

# **Solutie Colaborativa Multi-organizationala Bazata pe Modele de Proces**

Rezumat al tezei de doctorat pentru  
obtinerea titlului stiintific de doctor inginer  
la  
Universitatea Politehnica Timisoara  
in domeniul de Calculatoare si Tehnologia Informatiei  
pentru

**Ing. Maria Laura Sebu**

Coordonator stiintific:  
Referenti stiintifici:

Prof.dr.ing Horia Ciocarlie.  
Prof.dr.ing Stefan Holban.  
Prof.dr.ing Ionel Jian.  
Prof.dr.ing Dan Pescaru.

Teza intitulata „**Solutie colaborativa multi-organizationala bazata pe modele de proces**” cuprinde cercetarea de 3 ani la Universitatea Politehnica Timisoara, departamentul Calculatoare si Tehnologia Informatiei.

Experienta consistenta de project management in industria de software outsourcing m-a determinat sa caut solutii pentru suportul tehnic al unui context multi-organizational intr-o colaborare dintre organizatii. Dificultatile si problemele intalnite au deschis perspectivele pentru cercetarea curenta: propunerea de tehnici si metode care contribuie la initierea unei colaborari si la realizarea proiectelor intr-o structura inter-organizationala dinamica si intr-un timp limitat de initiere, in contextul unui scenariu cu cazuri de business clar identificate, propuse unei implementari colective intre organizatii.

Directiile de management considera reinventarea culturii organizationale, initierea facandu-se pe termen lung. In locul unei schimbari majore aceasta teza propune o solutie simpla, complet automata, orientata pe proces, capabila sa suporte un caz de business intr-o colaborare intre organizatii.

In prima etapa se propune efectuarea unei evaluari de compatibilitate intre organizatii din perspectiva operationala. Compararea modelelor de proces este executata fie prin folosirea unei interpretari sintactice pentru numele activitatilor sau a unui context semantic. Cum spatiul semantic este larg si resursele computationale sunt limitate, acesta este limitat la maparea ontologiilor care formalizeaza semantica organizatiilor participante. Se propun pentru calcularea factorului de similaritate tehnici pentru a modela relatia de unu la unu, unu la N pentru reprezentarea cu granularitate diferita a proceselor si N la N pentru considerarea modularitatii ca si directie de proiectare a modelelor de proces. Factorul rezultat apare ca un singur numar capabil sa cuantifice cat de similar organizatiile isi implementeaza planul operational si efectueaza initierea proceselor pentru a atinge obiectivele de business pentru fiecare caz expus colaborarii.

Daca factorul de similaritate are o valoare buna si organizatiile pot colabora pe cazuri de business specifice, aceasta teza ofera solutii pentru compunerea solutiei colaborative ca si rezultat al integrarii modelelor de proces pentru organizatiile participante.

Calitatea modelului de proces comun este verificata si procesul este validat functional prin modelarea obiectivelor de business in seturi de date si verificarea conformantei modelului de proces rezultat cu setul de date compus.

Odata ce executia modelului de proces colaborativ este inceputa, se asigura suportul operational, executia este verificata prin loguri in timp real. Un nou limbaj de definire a regulilor operand cu concepte de process mining este specificat si implementat pentru teza curenta.

In continuare sunt luate in considerare tehnici pentru imbunatatiri de proces pentru asigurarea evolutiei modelului de proces comun in scopul imbunatatirii intr-un mediu dinamic agil. Tipare in executie se extrag prin analiza rezultatelor de monitorizare si se folosesc ulterior pentru modificari in definirea modelului de proces.

La sfarsitul tezei de doctorat se identifica perspectivele de continuare si limitarile solutiei propuse.