinii create de aceste schimbări, astfel, dezvoltarea unor organizații moderne bazate pe inovare tehnologică și socială reprezintă calea de urmat în viitor. În acest moment ne aflăm într-un proces continuu de transformare digitală și inovare sustenabilă, în care noile schimbări și dezvoltări tehnologice bazate pe respectarea principiilor dezvoltării durabile sunt experimentate cu ajutorul inteligenței artificiale, tehnologiilor moderne, sistemelor cloud, industriei 4.0 și industriei 5.0 coroborate cu informațiile contabilității sociale și de mediu.

Transformarea digitală nu mai este o alegere, ci un imperativ complet. Toate organizațiile trebuie să își redefinească procesele și strategiile de dezvoltare pentru a supraviețui și a deveni competitive în condițiile actuale. Digitalizarea a schimbat, fără îndoială, modurile tradiționale de lucru și va crea noi oportunități, dar cu siguranță va avea și anumite limitări la nivelul organizațiilor din toate sectoarele economice și, de ce nu, la nivelul tuturor organizațiilor din sistemul educațional.

Cercetarea aspectelor sociale și de mediu oferă prilejul reconsiderării diferitelor sisteme, începând cu procesul de producție, metodelor de calculație a costurilor, creșterea economică armonizată cu obiectivele dezvoltării durabile.

Prezenta cercetare are un caracter multidiscplinar, urmărind îmbinarea celor trei mari direcții propuse: contabilitate-sustenabilitate-digitalizare și prezintă o oglindire a rezultatele cercetărilor științifice realizate după obținerea titlului de doctor, reprezentând astfel un instrument care aduce plus valoare atât mediului academic, cât și mediului de afaceri.

Prezenta teză de abilitare este structurată pe trei secțiuni, respectiv: Secțiunea A: „Evoluția carierei academice, profesionale și științifice”, Secțiunea B: „Impactul tehnologiilor digitale asupra reorganizării contabilității și mediului de afaceri în contextul inovării sustenabile”, Secțiunea C: „Direcții de dezvoltare a carierei de cercetare științifică și didactică” și se încheie cu sistematizarea principalelor referințe bibliografice.

Secțiunea A „Evoluția carierei academice, profesionale și științifice” oferă informații despre evoluția profesională a autoarei, evidențiind în același timp realizările sale majore în

activitatea de cercetare științifică realizată. Cercetările demarate în cei 11 ani de cercetare (2012-2023) au la bază idei creative, bazate pe multidisciplinaritate și se adresează în principal obiectivelor specifice contabilității, în special în contextul erei digitale, și respectării principiilor dezvoltării sustenabile. Rezultate obținute susțin dezvoltarea literaturii de specialitate și pot fi benefice atât pentru cercetători, cât și pentru practicieni.

Secțiunea B: „Impactul tehnologiilor digitale asupra reorganizării contabilității și mediului de afaceri în contextul inovării sustenabile” sintetizează principalele studii și rezultate din domeniul de specialitate. Secțiunea este fundamentată pe baza a două capitole, corespunzătoare celor doi piloni urmăriți respectiv: Capitolul I. *Rolul tehnologiilor digitale în dezvoltarea sistemului educațional și a mediului de afaceri* prezintă importanța tehnologiilor digitale în evoluția sistemului educațional și de afaceri, în special în perioada pandemiei COVID-19, astfel pornind de la analiza sistemului e-learning, a utilizării sistemul de telemuncă în România, se continuă cu prezentarea comerțului electronic și comerțului mobil ca și aplicații ale tehnologiilor digitale în dezvoltarea mediului de afaceri, urmând a se examina situația și tendințele de dezvoltare ale digitalizării în contabilitate, precum și responsabilitățile de implementare privind aplicarea tehnologiilor digitale în domeniul contabilității, evidențiind impactului acestei tranziții asupra profesiei contabile. Capitolul se încheie cu identificarea avantajelor și a beneficiilor pe care utilizarea și implementarea tehnologiei 5G o exercită asupra dezvoltării și evoluției mediului de afaceri românesc. Capitolul II. *Contabilitatea mediului – instrument al integrării sustenabilității în sistemul informațional contabil*, propune integrarea contabilității de mediu în cadrul sistemului informațional contabil prin identificarea și cuantificarea efectelor economice generate de soluții inovative adaptate economiei circulare care vor respecta și promova dezvoltarea durabilă în cadrul organizațiilor economice.

Schimbările climatice, criza energetică, nevoia de adaptare la transformarea digitală, accelerată de perioada pandemică și angajamentul de a respecta noile Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD) înainte de 2030, plasează sustenabilitatea în primul plan al strategiilor de afaceri.

Sustenabilitatea și digitalizarea sunt două concepte ce au câștigat amploare în ultimul timp, atât la nivel academic cât și practic, reprezentând pilonii de transformare și dezvoltare a mediului de afaceri și a societății. De la sfârșitul anilor 1980, revoluția digitală a transformat economia și societatea. În primul rând, s-a dezvoltat o economie conectată, caracterizată prin utilizarea în masă a internetului și implementarea rețelelor de bandă largă. Apoi, s-a dezvoltat o economie digitală ca urmare a extinderii utilizării platformelor digitale ca modele de afaceri pentru furnizarea de bunuri și servicii. În prezent, se înregistrează progrese către o economie

digitalizată care își bazează modelele de producție și consum pe încorporarea tehnologiilor digitale în toate dimensiunile economice, sociale și de mediu. Ca urmare a adoptării și integrării tehnologiilor digitale avansate (rețele mobile generația a cincea 5G, *Internet of Things* (IoT), *cloud computing*, inteligență artificială, analiza unor seturi mari de date (*big data*), robotică, ș.a.), trecem de la o lume bazată pe conexiuni către o lume digitalizată în dimensiuni economice și sociale.

Pentru a menține nivelul de dezvoltare și bunăstare economică în timp ce se confruntă cu criza de sustenabilitate, sunt necesare schimbări majore la nivel de sistem, abordări radicale și inovații în diverse domenii, cum ar fi energia durabilă, infrastructura, sănătatea și bunăstarea, schimbări climatice, consumul și producția responsabilă. Toate acestea implică reconsiderarea proceselor și operațiunilor de producție ale organizațiilor economice, dezvoltarea reglementărilor de sprijin și, mai presus de toate, colaborarea globală între organizații, autorități, indivizi și societăți în ansamblu. O atenție deosebită trebuie acordată noilor surse generatoare de valoare, ceea ce înseamnă dezvoltarea de noi tipuri de produse, servicii, procese și modele de afaceri, adică soluții ecologice, acceptate social, cu performanțe economice bune.

Conștientizarea problemelor de mediu a condus la luarea în considerare a acestor aspecte la nivel social, politic și mai ales economic. Integrarea aspectelor de mediu în domeniul economic este rezultatul a numeroase discuții, care par a-și fi găsit rezolvarea odată cu apariția conceptului de „contabilitate de mediu”.

La început, conceptul de contabilitate de mediu a fost dezvoltat la nivel național, pentru a cuantifica stocurile și resursele naturale utilizate, fluxurile de poluanți, costurile de mediu, costurile externe etc.; această formă de contabilitate a apărut pentru a completa contabilitatea tradițională. Dezvoltarea contabilității de mediu necesită procese, acțiuni de colectare, înregistrare și dezvăluire a informațiilor către terți. Creșterea gradului de conștientizare cu privire la problemele de mediu reprezintă armonizarea obiectivelor de dezvoltare socio-economică cu managementul rațional și prudent al mediului.

Secțiunea B propune prezentarea impactului tehnologiilor digitale asupra reorganizării contabilității și mediului de afaceri în contextul inovării sustenabile. Cercetarea pornește de la analiza sistemului de învățământ e-learning și perspective de evoluție a tehnologiilor digitale către mediul de afaceri prin integrarea digitalizării asupra condițiilor de muncă, asupra comerțului și nu în ultimul rând asupra contabilității și profesiei contabile. Aceste cercetări sunt corelate cu necesitatea identificării, cuantificării și integrării costurilor de mediu, în vederea găsirii unor soluții inovatoare de integrare a acțiunilor de dezvoltare durabilă în

sistemul informațional contabil al organizațiilor economice din România. Procesul de inovare și digitalizarea reprezintă o bază, importantă, pentru o dezvoltare sustenabilă. Nicio organizație nu poate fi considerată sustenabilă fără a implementa tehnologii inovatoare, fără a digitaliza procesele derulate și fără a răspunde cerințelor pieței și concomitent nevoilor clienților. Digitalizarea poate contribui la transformările durabile necesare pentru integrarea informațiilor de mediu și sociale și poate rezolva în mod eficient problemele sociale și de mediu. Transformarea digitală a modului în care funcționează economia și societatea va genera o re poziționare a organizațiilor în ceea ce privește sustenabilitatea socială și de mediu, reprezentând un factor favorizant al dezvoltării durabile prin creșterea eficienței și eficacității procesului de producție, prin utilizarea optimă și flexibilă a datelor digitale colectate și procesate prin intermediul tehnologiilor digitale.

Secțiunea C: prezintă principalele obiective privind perspectivele de evoluție a carierei științifice și didactice, premisele și obiectivele privind viitoarele cercetări, modalități de implicare activă în îmbunătățirea și dezvoltarea activității didactice, în concordanță cu tendințele actuale. În dezvoltarea carierei de cercetător și cadru didactic sunt analizate trei componente esențiale, respectiv: i) Componenta pregătire profesională: Dezvoltarea componentei de pregătire profesională are ca obiectiv dobândirea de noi aptitudini, cunoștințe solide și competențe specifice contabilității și informaticii de gestiune prin participare la cursuri de formare, seminarii și conferințe naționale și internaționale; ii) Componenta cercetare: Dezvoltarea activității de cercetare se axează pe publicarea articolelor de specialitate în reviste/jurnale indexate în Web of Science, participarea la conferințe de specialitate naționale și internaționale în vederea diseminării rezultatelor de cercetare și depunerea de proiecte în competiții naționale și internaționale cu fonduri nerambursabile, dar și participarea în calitate de membru în echipe de proiect multidisciplinare.; iii) Componenta didactică: Îmbinarea activității de cercetare cu activitatea didactică reprezintă un pas important în evoluția carierei profesionale a oricărui cercetător științific.

Dezvoltarea carierei profesionale se bazează pe coroborarea activității de cercetare cu activitatea didactică având la bază un set de valori precum: feedback, transparență, etică și moralitate, comunicare și colaborare, muncă în echipe multidisciplinare, și astfel am convingerea că strategia propusă se va materializa prin obținerea de rezultate științifice ce vor avea efecte pe termen lung. Planul meu de dezvoltare a carierei profesionale este corelat cu planul de dezvoltare al Institutului de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară, dar și cu strategia de dezvoltare a Universității Valahia din Târgoviște.

SUMMARY

In the context of the great changes occurring worldwide as a result of the crisis generated by the COVID-19 pandemic, the existing conflict situations at the international level, but also the legislative changes on the economic level, the business environment in modern society is constantly changing and adapting to the new national and international requirements. The business environment has seen rapid, but fluctuating, evolutions, as a result of the uncertainty created by these changes, thus, the development of modern organizations based on technological and social innovation is the way to go in the future. At this moment we are in a continuous process of digital transformation and sustainable innovation, in which new changes and technological developments based on the observance of the principles of sustainable development are experienced with the help of artificial intelligence, modern technologies, cloud systems, industry 4.0 and industry 5.0 in conjunction with social and environmental accounting information.

Digital transformation is no longer a choice, but a complete imperative. All organizations must redefine their processes and development strategies in order to survive and become competitive in the current conditions. Digitalization has undoubtedly changed the traditional ways of working and will create new opportunities, but it will certainly have certain limits at the level of organizations in all economic sectors and why not at the level of all organizations in the educational system.

The research of social and environmental aspects offers the opportunity to reconsider different systems, starting with the production process, cost calculation methods, economic growth harmonized with the objectives of sustainable development.

The present research has a multidisciplinary character, aiming to combine the three major proposed directions: accounting - sustainability - digitalization and it presents a reflection of the results of scientific research carried out after obtaining the doctorate, thus representing an instrument that brings added value to both the academic environment and the business environment.

This qualification thesis is structured in three sections, respectively: Section A: „Evolution of the academic, professional and scientific career”, Section B: „Impact of digital technologies on reorganization of accounting and business environment in the context of sustainable innovation”, Section C: „Directions of scientific and didactic research career development” and ends with the systematization of the main bibliographic references.

Section A „Evolution of academic, professional and scientific career” provides information about the author's professional development, while highlighting her major achievements in the scientific research activity carried out. The research undertaken in the 11 years of scientific research (2012-2023) are based on creative ideas, on multidisciplinary and mainly address the specific objectives of accounting, especially in the context of the digital era, and respect for the principles of sustainable development. Obtained results support the development of specialized literature and can be beneficial for both researchers and practitioners.

Section B: „Impact of digital technologies on reorganization of accounting and business environment in the context of sustainable innovation” summarizes the main studies and results in the specialized field. The section is based on two chapters, corresponding to the two pillars pursued, respectively: Chapter I. *The role of digital technologies in the development of the educational system and the business environment* presents the importance of digital technologies in the evolution of the educational and business system, especially during the COVID pandemic, thus starting from the analysis of the e-learning system, of the use of the telework system in Romania, it continues with the presentation of electronic commerce and mcommerce as applications of digital technologies in the development of the business environment, thus the situation and development trends of digitalization in accounting will be examined, as well as the responsibilities for implementation of digitalization of accounting, highlighting the impact of this transition on the accounting profession. The chapter ends with the identification of the advantages and benefits that the use and implementation of 5G technology exerts on the development and evolution of the romanian business environment. Chapter II. *Environmental accounting - a tool for the integration of sustainability in the accounting information system*, proposes the integration of environmental accounting within the accounting information system by identifying and quantifying the economic effects generated by innovative solutions adapted to the circular economy that will respect and promote sustainable development within economic organizations.

Climate change, the energy crisis, the need to adapt to the digital transformation, accelerated by the pandemic period and the commitment to comply with the new Sustainable Development Goals (SDGs) before 2030, place sustainability at the forefront of business strategies. Sustainability and digitalization are two concepts that have gained momentum lately, both academically and practically, representing the pillars of transformation and development of the business environment and society. Since the late 1980s, the digital

revolution has transformed the economy and society. First, a connected economy has developed, characterized by the mass use of the Internet and the deployment of broadband networks. Then, a digital economy developed as a result of the expansion of the use of digital platforms as business models for the provision of goods and services. Currently, progress is being made towards a digitized economy that bases its production and consumption models on the incorporation of digital technologies in all economic, social and environmental dimensions. As a result of the adoption and integration of advanced digital technologies (5G mobile networks, Internet of Things (IoT), cloud computing, artificial intelligence, big data analytics, robotics, among others), we are moving from a world based on connections to a digitized world in economic and social dimensions.

To maintain the level of economic development and well-being while facing the sustainability crisis, major system-wide changes, radical approaches and innovations are needed in various areas such as sustainable energy, infrastructure, health and well-being, action climate and responsible consumption and production. This involves reconsidering the production processes and operations of economic entities, the development of supporting regulations and, above all, the global collaboration between firms, authorities, individuals and society as a whole. Special attention must be paid to new sources of value creation, which means the development of new types of products, services, processes and entire business models, i.e. greener, socially accepted solutions with good economic performance.

Since the awareness of environmental issues has become more evident, the consideration of these aspects at the social, political and especially economic level is a concern for many organizations. The integration of environmental aspects in the economic field is the result of numerous discussions, which seem to have found their solution with the emergence of the concept of "environmental accounting". In the beginning, the concept of environmental accounting was developed at the national level, to quantify the stocks and natural resources used, pollutant flows, environmental costs, external costs, etc. This form of accounting emerged to complement traditional accounting.

Section B proposes to present the impact of digital technologies on the reorganization of accounting and the business environment in the context of sustainable innovation. The research starts from the analysis of the e-learning education system and perspectives of the evolution of digital technologies towards the business environment by integrating digitalization on working conditions, on trade and last but not least on accounting and the accounting profession. These researches are correlated with the author's concern for the identification, quantification and integration of environmental costs, as well as their

management solutions, in the accounting information system of economic entities in Romania. The innovation process and digitalization represent an important basis for sustainable development. No organization can be considered sustainable without implementing innovative technologies, without digitizing the ongoing processes and without responding to market requirements and, at the same time, customer needs. Digitalization can contribute to the sustainable transformations needed to integrate environmental and social information and effectively solve social and environmental problems. The digital transformation of the way the economy and society works will generate a repositioning of organizations in terms of social and environmental sustainability, representing a factor favoring sustainable development by increasing the efficiency and effectiveness of the production process, through the optimal and flexible use of digital data collected and processed through digital technologies.

Section C: presents the main objectives regarding the prospects for the development of the scientific and didactic career, the premises and objectives regarding future research, ways of active involvement in the development and improvement of the didactic activity. In the development of the career of a researcher and teaching staff, three essential components are analyzed, respectively: i) The professional training component: The development of the professional training component aims to acquire new skills, solid knowledge and competencies specific to accounting and management informatics by participating in courses, national and international training seminars and conferences; ii) Research component: The development of research activity focuses on the publication of specialized articles in magazines/journals indexed in the Web of Science, participation in national and international specialized conferences in order to disseminate research results, and on collaboration and submission of projects in national competitions and international with grant funds, but also participation as a member in multidisciplinary project teams.; iii) Didactic component: Combining research activity with didactic activity represents an important step in the professional career evolution of any scientific researcher.

The development of the professional career is based on the corroboration of research and didactic activity based on a set of values such as: feedback, transparency, ethics and morality, communication and collaboration, work in multidisciplinary teams, thus I am convinced that the proposed strategy will materialize by obtaining scientific results that will have long-term effects. My professional career development plan is correlated with the development plan of the Multidisciplinary Scientific and Technological Research Institute, but also with the development strategy of Valahia University from Târgoviște.