

Creșterea eficienței managementului prin utilizarea tehnologiilor informatice

Autor
Lupșa-Tătaru Florin Răzvan



2023

CUPRINS

INTRODUCERE	4
1. STADIUL ACTUAL PRIVIND MANAGEMENTUL CUNOȘTIȘTELOR, SISTEMELE INFORMATICE ȘI PARTICULARITĂȘILE ACESTORA ÎN SECTORUL NEGUVERNAMENTAL.....	8
1.1. Societatea cunoașterii și sisteme de management al cunoștinșelor.....	8
1.1.1. Economia cunoașterii.....	8
1.1.2. Managementul cunoștinșelor în noua economie.....	12
1.1.3. Date, informașii, cunoștinșe - elemente ale sistemelor de management al cunoștinșelor.....	16
1.2. Sisteme informatice.....	19
1.2.1. Conceptul de sistem informatic. Scop, clasificare, componente.....	19
1.2.1.1. Sistemele informatice în activitatea economică..	23
1.2.1.2. Modalități de structurare a sistemelor informatice.....	26
1.2.1.3. Tipuri și categorii de sisteme informatice.....	27
1.2.2. Sistem informatic - de la modele de referinșa la implementare.....	45
1.2.2.1. Strategii de abordare și realizare a sistemelor informatice.....	47
1.2.2.2. Ciclul de viașa al sistemului informatic.....	51
1.2.2.3. Managementul proiectării și realizării unui sistem informatic.....	59
1.2.2.4. Metode utilizate în realizarea sistemelor informatice.....	62
1.3. Sectorul neguvernamental și managementul informașiiilor	76
1.3.1. Evaluarea stadiului trecerii României la economia bazată pe cunoștinșe.....	78
1.3.2. Realizări în domeniul managementului informașiiilor în sectorul neguvernamental din România.....	85
2. OBIECTIVELE TEZEI DE DOCTORAT.....	98
2.1. Tendinșe actuale ale cercetării în domeniul abordat..	98
2.2. Delimitarea domeniului de cercetare.....	99
2.3. Obiectivul general al tezei și obiectivele secundare...	104

3. CERCETĂRI TEORETICE PRIVIND INSTRUMENTELE PENTRU EVALUAREA EFICIENȚEI IMPLEMENTĂRII SISTEMELOR INFORMATICE.....	106
3.1. Instrumente adaptate pentru evaluarea eficienței implementării sistemelor informatice.....	106
3.2. Alte instrumente de evaluare în domeniul eficienței implementării sistemelor informatice.....	113
3.2.1. Modelul DeLone și McLean.....	113
3.2.2. Metoda cazurilor de succes.....	116
4. CERCETĂRI EXPERIMENTALE PRIVIND SISTEMUL INFORMATIC AL CAMEREI DE COMERȚ ȘI INDUSTRIE DIN BRAȘOV.....	118
4.1. Descrierea sistemului informatic implementat la CCI Brașov.....	119
4.2. Implicațiile sistemului informațional la nivelul sistemului informatic existent.....	167
4.3. Prezentarea sistemului informatic propus.....	170
4.4. Componenta hardware și componenta software.....	172
5. EVALUAREA EFICIENȚEI IMPLEMENTĂRII SISTEMULUI INFORMATIC PROPUS CU AJUTORUL UNOR MODELE EXISTENTE.....	211
5.1. Măsurarea timpilor de execuție.....	211
5.2. Aplicarea modelului actualizat DeLone și McLean. Metodologia de cercetare.....	213
5.1.1. Populația și eșantionul.....	214
5.1.2. Chestionarul și verificarea chestionarului.....	216
5.1.3. Studiul pilot. Fiabilitatea chestionarului. Cercetarea propriu-zisă.....	219
5.1.4. Analiza răspunsurilor.....	221
6. CONCLUZII, CONTRIBUȚII PERSONALE ȘI MODALITĂȚI DE VALORIFICARE A CERCETĂRII.....	235
6.1. Concluzii generale.....	235
6.2. Contribuții personale în domeniul temei abordate.....	242
6.3. Dezvoltări viitoare.....	245
6.4. Modalități de valorificare a rezultatelor cercetării.....	246
6.5. Direcții viitoare de cercetare.....	246
BIBLIOGRAFIE.....	246
LISTĂ TABELE, FIGURI ȘI RELAȚII DE CALCUL.....	264
ANEXE.....	274

Anexa 1. Glosar de termeni si abrevieri.....	274
Anexa 2. Chestionar privind realizările în domeniul managementului informațiilor.....	277
Anexa 3. Chestionar privind evaluarea eficienței implementării unui nou sistem de management al informațiilor	282
Anexa 4. Frecvențe pentru întrebările din chestionarul privind evaluarea eficienței implementării unui nou sistem de management al informațiilor.....	291
Anexa 5. Scurt rezumat al tezei în limbile română și engleză	297
Anexa 6. Curriculum vitae.....	298

INTRODUCERE

În contextul societății bazate pe cunoaștere și a economiei cunoașterii, prin prisma agendei stabilite prin Strategia Europa 2020, avantajele competitive ale firmelor vor fi obținute și în nenumărate cazuri sunt obținute deja, prin intermediul utilizării cunoștințelor ca resurse în circuitul economic.

Trecerea la economia cunoașterii este determinată de globalizare și explozia tehnologiei informațiilor, iar noile modele de afaceri de tip virtual înlocuiesc din ce în ce mai mult vechile modele bazate pe resurse materiale.

În ceea ce privește problema creșterii eficienței managementului organizațiilor neguvernamentale, aceasta este una stringentă, mai ales în România, în contextul celor mai noi reglementări privind funcționarea acestui tip de organizație. Managementul organizațiilor neguvernamentale trebuie să se adapteze rapid la noile schimbări generate de acest nou tip de economie pentru a reuși rapid adaptarea. Ori acest deziderat poate fi îndeplinit doar prin adaptarea și adoptarea ca instrumente de lucru a noilor tehnologii, a unor sisteme informatice performante și eficiente.

Studiile și analizele prezentate reprezintă o premieră în domeniul aplicării conceptelor de management al cunoștințelor în organizațiile neguvernamentale.

Teza de doctorat abordează așadar o tematică de maximă actualitate circumscrisă preocupărilor la nivel național, european și internațional în ceea ce privește economia de resurse pe fondul adoptării principiilor economiei cunoașterii și a instrumentelor tehnologiei informațiilor.

Teza este structurată în 6 capitole, respectiv 233 pagini care cuprind 129 figuri, 25 tabele, 24 relații de calcul, 96 surse bibliografice și 6 anexe.

Capitolul 1 intitulat "Stadiul actual privind managementul cunoștințelor, sistemele informatice și particularitățile

acestora în sectorul neguvernamental” a fost structurat în trei subcapitole care prezintă cercetări teoretice privind sistemul actual al societății cunoașterii și economia cunoașterii.

Subcapitolul 1.1. “Societatea cunoașterii și sisteme de management al cunoștințelor” prezintă abordări teoretice ale stadiului societății cunoașterii, economiei cunoașterii, managementului cunoștințelor, tipurilor de cunoștințe și principalele diferențe între date, informații și cunoștințe.

Subcapitolul 1.2. “Sisteme informatice” prezintă abordări teoretice privind scopul, structura și principalele modele de referință, ciclul de viață și metode utilizate în realizarea sistemelor informatice.

Subcapitolul 1.3. “Sectorul neguvernamental și managementul informațiilor” prezintă două studii aplicative referitoare la stadiul tranziției României la economia cunoașterii - se utilizează un instrument de ierarhizare dezvoltat de World Bank Institute pentru clasificarea a 128 țări privind gradul de adoptare a principiilor economiei cunoașterii și ulterior a fost aplicat pe un eșantion reprezentativ un chestionar adaptat pentru a determina la nivel național, în sectorul neguvernamental, stadiul trecerii la economia cunoașterii.

Capitolul 2 marchează prezentarea principalelor tendințe actuale ale cercetărilor în domeniul abordat, arată necesitatea delimitării domeniului de cercetare și obiectivele propuse pentru cercetare.

Capitolul 3 intitulat “Cercetări teoretice privind instrumentele pentru evaluarea eficienței implementării sistemelor informatice” este structurat în două subcapitole ce prezintă cercetări teoretice privind instrumentele de evaluare a eficienței implementării sistemelor informatice.

Subcapitolul 3.1. “Instrumente adaptate pentru evaluarea eficienței implementării sistemelor informatice” prezintă

principalele relații și modele folosite în acest proces al evaluării.

Subcapitolul 3.2. "Alte instrumente de evaluare în domeniul eficienței implementării sistemelor informatice" prezintă alte două modele utilizate în procesul de evaluare, modele preluate din alte domenii și adaptate ulterior la domeniul sistemelor informatice, prin practica curentă.

Capitolul 4 intitulat "Cercetări experimentale privind sistemul informatic al Camerei de Comerț și Industrie din Brașov" este structurat în cinci subcapitole care prezintă sistemul dezvoltat și implementat precum și comparații cu sistemul anterior utilizat, comparație care relevă de fapt schimbările și creșterea eficienței managementului prin adoptarea noului sistem.

Subcapitolul 4.1. "Descrierea sistemului informatic implementat la CCI Brașov" prezintă sistemul informatic existent la nivelul Camerei de Comerț și Industrie Brașov.

Subcapitolul 4.2. "Implicațiile sistemului informațional la nivelul sistemului informatic existent" prezintă conținutul bazei informaționale ale CCIBV și relația acestuia cu sistemul informatic.

Subcapitolul 4.3. "Prezentarea sistemului informatic propus" conține elementele legate de sistemul informatic propus, de modelele de implementare la nivelul logicii de funcționare.

Subcapitolul 4.4. "Componenta hardware și componenta software" prezintă în fapt componentele noului sistem informatic.

Capitolul 5 intitulat "Evaluarea eficienței implementării sistemului informatic propus cu ajutorul unor modele existente" este structurat în două subcapitole cuprinzând un studiu laborios pe bază de chestionar adaptat, aplicat pe un eșantion de persoane cu funcții de conducere din organizații neguvernamentale.

Subcapitolul 5.1. "Măsurarea timpilor de execuție" prezintă o modalitate de observare directă a eficienței produsului software din punct de vedere al timpilor de execuție.

Subcapitolul 5.2. "Analiza răspunsurilor" prezintă modul în care cercetarea a fost gândită, organizată și realizată, inclusiv chestionarea și fiabilitatea acestuia, rezultatele concrete înregistrate, inclusive reprezentarea grafică a acestora și analiza rezultatelor prin prisma metodelor statistice.

Capitolul 6 marchează concluzii, contribuții personale, dezvoltări viitoare dar și modalități de valorificare a cercetării.

1. STADIUL ACTUAL PRIVIND MANAGEMENTUL CUNOȘTINȚELOR, SISTEMELE INFORMATICE ȘI PARTICULARITĂȚILE ACESTORA ÎN SECTORUL NEGUVERNAMENTAL

1.1. Societatea cunoașterii și sisteme de management al cunoștințelor

1.1.1. Economia cunoașterii

Secolul XX marchează prin publicarea lucrărilor sociologului Peter Drucker [DRU 04] impunerea ca terminologie a termenului de **societate a cunoașterii**, societate care înseamnă de fapt creșterea rolului inovației și bunurilor intangibile (respectiv a cunoștințelor) în cadrul economiei. Treptat asistăm așadar la mutarea accentului de la producția de tip manufacturier, respectiv societatea industrială, la cea de tip automat, respectiv societatea cunoașterii, de la procesul cunoașterii individuale la procesul cunoașterii de grup.

Cei doi factori care au determinat această transformare profundă sunt de la economia de tip industrial la economia cunoașterii sunt [PRI 04] [DAV 98] [NIC 05]: **revoluția tehnico-stiințifică și globalizarea.**

Revoluția tehnico-stiințifică a însemnat modificări substanțiale, în principal referitoare la faptul că noile tehnologii au adus produse mai performante, costuri scăzute, și accesul larg la acestea; investițiile în mediul tehnologic și ritmul dezvoltării acestora au condus la creșterea creșterea ritmului inovării; cercetarea pentru îmbunătățirea procesului de producție a condus la diminuarea poluării; dezvoltarea tehnologiei informației se traduce prin apariția unor noi modele de afaceri de tip e-commerce; în egală măsură informația nu mai este sursă de putere - cunoștințele însă devin sursă de putere.

Globalizarea a însemnat un proces constant de ridicare a barierelor vamale, de dezvoltare a companiilor multinaționale,

de creșterea a competitivității pe piețele interne și externe dar și a importanței modului în care resursele sunt utilizate [BOR 04].

O altă etapă importantă în evoluția societății cunoașterii și a economiei cunoașterii este reprezentată de începutul secolului XXI, când cunoștințele sunt recunoscute ca factor de producție vital în cadrul noii economii, unii autori [DAV 98] considerând că avantajul competitiv este reprezentat de capitalul de cunoaștere al firmei și de abilitatea sa ca organism de adaptare la nou.

În acest context se pot defini principalele **elemente** ale societății cunoașterii sunt [PRI 04] [NIC 05], [COH 04]:

- cunoștințele sunt noua resursă și factor de producție în condițiile în care dezvoltarea cunoașterii se traduce prin dezvoltarea societății în general;
- principalele bunuri ale noii economii devin aplicațiile software, serviciile informatice și de comunicație care potențează globalizarea pieței;
- inversarea raportului privind costurile de concepție și inovare în raport cu cele de producție și cele ale materiilor prime;
- valoarea informațiilor și schimbul acestora sunt vitale, acestea ducând la creșterea valorii bunurilor care le înglobează;
- educația devine flexibilă;
- dezvoltarea rețelei de calculatoare și viteza acestora face posibil accesul rapid și eficient la informații.

Considerând elementele și caracteristicile societății cunoașterii, dar și rolul pe care cunoștințele îl au în noua economie, asistăm la o transformare fundamentală de la economia bazată pe resurse fizice la **economia bazată pe cunoștințe** - schimbare denumită și revoluția cunoștințelor [BUR 99] [NIC 05].