

O autorech	11
Úvod	13
Část I: Principy Business Intelligence	15
1. Business Intelligence – vývoj a základní principy	17
1.1 Vývoj Business Intelligence	17
1.2 Business Intelligence v řízení firmy	17
1.3 Základní principy řešení Business Intelligence	20
1.3.1 Základní principy multidimenzionálních databází	20
1.3.2 Porovnání analytických a OLTP systémů	25
1.4 Hlavní komponenty, typy aplikací a vrstvy v Business Intelligence	26
1.4.1 Produkční (zdrojové) systémy	28
1.4.2 Extraction, Transformation and Loading – ETL	29
1.4.3 Enterprise Application Integration – EAI	29
1.4.4 Dočasné úložiště dat – DSA (Data Staging Areas)	30
1.4.5 Operativní úložiště dat – ODS (Operational Data Store)	30
1.4.6 Datový sklad – DWH (Data Warehouse)	32
1.4.7 Datové tržiště – DMA (Data Mart)	33
1.4.8 OLAP databáze	33
1.4.9 Reporting	34
1.4.10 Manažerské aplikace – EIS (Executive Information Systems)	34
1.4.11 Dolování dat (Data Mining)	35
1.4.12 Oborová znalost know-how	36
1.4.13 Technická znalost	36
1.4.14 Nástroje pro zajištění datové kvality	36
1.4.15 Nástroje pro správu metadat	36
1.4.16 Další komponenty související s BI	37
1.5 Rozdíly v pojetí datových skladů a tržišť	38
1.6 Integrace komponent Business Intelligence	38
1.7 Business Intelligence – příklady základních principů	39
2. Řízení projektů a aplikací Business Intelligence	45
2.1 Přístupy k řešení Business Intelligence	45
2.1.1 Postupné budování datových tržišť	45
2.1.2 Jednorázové vybudování celkového řešení	48
2.1.3 Přírůstkový přístup	49
2.2 Principy a úlohy řízení Business Intelligence	51
2.3 Business Intelligence v kontextu řízení informačního systému	54

2.3.1	Strategie rozvoje BI	55
2.3.2	Plánování a koordinace projektů BI	55
2.3.3	Řízení služeb BI	57
2.3.4	Řízení zdrojů BI	58
2.3.5	Řízení projektů BI	59
2.3.6	Řízení provozu aplikací BI	59
2.4	Řízení a postupy projektů Business Intelligence	60
2.4.1	Úvodní studie BI	61
2.4.2	Specifikace přírůstku	64
2.4.3	Analýza BI řešení	66
2.4.4	Modelování a návrh datového skladu a BI řešení	68
2.4.5	Návrh technologické platformy přírůstku	71
2.4.6	Návrh transformací – ETL	73
2.4.7	Implementace BI řešení	75
2.5	Podstatné parametry pro řízení Business Intelligence	78
2.5.1	Strategické a plánovací parametry	80
2.5.2	Parametry komplexních řešení, poskytovaných služeb a jejich dodavatelů	83
2.5.3	Parametry zdrojů a komponent řešení BI	86
2.5.4	Parametry řízení projektů, přesněji řečeno přírůstků BI	90
2.5.5	Provozní parametry BI	91

Část II: Řešení a realizace úloh Business Intelligence **95**

3. Příprava, plánování, analýzy **97**

3.1	Strategie rozvoje Business Intelligence	97
3.1.1	Analýzy uživatelských (business) požadavků	97
3.1.2	Formulace strategických záměrů v BI	101
3.1.3	Analýza připravenosti firmy na BI a analýza stavu IS/ICT	101
3.1.4	Návrh architektury BI	102
3.2	Plánování projektu Business Intelligence	103
3.2.1	Formulace plánu vývoje BI	103
3.2.2	Výběr řešení a jeho dodavatele	104

4. Návrh řešení Business Intelligence **107**

4.1	Detailní specifikace uživatelských požadavků	107
4.2	Modelování Business Intelligence řešení	108
4.2.1	Dimenzionální modelování	108
4.2.2	Modelování datového skladu (logický model)	113
4.2.3	Změny v dimenzích – SCD (Slowly Changing Dimensions)	121
4.3	Návrh technologické platformy	126
4.3.1	Návrh technologické architektury	127
4.3.2	Fyzický model datového skladu	128
4.3.3	Řešení velikosti databáze datového skladu a nárůstu dat	130

4.4	Řešení transformací a kvality dat	132
4.4.1	Analýzy a řízení kvality dat	132
4.4.2	Návrh transformací dat – datových pump	142
4.5	Návrh klientských aplikací	144
5.	Provoz aplikací Business Intelligence	147
5.1	Řízení provozu Business Intelligence	147
5.1.1	Provoz aplikací BI ve srovnání s provozními systémy	147
5.1.2	Systém řízení provozu BI	148
5.1.3	Organizace provozu BI	150
5.1.4	Role v BI	152
5.2	Úlohy v provozu Business Intelligence	154
5.2.1	Řízení technické infrastruktury	154
5.2.2	Ladění výkonu databáze	154
5.2.3	Udržování dat a metadat	154
5.2.4	Řízení růstu objemu datového skladu	154
5.3	Ekonomika Business Intelligence	155
5.3.1	Náklady na BI	155
5.3.2	Efekty řešení BI	156
6.	Implementace úloh Business Intelligence	159
6.1	Základní východiska implementace úloh Business Intelligence	159
6.2	Příprava produkčních systémů a dalších zdrojů dat pro Business Intelligence	160
6.3	Implementace DSA	160
6.4	Implementace ETL mezi produkčním systémem a DSA	160
6.5	Implementace aplikací datových skladů	161
6.6	Implementace datových pump	164
6.6.1	Zdroje dat	164
6.6.2	Transformační úlohy	165
6.6.3	Řízení průběhu transformace	167
6.6.4	Základní doporučení pro implementaci datových pump	169
6.7	Naplnění datového skladu daty	169
6.8	Implementace OLAP databází	171
6.8.1	Vytvoření OLAP databáze a definice umístění (způsobu připojení) datových zdrojů	171
6.8.2	Vytvoření dimenzí	172
6.8.3	Vytvoření definic OLAP kostek	180
6.8.4	Nastavení přístupových práv	185
6.9	Implementace klientských aplikací	185
6.9.1	Připojení k OLAP databázi	186
6.9.2	Vytvoření kontingenční tabulky	187
6.9.3	Vytvoření kontingenčních grafů	187
6.9.4	Vytvoření dalších speciálních výstupů	190
6.9.5	Pracovní panely uživatelů	190

7. Aplicační oblasti Business Intelligence	195
7.1 Finance	195
7.2 Marketing	196
7.3 Výroba	197
7.4 Logistika	197
7.5 Řízení vztahů s dodavateli	198
7.6 Lidské zdroje	198
7.7 Informatika	199
7.8 Corporate Performance Management (CPM)	199
7.9 Web Analytics	200
7.10 Customer Intelligence	201
8. Dolování dat	205
8.1 Úlohy dolování dat	205
8.2 Techniky dolování dat	206
8.3 Proces dolování dat	207
8.3.1 Definice problému	207
8.3.2 Výběr dat	207
8.3.3 Příprava dat	207
8.3.4 Data Mining	208
8.3.5 Zprovoznění modelu (Deployment)	208
8.3.6 Obchodní akce	208
8.4 Technologie dolování dat	208
8.5 Aplikace dolování dat	209
8.5.1 Segmentace	209
8.5.2 Automatizovaný skóring zákazníků	213
9. Trendy na trhu Business Intelligence	217
9.1 Trh Business Intelligence	217
9.1.1 Růst	220
9.1.2 Konvergence	220
9.1.3 Posun k dodavatelskému způsobu vývoje řešení BI	221
9.1.4 Vývoj standardů	221
9.1.5 Zaměření na data o zákaznících – Customer Intelligence	221
9.2 Zákazníci a řešení Business Intelligence	221
9.3 Architektury Business Intelligence	224
9.3.1 Vývoj architektur řešení BI	224
9.3.2 Vývoj komponent BI	225
10. Faktory úspěšnosti řešení Business Intelligence	231
10.1 Faktory úspěšnosti ve strategii a plánování Business Intelligence	232
10.1.1 Úroveň řízení firmy, firemní kultura	233
10.1.2 Existence potřeby BI aplikací	233

10.1.3	Kvalita vize a strategie BI	233
10.1.4	Identifikace efektů řešení	234
10.1.5	Definování realizovatelných cílů BI	234
10.1.6	Stav zdrojových informačních systémů a produkčních dat	234
10.1.7	Existence silného sponzora	235
10.1.8	Motivace uživatelů na kooperaci v BI projektech	235
10.1.9	Kvalita a akceptování uživatelských požadavků	235
10.1.10	Volba přístupu k řešení BI	236
10.1.11	Jasná definice rozsahu projektů	236
10.2	Faktory kvality řešení a služeb Business Intelligence	237
10.2.1	Rozsah outsourcingu a kvalita dodavatele	237
10.2.2	Řízení rizik a kvality služeb BI	237
10.2.3	Kvalita smluv SLA	238
10.2.4	Kvalita celkové architektury BI	238
10.3	Faktory úspěšnosti disponibilních zdrojů	239
10.3.1	Objem a doba pro získání financí	239
10.3.2	Alokace dostatečných pracovních kapacit	239
10.3.3	Kvalita technologické platformy BI	239
10.4	Faktory úspěšnosti řízení a řešení projektů Business Intelligence	240
10.4.1	Úroveň řízení projektu	241
10.4.2	Doba trvání projektu	241
10.4.3	Úroveň sdílení informací	241
10.4.4	Kvalita modelování datových skladů a tržišť	241
10.5	Faktory úspěšnosti spojené s provozem aplikací Business Intelligence	242
10.5.1	Celková úroveň provozu BI aplikací	242
10.5.2	Výkonnost BI řešení	242
10.5.3	Způsob aktualizace datových skladů, řízení nárůstu dat	243
10.5.4	Náročnost řešení na administraci	244
10.5.5	Podpora uživatelů	244
10.5.6	Kvalita změnových řízení	244
10.5.7	Úroveň řízení kvality dat	245
Zdroje		247
	Literatura	247
	Webové adresy související s tematikou	249
Terminologický slovník		250
Rejstřík		251