

Obsah

O autorech	9
Úvod	11
1. Podniková informatika	13
1.1 Informatika, informace, systém	13
1.1.1 Informace	13
1.1.2 Systém	15
1.1.3 Řízení	15
1.2 Podnik	16
1.2.1 Podnik jako systém	16
1.2.2 Procesy	19
1.2.3 Životní cyklus	20
1.3 Podnikový informační systém	20
1.4 Podniková informatika	23
2. Informační technologie, technika a infrastruktura	25
2.1 Technické prostředky (hardware)	26
2.2 Informační technologie – software	27
2.2.1 Základní software	27
2.2.2 Software podporující rozvoj informačního systému, vývoj ASW a řízení provozu informačního systému	31
2.3 Komunikační sítě, internet	33
2.3.1 Komunikační sítě	34
2.3.2 Internet a jeho služby	35
2.4 Infrastruktura podnikového informačního systému	37
2.5 Web 2.0, cloud computing, BYO(X), IoT	40
2.5.1 Web 2.0	41
2.5.2 Cloud computing	41
2.5.3 BYOD a BYOC	44
2.5.4 Internet věcí	46
3. Data podnikového informačního systému	48
3.1 Podniková data	48
3.2 Data, aplikace informačních technologií a uživatelé	50
3.2.1 Prezentace a zachycení dat – prezentační logika	51
3.2.2 Funkční zpracování dat – aplikační logika	53
3.2.3 Uložení, uchování a příprava pro přenos dat – datová logika	55
3.3 Modelování dat	56
3.4 Relační databáze a SQL	59
3.4.1 Principy relačního databázového systému	59
3.4.2 SQL – Structured Query Language	61
3.5 XML	63

3.6	Big data a otevřená data	65
3.6.1	Big data	65
3.6.2	Otevřená a propojená data	66
4.	Portfolio aplikací podnikové informatiky	68
4.1	Aplikace a portfolio aplikací	68
4.2	Možnosti řešení aplikací	71
4.3	Podstatné charakteristiky aplikací	74
4.3.1	Obchodní charakteristiky aplikací	74
4.3.2	Funkcionalita aplikací	75
4.3.3	Služby spojené s aplikacemi informačních technologií	76
4.3.4	Další charakteristiky aplikací	77
5.	Infrastrukturní aplikace informačních technologií	80
5.1	Aplikace správy podnikového obsahu	81
5.1.1	Obsah a dokument	81
5.1.2	Funkce aplikací správy podnikového obsahu	82
5.2	Portály	92
5.2.1	Orientace portálů	93
5.2.2	Komponenty portálů	95
6.	Transakční aplikace podnikového informačního systému	97
6.1	Principy aplikací ERP	97
6.1.1	Celková koncepce ERP	98
6.1.2	Technologické a provozní principy ERP	99
6.1.3	Kastomizace ERP	99
6.2	Funkce aplikací ERP	100
6.2.1	Základní funkce ERP	100
6.2.2	Funkce rozšiřující transakční zpracování	101
6.2.3	Integrace analytických aplikací a business intelligence	104
6.3	Kategorie produktů ERP	104
6.4	Efekty ERP	105
7.	Aplikace pro podporu rozhodování	107
7.1	Podstata business intelligence	107
7.2	Základní principy business intelligence	109
7.2.1	Výběr a organizace dat	109
7.2.2	Dimenze a granularita dat	110
7.2.3	Multidimenzionalita uložení a práce s daty	112
7.3	Hlavní komponenty řešení business intelligence	114
7.3.1	Produkční (zdrojové) databáze	115
7.3.2	ETL – Extract, Transform and Load / ELT Extract, Load, Transform	115
7.3.3	Dočasné úložiště dat (DSA)	115
7.3.4	Datový sklad (DWH, data warehouse)	116
7.3.5	Datové tržiště (DMA, data mart)	116
7.3.6	OLAP databáze	117
7.3.7	Reporting	117
7.3.8	Analytické aplikace	117
7.3.9	Dolování dat (data mining)	117

7.3.10	Nástroje pro řízení kvality dat a správu metadat	118
7.4	Aplikace business intelligence	119
7.4.1	Řízení podnikové výkonnosti	119
7.4.2	Finance	120
7.4.3	Marketing	122
7.4.4	Výroba	122
7.4.5	Logistika	123
7.4.6	Lidské zdroje	123
7.5	Dimenzionální modelování a uživatelé BI	124
7.5.1	Příprava řešení dimenzionálního modelu	125
7.5.2	Návrh hrubého dimenzionálního modelu	126
7.5.3	Analýza a návrh datového skladu a tržišť	128
7.5.4	Verifikace, kompletace a dokumentace dimenzionálního modelu	131
7.6	Vývojové směry v business intelligence	131
7.6.1	Self service business intelligence	131
7.6.2	Dashboardy	133
7.6.3	In-memory analytics	133
7.6.4	Big data analytics	134
7.6.5	BI v rámci cloud computingu	134
7.6.6	Mobilní business intelligence	135
7.7	Efekty business intelligence	135
8.	Aplikace podporující řízení externích vztahů	137
8.1	Řízení dodavatelského řetězce	137
8.2	Elektronické obchodování a podnikání	140
8.2.1	Čisté a částečné řešení e-commerce	141
8.2.2	Účastníci obchodování	141
8.2.3	Prostor obchodování a klíčové funkce aplikací	143
8.2.4	Obchodní modely e-commerce	145
8.2.5	Personalizace	146
8.3	Řízení vztahů se zákazníky	148
8.4	Aplikace integrovaného automatizovaného řízení výrobních a skladových činností	152
8.5	Aplikace pro podporu competitive intelligence	154
8.6	Aplikace pro podporu řízení životního cyklu produktu	156
9.	Aplikace orientované na produktivitu jednotlivců	159
9.1	Technické prostředky osobní informatiky	159
9.2	Softwarové prostředky osobní informatiky	160
9.3	Kancelářské prostředky	162
9.3.1	Zpracování textů, textové editory	162
9.3.2	Zpracování tabulek, tabulkové editory (spreadsheet)	163
9.3.3	Zpracování elektronických prezentací – prezentační programy	163
9.3.4	Osobní databáze	164
9.3.5	Sady kancelářských aplikací	166
9.4	Příprava a zpracování grafických dat	168
9.4.1	Úprava digitální fotografie	169

9.4.2	Příprava vektorové grafiky – ilustrací, schémat	170
9.4.3	Archivace obrázků a grafiky – digitální fotoalba	171
9.5	Elektronické informační zdroje	172
9.5.1	Internet a služby pro vyhledávání informací	172
9.5.2	Placené informační elektronické databáze	175
9.5.3	Věrohodnost informací a citace informačních zdrojů	176
9.6	Prostředky jednotlivce v prostředí podniku	177
10.	Řízení provozu a rozvoje podnikové informatiky	178
10.1	Zajištění provozu a rozvoje podnikové informatiky	178
10.2	Outsourcing v informatice	180
10.3	Principy řízení podnikové informatiky	181
10.4	Metodiky a modely řízení informatiky	182
10.4.1	ITIL	183
10.4.2	COBIT	184
10.4.3	MBI	184
10.5	Činnosti spojené s řízením podnikové informatiky	186
10.5.1	Informační strategie	186
10.5.2	Plánování projektů, projektový záměr	186
10.5.3	Řízení služeb podnikové informatiky	187
11.	Řízení podnikových procesů a procesní modelování	190
11.1	Řízení podnikových procesů	190
11.2	Účel a uplatnění procesního modelování	191
11.3	Dokumentace procesu	192
11.4	Metodiky a dokumentace podnikových procesů	194
11.5	Reengineering podnikových procesů	195
11.6	Možnosti procesních návrhů a změn	196
11.7	Efekty a rizika procesního reengineeringu	197
12.	Životní cyklus aplikace informačních technologií	199
12.1	Plánování a příprava aplikace	200
12.1.1	Výběr dodavatele aplikace	200
12.1.2	Úvodní studie	202
12.2	Analýza a návrh aplikace	203
12.2.1	Analýza podnikových procesů	204
12.2.2	Analýza stávajících databází	204
12.2.3	Analýza stávajících aplikací	204
12.2.4	Návrh změn podnikových procesů	204
12.2.5	Návrh databází	205
12.2.6	Návrh aplikace	205
12.3	Implementace aplikace	205
12.3.1	Detailní specifikace modulů	206
12.3.2	Prototypy	207
12.3.3	Kastomizace typového softwaru	207
12.3.4	Vývoj a dovývoj	207
12.3.5	Akceptační řízení	207

12.4 Příprava na zavedení do provozu, migrace	208
12.4.1 Detailní specifikace plánu a harmonogramu migrace	208
12.4.2 Instalace aplikačního softwaru a dalších technologií	209
12.4.3 Migrace dat	209
12.4.4 Organizační příprava provozu aplikace	209
12.4.5 Předávací řízení	209
12.5 Provoz a užití aplikace.	210
12.5.1 Předání aplikace do provozu	210
12.5.2 Správa infrastruktury	210
12.5.3 Podpora uživatelů	211
12.5.4 Monitorování provozu aplikace	211
12.5.5 Návrhy na změny aplikace	211
12.6 Další rozvoj a optimalizace aplikace	211
12.6.1 Změnové řízení	212
12.6.2 Návrhy a realizace dílčích úprav aplikace	212
12.6.3 Zadání nového projektu	213
13. Bezpečnost v informatice	214
13.1 Řešení bezpečnosti informačního systému	214
13.1.1 Základní pojmy	214
13.1.2 Přístup k řešení bezpečnosti IS	217
13.2 Bezpečnostní hrozby a útoky	219
13.3 Bezpečnostní protiopatření	221
13.3.1 Zajištění autentizace zprávy	222
13.3.2 Zajištění důvěrnosti	226
13.3.3 Autentizace a autorizace uživatelů, programů a systémů	228
13.3.4 Ochrana proti škodlivým kódům	230
13.3.5 Firewall	231
Literatura	234
Rejstřík	238