

# **ÎNTRERINDERA AGILĂ – STRATEGII MANAGERIALE ȘI MODELE ORGANIZAȚIONALE**

Teză destinată obținerii  
titlului științific de doctor inginer  
la  
Universitatea "Politehnica" din Timișoara  
în domeniul INGINERIE ȘI MANAGEMENT  
de către

**ing. ec. Alexandru-Ioan CÂNDA**

Conducător științific: prof. univ. dr. ing. Anca DRĂGHICI  
Referenți științifici: prof. univ. dr. ing. Silvia AVASILCĂI  
prof. univ. dr. ing. ec. Laura BACALI  
prof. univ. dr. ing. Monica IZVERCIANU

Data susținerii tezei: 18 mai 2013

## REZUMAT

În ultimul secol, întreprinderile au încercat să-și eficientizeze constant procesele și activitățile, simultan cu intensificarea preocupărilor acestora pentru creșterea profitului, chiar în condițiile unui mediu extern turbulent. Acest demers managerial este menit să satisfacă atât cerințele acționariatului, cât și nevoile organizaționale interne, privind creștere și dezvoltare strategică. În același timp, o dată cu globalizarea piețelor de desfacere, a apărut necesitatea, din ce în ce mai accentuată a companiilor, de a se raporta preponderent spre nevoile clientului, fără a exclude însă, importanța pregătirii și susținerii unei strategii de piață care să îi ofere organizației un avantaj competitiv net, în fața competitorilor săi. Diversificarea accentuată a cererii (de produse/servicii având destinație industrială) a determinat apariția de noi și numeroși competitori pe piață, care sunt preocupați de satisfacerea aceste cereri și, implicit de satisfacerea nevoilor companiilor.

Începând cu primele metode de eficientizare a producției și continuând cu abordările mai recente, orientate spre obținerea unor procese și a unor produse de calitate superioară (Managementul Total al Calității, Six Sigma etc.), precum și abordările orientate spre îmbunătățire continuă a activităților (Kaizen, Lean etc.), companiile au dezvoltat sisteme de organizare orientate din ce în ce mai mult pe procese și pe productivitatea acestora (fără a neglija viziunea sistemică a acestora), simultan cu focalizarea constantă a indicatorilor de performanță economico-financiară.

Aceste preocupări din cadrul întreprinderilor au generat o abordare disproporționată și diferențiată a funcțiilor acestora, constatându-se adesea că producția și marketingul devansează funcția de resurse umane care devine doar un mijloc suport de realizare a celorlalte funcții. Situația avea să se schimbe o dată cu creșterea gradului de globalizare al afacerilor, piața concurențială forțând companiile să se orienteze spre identificarea de noi metode de a satisface personalul și de al motiva, integrându-l într-o cultură organizațională merită, pe de o parte, să îi ofere satisfacții și împlinire, iar pe de altă parte, drept consecință, să ajute compania să atingă noi niveluri de eficiență operațională.

Necesitatea unei noi abordări orientată atât spre rezolvarea noii dinamici și complexități a pieței concurențiale, cât și spre motivarea și aprecierea personalului, și-au găsit fundament în *paradigma agilă* (deja implementată cu succes în cazul dezvoltării de software). Combinând abordările existente de eficientizare a producției (Lean, Kaizen, Six Sigma etc.) cu principiile noii paradigme de agilitate s-a obținut un demers coerent al *managementului întreprindere agile* (*modelul Managementului Agilității Totale*).

Deși primele încercări de definire și implementare ale conceptului întreprinderii agile au fost realizate în mediul academic încă de acum două decenii, abia în ultimii ani a apărut o puternică orientare spre agilitate în marile corporații.

Stadiul actual al cunoașterii relativ la demersurile și modelele existente în domeniul atingerii agilității organizațiilor au evidențiat unele limite ale acestora cum sunt: focalizarea doar pe o ramură/domeniu sau pe un sector al organizației (dezvoltarea resurselor umane, managementul schimbării etc.); abordarea organizațională ca un tot (sistem) este realizată într-o manieră prea generală, adesea chiar superficială, fără a exista un demers sau model holistic, global și cu un mare grad de generalitate, ce poate fi aplicat cu succes ca și practică agilă „la cheie”.

În acest context deficitar din punctul de vedere al cercetării teoretice și aplicative, relativ la agilitatea organizațională, se situează prezenta teza de doctorat, intitulată „ÎNTEPRINDEREA AGILĂ – STRATEGII MANAGERIALE ȘI MODELE ORGANIZAȚIONALE”, a cărui **obiectiv** este acela de a **elabora un model al Managementului Agilității Totale în vederea creșterii capacității de adaptare a organizațiilor într-un mediu puternic competitiv și turbulent pe baza principiilor agile**.

Principale **obiective operaționale** urmărite pe parcursul tezei au fost:

- a. Cercetarea și construirea unei sinteze bibliografice pe tema agilității întreprinderii care să constituie un fundament nu doar pentru actuala teză, cât și pentru cercetările ulterioare în domeniu;
- b. Introducerea și definirea de concepte noi de operare în domeniul agilității;
- c. Crearea unui nou model organizațional complet (într-o viziune holistică asupra organizației) care să includă atât nivelul strategic, cât și cel a practicilor necesare atingerii agilității (practici alese într-un mod corelat și rațional cu principiile strategice propuse și aflate în preocuparea întreprinderilor actuale);

- d. Crearea unei metodologii holistice de evaluare a managementului agilității organizaționale, metodologie bazată pe modelul organizațional complet propus;
- e. Dezvoltarea unei platforme informaționale pentru operaționalizarea, automatizarea și vizualizarea imediată a calculelor și rezultatelor asociate procesului de evaluare a agilității întreprinderii;
- f. Realizarea unei baze pentru un manual complet de implementare a întreprinderii agile.

Pentru realizarea acestor obiective operaționale au fost valorificate atât cunoștințele academice, dobândite pe parcursul activității de cercetare în domeniul ingineriei și managementului (în cadrul programului de doctorat), cât și experiența profesională de 6 ani, acumulată (în domenii manageriale diverse precum: managementul și administrarea afacerii, managementul de proiect, managementul producției sau îmbunătățirea continuă) în cadrul Continental Automotive România.

Atingerea obiectivului general și a obiectivelor operaționale a fost realizată sistematic și gradual, demonstrat prin abordările punctuale ale fiecărui capitol aferent **structurii tezei de doctorat**.

**Primul capitol** intitulat „*Descrierea cadrului contextual și conceptual de derulare a cercetării*” se constituie ca premisă a cercetării științifice și definire a cadrului conceptual de operare prin teza de doctorat. Capitolul este dezvoltat și susținut de cercetări recurghându-se la un referențial bibliografic adecvat și vast. Astfel, s-a considerat că aspectul cel mai important al contextului de cercetare este contextul actual al agilității întreprinderii, fiind realizată definirea conceptului în general, și în cadrul ingineriei și managementului, în special. Tot în cadrul acestui capitol sunt abordate și descrise probleme relative la premisele apariției noii paradigme a managementului agilității în condițiile globalizării și a creșterii complexității proceselor de afaceri. Astfel, este identificată și descrisă agilitatea ca un demers al organizațiilor de a evolua din zona flexibilității, precum și abordări și arii ale științei managementului corelate cu agilitatea.

Un aspect esențial pe parcursul oricărei implementări de sisteme agile, îl constituie **factorul uman** implicat în dezvoltarea și menținerea **culturii orientate spre agilitate (COA)** [4].

Sintetizat de Joroff, Porter, Feinberg și Kukla (2003), **agilitatea** presupune „îmbunătățirea continuă a muncii și a infrastructurii ce o facilitează. Un post de lucru agil este unul ce se află într-o transformare continuă, ajustat și răspunzând procesului de învățare organizațională. Agilitatea are nevoie de o relație dinamică între procesele de muncă, locul de muncă și mijloacele de muncă.” [10] O astfel de îmbunătățire continuă (în sensul și direcția agilității) nu poate fi posibilă fără schimbare [1], prin integrarea caracteristicilor sale din mediul extern, cu elementele schimbării, generate continuu, din mediul intern organizațional.

În mediul dezvoltării de software, în care au apărut pentru prima dată conceptele și metodele agile în 2001, un grup de autori a pregătit **Manifestul pentru dezvoltarea agilă de software**, care sintetizează valorile de bază ale agilității, dar care vor fi extinse ulterior, prin migrarea cunoașterii și experienței acumulate, spre alte arii de activitate/funcții ale întreprinderii și până la întreaga organizație. Astfel, noile valori sunt [18]:

- a. Re-considerarea **indivizilor și a interacțiunii lor**, înaintea proceselor și a mijloacelor de muncă;
- b. Realizarea de **software funcțional**, înaintea documentației vaste;
- c. **Colaborarea cu clientul**, înaintea negocierii contractuale;
- d. **Receptivitatea la schimbare**, înaintea urmării unui plan.

**Prin agilitate se urmărește integrarea și sinergia dintre îmbunătățirea continuă, flexibilitatea și adaptabilitatea organizațională, extinse la nivelul tuturor ariilor de activitate/funțiilor întreprinderii.**

**Capitolul al doilea**, „*Elemente definitorii ale modelului organizațional agil*” prezintă o panoramă a problemelor relevante aferente contextului de implementare a agilității în organizații (pe baza unor referințe de actualitate și a analizei fenomenologice existente). Astfel, trei probleme esențiale pentru dobândirea agilității organizaționale sunt dezbătute în cadrul acestui capitol: (1) organizarea departamentală ca și cadru de susținere a abordării agile; (2) dezvoltarea echipelor din perspectivă agilă și (3) liderul agil. Astfel, sunt identificate, analizate, caracterizate premisele pentru modelul organizațional agil.

În prima parte a capitolului este realizată trecerea în revistă a modelelor organizaționale clasice, ca apoi să se facă referire la modul de implementare a principiilor agile și a noului model. Studiul evoluției în timp a modelelor organizaționale (asociate adesea cu cele de afaceri – business models) și a tendințelor semnalate în referințele din ultimii ani, au contribuit la descrierea modelului organizațional agil, inclusiv a procesului decizional aferent acestuia, aspecte convergente cu cele precizate în Manifestul Agil („mai rapid, mai agil, mai puțin birocratic”, raționalizarea folosirii resursei TIMP și definirea unor procese organizaționale simple). Aspectele din plan fenomenologic sunt apoi transferate în zona managementului resurselor umane și a leadership-ului.

Cazul ideal al implementării întreprinderii agile este cel care are ca bază o implementare de succes a modelului Lean. Astfel, după cum observă Maskell (2001), o abordare agilă a producției necesită, în prealabil, existența unui sistem Lean implementat impecabil și la cel mai înalt nivel, astfel încât implementarea ulterioară a agilității făcându-se eminentemente pe o fundație fermă stabilită în prealabil [14]; maturitatea atinsă de către organizație în celelalte abordări/metode clasice de eficientizare a producției constituind un fundament esențial pentru implementarea agilă. O astfel de implementare de succes trebuie să aibă constant în vedere [3]:

- a. expertiza tehnică;
- b. integritatea organizațională;
- c. leadership puternic și personalizat.

Asfel, **diferența esențială dintre modelul Lean și producția agilă constă în faptul că cel dintâi se adresează condițiilor de lucru care pot fi controlate, pe când agilitatea abordează medii și situații cu condiții necontrolabile și neprevăzute** [14].

Laboratoarele de cercetare Sandia au extras următoarele **elemente comune unei organizări agile** [7]:

- a. schimbarea organizării și a practicilor de producție;
- b. definirea unui circuit clar, coerent al informației, de la proiectare până la faza de execuție a produselor/serviciilor;
- c. integrarea informației tehnice/tehnologice în proiectarea produsului, a tehnologiei și sistemului de producție aferent acestuia;
- d. întemeierea de comunități tehnologice, cum este **Dezvoltarea Sistemelor de Informare Agile (DSIA)** [2];
- e. creșterea flexibilității proceselor de producție.

Pentru formarea unei structuri organizatorice agile, Cannon (2003) propune următoarele principii [3]:

- a. limitarea numărului de subordonați direcți;
- b. numirea unui singur lider de proiect;
- c. crearea de echipe de specialiști pentru proiectele ce necesită expertiză înaltă;
- d. încurajarea interdependenței;
- e. ședințe regulate de verificare a stadiului fiecărui proiect;
- f. asigurarea fluxului de informații liber în ambele direcții (de sus în jos și reciproc);
- g. stabilirea de criterii pentru recunoașterea informațiilor ca fiind critice sau necritice;
- h. asigurarea înțelegerii scopului final al proiectului de implementare a agilității, de către toți cei implicați.

Asfel, în cea de a doua parte a capitolului, cercetările se focalizează pe problematica dezvoltării echipelor agile prin descentralizare și creșterea gradului de flexibilitate a acestora, corelat cu implementarea unor abordări noi, inovatoare a managementului echipelor de proiect cum sunt: *livrarea de valoare continuă către client (LVCCC)* și *reacția și replanificarea (R&R)*, ambele descriind schimbări majore ce intervin în relația client – organizație/întreprindere. Totodată, sunt panoramate etapele construirii unei echipe agile (pe baza recrutării cunoștințelor personalului vizat în armonie cu nevoile proiectului/departamentului/organizației) și a dezvoltării unei mentalități comune de abordare agilă a rezolvării problemelor prin introducerea conceptului de *cultură orientată spre agilitate (COA)*.

Ultima parte a capitolului doi este destinată cercetărilor privind transformarea liderului clasic într-unul agil. Accentul cercetărilor teoretice fiind asupra aspectelor aferente *leadershipului transformățional*, având ecouri în aria comportamentului organizațional (dezvoltarea culturii agilității) și a managementului resurselor umane (dezvoltarea și susținerea unei politici de motivare a personalului eficientă).

Tipul de leadership cel mai potrivit pentru o implementare agilă este acela al **leadership-ului transformățional**. După Baas (1999), acesta trebuie să aibă un comportament care [13]:

- a. influențează valorile și aspirațiile angajaților;
- b. le stimulează satisfacerea nevoilor de ordin superior;
- c. își influențează angajații să vadă dincolo de interesul propriu spre cel al organizației.

De asemenea, Vinal (2000) definește liderul transformățional ca o persoană ce [16]:

- a. asigură direcții de dezvoltare personalizate, individualizate;
- b. stimulează intelectual personalul;
- c. are o carismă demonstrată.

Asfel, într-o întreprindere agilă, liderul are un rol hotărâtor în obținerea alinierii organizaționale spre agilitate, el acționând nu doar ca „vârf de lance” al echipei sale, ci și ca un înțrumbător (coach) al fiecărui angajat în parte.

**Capitolul trei**, „Variabile esențiale ale strategiei manageriale prin prisma abordării agile” este dedicat cercetărilor teoretice aferente schimbărilor pe care conceptul de agilitate le aduce în planul strategiei manageriale. Problematika abordată în acest capitol se situează la intersecția unor domenii/abordări manageriale de mare actualitate cum sunt: managementul de urgență, al schimbării, al învățării organizaționale ca parte a managementului cunoașterii. Astfel, sunt dezbătute patru probleme esențiale pentru strategia managerială orientată spre agilitate organizațională: (1) structura globală a organizației condusă după principii agile; (2) anticiparea perturbațiilor prin managementul de urgență; (3) schimbarea ca factor perturbator, dar dezirabil; (4) rolul și importanța inovației în dezvoltarea procesului de schimbare organizațională.

Datorită faptului că unui sistem agil i se cere flexibilitate sporită și reacție rapidă față de orice perturbație ce apare, detectarea situațiilor excepționale, de la cel mai mic semnal, este un obiectiv continuu pentru echipa agilă, în special pentru responsabili cu **managementul de urgență și al riscului (MUR)**. Aceștia trebuie nu doar să aștepte primele semnale, ci și să le caute proactiv pentru identificarea prematură cu ajutorul unor metode testate inițial pe realități/evenimente trecute și care, dacă sunt suficient de precise, pot fi aplicate pentru a estima valori care sunt intangibile, insesizabile în realitățile curente [15].

În activitatea lor, responsabilii de management de urgență și risc trebuie să analizeze incertitudinile descoperite [17] în cadrul sistemului cu dinamică haotică [8]. Pentru o bună estimare a efectelor, incertitudinile trebuie înțelese, acceptate și administrate eficient de către organizație și de către personalul specializat [12].

**Pentru a trece peste incertitudine și nesiguranță, abordarea necesară este de a înțelege și integra schimbarea** (aceasta însemnând și reevaluarea continuă a efectelor și abordărilor, pe măsura învățării aspectelor legate de incertitudini [12]) și de a pregăti în prealabil mentalitatea managerilor și angajaților pentru a-și dori schimbarea, și pe care să o perceapă ca și provocare generatoare de rezultate benefice pentru organizație.

Deși teoriile și sistemele existente sunt capabile de o mai bună caracterizare (prin modelare și simulare) a realității procesului de afaceri [6], organizația trebuie să fie pregătită pentru confruntarea cu o stare de schimbare continuă, fiind gata chiar să își schimbe paradigma de organizare sau de abordare. Astfel, structura organizațională trebuie să permită **adaptarea la schimbare (AlaS)**, să permită adoptarea unei gândiri orientată invers [9], de la efect la cauză, și să valorifice în mod pozitiv asimetria de informație din sistem, generată de impactul schimbării, susținând răspândirea acestei practici și asimilarea sa la nivelul întregii organizații [11].

Aceste activități de management al schimbării și riscului, precum și nevoia acută de inovare, au condus la dezvoltării unei organizații orientate spre cunoaștere, aceasta fiind suportul pentru orice implementare agilă. Cunoașterea (și managementul acesteia) devine astfel, fundament atât pentru soluționarea situațiilor excepționale apărute în cadrul organizației, cât și pentru instruirea și învățarea personalului. Toate aceste practici (managementul schimbării, al riscului, managementul cunoașterii și inovării etc.) se constituie într-un efort constant al organizației de a aborda cu succes realitatea de afaceri, dar și un efort orientat spre re-inventare și înnoire continuă a produselor, proceselor, și structurilor aferente tuturor domeniilor sale de activitate. Ca urmare, în capitolul trei se propune o inedită abordare a managementului strategic în condițiile realizării agilității organizaționale, prin analiza unor aspecte cheie și prin luarea în considerare a unor aspecte practice, probleme ale mediului intern ce trebuie soluționate rapid și eficient.

**Capitolul patru**, „Cercetări teoretice privind elaborarea unui model al managementului agilității totale” prezintă rezultatele integrării cercetărilor teoretice întreprinse și descrise în capitolele 1, 2 și 3, dar și în baza unor date secundare identificate ca fiind relevante în cazul de față (prin experiența acumulată în practica managerială), în elaborarea unui *model holistic original al întreprinderii agile*. Inițial este prezentat conceptul Casei Agilității (inspirat de conceptul Casei Calității) care încununează și sintetizează într-o viziune sistematică principiile și metodele de agilitate. Modelul propus al Casei Agilității se constituie ca suport al sistemului de Management al Agilității Totale, după cum Casa Calității este baza de constituire și implementare a Managementului Calității Totale. Asistăm deci, la elaborarea unui model holistic original al întreprinderii agile folosind tehnica *inovării prin imitație și adaptare*, autorul valorizând demersul de cunoaștere, experiența și înțelepciunea acumulată la nivel teoretic și aplicativ în zona managementului calității, reușind transferul spre aria managementului agilității organizaționale.

Modelul propus al Managementului al Agilității Totale are ca bază modele și practicile organizaționale, ce trebuie schimbate și transformate spre agilitate pe baza unor strategii manageriale adecvate. Acestea iau în considerare valori și principii organizaționale pro-agilitate, reunite în pilonii strategici I – VIII. Astfel, Casa Agilității este formată din opt piloni – fiecărui pilon revenindu-i o valoare directoare, urmată de principiile corelate cu aceasta, și, mai apoi, fiecărui principiu îi corespunde un număr de practici aferente unui model organizațional specific. Practicile

organizaționale pot fi ierarhizate (constatări ale demersului de măsurare, evaluare a dinamicii organizației) ca având un nivel de bază, avansat sau de excelență, în funcție de situația *de facto*, de complexitatea și necesarul de efort/resurse alocate pentru implementarea respectivelor practici.

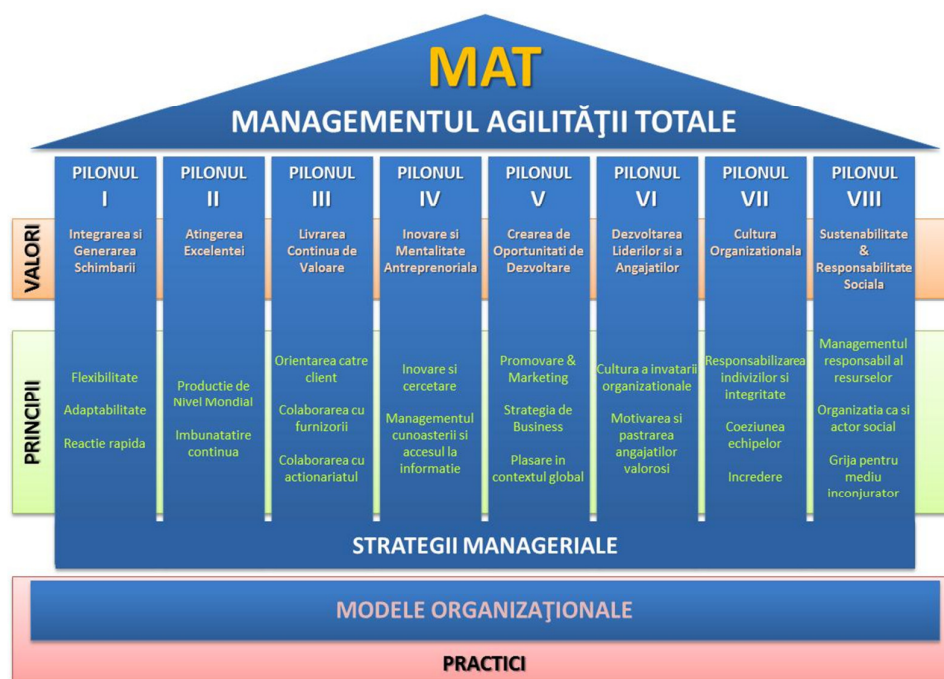


Fig. 1. Casa Agilității – MAT (Managementul Agilității Totale) / TAM (Total Agility Management)

Modelul holistic original al Managementului al Agilității Totale este detaliat prin descrierea fiecărui pilon strategic definit de o anume valoare organizațională, careia i se asociază principiul și practici manageriale orientate spre atingerea unui nivel cât mai înalt de agilitate, numit generic nivel de excelență al afacerii. Teza de doctorat detaliază toți cei opt piloni și problematica aferentă definirii acestora astfel:

*Pilonul I – Integrarea și generarea schimbării* prin intermediul principiilor de flexibilitate, adaptabilitate și reacție rapidă;

*Pilonul II – Atingerea excelenței* prin intermediul principiilor legate de atingerea unui nivel al producției asemănător cu cel mondial și prin îmbunătățire continuă;

*Pilonul III - Livrarea Continuă de Valoare* prin intermediul principiilor: orientarea către client, colaborarea cu furnizorii și colaborarea cu acționariatul;

*Pilonul IV – Inovare și Mentalitate Antreprenorială* prin intermediul principiilor de: inovare și cercetare și a managementului cunoașterii și facilitarea accesului la informație;

*Pilonul V – Crearea de Oportunități de Dezvoltare* prin intermediul principiilor: promovare și marketing, strategia afacerii și a plasării activității de ansamblu a organizației în contextul global;

*Pilonul VI – Dezvoltarea Liderilor și a Angajaților* prin intermediul principiilor legate de cultura învățării organizaționale și a politicilor de motivare și păstrare a angajaților valoroși;

*Pilonul VII – Cultura Organizațională* prin intermediul principiilor relative la responsabilizarea indivizilor și integritate, coeziunea echipelor și încredere;

*Pilonul VIII – Sustenabilitate și Responsabilitate Socială* prin intermediul principiilor legate de managementul responsabil al resurselor, organizația ca și actor social și grija pentru mediul înconjurător.

Prin modelul holistic propus al Managementului Agilității Totale a fost urmărită realizarea unei abordări completă și coerentă a implementării principiilor agile în cadrul organizațiilor, abordarea propusă permițând analiza bazată pe un sistem intergat de valori, principii și practici, având la bază o logică a practicilor și a dinamicilor modelelor organizaționale. Structura și modul de concepție a modelului holistic propus al Managementului Agilității Totale permite un transfer facil al acestuia într-o metodologie (asimilabilă unei proceduri) de evaluare/diagnosticarea a agilității la nivelul oricărei organizații. Acest lucru va fi demonstrat în următorul capitol.

**Capitolul 5** „Cercetări aplicative privind evaluarea agilității întreprinderii (testarea și validarea modelului holistic propus al Managementului Agilității Totale)” este destinat cercetărilor

aplicative. Inițial se descrie metodologia de evaluare/diagnostic adoptată (scenariul de cercetare propus), definindu-se clar etapele de lucru, recurgându-se la modelarea grafică a proceselor/activităților (folosind mediul de modelare ARIS).

În cadrul acestui subcapitol se va defini metodologia de evaluare a agilității întreprinderii corelată cu indicatorii de performanță stabiliți pe baza variabilelor esențiale aferente strategiilor manageriale posibile și a elementelor definitorii ale modelului organizațional propus de **Casa Agilității – Managementul Agilității Totale (MAT)**. Acest demers de evaluare poate fi asociat și unui mod de diagnosticare a nivelului de agilitate atins, în cazul întreprinderii evaluate.

**Etapele de evaluare/diagnostic** a agilității întreprinderii sunt următoarele:

- a. efectuarea unui **audit intern preliminar** în cadrul întreprinderii de către responsabilul de îmbunătățire continuă împreună cu managerul companiei și completarea formularelor de evaluare (vezi ANEXELE 1-10) corespunzător fiecărui pilon al Casei Agilității;
- b. **auditul propriu-zis**, în care se prezintă rezultatele obținute în urma realizării auditului intern (care au fost analizate și interpretate de managerii specializați funcțional din întreprindere), iar reprezentanții externi (cel puțin 2; pot fi de la alte 2 locații ale companiei, în cazul firmelor multinaționale sau consultanți, experți externi) revizuiesc scorurile și observațiile auditului intern;
- c. **vizita auditorilor externi în întreprindere** pentru verificarea stării de fapt, re-evaluarea, ajustarea sau confirmarea punctajului obținut în urma auditului intern. Astfel, dacă se consideră necesar și oportun, se pot realiza cercetări, investigații mai aprofundate în scopul de a rafina raportul inițial și pentru a surprinde cât mai fidel realitatea din întreprindere (de exemplu, studiul unor documente adiționale, discuții cu personalul etc.);
- d. **documentarea observațiilor finale și a rezultatelor evaluării** de către echipa de auditori;
- e. **prezentarea**, de către echipa de auditori, a **scorului final obținut** de către întreprindere, sub forma **Amprentei Agile a Întreprinderii** (vezi ANEXELE 10) care oferă o vizualizare (reprezentare grafică) a nivelului actual de implementare a principiilor agile aferent fiecărui pilon al modelului propus.

În cazul fiecărui pilon al Casei Agilității se evaluează indicatori corespunzători practicilor ce au fost definite pentru fiecare principiu. Fiecare indicator/practică corespunde nu doar unui principiu, ci și unui nivel de maturitate, astfel ei putând să fie:

- a. **indicator/nivel de bază** (20% pondere din scorul total al pilonului) – reflectă gradul de implementare al practicilor ce ar trebui să constituie fundamentul pilonului respectiv; de obicei, acestea sunt fie practici simple, fie practici esențiale pentru viitoare implementări;
- b. **indicator/nivel avansați** (30% pondere din scorul total al pilonului) – reflectă gradul de implementare al unor practici cu dificultate medie de înțelegere și integrare în organizație, care reflectă o asumare controlată a unor principii de bază ale agilității, dar care însă nu au stabilitate totală sau gradul de acoperire necesar;
- c. **indicator/nivel de excelență** (50% pondere din scorul total al pilonului) – reflectă gradul de implementare a unor practici ce se bazează pe un nivel înalt de stăpânire a conceptelor avansate de performanță, precum și practici speciale cu implementare largă și complexă, aceste practici întâlnindu-se la nivelele superioare ale implementării agilității, când întreg procesul este stăpânit și controlat.

## Amprenta Agilă a Întreprinderii - Rezultatele Auditului

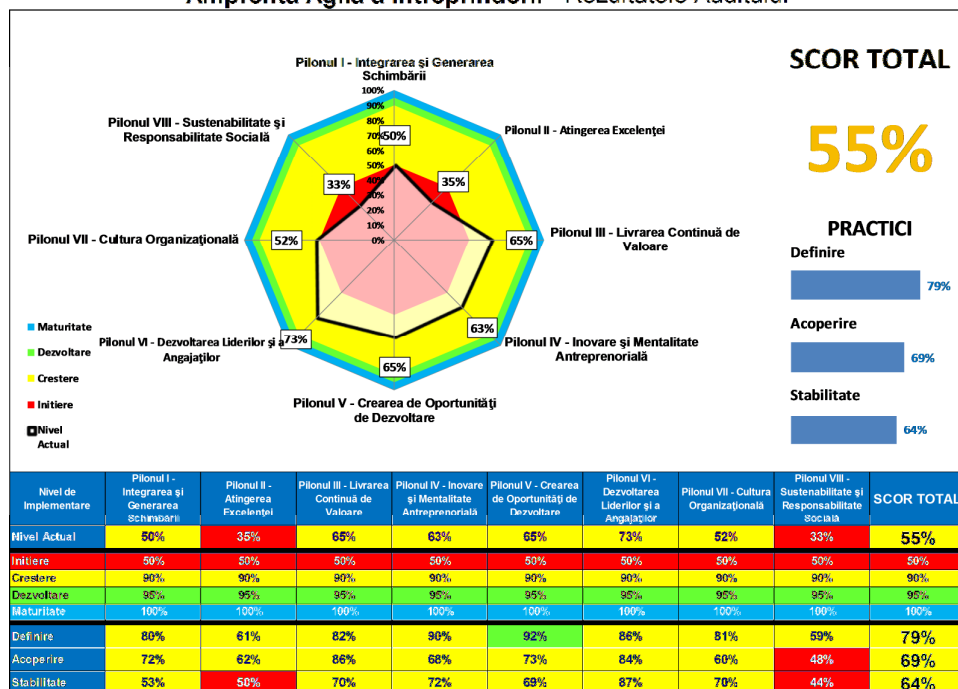


Fig. 2. Exemplu de Amprentă Agilă a Întreprinderii (completat)

În scopul operaționalizării calculului și a procedurii de evaluare/diagnostic a agilității organizației, este descrisă platforma informatică asociată configurării modelului holistic propus, care a fost dezvoltată sub aplicația Excel, iar cu ajutorul hyperlink-urilor a fost obținută sinteza tuturor indicatorilor evaluați, rezultatul fiind vizualizarea stadiului curent de implementare a agilității la nivel de organizație sub forma unui grafic de tip radar, reprezentând Amprenta Agilă a Întreprinderii.

Testarea și validarea cercetărilor teoretice au fost realizate prin intermediul a două studii de caz.

- *Primul studiu de caz* abordează pentru evaluare compania A, care reprezintă o unitate de producție din domeniul automotive, cu aproximativ 500 de angajați în aria de producție, compania având fiind în activitate de 6 ani în România. Compania A face parte dintr-o corporație multinațională, fiind unul din jucătorii majori pe piețele industriei de subsansamble auto la nivel mondial. Modelul holistic propus al Managementului Agilității Totale a fost testat și evaluat în întregime, obținându-se un scor total al implementării agilității de 57%. Alături de Amprenta Agilității sunt prezentate detaliat rezultatele evaluării/diagnosticului pe fiecare pilon strategic al modelului propus.
- *Al doilea studiu de caz* abordează pentru evaluare compania B, care reprezintă o unitate de producție din domeniul automotive, cu aproximativ 400 de angajați în aria de producție, compania fiind în activitate de 7 ani în România. Compania B face parte dintr-o corporație multinațională (concurrentă companiei A), fiind un jucător important pe piața industriei producătoare de subsansamble auto la nivel mondial. Și în acest caz, modelul holistic propus al Managementului Agilității Totale a fost testat și evaluat în întregime, obținându-se un scor total al implementării agilității de 72%. Alături de Amprenta Agilității sunt prezentate detaliat rezultatele evaluării/diagnosticului pe fiecare pilon strategic al modelului propus.

În urma cercetărilor aplicative efectuate pentru testarea și validarea modelului holistic propus al Managementului Agilității Totale (prin stabilirea de practici asociate unei strategii manageriale coerente și fesabile, dar și cu impact asupra definirii unei modelelor organizațional sau de afaceri pentru creșterea agilității) s-a confirmat fesabilitatea, eficiența și eficacitatea demersului propus pentru evaluarea/diagnosticul agilității întreprinderii. De asemenea, modelul și metodologia propusă permit atât integrarea coerentă a metodelor existente (de management a diferitelor funcții ale organizației, precum și a managementului global integrat), precum și o evaluare/diagnostic a nivelului de agilitate a întreprinderii care să ofere o imagine de ansamblu asupra acestui aspect și identificarea punctelor critice de îmbunătățire (pentru care s-au prezentat măsurile aferente).



**Capitolul șase** prezintă „Concluzii generale. Contribuții personale. Direcții viitoare de cercetare”.

Teza de doctorat „ÎNTEPRINDEREA AGILĂ – STRATEGII MANAGERIALE ȘI MODELE ORGANIZAȚIONALE” este rezultatul simbiozei cunoștințelor acumulate și nou create pe parcursul cercetării academice asupra subiectului agilității, dar și a experienței/înțelepciunii profesionale din domenii precum: management și administrarea afacerii, managementul de proiect, managementul producției sau îmbunătățirea continuă. Astfel, **teza contribuie la aprofundarea și dezvoltarea domeniului cunoașterii aferent întreprinderii agile, cu abordarea diverselor arii de aplicare/funcții din cadrul organizației, de la nivelul strategic la cel al practicilor și modelelor organizaționale/de business.**

Din punct de vedere praxiologic, cercetările cuprinse în teză au contribuit la concepția și construcția unui **model holistic original de evaluare a Managementului Agilității Totale (MAT)** care să ghideze implementarea agilității într-o întreprindere, plecând de la principiile/misiune/viziune strategiei și până la practicile necesare îndeplinirii acestora.

Principalele contribuții personale rezultate în urma finalizării cercetărilor asociate programului doctoral sunt:

- ✓ Cercetarea și construirea unei **sinteze bibliografice pe tema managementului agilității organizaționale** care să constituie un fundament, nu doar pentru actuala teză, ci și pentru cercetări ulterioare în domeniu prin punerea în evidență a tendințelor actuale referitoare la abordarea agilă. Sinteza asupra referențialului bibliografic este utilă și din punct de vedere practic, aceasta putând fi valorificată de manageri în dorința lor de a introduce conceptul, principiile și abordările agile în propriile organizații sau pentru a crește gradul de agilitate al organizațiilor lor;
- ✓ Introducerea unui număr de **35 de concepte și definiții noi legate de agilitate și a unor practici și metode specifice** destinate completării sau înlocuirii unor noțiuni, metode și practici deja perimate;
- ✓ **Identificarea și descrierea clară și coerentă a elementelor definitorii ale modelului organizațional agil** (organizarea departamentală, dezvoltarea echipelor agile și liderul agil). Descrierea modelului organizațional nou este convergent și coerent cu modelul de afacere asociat;
- ✓ **Identificarea și descrierea argumentată a variabilelor esențiale aferente strategiei manageriale prin prisma abordării agile** (organizația condusă după principii agile, managementul de urgență și rolul său în anticiparea perturbațiilor de funcționare în organizație, managementul schimbării în viziune agilă, dezvoltarea schimbării prin inovație). Astfel, abordarea nu elimină demersul clasic de elaborare a strategiei organizaționale, ci completează acest demers cu aspecte obligatorii ce trebuie incluse și considerate de importanță majoră în obținerea unui nivel/grad ridicat de agilitate;
- ✓ **Crearea unui model holistic original de evaluare a Managementului Agilității Totale**, bazat pe elementele definitorii ale modelului organizațional agil și pe variabilele esențiale aferente strategiei manageriale prin prisma abordării agile, model fundamentat pe cadrul matematic de evaluare a parametrilor/indicatorilor aferenți agilității întreprinderii;
- ✓ Dezvoltarea unei **platforme Excel (instrument/mijloc) pentru operaționalizarea, automatizarea și vizualizarea imediată a calculelor și rezultatelor** legate de evaluarea agilității întreprinderii, prezentându-se și două studii de caz;
- ✓ Realizarea de cercetări aplicative pentru testarea și validarea **modelului holistic original de evaluare a Managementului Agilității Totale și a platformei Excel (instrument/mijloc) asociate acestui model**. Totodată, cercetările aplicative au condus la **elaborarea unei metodologii originale de evaluare/diagnostic a agilității organizaționale, metodologie modelată grafic**;
- ✓ Realizarea unei **baze pentru un manual complet de implementare a principiilor agile în cadrul organizațiilor**, care să poată fi folosită atât în mediile academice, cât și pentru instruirea personalului întreprinderilor.

Concluziile cercetării realizate și contribuțiile originale aduse în domeniul științei și practicii manageriale confirmă atingerea pe deplin a obiectivului propus inițial al tezei de doctorat. **Modelul holistic original de evaluare a Managementului Agilității Totale** și-a dovedit categoric utilitatea practică, în cazul demersului organizațiilor de a obține o creștere a agilității prin creșterea capacității de adaptare într-un mediu extern puternic competitiv și turbulent, cu impact asupra creșterii semnificative a competitivității lor.

În finalul lucrării sunt prezentate detalii privind metodologia de realizare a evaluării agilității organizaționale pe baza modelul Managementului Agilității Totale propus, în cadrul a 10 anexe.

## BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- 1 Baschab, John & Piot, Jon (2005). The Professional Services Firm Bible. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- 2 Berki, Eleni & Siakas, Kerstin & Georgiadou, Elli (2007). Agile Quality or Depth of Reasoning? Applicability vs. Suitability with Respect to Stakeholders' Needs
- 3 Cannon, Jeff & Cannon, Jon (2003). Leadership Lessons of the Navy Seals. New York: McGraw Hill
- 4 **Cânda, Alexandru** & Drăghici, Anca (2011). Achieving Agile-Oriented Culture (AOC) Through Responsible Teams, Effective Communication And Supporting Leadership. Timișoara: Program of International Management Symposium SIM 2011, 11th Edition
- 5 **Cânda, Alexandru** & Gogan, Maria (2012). Taking The Leap To Agile Manufacturing: From Intention To A Successful Paradigm Shift. Cluj-Napoca: Managerial Challenges of the Contemporary Society – 5th edition
- 6 Drăghici, Anca & Drăghici, George & Olariu, Cristian & **Cânda, Alexandru** (2012). ICT Infrastructure Created to Support CertiBPM Project and Training Program. Algarve: CENTERIS 2012 - Conference on ENTERprise Information Systems / HCIST 2012 – International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies
- 7 Emigh, Jacqueline (1999). Agile manufacturing. Computerworld, Vol. 33
- 8 Frank, Murray & Stengos, Thanasis (1988). Chaotic Dynamics in Economy Time-Series. Journal Of Economic Surveys Vol. 2, No. 2
- 9 Haines, S. G. & Stead, G. A. & McKinlay, J. (2005). Enterprise-Wide Change: superior results through systems thinking. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- 10 Joroff, Michael & Porter, William & Feinberg, Barbara & Kukla, Chuck (2003). The agile workplace. Journal of Corporate Real Estate, Vol. 5
- 11 Kaen, F. R. (2003). A Blueprint for Corporate Governance. New York: AMACOM
- 12 Laird, Linda & Brennan, Carol (2006). Software Measurement and Estimation. A Practical Approach. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- 13 Li, Peter Ping & Bai, Yuntao & Xi, Youmin (2011). The Contextual Antecedents of Organizational Trust: A Multidimensional Cross-level Analysis. The International Association for Chinese Management Research
- 14 Maskell, Brian (2001). The age of agile manufacturing. Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 6
- 15 Saaty, Thomas (2011). Group Decision Making: How to Obtain Representative Group Judgments from Individual Judgments
- 16 Vinal, K. A. (2000). The Extracted MBA: A topical reference for the contemporary MBA. Parkland: Universal Publishers
- 17 Wiig, Karl (2004). People Focused Knowledge Management. New York: Elsevier Butterworth-Heinemann
- 18 \*\*\* <http://agilemanifesto.org/> (2001). Manifesto for Agile Software Development