

REZUMAT

Teza de abilitare realizată la 11 ani de la susținerea tezei de doctorat prezintă în mod documentat realizările mele profesionale și contribuțiile științifice de-a lungul acestei perioade de timp în domeniul Inginerie și management.

Prima secțiune a tezei prezintă principalele realizări științifice concretizate în publicații științifice și implementarea de granturi/proiecte/contracte de cercetare pe următoarele patru direcții de cercetare.



A doua secțiune a tezei este destinată prezentării planului de dezvoltare a carierei profesionale și științifice. Această secțiune prezintă sumativ principalele realizări care stau la baza dezvoltării viitoare. Planul de dezvoltare a carierei structurat pe baza preocupărilor și perspectivelor identificate, cuprinde obiective pe termen scurt și obiective pe termen lung, atât pentru componenta didactică, cât și pentru componenta de cercetare.

În **a treia secțiune** a tezei de abilitare prezint referințele bibliografice personale asociate primelor două secțiuni.

Teza de abilitare prezintă cercetările dezvoltate pe fiecare direcție prin intermediul principalelor rezultate obținute. Fiecare capitol din secțiunea a doua, conține referințe la realizări considerate relevante pentru fiecare temă abordată. Prezentarea direcțiilor de cercetare conține și o evoluție cronologică a realizărilor având ca numitor comun managementului calității, dar și o prezentare a cadrului conceptual, trasarea direcțiilor viitoare de cercetare și sursele bibliografice utilizate. Lista publicațiilor personale este codificată funcție de cele patru direcții de cercetare abordate: Abordări integratoare în managementul calității (M), O nouă abordare a metodei QFD - metodologie și aplicare (N), Calitatea în serviciile suport pentru studenți (S) și Creativitate și inovare în dezvoltarea de noi produse (C).

Teza de doctorat cu titlul *Sistem de management al calității din perspectiva constructorilor și utilizatorilor de mașini și utilaje miniere*, a constituit punctul de plecare al abordărilor dezvoltate

ulterior în cadrul primei direcții de cercetare. Acestea urmăresc parcursul de la sistemul de management al calității dinamic, complex și cu putere mare de integrare care tratează asigurarea calității ca un macroproces transfuncțional, la sistemele integrate de management esențial influențate de „sistemul de referință” reprezentat de minierul din Valea Jiului cu toate particularitățile acestuia ce dau relației caracter de unicitate.

În prima direcție de cercetare au fost concentrate rezultatele cercetărilor în ceea ce privește analiza sistemului de management al calității și legătura acestuia cu managementul riscului în vederea evaluării posibilităților de implementare a sistemelor integrate în industria minieră; analiza posibilităților de evaluare a calității acțiunilor factorului uman în sistemul de muncă din subteran bazat pe un model fuzzy original, cât și analiza premiselor de îndeplinire a precondițiilor referitoare la cultura organizațională în contextul abordării managementului total al calității. Cercetările acestea s-au derulat în perioada 2004-2010.

Proiectarea, implementarea și funcționarea sistemelor de management al calității trebuie susținute de instrumente metodologice adecvate care constituie suportul pentru asigurarea flexibilității și dinamismului necesare adaptării continue la schimbările generate de mediu. Astfel, a doua direcție de cercetare s-a concentrat asupra metodei Quality Function Deployment (QFD) prezentând rezultatele cercetărilor cu privire la utilizarea acestei metode în proiectarea unor instrumente software de evaluare/autoevaluare în domeniul calității. Am conceput un nou model de ciclu de viață care are inclusă componenta calitate în întregul proces de dezvoltare a unui produs software.

În vederea demonstrării viabilității și aplicabilității *Modelului ciclului de viață spirală 3D bazat pe metoda QFD și ciclul de viață spirală pentru dezvoltare de produse software*, model brevetat OSIM (nr. A 2012 00914 / 29.11.2012), am realizat cercetări în domeniile: inginerie software; energie regenerabilă; servicii (în combinație cu modelul SERVQUAL); dezvoltarea de noi produse (NPD). Acest ultim domeniu reprezintă legătura cu a patra direcție de dezvoltare, Creativitate și inovare în dezvoltarea de noi produse. Cercetările acestei direcții s-au derulat în perioada 2010-2014.

Preocupările de ordin didactic s-au întrepătruns cu cele de cercetare în direcția a treia de cercetare focalizată pe abordarea calității în serviciile suport pentru studenți (SSS) și desfășurată în perioada 2008-2014. În cadrul cercetărilor care vizează SSS au fost abordate temele de cercetare: mentoring și tutoring în cadrul SSS; rolul consilierii academice; asigurarea calității în învățământul superior; rolul și importanța metodelor de învățare autodirijată (SDL-Self Directed Learning) în contextul sistemelor moderne de învățare; educația antreprenorială; utilizarea metodelor managementului calității în evaluarea sistemelor de învățare de tip eLearning și utilizarea metodelor inovative și creative de tipul jocurilor interactive și gamification pentru inovare în educație. Utilizarea metodei de evaluare bazată pe QFD pentru sistemele de predare-învățare moderne face legătura cu a doua direcție de cercetare, iar prin metodele și tehnicile inovative se face legătura cu a patra direcție de cercetare.

Cele mai recente cercetări au fost orientare spre inovare și integrarea tehnicilor de creativitate precum gamification și TRIZ, atât în domeniul educațional, cât și în dezvoltarea de noi produse. Astfel, metodologia bazată pe principiile de gamification conținută în a patra direcție de cercetare poate fi utilizată ca un ghid în activitatea de cercetare reliefând și

componenta motivațională. Tehnicile de creativitate TRIZ au fost explorate pentru dezvoltare de noi produse, cercetările concretizându-se în brevetul Nr. A 2014 00167 / 27.02.2014 “*Procedeu de stocare a informațiilor medicale relevante pe baza identificării biometrice*”.

Această a patra direcție de cercetare integrează direcțiile de cercetare abordate anterior și prezintă preocupările din ultimii ani (2012-2015) deschizând noi perspective pentru cercetări viitoare în contextul actual al necesității abordărilor inter-, multi-, trans- disciplinare, în care calitatea are rol de liant între toate celelalte domenii.