

Self Service Business Intelligence

**Jak si vytvořit vlastní analytické,
plánovací a reportingové aplikace**

Jan Pour, Miloš Maryška,
Iva Stanovská, Zuzana Šedivá



Česká společnost
pro systémovou
integraci

Máte zájem dozvědět se více o našich produktech a službách?

Případně byste se rádi stali **členy našeho teamu?**

Kontaktujte nás, rádi se Vám budeme věnovat.



Business Intelligence

Jsme odborníci na tvorbu efektivní a hodnotné business intelligence.



Data warehousing

Návrh data warehouse, jeho tvorba a provoz jsou pro nás rutina.



Enterprise aplikace

Dokážeme spojit nekompatibilní světy do jediného kompatibilního řešení.



Plánování

Máme kompletní řešení pro Vaše plánování a jsme připraveni Vám poskytnout naše know-how.

TARGETTY[®]
planning & reporting



PLÁNOVÁNÍ JAKO **KREATIVNÍ** ČINNOST

Zjednodušte si plánování, mějte detailní informaci o plnění, využijte potenciál týmu.

Našemu kamarádovi Honzovi

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Doc. Ing. Jan Pour, CSc.
Doc. Ing. Miloš Maryška, PhD.
Ing. Iva Stanovská
Ing. Zuzana Šedivá, Ph.D.

Self Service Business Intelligence

Jak si vytvořit vlastní analytické, plánovací a reportingové aplikace

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
www.grada.cz
jako svou 6828. publikaci

Odborní recenzenti:

Ing. Michal Valenta, Ph.D.
Ing. Vladislav Štefaňák

Odpovědný redaktor Petr Somogyi
Grafická úprava a sazba Milan Vokál
Návrh a zpracování obálky Michal Němec
Počet stran 352
První vydání, Praha 2018
Vytiskla Tiskárna v Ráji, s.r.o., Pardubice

© Grada Publishing, a.s., 2018

ISBN 978-80-271-0823-7 (ePub)
ISBN 978-80-271-0816-9 (pdf)
ISBN 978-80-271-0616-5 (print)

Obsah

O autorech	12
Řekli o knize	14
Úvodem	16
Oddíl A: Business Intelligence (BI) a Self Service Business Intelligence (SSBI)	19
1. Podstata a principy analytických a plánovacích úloh	20
1.1 Datové modelování	21
1.2 Dimenzionální modelování	25
1.2.1 Dimenzionální modelování – hrubý dimenzionální model	26
1.2.2 Návrh datového modelu pro SSBI	30
1.3 Tabulky faktů	30
1.3.1 Granularita v tabulce faktů	31
1.3.2 Typy tabulek faktů	31
1.3.3 Agregace dat	32
1.3.4 Měrné jednotky	33
1.3.5 Rozsah tabulky faktů	33
1.3.6 Zdroje a kalkulace ukazatelů	33
1.3.7 Tabulky faktů bez ukazatelů	33
1.4 Tabulky dimenzí	34
1.4.1 Principy návrhu dimenzionálních tabulek	34
1.4.2 Schéma STAR	36
1.4.3 Schéma SNOWFLAKE	38
1.4.4 Referenční dimenze	40
1.4.5 Degenerované dimenze	41
1.4.6 Dimenze parent-child	41
1.4.7 Kauzální dimenze	42
1.4.8 Klíče a umělé klíče	42
1.4.9 Chyby a NULL hodnoty v klíčích	42
1.4.10 Alternativní struktury dimenzí	43
1.4.11 Dimenze času	43
1.4.12 Sběrná dimenze (Junk Dimension)	44
1.4.13 Změny v dimenzích: SCD (Slowly Changing Dimensions)	44
1.4.14 Analýzy faktů s respektováním změn v dimenzích	48
1.5 Analytické úlohy v řízení firmy	52
1.5.1 Podstata a cíle analytických úloh	52
1.5.2 Funkcionalita analytických úloh	53
1.5.3 Analytické úlohy v kontextu řízení firmy	53

1.6	Plánovací úlohy v řízení firmy	54
1.6.1	Podstata plánovacích úloh	54
1.6.2	Principy plánovacích úloh v BI	54
1.6.3	Principy změn v analytické databázi	55
1.6.4	Plánovací úlohy v kontextu řízení firmy	56
2.	Prezentace a vizualizace dat	57
2.1	Tabulky	59
2.2	Typy grafů a jejich účel	61
2.2.1	Sloupcový graf (Column Graph)	61
2.2.2	Výšečový graf (Pie Chart)	67
2.2.3	Spojnicový graf (Line Chart)	70
2.2.4	Paretův diagram	71
2.2.5	Plošný graf (Area Chart)	72
2.2.6	Paprskový graf (Radar Chart)	72
2.2.7	Bodový graf (Scatter Plot)	73
2.2.8	Teplotní mapa (Heat Map)	74
2.2.9	Bublinový graf (Bullet Graph)	74
2.2.10	Stromová mapa (Tree Map)	76
2.2.11	Krabicový graf (Box Plot)	76
2.3	Faktory ovlivňující srozumitelnost grafu	79
2.4	Dashboardy, scorecardy	84
2.5	Zásady správného grafického návrhu dashboardu	88
2.5.1	Data v dashboardu zobrazit na jedné obrazovce	88
2.5.2	Jednoduchý design	88
2.5.3	Správný výběr grafu	91
2.5.4	Ukázky chybných a správných grafických návrhů dashboardů	94
3.	Business intelligence	98
3.1	Podstata Business Intelligence	98
3.2	Komponenty řešení Business Intelligence	100
3.2.1	Dočasné úložiště dat	100
3.2.2	Operační datový sklad	101
3.2.3	Datový sklad	101
3.2.4	Datové tržiště	102
3.2.5	Extract Transform Load (ETL/ELT)	104
3.2.6	OLAP databáze	104
3.2.7	Analytická aplikace	106
3.2.8	Reporting	107
3.2.9	Dolování dat	107
3.2.10	Information Management	107
3.3	Přístupy k řešení projektů Business Intelligence	110
3.3.1	Postupné vytváření datových tržišť	110
3.3.2	Jednorázové vytvoření celého BI řešení	111
3.3.3	Přírůstkový přístup	112
3.4	Postupy řešení projektů Business Intelligence	112
3.5	Zpracování Úvodní studie projektu BI	114

3.6	Specifikace přírůstku řešení	115
3.7	Analýza stavu a požadavků na BI	116
3.8	Modelování a návrh řešení BI	116
3.9	Návrh technologické platformy přírůstku BI řešení	118
3.10	Návrh transformací dat: ETL/ELT	119
3.11	Implementace BI řešení	119
3.12	Zavedení BI do provozu	120
4.	Principy a postup řešení Self Service BI	121
4.1	Principy řešení a užití SSBI	121
4.1.1	SSBI a posuny v organizaci v IT	121
4.1.2	Hlavní doporučení při zavádění SSBI	122
4.1.3	Postup řešení aplikací SSBI	123
4.2	Zpracování Úvodní studie pro SSBI	123
4.2.1	Definování cílů a efektů Self Service BI	123
4.2.2	Vytvoření katalogu uživatelů	124
4.2.3	Specifikace požadavků na SSBI	124
4.2.4	Funkční specifikace SSBI řešení	125
4.2.5	Specifikace zdrojů dat	125
4.2.6	Výběr SSBI nástroje a architektury řešení	126
4.2.7	Určení harmonogramu a ekonomických charakteristik projektu	126
4.3	Analýza a návrh SSBI aplikací	127
4.3.1	Vyhodnocení aktuálních uživatelských požadavků a dostupných datových zdrojů	128
4.3.2	Dimenzionální modelování	128
4.3.3	Návrh výstupů: tabulky, dashboardy, reporty	128
4.4	Implementace SSBI aplikací	129
4.5	Zavedení do provozu SSBI aplikací	130
	Oddíl B: Nástroje pro tvorbu řešení Self Service Business Intelligence	133
5.	Power Pivot	134
5.1	Hlavní principy Power Pivot	134
5.2	Zpracování úloh v Power Pivot	135
5.3	Aktivace Power Pivot	136
5.4	Postup vytvoření databáze a aplikace v Power Pivot	136
5.4.1	Otevření Správy databáze	137
5.4.2	Import dat z datových zdrojů	138
5.4.3	Definování relací mezi tabulkami	140
5.4.4	Vytvoření kontingenční tabulky/grafu nad databází Power Pivot	142
5.4.5	Vytvoření průřezů v kontingenční tabulce	144
5.5	Zdroje dat pro import do databází Power Pivot	145
5.5.1	Excel	146
5.5.2	Textové soubory	146
5.5.3	Databáze	148
5.5.4	SQL Server Analysis Services	149
5.5.5	Clipboard (Copy/Paste)	150

5.5.6	Aktualizace dat	150
5.6	Další funkce Power Pivot	151
5.6.1	Výpočty ukazatelů	151
5.6.2	Vytváření klíčových indikátorů výkonnosti	151
5.6.3	Zjišťování zdrojových dat	151
5.7	Příprava dat pro Power Pivot	152
6.	Power BI	155
6.1	Principy Power BI	155
6.1.1	Stručné představení postupu práce v Power BI	157
6.1.2	Vizualizace	157
6.1.3	Datové sady	158
6.1.4	Sestavy (reports)	158
6.1.5	Řídicí panely (dashboardy)	159
6.1.6	Dlaždice (tiles)	159
6.2	Instalace Power BI	159
6.2.1	Instalace Power BI Desktop	160
6.2.2	Instalace Power BI mobile apps	162
6.3	Postup vytvoření datové sady a aplikace v Power BI desktop	162
6.3.1	Zdroje dat pro vytvoření datové sady Power BI desktop	162
6.3.2	Import dat z datových zdrojů a jejich transformace	164
6.3.3	Definování relací mezi tabulkami	171
6.4	Vytvoření uživatelského rozhraní – sestavy a vizualizace dat	177
6.4.1	Sestavy v Power BI Desktop	177
6.4.2	Tvorba vizuálů v sestavách	178
6.4.3	Filtrování, průřezy, zvýrazňování a drilování	181
6.4.4	Analytické funkce v grafech Power BI	190
6.5	Power BI Service	191
6.5.1	Publikování připravených reportů do služby Power BI	191
6.5.2	Vybrané funkce Power BI Service	193
6.5.3	Vytvoření a sdílení dashboardů	196
6.5.4	Cortana intelligence v Power BI Service	200
6.5.5	Použití datové brány pro obnovu dat ve službě Power BI	200
6.6	Mobilní aplikace Power BI Mobile	202
6.7	Režim přímého dotazování DirectQuery	204
7.	Jazyk DAX	207
7.1	Principy DAX	207
7.1.1	Výpočetní předpis v DAX	207
7.1.2	Datové typy a operátory	208
7.2	Kontext vyhodnocování výpočetních předpisů	208
7.3	Kalkulované sloupce a řádkový kontext	210
7.3.1	Vytvoření kalkulovaného sloupce	210
7.4	Míry a filtr kontext	212
7.5	Funkce IF ()	215
7.6	Práce s více tabulkami	215
7.6.1	Řádkový kontext s vazbami tabulek	215

7.6.2	Filtr kontext s vazbami tabulek	216
7.7	Funkce CALCULATE ()	217
7.7.1	Podstata funkce CALCULATE()	217
7.7.2	Parametr ALLSELECTED	218
7.8	Využití iterací a iterátorů	219
7.8.1	CALCULATE () a využití FILTER ()	219
7.9	Využití hierarchií prvků dimenzí	220
7.9.1	Výpočty v hierarchiích prvků	220
7.10	Key Performance Indicators (KPI)	221
7.11	Využití dimenze času (Time Intelligence)	223
7.11.1	Základní principy Time Intelligence	223
7.11.2	Ukazatele pro pracovní dny	224
7.11.3	Funkce YTD, QTD, MTD	224
7.11.4	Sledování hodnot za minulé roky	226
7.11.5	Další funkce	226
7.12	Další analytické funkce založené na DAX	227
7.12.1	Seskupování dat (banding)	227
7.12.2	Vytvoření pořadí (ranking)	227
7.12.3	Růst počtu zákazníků	228
7.13	Příklady použití jazyka DAX v Power BI Desktop	228
7.13.1	Definice kalkulovaného sloupce v Power BI	230
7.13.2	Definice měř v Power BI Desktop	233
7.13.3	Podpora pro výpočet měř v Power BI (Quick Measures)	235
8.	Qlik Sense	239
8.1	Principy Qlik Sense	239
8.2	Instalace Qlik Sense	241
8.3	Zdroje dat pro import do Qlik Sense	241
8.4	Postup vytvoření databáze a aplikace v Qlik Sense	242
8.4.1	Import dat z datových zdrojů	242
8.5	Definování relací mezi tabulkami	247
8.6	Vytvoření uživatelského rozhraní (vizualizace)	248
8.7	Vybrané funkce Qlik Sense	251
8.7.1	Grafy	251
8.7.2	Master Items	253
8.7.3	Pole	254
8.7.4	Proměnné (variables)	254
8.7.5	Hledání v datech	255
8.8	Komplexní příklad tvorby uživatelského rozhraní	256
9.	QlikView	270
9.1	Principy QlikView	270
9.2	Instalace QlikView	271
9.3	Zdroje dat pro import do QlikView	272
9.4	Postup vytvoření databáze a aplikace v QlikView	272
9.5	Import dat z datových zdrojů	273
9.6	Úprava navržených objektů a relací	276

9.7	Vytvoření uživatelského rozhraní (vizualizace)	277
9.8	Vybrané funkce QlikView	281
10.	Tableau	282
10.1	Principy Tableau	282
10.2	Instalace Tableau	284
10.3	Vytvoření databáze a aplikace v Tableau	285
10.4	Import dat z datových zdrojů	285
10.5	Definování relací mezi tabulkami	287
10.6	Vytvoření uživatelského rozhraní (vizualizace)	290
10.7	Další funkce Tableau	292
10.7.1	Nastavení filtru	292
10.7.2	Využití geografických dat	293
10.7.3	Hierarchie dimenzí	295
10.7.4	Export vizualizace do datového souboru	296
10.7.5	Vytvoření kontingenční tabulky a její úpravy	298
10.7.6	Počítané pole (Calculated Field)	301
10.7.7	Proměnné (Parameters)	304
10.7.8	Určení formátu číselné hodnoty	305
10.8	Komplexní příklad uživatelského rozhraní	306
10.8.1	Základní přehled ukazatelů	306
10.8.2	Určení úrovně agregace pro vybrané ukazatele	308
10.8.3	Sledování podílových ukazatelů	313
10.8.4	Porovnání plánovaných a skutečně dosahovaných hodnot	313
10.8.5	Vytvoření dashboardu	318
11.	Targetty	321
11.1	Principy Targetty, základní funkcionalita	322
11.1.1	Sestavování podnikových plánů	323
11.1.2	Finanční a další funkce spojené s tvorbou plánů	324
11.1.3	Tvorba dashboardů	325
11.1.4	Podpora workflow v plánování	325
11.2	Postup využití nástroje Targetty	326
11.2.1	Postup práce v Targetty při přípravě plánu	327
11.2.2	Výpočty plánovacích hodnot	328
11.2.3	Poznámky k plánu	329
11.2.4	Teamwork	330
11.2.5	Reporty	330
11.2.6	Možnosti a nápověda	330
11.3	Oblasti využití Targetty	331
Závěr		333
Příloha: Souhrnný příklad		335
Dimenze		336
Dimenze Čas		336
Dimenze Útvary		336

Dimenze Regiony	337
Dimenze Zákazníci	337
Dimenze Zboží	338
Tabulka faktů	338
Literatura	339
Slovník pojmů	343
Rejstřík	349

O autorech

Doc. Ing. Jan Pour, CSc.

Jan Pour vystudoval fakultu národohospodářskou na VŠE v Praze. Je docentem katedry informačních technologií Vysoké školy ekonomické v Praze. Profesně se orientuje na otázky řízení podnikové informatiky, koncepcí informačních systémů podniků a úlohy Business Intelligence. Je autorem nebo spoluautorem čtrnácti knižních publikací a řady vysokoškolských skript, článků v časopisech a příspěvků na konferencích. Podílel se na řešení cca sto dvaceti projektů pro nejrůznější podniky a organizace v energetice, průmyslu, obchodu i ve státní správě. V současné době je členem Rady České společnosti pro systémovou integraci a redaktorem časopisu Systémová integrace.



Doc. Ing. Miloš Maryška, PhD.

Miloš Maryška studoval na Katedře informačních technologií Vysoké školy ekonomické, kde obhájil disertační práci na téma „Referenční model řízení ekonomiky podnikové informatiky“. Od roku 2015 působí na Katedře informačních technologií jako docent. V rámci vědecké a pedagogické práce se zaměřuje na oblast řízení ekonomiky podnikové informatiky, Business Intelligence, Corporate Performance Management, finanční řízení podnikové informatiky a ERP systémy. Je spoluautorem sedmi monografií a více než sta odborných a vědeckých článků v časopisech a ve sbornících z mezinárodních konferencí. Ve společnosti VIG Re působí jako projektový manažer a team leader oddělení Business Processes and IT Solutions.



Ing. Iva Stanovská

Iva Stanovská je absolventkou fakulty řízení Vysoké školy ekonomické v Praze. V současné době působí jako ředitelka pro rozvoj a konzultační služby ve společnosti Solitea Business Solutions s.r.o., kde je odpovědná za řízení týmu Business Intelligence, předprodejní aktivity a podporu obchodu, firemní procesy a interní informační systém. Současně na částečný úvazek působí jako odborná asistentka na katedře informačních technologií Fakulty informatiky a statistiky VŠE v Praze, kde se zaměřuje na metodiky a postupy specifikace informačních systémů. Je spoluautorkou několika učebních textů, článků v časopisech a příspěvků na konferencích.



Ing. Zuzana Šedivá, Ph.D.

Zuzana Šedivá vystudovala obor Automatizované systémy řízení na Fakultě informatiky a statistiky na Vysoké škole ekonomické v Praze, kde od absolvování působí na Katedře informačních technologií. V pedagogické práci i ostatních odborných aktivitách se zaměřuje především na oblast aplikací grafických dat, vizualizaci a analytické úlohy v BI. Současně svou odbornost rozvíjí v oblasti podpory informačních technologií ve vzdělávání. Kromě krátkodobých praktických projektů, kterých se zúčastnila, spolupracovala dlouhodobě s organizací OBSE v oblasti správy a řízení elektronických dokumentů.



Řekli o knize

Kniha je praktickým a kompletním průvodcem po světě tzv. Self Service Business Intelligence (SSBI) nástrojů. Praktickým proto, že se zaměřuje na reálné případy použití této technologie v kontextu řízení a plánování v menších a středních podnicích. Kompletním průvodcem je ve více směrech:

1. Kromě popisu vybraných nástrojů SSBI a způsobu jejich použití poskytuje také příslušnou teorii, zejména úvod do datového modelování, architekturu a postup návrhu datových skladů a metodiku využití nástrojů SSBI pro řízení a plánování.
2. Jednotlivé nástroje SSBI popisuje od jejich stažení přes instalaci, konfiguraci až pro reálné použití. Kniha nabízí sedm různých rozšířených a v praxi používaných nástrojů SSBI. Většina z nich je dostupná volně nebo v tzv. community edition. Čtenář si tak může udělat přesný obraz o nástrojích a způsobu práce s nimi a vybrat si ten, který mu nejvíce vyhovuje.

Kniha je napsaná velmi čtivě a srozumitelně, přináší i množství ilustrativních příkladů. Teoreticky laděný první oddíl je terminologicky konzistentní a dostatečně přesný pro pochopení problematiky, aniž by zabíhal do složitých detailů, které nejsou pro uživatele SSBI nástrojů potřebné.

Jsem přesvědčen, že knihu ocení široká skupina čtenářů z řad manažerů středních a menších firem, analytiků, zaměstnanců IT oddělení, kteří poskytují v podniku informační servis, stejně jako studenti ekonomických a technických oborů se specializací na informační systémy a management.

Další přidanou hodnotou knihy je její provázanost s portálem MBI (Management Byznys Informatiky). Jedná se o živý informační zdroj, do něhož přispívá řada specialistů na jednotlivé oblasti řízení a provozu IT a který poskytuje stále aktualizované a doplňované informace o operativním, taktickém a strategickém řízení IT v podniku. Právě tam tematika SSBI patří. Čtenář knihy tedy navíc dostává k dispozici další cenný informační zdroj.

Ing. Michal Valenta, Ph.D.

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Katedra softwarového inženýrství

Podle studie společnosti Gartner (2017) je dnes penetrace BI nástrojů ve firmách na úrovni 30 %, tedy v průměrné organizaci pouze 30 % uživatelů aktivně používá některý z nástrojů BI. Pokud se navíc podíváme do historie před pěti lety, zjistíme, že před zavedením metod Self Service Business Intelligence (SSBI) byl tento ukazatel na úrovni 15–17 %. Lze tedy říct, že to jsou právě nástroje SSBI, které významně přispívají k většímu rozšíření nástrojů BI v organizacích.

Publikace přináší komplexní přehled oblasti jak v metodické rovině (oddíl A), tak na příkladu konkrétních nástrojů (oddíl B) a velice dobře funguje jako komplexní úvod do oblasti SSBI jak pro pracovníky a manažery, tak pro studenty oborů IT.

Oddíl A předkládá úvod do problematiky logickým přehledem základů nástrojů Business Intelligence od analytických databází přes budování datových skladů a vizualizační nástroje až po nástroje SSBI v jejich dnešní podobě.

Oddíl B čtenáře provede ukázkami sedmi vybraných nástrojů z kategorie SSBI, včetně reálných ukázek z uživatelského rozhraní, pracovních postupů při budování analytického modelu i vizualizačního rozhraní.

Za velmi přínosné považují především propojení metodiky budování SSBI řešení v organizaci s metodikou MBI, která umožňuje čtenáři jednoduchou formou proniknout do logiky business procesů v organizaci. Lze konstatovat, že u nástrojů typu SSBI je jejich vhodné a pevné ukotvení do metodického rámce a procesů organizace kritickým faktorem jejich finálního úspěchu či neúspěchu.

V publikaci je několikrát akcentováno, že řešení typu SSBI nejsou z pohledu uživatele zcela nenáročné na technologické znalosti, naopak: vyžadují od uživatele určitý mentální posun z role příjemce reportů do role reálného správce dat a jejich business logiky. Právě zakotvení nástrojů SSBI v pevných pravidlech, jednotné metodice užití dat a také jednotné pravdě v rámci organizace představuje základní kámen SSBI řešení. Toto téma vnímám jako jeden z nejvýraznějších přínosů publikace, která může přispět ke skutečně efektivnímu použití SSBI nástrojů v organizaci. Pro čtenáře jsou užiteční a velmi příjemné i reálné postupy a doporučení v oblasti vizualizací v oddílu A, které jsou následně doplněné o postupy přímo v konkrétních nástrojích (oddíl B).

Z pohledu možného dalšího rozvoje publikace, resp. jejího případného pokračování bych doporučil následující oblasti:

- Zahnutí návrhů na organizační kroky a změny procesů, které povedou k „udržitelnému rozvoji“ SSBI nástrojů ve firmě. Tedy kroky, které následují po vlastním nasazení SSBI nástrojů a mají za cíl zajistit jejich efektivní a dlouhodobé používání. Konkrétně může jít například o rozvoj nástrojů samostatně v jednotlivých útvech, avšak pod jednotným metodickým vedením, sdílení definic KPI, zajištění odpovědnosti za kvalitu dat (data stewardship) atp.
- Rozšíření oblasti plánovacích a prediktivních SSBI nástrojů o přehled dalších nástrojů. Oblast plánovacích SSBI nástrojů je specifický trh, kde se setkávají standardní poskytovatelé SSBI s řešeními specializovanými čistě na oblast plánování či prediktivní logiky. Podle studie společnosti Gartner (2017) je tento segment nejrychleji rostoucí oblastí SSBI a do budoucna může zejména prediktivní SSBI výrazně posunout možnosti nasazení BI nástrojů v organizacích.

Publikaci vřele doporučuji všem čtenářům pro její výraznou přidanou hodnotu a pro skloubení metodiky a praxe SSBI do přehledného a logického celku. Současně bych chtěl kolektivu autorů poděkovat, protože podobná publikace na českém knižním trhu zatím chyběla.

*Ing. Vladislav Štefaňák
Chief Executive Officer
MIBCON, a.s.*

Úvodem

Business Intelligence (BI) představuje jednu z klíčových aplikací IT, která nejvýrazněji ovlivňuje celkovou kvalitu a výkonnost řízení podniků a jejich obchodních a dalších aktivit. Například průzkumy a analýzy společnosti Gartner ukazují, že investice do BI představují celosvětově a dlouhodobě nejvyšší investiční prioritu podniků do IT. Je to dáno zejména rozsáhlými možnostmi BI při podpoře analytických, plánovacích i rozhodovacích aktivit a jejího vlivu na celkovou úspěšnost a konkurenceschopnost firmy.

Výrazným vývojovým proudem v rámci Business Intelligence je uplatňování postupů, nástrojů a aplikací charakterizovaných termínem **Self Service Business Intelligence (SSBI)**, resp. **samoobslužná Business Intelligence**. V tomto textu používáme první z uvedených termínů. Zatímco původní standardní komplexní systémy se vyznačují celopodnikovým záběrem, obrovskými objemy dat, vysokou složitostí řešení a vysokými náklady, řešení Self Service Business Intelligence jsou zaměřená zejména na individuální potřeby uživatelů nebo jejich menších skupin. Tato řešení jsou založena – oproti standardním BI systémům – také na odlišné škále produktů a nástrojů (např. Power BI, PowerPivot, Tableau, Qlik Sense atd.). Základní principy řešení, analýza a návrh SSBI aplikací jsou však v mnoha směrech obdobné jako u komplexní BI. V tomto kontextu se také často zdůrazňuje, že aplikace SSBI je třeba vesměs chápat jako efektivní doplněk komplexních BI systémů, nikoli jako jejich náhradu.

Tato publikace se primárně orientuje na řešení a nástroje kategorie SSBI, a to jak na jejich analytickou část, tak na implementační. S ohledem na silné vazby na komplexní BI systémy postihuje také jejich základní principy, komponenty a postupy řešení. Kniha je určena IT analytikům i uživatelům (podnikovým specialistům, manažerům), kteří mají zájem samostatně připravovat vlastní analytické a plánovací aplikace, případně se na jejich přípravě a vývoji aktivně podílet. Je rovněž určena studentům, a to jak těm z IT oborů, tak i z ostatních ekonomicky nebo manažersky zaměřených oborů.

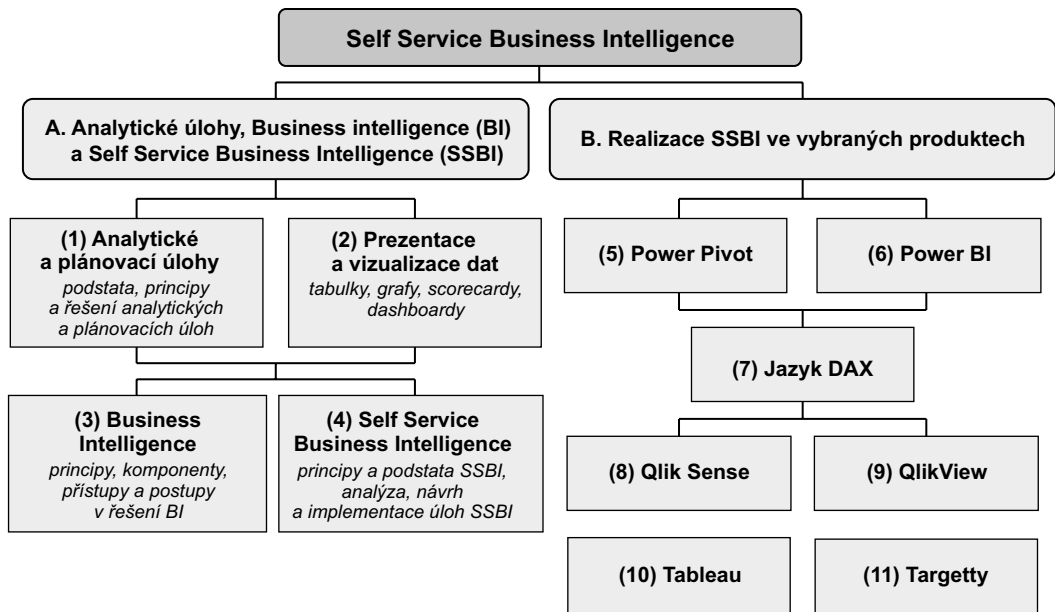
Cílem knihy je poskytnout komplexní pohled na přípravu a realizaci zmíněných typů aplikací, resp. úloh spadajících do oblasti označované jako „business analytics“. Strukturu celého textu dokumentuje obrázek na následující straně.

Struktura textu knihy

Příprava a realizace aplikací BI i SSBI (stejně jako i naprosté většiny ostatních) vyžaduje většinou kombinaci tří druhů znalostí:

- věcných: znalosti obsahu podnikání, podnikových procesů a funkcí, systémů ukazatelů a jejich analytických hledisek,
- metodických: znalosti postupů řešení a možností metod, které se v dané oblasti používají (dimenzionální modelování, datové modelování a další),
- technologických: znalosti funkcionality a způsobů využití softwarových nástrojů pro implementaci aplikací (např. Power BI, Tableau atd.).

Na tyto požadavky se snaží reagovat i tato kniha. Problém ale spočívá v tom, že rozsah k tomuto účelu důležitých informací je značný, přičemž uživatel je potřebuje v různých okamžicích řešení, v různém rozsahu a na různé úrovni detailu. K tomu se ještě váží změny přicházející především v technologické rovině řešení, tedy v dostupných nástrojích. **Z těchto důvodů jsme se rozhodli provázat text knihy s informacemi na portálu MBI (Management Byznys Informatiky), který najdete na adrese <http://mbi.vse.cz>.**



Poslední informací vážící se k obsahu a organizaci celé publikace je vymezení použitých **formálních standardů**, zejména piktogramů, které uvozují standardní části jednotlivých kapitol:



Účel kapitoly nebo části textu.



Vymezení nebo definice nejdůležitějších pojmů.



Příklady.



Diskuse, doporučení, praktiky.



Shrnutí kapitoly nebo vybrané části textu.

