

GEORGETA ȘOAVĂ

ANCA MEHEDIŢU

SISTEME INFORMATICE

ȘI BAZE DE DATE

ALE ÎNTREPRINDERII ÎN

ERA DIGITALĂ

**GEORGETA ȘOAVĂ
ANCA MEHEDIȚU**

**SISTEME INFORMATICE ȘI
BAZE DE DATE
ALE ÎNTREPRINDERII ÎN
ERA DIGITALĂ**



Editura UNIVERSITARIA

Craiova, 2016

Referenți științifici:

Conf. univ. dr. Popa Sorin

Conf. univ. dr. Buligiu Ion

Copyright © 2016 Editura Universitaria

Toate drepturile sunt rezervate Editurii Universitaria

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

ȘOAVĂ, GEORGETA

Sisteme informatice și baze de date ale întreprinderii în era digitală /

Șoavă Georgeta, Mehedințu Anca. - Craiova : Universitaria, 2016

Conține bibliografie

ISBN 978-606-14-1073-6

I. Mehedințu, Anca

004

INTRODUCERE

Începutul noului mileniu este marcat în mare parte de civilizația informațională, informația și cunoașterea au devenit surse de putere și bunăstare, dar, în același timp și surse de incertitudine, haos și dinamism. În cadrul evoluției actuale a economiei și a societății, spre net economie și societatea informațională, societatea bazată pe cunoaștere, este evidentă necesitatea existenței la nivelul întreprinderilor a unui sistem informatic destinat organizării datelor și a extragerii de informații utile în procesul de luare a deciziilor. Firmele noului mileniu au nevoie de un sistem informatic performant, în care datele să fie prezentate direct, rapid, sintetic, care să permită managerilor să poată vedea și analiza situația firmei în orice moment.

Tehnologiile informatice și de comunicație au scos în evidență noi posibilități de integrare a informațiilor, care încorporează și mecanisme de comunicare între aplicații. Adoptarea unui sistem informatic integrat pentru întreprindere este soluția ideală pentru optimizarea fluxului informațional la nivelul departamentelor funcționale.

Cartea „Sisteme informatice și baze de date ale întreprinderii în era digitală”, este structurată în 8 capitole, în care se îmbină armonios conceptele teoretice cu aplicațiile practice, și abordează problematica sistemelor informatice și rolul bazelor de date ca soluții principale pentru asigurarea suportului decizional la nivelul întreprinderii moderne.

În capitolul întâi sunt abordate conceptele legate de societatea informațională, societatea bazată pe cunoaștere, influența tehnologiilor moderne asupra economiei, caracteristicile și importanța economiei digitale. Capitolul doi, prezintă pe larg caracteristicile companiilor în economia digitală și rolul sistemelor informatice la nivelul companiilor.

Capitolul 3 tratează influența puternică a integrării informației asupra proceselor de afaceri ale întreprinderii și importanța alinierii funcționalităților sistemului informatic cu strategia de afaceri pe termen mediu și lung. Prezentul capitol oferă o trecere în revistă a principalelor opțiuni de integrare a resurselor firmei, identificand punctele esențiale specifice sistemelor integrate. Pentru a înțelege modul de lucru cu un astfel de sistem integrat, în

cadrul capitolului 4, se prezintă suportul software SWAN oferit de firma EdaSoft, principalele module și o scurtă descriere a acestora.

Capitolul 5, își propune să ofere cititorilor fundamentarea teoretică necesară dezvoltării și utilizării bazelor de date, care integrează o mulțime de tehnologii informatice noi. Se pornește de la prezentarea unor aspecte fundamentale privind conceptul de bază de date, sistem de baze de date, baze de date relaționale. În continuare, se prezintă în cadrul capitolului 6 sistemul de baze de date Microsoft Access 2010, pentru ca în capitolul 7 să se îmbine aspectele teoretice cu cele practice, prin prezentarea câtorva tipuri de aplicații în Microsoft Access 2010, care își propun să ofere utilizatorilor fundamentarea teoretică și exemple practice necesare dezvoltării și utilizării aplicațiilor cu baze de date.

Cartea se încheie cu un capitol destinat prezentării principalelor tendințe privind viitorul întreprinderilor în era digitală, când dinamica relațiilor cu partenerii de afaceri a fost modificată fundamental de apariția Internetului, și cu o amplă bibliografie.

Structurată într-o manieră graduală și cu un demers unitar, fiecare capitol punctând probleme complexe, dar constituind și o premisă pentru dezvoltarea următoarelor capitole, lucrarea evidențiază rolul important pe care îl ocupă sistemele informatice integrate și utilizarea bazelor de date în managementul întreprinderilor, în contextul economiei digitale, oferind cititorului elementele necesare pentru înțelegerea caracteristicilor specifice secolului XXI.

Cartea „Sisteme informatice și baze de date ale întreprinderii în era digitală” reprezintă un valoros instrument pentru managerii întreprinderii moderne confrunțați cu problema fundamentării și adoptării deciziilor într-un mediu concurențial fiind totodată utilă studenților din ciclul de licență, de master și doctoranzilor, precum și specialiștilor din domeniul economic, preocupați de îmbunătățirea activității prin utilizarea celor mai recente tendințe din domeniul TIC.

1. SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ – SOCIETATEA BAZATĂ PE CUNOAȘTERE, SOCIETATEA MILENIULUI TREI

1.1. Conceptul de societate informațională

În prezent, se simte o nevoie acută de cât mai multă informație. Schimbările care au loc în societatea în care trăim sunt tot mai evidente. Termenului de *informație* nu îi putem atribui o definiție exactă, deoarece orice acțiune umană este generatoare de noi informații. Însă, putem spune că *informația* reprezintă o rezervă importantă pentru companii, utilizată de către aceasta pentru a ajunge la performanțele dorite. Datorită schimbărilor din domeniul tehnologiei și comunicațiilor societatea industrială devine una informațională. Deoarece informația este termenul cheie, societatea informațională evidențiază schimbările care au loc datorită tehnologiilor informaționale la nivel social, organizațional, dar și asupra modului de viață.

Premisele apariției societății informaționale se află pe de o parte în dezvoltarea economică pe termen lung iar pe de altă parte, în schimbările tehnologice. Pe termen lung, structura economiilor se modifică, trecând de la dezvoltarea sectorului primar (agricultură, silvicultură și minerit), la sectorul secundar (industria prelucrătoare) care a determinat expansiunea contribuției sectorului terțiar la crearea venitului național.

Schimbarea la nivel tehnologic a avut o contribuție majoră în procesul de dezvoltare economică, iar dezvoltarea rapidă a tehnologiilor informaționale și de comunicație a crescut capacitatea de procesare a informațiilor și astfel s-a accelerat o creștere intensivă în sectorul terțiar informațional. Impactul tehnologiei informației a declanșat un nou val lung de creștere economică stimulând dezvoltarea societăților informaționale.

În prezent nu există o definiție unanim acceptată a societății informaționale, cei mai mulți teoreticieni (Giddens, A. și Castells, M.) consideră că, începând din 1970 are loc la nivel global trecerea de la societatea industrială la societatea informațională (Garnham, N., 2004).

Societatea informațională este societatea în care informația este fundamentul, astfel crearea, distribuția, utilizarea, integrarea și manipularea informației este o activitate semnificativă la nivel economic, politic și cultural. Tehnologiile digitale constituie principalul factor care a condus la o explozie de informații care provoacă schimbări profunde la nivelul întregii societăți omenești (economie, educație, sănătate, armată, administrație). Oamenii intră într-o nouă fază a societății în care dispun de mijloace digitale pentru desfășurarea diferitelor activități, fiind numiți uneori cetățeni digitali (Hilbert, M., 2015).

Societatea informațională este societatea caracterizată printr-un nivel ridicat de intensitate a informațiilor în viața de zi cu zi a majorității cetățenilor, în cele mai multe organizații și locuri de muncă, prin utilizarea tehnologiei comune sau compatibile pentru o gamă largă de activități personale, sociale, educaționale și de afaceri, precum și prin capacitatea de a transmite, de a primi date digitale, de schimb rapid între locuri, indiferent de distanță (<http://whatis.techtarget.com/definition/Information-Society>).

Colin Clark (1940) consideră modelul societății informaționale ca un nou sector al unei economii în curs de schimbare tehnologică. Unul dintre primii economiști care a dezvoltat conceptul de societate informațională a fost Fritz Machlup (1962), introducând conceptul de industria cunoașterii el distinge cinci sectoare ale sectorului cunoașterii: educație, cercetare și dezvoltare, mass-media, tehnologiile informației și servicii de informații.

Peter Drucker (1969) a susținut că există o tranziție de la o economie bazată pe bunuri materiale la una bazată pe cunoaștere. Marc de Porat (1977) distinge un sector primar (bunuri și servicii utilizate în mod direct în producție, distribuție sau prelucrare a informațiilor) și un sector secundar (servicii informatice produse pentru consumul intern de către administrația guvernamentală și firme non-informatic) ale economiei informației. De asemenea, Porat utilizează valoarea totală adăugată de către sectorul de informații primare și secundare la PNB ca indicator pentru economia informațională iar OECD (1981, 1986) a preluat-o pentru calcularea ponderii economiei informației în economia totală. Pe baza unor astfel de indicatori, societatea informațională a fost definită ca fiind o societate în care mai mult

de jumătate din produsul național brut este produs în economia informațională și de asemenea, mai mult de jumătate din angajați sunt activi în acest sector (Deutsch, K. 1983).

Daniel Bell (1976) consideră că societatea industrială și post-industrială este cea în care majoritatea angajaților sunt implicați în producția bunurilor intangibile. Jean-François Lyotard (1984) a susținut că, "cunoașterea devine forța de producție a ultimelor decenii". Astfel, societatea a devenit o societate științifică bazată pe servicii, educație și activități creative (Radovan Richta, 1977). Schimbarea s-a produs pe baza evoluției tehnico-științifice și importanța tot mai mare a TIC în viața de zi cu zi a oamenilor (Aristovnik, A., 2014, pag. 55).

Începutul noului mileniu este marcat în mare parte de civilizația informațională, informația și cunoașterea au devenit surse de putere și bunăstare, dar, în același timp și surse de incertitudine, haos și dinamism.

Societatea informațională este mijlocul de a obține și manipula informații dintr-un loc la altul (Wark, 1997). Pe măsură ce tehnologia a avansat, și oamenii au trebuit să se adapteze și să facă față schimbului de informații. Lumea afacerilor s-a schimbat considerabil, infrastructura oferită de Internet a determinat apariția și extinderea afacerilor virtuale, globalizarea a atins niveluri inimaginabile, iar organizațiile își modifică strategiile pentru a face față noilor provocări.

După toate elementele prezentate, putem afirma că *societatea informațională este societatea caracterizată prin utilizarea tehnicilor de comunicație interactivă în manipularea informațiilor și cunoștințelor* (colectarea, stocarea, prelucrarea, transmiterea, diseminarea și utilizarea).

Societatea bazată pe cunoștințe (Knowledge-Based Society) utilizează TIC preponderent pentru prelucrarea datelor sub formă de cunoștințe.

Societatea cunoașterii este fundamentată pe acumularea și utilizarea de date sub formă de informații și cunoștințe la nivel social.

Omenirea este într-o continuă transformare, evoluția fiind unul dintre principiile de bază ale existenței umane, fiind prezentată în literatura de specialitate sub forma „valurilor”, determinate de așa-numitele revoluții specifice:

- *Primul val evolutiv* corespunde stadiului primitiv al civilizației umane bazat în principal pe agricultură, și a durat mii de ani;
- *Al doilea val* a fost declanșat de revoluția industrială (începută în Marea Britanie la sfârșitul secolului al 18-lea și a durat aproximativ 150 de ani) și a însemnat trecerea la o societate bazată pe o cultură predominant industrială, care a generat o dezvoltare economică fără precedent în istoria omenirii și o creștere masivă a nivelului de trai;
- *Al treilea val* este marcat de explozia informațională în care informația a devenit o reală „monedă de schimb” (societatea informațională);
- *Al patrulea val* este generat de revoluția cunoașterii în care principala resursă este cunoașterea.

Alvin Toffler (1994) afirmă că, cunoașterea este resursa centrală a economiei societății informaționale, acum aflându-ne în stadiul revoluției cunoașterii, iar Nico Stehr (2002 a, b), consideră că în societatea cunoașterii, majoritatea locurilor de muncă implică lucrul cu cunoștințe.

Potrivit academicianului Mihai Drăgănescu (2001, pag.20), ”în ultima decadă a secolului XX și la începutul secolului XXI cunoașterea a căpătat înțelesuri și semnificații noi față de filosofii clasice și moderne ale cunoașterii. Cunoașterea nu mai este numai un proces mental uman, ci și un al animalelor, al sistemelor de inteligență artificială, al organizațiilor industriale, economice și sociale, al organizațiilor care cuprind oameni ce acționează în colaborare cu agenți software, roboți inteligenți și rețeaua Internet, al artefactelor inteligente conștiente (în perspectivă) care acționează sub sau fără supravegherea omului”.

Deoarece cunoașterea se bazează pe informația prelucrată, societatea cunoașterii nu poate fi separată de societatea informațională, fiind bazată de fapt pe aceasta.

Problema tehnologiilor moderne și a rolului lor în societatea contemporană a fost permanent discutată în cadrul conferințelor internaționale, apărând o serie de concepte în literatura de specialitate: noua economie, societatea post-industrială, societatea postmodernă, economia de