

REZUMATUL TEZEI DE ABILITARE

Scopul principal al tezei de abilitare realizate de domnul Conf. Dr. Ing. Ionel-Bujorel PĂVĂLOIU este de a prezenta cele mai importante realizări ale sale din domeniul cercetării și din cel didactic, precum și intențiile de dezvoltare ale carierei sale universitare. Rezultatele cercetării expuse în cadrul tezei de abilitate vizează o perioadă mai recentă de după finalizarea studiilor doctorale, mai precis ultimii 8 ani i un domeniu extrem de actual, cel al transformării digitale în economie și societate.

Teza cuprinde o selecție a rezultatelor activității de cercetare a autorului: Este vorba despre publicarea a 2 cărți naționale și 3 capitole în cărți internaționale, precum și de editarea unui volum al unei conferințe prestigioase. Sunt 7 articole publicate în reviste indexate ISI, din care una în zona Q1 pentru mai multe domenii și 52 de articole în conferințe internaționale indexate ISI, precum și 22 de articole indexate în baze de date internaționale. Autorul a fost implicat în realizarea a 23 proiecte de cercetare naționale și internaționale după cum urmează: un proiect internațional în calitate de manager de proiect, în două proiecte naționale în calitate de responsabil din partea partenerului UPB, în timp ce în 14 proiecte internaționale și 6 proiecte naționale a participat ca cercetător/membru al echipei UPB.

Interdisciplinaritatea tezei, intitulată **Digital Transformation of Activities from Business, Healthcare and Education/ Transformarea digitală a activităților din afaceri, sănătate și educație** este dată diversitatea instrumentelor (management, știința calculatoarelor, comunicații, sănătate) aplicate în medii legate de domeniul de afaceri . Rezultatele se înscriu în tendințele moderne, fiind interesante atât pentru mediul academic, cât și de afaceri.

Lucrarea este organizată în 2 părți: **Rezultate de cercetare științifică, evoluție de cariere și direcții principale pentru dezvoltare viitor și Capacitatea de a coordona echipele de cercetare, de a organiza și de a gestiona activitățile didactice, de a explica și de a facilita învățarea și cercetarea.** Referințele bibliografice asociate capitolelor din prima parte sunt prezentate imediat după capitol – „Referințe” reprezintă referințe la lucrările altor autori, iar „Contribuții personale” sunt trimiteri la realizările autorului din domeniul respectiv. Ele sunt grupate în „Cărți și capitole din cărți” – materiale tipărite în cărți, „Articole” – articole din jurnale sau prezentate la conferințe și “Proiecte”, reprezentând proiectele la care autorul a luat parte.

Contribuțiile personale ale autorului sunt prezentate prin lucrări diferite pentru fiecare capitol, dedicate cercetării întreprinse acolo. Acoperirea este următoarea:

- 1 carte, 2 capitole în cărți, 14 lucrări (9 indexate ISI) și 2 proiecte pentru domeniul Transformării digitale în afaceri și industrie.
- 1 capitol în cărți, 21 de lucrări (16 indexate ISI) și 4 proiecte (unul în calitate de responsabil partener) pentru domeniul Transformării digitale în sănătate și calitatea vieții.
- 22 de lucrări (17 indexate ISI) și 3 proiecte (la unul manager și la unul responsabil partener) pentru domeniul Transformării digitale în formare și educație.

Prima parte este structurată în 4 capitole după cum urmează.

Capitolul 1, Introducere, realizează o introducere în procesul curent de transformare digitală, cu detaliile necesare și cu descrierea componentelor care sunt prezentate în secțiunile următoare.

În capitolul al 2-lea se prezintă stadiul actual al Transformării digitale în afaceri și industrie, precum și contribuțiile autorului în domeniu. Sunt prezentate „Rețeaua de afaceri a întreprinderilor virtuale”, „Cunoștințe, managementul cunoștințelor și parteneriatul de afaceri în sistemul informațional pentru întreprinderi mici și mijlocii”, „Informații abilitate semantic pentru lucrătorii din întreprinderile mici și mijlocii care folosesc informații și cunoștințe”, „Procesarea datelor și semnalelor pentru afaceri” și „Provocări Big Data”.

În capitolul al 3-lea se prezintă stadiul actual al Transformării digitale în sănătate și în calitatea vieții, precum și contribuțiile autorului în domeniu. Contribuțiile autorului sunt prezentate în „Sănătate digitală”, „Noi tehnici de vizualizare și analiză”, „Minerirea datelor și modelarea 3D în screeningul dentar”, „Realitatea virtuală pentru tratarea durerii” și „Sisteme inteligente pentru îngrijirea sănătății și calitatea vieții”.

În capitolul al 4-lea se prezintă stadiul actual al Transformării digitale în formare și educație, precum și contribuțiile autorului în domeniu. Contribuțiile autorului sunt prezentate în „Învățarea în era digitală”, „Întreprinderea simulată ca mediu de învățare pentru o carieră viitoare”, „Învățarea și însușirea deprinderilor de afaceri”, „Învățarea cu feedback haptic în stomatologie”, precum și „Învățarea condusului auto în orașele mari”.

A doua parte este structurată în 4 capitole după cum urmează.

În primul capitol se prezintă activitatea autorului în plan academic și didactic, precum și intențiile sale pentru viitor.

În capitolul al 2-lea se prezintă realizările pe plan științific și se expun direcțiile de cercetare preconizate în calitate de conducător pentru lucrări de doctorat.

În capitolul al 3-lea, de încheiere, se prezintă principalele contribuții propuse de această lucrare, precum și capacitatea autorului de a disemina rezultatele cercetării și de facilita realizarea de cercetare de cel mai înalt nivel.

În ultimul capitol se evidențiază cunoștințele și abilitățile autorului necesare pentru îndrumarea cu succes a doctoranzilor la Universitatea POLITEHNICA din București și puternica afinitate cu această instituție.