



UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST
Faculty of Entrepreneurship, Business Engineering and Management
Department of Entrepreneurship and Management

HABILITATION THESIS ABSTRACT

TEZĂ DE ABILITARE REZUMAT

**RESEARCHES ON BUSINESS INFORMATION SYSTEMS IN THE
CONTEXT OF CYBERNETIC SECURITY**

**CERCETĂRI PRIVIND SISTEMELE INFORMATICE PENTRU
AFACERI ÎN CONTEXTUL SECURITĂȚII CIBERNETICE**

SCIENTIFIC DOMAIN: INDUSTRIAL ENGINEERING

Associate Professor
Bogdan-Dumitru D. ȚIGĂNOAIA
Eng., Post-Ph.D.

Bucharest,
2022

“Thinking about security is something that has been evolving over time among the user base” - Darrin Reynolds, Vice-president Information Security - Omnicom Group.

„Cel mai mare risc este sa nu risti” - Peter Drucker.

De-a lungul timpului, conceptul de inginerie industrială și management a evoluat. Ingineria industrială a fost definită în anii '60 ca fiind abordarea inginerescă aplicată tuturor factorilor, inclusiv factorilor umani, implicați în producția și distribuția de produse și servicii (H.B. Maynard, Handbook of Industrial Engineering, 1963). Mai târziu, în anii 2000, ingineria industrială a fost definită ca o ramură a științei ingineriei care se ocupă de proiectarea, îmbunătățirea și aplicarea practică a sistemelor integrate formate din oameni, materiale, echipamente și energie (Maynard's Industrial Engineering, 2001).

Astăzi, ingineria industrială se bazează pe cunoștințe și experiență de specialitate în științele matematice, fizice și sociale precum și pe principiile și metodele ingineresti de analiză și proiectare pentru prognozarea, specificarea și evaluarea rezultatelor ce se obțin prin astfel de sisteme (Institute of Industrial Engineers, 2011). În zilele noastre, informația este unul dintre pilonii de bază în luarea celor mai bune decizii pentru organizații. Informația înseamnă putere și ajută managerii în luarea deciziilor. În general, într-un context socio-economic dinamic, dar mai ales într-un moment de criză, orice organizație trebuie să investească în formarea resurselor umane, în marketing, dar și în securitatea informațiilor cu care lucrează compania. Un alt pilon important sunt sistemele informatice pentru afaceri precum ERP, CRM, software pentru gestionarea riscurilor, etc. Organizația trebuie să acționeze proactiv și trebuie să țină cont de faptul că există mai multe variante pentru a rezolva aceeași problemă de securitate, ce trebuie făcut și cum să se facă presupunând atât cunoștințe, experiență, cât și suport IT solid.

Tema tezei de abilitare face parte din domeniul larg al Ingineriei industriale și Managementului și poate fi tratată într-o abordare multidisciplinară. Există aspecte tehnice, procedurale, manageriale care trebuie luate în considerare pentru a crește nivelul de cunoștințe în domeniu (Information Security Magazine, 2012). Teza de abilitare prezintă în mod documentat principalele rezultate științifice obținute de mine în cercetarea științifică și activitatea didactică, cu accent pe perioada de după doctorat, în domeniul Inginerie industrială și Management. Se pune accentul pe indicarea evoluției carierei academice, științifice și

profesionale, precum și a direcțiilor de dezvoltare, în contextul realizărilor științifice semnificative.

Teza de abilitare prezintă, de asemenea, capacitatea individuală a mea de a coordona echipele de cercetare, de a organiza și gestiona activități didactice, explicarea și facilitarea învățării și cercetării. Structura tezei constă în:

Capitolul 1. BIOGRAFIA AUTORULUI (CU EVIDENȚIEREA PERIOADEI POST-PH.D.).

Această secțiune prezintă următoarele aspecte:

- Educație și formare
- Activitate didactică, de cercetare și profesională
- Recunoașterea și impactul activității
- Capacitatea individuală de a coordona echipele de cercetare

Capitolul 2. REZULTATE ȘTIINȚIFICE RELEVANTE (CU EVIDENȚIEREA PERIOADEI POST-PH.D.)

Această secțiune prezintă următoarele aspecte:

Capitolul este structurat pe două direcții:

1. Cercetări și contribuții în domeniul sistemelor informatice pentru afaceri
2. Cercetări și contribuții la domeniul securității informațiilor și securității cibernetice

Capitolul prezintă 6 cercetări / rezultate (cele mai relevante rezultate - R / contribuții în domeniul Inginerie industrială și Management) realizate de autor cu accent pe perioada post-doctorat:

- R1. Un nou model durabil pentru gestionarea riscurilor - RiMM
- R2. Sistemul de management al securității informațiilor în cadrul organizațiilor - Adoptarea standardului ISO / IEC 27001: 2013
- R3. Evoluția și tendințele criminalității cibernetice - un studiu exploratoriu
- R4. O nouă versiune a unui sistem steganografic pe arhitectura paralelă CELL BE
- R5. Despre unele instrumente software de gestionare a riscurilor - un studiu exploratoriu
- R6. Utilizarea platformelor sociale și protecția datelor cu caracter personal - un studiu exploratoriu

Capitolul 3. CE URMEAZA – PROPUNEREA UNUI PLAN DE DEZVOLTARE A CARIEREI. Această secțiune prezintă următoarele aspecte:

- Activitatea didactică și profesională
- Activitatea de cercetare
- Pe termen scurt, unele direcții concrete

Teza se încheie cu CONCLUZII, BIBLIOGRAFIE și o selecție a CĂRȚILOR / ARTICOLELOR RELEVANTE PUBLIFICATE (CU EVIDENȚIEREA PERIOADEI POST PH.D.).

Cu privire la metodologia cercetării, în cadrul tezei s-au folosit *instrumente și metode de cercetare științifică* astfel:

- cercetarea bibliografică;
- analiza comparativă;
- benchmarking;
- chestionarul;
- cercetare structurată (bazată pe metode cantitative), dar și cercetare nestructurată (bazată pe metode calitative);
- modelarea;
- simularea software;
- studiul de caz.

Slavă lui Dumnezeu pentru toate!