

**Claudiu BRÂNDAȘ**

**SISTEME SUPORT DE DECIZIE PENTRU MANAGEMENTUL  
PERFORMANT**

---

Concepere, proiectare și implementare

**Editura BrumaR**  
300115 Timișoara, str. Pestalozzi nr.22  
tel./fax +40 256 203 934; +40 256 293 441  
e-mail: office@brumar.ro  
www.brumar.ro

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României  
**BRÂNDAȘ, CLAUDIU**  
**Sisteme suport de decizie pentru managementul  
performant : Concepere, proiectare și implementare**  
/ Claudiu Brândaș. - Timișoara : Brumar, 2007.  
ISBN 978-973-602-273-9

**Claudiu BRÂNDAȘ**

# **SISTEME SUPORT DE DECIZIE PENTRU MANAGEMENTUL PERFORMANT**

---

Concepere, proiectare și implementare

## **Referenți științifici:**

Academician Florin Gheorghe FILIP

Academia Română

Prof. univ. dr. Ștefan I. NIȚCHI

Universitatea „BABEȘ - BOLYAI”, Cluj-Napoca

Prof. univ. dr. Constanța BODEA

Academia de Studii Economice, București

Prof. univ. dr. Mihaela MUNTEAN

Universitatea de Vest din Timișoara

# CUPRINS

<b>Prefață</b>	<b>IX</b>
<b>1. Introducere în teoria și practica SSD-urilor</b>	<b>1</b>
1.1. Decizia și fundamentele procesului decizional	1
1.1.1. Structura și caracteristicile procesului decizional	1
1.1.1.1. Decizia	1
1.1.1.2. Factorii decizionali	2
1.1.1.3. Procesul decizional	5
1.1.2. Modele decizionale	12
1.1.3. Tipologia decidenților	16
1.1.4. Tipologia deciziilor	18
1.2. Definirea și caracteristicile SSD-urilor	19
1.2.1. Cadrul Gorry și Morton pentru suportul decizional	19
1.2.2. Conceptul de Sistem Suport de Decizie	24
1.2.3. Principiile teoriei Sistemelor Suport de Decizie	26
1.2.4. Categoriile de sisteme suport pentru procesul decizional	29
1.2.4.1. Sisteme suport pentru decizia de grup (SSDG)	29
1.2.4.2. Sistemele informatice pentru executiv (SIE)	32
1.2.4.3. Sisteme suport inteligente	34
1.2.5. Clasificarea SSD-urilor	40
1.2.6. Beneficiile utilizării SSD-urilor în procesul decizional	41
<b>2. Arhitectura SSD-urilor</b>	<b>45</b>
2.1. Arhitectura generală a unui SSD	45
2.2. Subsistemul de management al datelor (SMD)	52
2.3. Subsistemul de management al modelelor (SMM)	54
2.4. Subsistemul de management al bazei de cunoștințe (SMBC)	56
2.5. Subsistemul de interfață și dialog cu utilizatorii	57
2.6. Tehnologii de comunicație pentru SSD-uri	59
2.6.1. Tehnologia client/server	59
2.6.2. Internetul	60
2.7. Infrastructura hardware pentru SSD	61

<b>3. Sisteme suport pentru inteligența afacerilor (Business Intelligence)</b>	<b>63</b>
<hr/>	
3.1. BI definire și caracteristici	63
3.2. Sisteme Suport Hibrid (SSH)	70
3.3. Depozitele de date (Data Warehouse)	71
3.3.1. Concept și rol	71
3.3.2. Arhitectura depozitului de date	75
3.3.3. Sisteme suport hibrid bazate pe depozitul de date	76
3.4. OLAP	77
3.4.1. Definiție și caracteristici	77
3.4.2. Instrumente OLAP	79
3.4.3. Limbaje de procesare pentru OLAP	82
3.4.4. Sisteme suport hibrid bazate pe OLAP	84
3.5. Data mining	85
3.5.1. Concept și caracteristici	85
3.5.2. Operații și tehnici asociate	86
3.5.3. Sisteme suport hibrid bazate pe Data mining	91
<b>4. Metodologii, metode și tehnici pentru dezvoltarea SSD-urilor</b>	<b>93</b>
<hr/>	
4.1. Strategii pentru conceperea și dezvoltarea SSD-urilor	94
4.2. Metodologii pentru dezvoltarea SSD-urilor	100
4.2.1. Abordarea tradițională prin ciclul de viață al dezvoltării sistemelor	100
4.2.2. Analiza ROMC	105
4.2.3. Analiza categoriei funcționale	106
4.2.4. Procesul general pentru dezvoltarea SSD-urilor	106
4.3. Dezvoltarea rapidă și iterativă a SSD-urilor prin prototipizare	110
4.3.1. Metodologiile RAD și XP	110
4.3.2. Prototipizarea	113
4.4. Metodologia Procesului Unificat și limbajul UML în dezvoltarea SSD-urilor	116
4.4.1. Metodologia Procesului Unificat (UP)	116
4.4.2. Limbajul unificat de modelare UML	124
4.4.2.1. Diagramele de structură	126
4.4.2.2. Diagramele de comportament	131
4.4.2.3. Diagramele de interacțiune	134
4.5. Particularități ale proiectării Sistemelor Suport pentru Decizie cu caracter de Grup (SSDG)	137

4.6. Instrumente pentru realizarea SSD-urilor	140
4.6.1. Instrumente primare pentru dezvoltarea SSD-urilor	141
4.6.2. Generatoare de SSD-uri	142
4.6.3. Aplicații SSD specifice	145
4.7. Managementul proiectelor pentru dezvoltarea SSD-urilor	145
4.7.1. Metode și tehnici utilizate în managementul proiectelor pentru realizarea SSD-urilor	146
4.7.2. Participanții din cadrul proiectelor pentru realizarea SSD-urilor	149
4.8. Particularități ale dezvoltării SSD-urilor	150
4.8.1. Proiectarea și implementarea depozitelor de date	150
4.8.2. Proiectarea aplicațiilor OLAP	158
<b>5. Implementarea și integrarea SSD-urilor</b>	<b>163</b>
5.1. Importanța unei strategii de implementare eficiente	163
5.1.1. Caracteristici generale privind implementarea SSD-urilor	163
5.1.2. Strategii de implementare	164
5.2. Factorii determinanți ai implementării	166
5.3. Modele de implementare	169
5.4. Riscurile implementării SSD-urilor	173
5.5. Integrarea SSD-urilor	174
5.5.1. Caracteristicile procesului de integrare	174
5.5.2. Modele de integrare	175
5.6. Dificultăți ale procesului de implementare și integrare	178
5.7. Evaluarea succesului implementării SSD-ului	179
<b>6. Cadru de lucru pentru dezvoltarea unificată a SSD-urilor (DSS-UNIDEF)</b>	<b>183</b>
6.1. Etapele și conținutul cadrului DSS-UNIDEF	184
6.1.1. Caracteristici și etape generale	185
6.1.2. Inițierea și conceperea SSD-ului	187
6.1.2.1. Identificarea și modelarea cerințelor decizionale	189
6.1.2.2. Identificarea riscurilor din procesul decizional	195
6.1.2.3. Analiza fezabilității realizării și/sau implementării SSD-ului	196
6.1.2.4. Elaborarea planului inițial pentru proiect	197
6.1.2.5. Modelul prototipului de lucru	198

6.1.3. Elaborarea și construcția sistemului	198
6.1.3.1. Modelarea structurii SSD-ului	201
6.1.3.2. Modelarea comportamentului SSD-ului	201
6.1.3.3. Elaborarea versiunii de bază (executabile) a sistemului	202
6.1.3.4. Elaborarea manualelor de utilizare	202
6.1.3.5. Testarea beta	202
6.1.3.6. Finalizarea versiunii de bază	202
6.1.4. Tranziția sistemului	203
6.2. Fluxul de control al cadrului de lucru	205
<b>7. SSD bazat pe reguli și OLAP pentru managementul prin bugete</b>	<b>207</b>
7.1. Prezentarea generală a contextului pentru conceperea și realizarea SSD-ului	207
7.1.1. Concepte de bază privind managementul prin bugete	207
7.1.2. Necesitățile decizionale ale managementului bugetelor și costurilor la o direcție silvică județeană	209
7.1.3. Structura centrelor și activităților	211
7.2. Arhitectura sistemului și funcțiunea sistemului suport	213
7.2.1. Arhitectura sistemului	213
7.2.2. Modulul pentru colectarea, centralizarea și repartizarea cheltuielilor	215
7.2.3. Funcțiunea de prezentare și analiză multidimensională a datelor	227
7.2.4. Funcțiunea pentru prezentarea indicatorilor de performanță	231
7.3. Conceperea, modelarea, proiectarea și implementarea sistemului	232
<b>Bibliografie</b>	<b>233</b>
<b>Anexe</b>	