IT a anatomie strojírenské firmy

(pracovní dokument)



MBI tým

VŠE Praha, 2026



[1] Strategické řízení firmy				
[2] Finanční řízení firmy	**[3] Řízení závazků**	**[4] Řízení pohledávek**	**[5] Práce a mzdy**	**[6] Controlling**
[7] Řízení prodeje zboží a služeb	**[8] Řízení nákupu materiálů, kooperací a služeb**	**[9] Řízení skladů**	**[10] Personální řízení**	
[11] Řízení a správa majetku	**[12] Řízení marketingu**	**[13] Řízení interní dopravy**	**[14] Řízení energií**	
[15] Plánování výrobních zakázek	**[16] Technická příprava výroby, TPV**	**[17] Operativní řízení výroby, OŘV**	**[18] Dílenské řízení výroby, DŘV**	

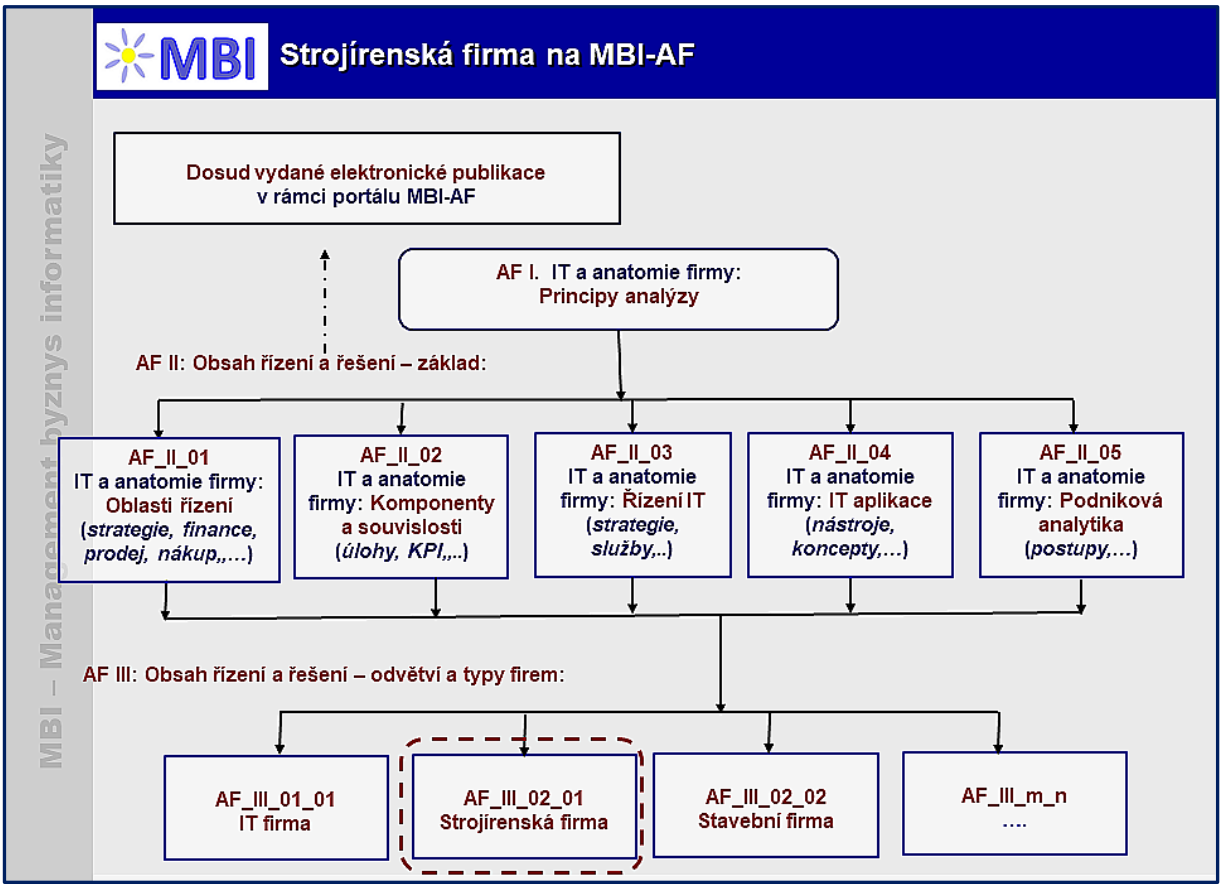
Cílem tohoto textu je poskytnout ***komplexní přehled*** o řízení strojírenské firmy podle jednotlivých ***oblastí řízení*** rozdělených na standardní a specifické, a to na základě ***vybraných komponent*** řízení.

Text je ***určen pro*** byznys a datové analytiky, analytiky-vývojáře, manažery a ***má***:

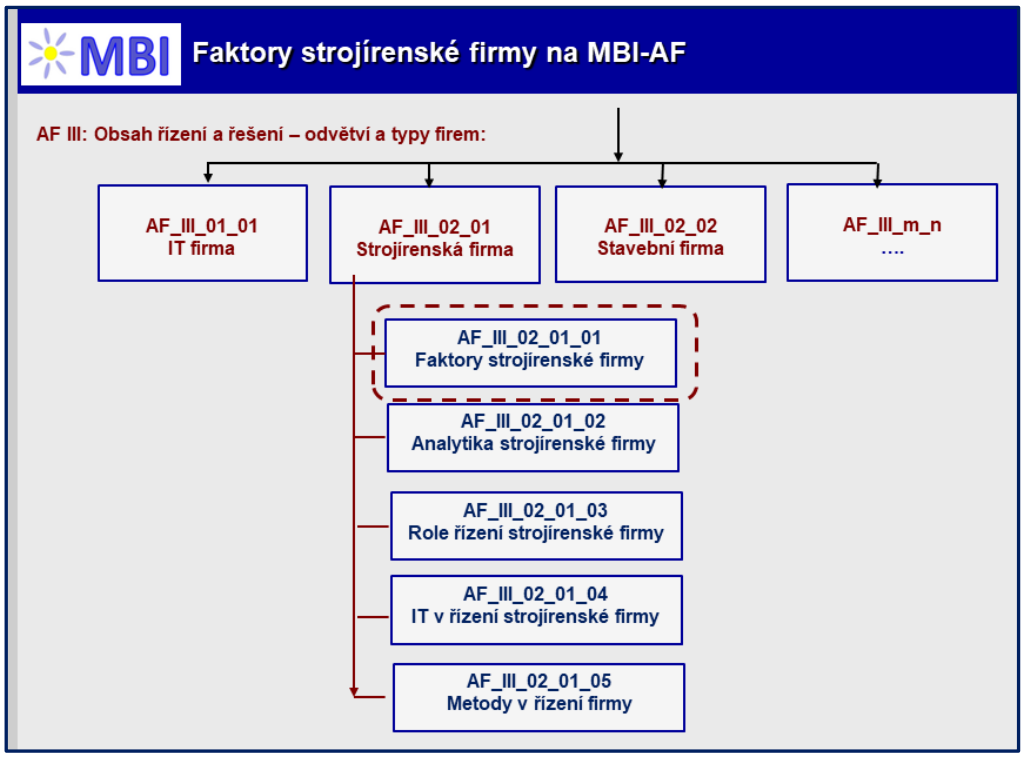
- poskytovat ***analytické znalosti obsahu*** řízení firmy,
- posilovat ***invenci, kreativu a intuici*** uvedených rolí,
- zvyšovat ***flexibilitu*** rolí vzhledem ke změnám a vývoji byznys a technologického prostředí

Pro ***detailní vymezení*** jednotlivých komponent řízení (např. faktorů, metrik atd.) se text odkazuje na informace uvedené v dalších dokumentech navazujících na tento základní dokument.

Celkový pohled na pozici daného dokumentu v dokumentové řadě portálu MBI-AF dokumentuje další obrázek:



Na tento základní dokument navazuje na portálu dalších 5 specializovaných, jak ukazuje další schéma (např. Faktory ovlivňující výrobu):


MBI
Faktory strojírenské firmy na MBI-AF
AF III: Obsah řízení a řešení – odvětví a typy firem:
AF_III_01_01
IT firma
AF_III_02_01
Strojírenská firma
AF_III_02_02
Stavební firma
AF_III_m_n
....
AF_III_02_01_01
Faktory strojírenské firmy
AF_III_02_01_02
Analytika strojírenské firmy
AF_III_02_01_03
Role řízení strojírenské firmy
AF_III_02_01_04
IT v řízení strojírenské firmy
AF_III_02_01_05
Metody v řízení firmy

Obsah

A) Úvod ... *26*

A.1) Oblasti řízení strojírenské firmy ... **26**

A.2) Faktory řízení strojírenské firmy ... **28**

A.3) Analytika strojírenské firmy ... **29**

A.4) Role v řízení strojírenské firmy ... **29**

A.5) IT v řízení strojírenské firmy ... **30**

A.6) Metody řízení strojírenské firmy ... **30**

A.7) Řízení IT ... **31**

A.8) Podniková analytika ... **31**

A.9) Prediktivní analytika ... **32**

1. Strategické řízení firmy ... *33*

 ... **33**

1.1 Přehled a obsah úloh strategického řízení ... **33**

1.1.1 Strategické analýzy ... 34

1.1.2 Formulace podnikové strategie ... 36

1.1.3 Nastavení systému řízení podnikové výkonnosti ... 37

1.1.4 Řízení podnikové výkonnosti ... 38

1.1.5 Strategie – pokročilá analytika ... 39

 ... **40**

1.2 Strategické řízení v kontextu řízení firmy ... **40**

1.2.1 Vstupy do strategického řízení ... 41

1.2.2 Výstupy ze strategického řízení ... 43

 ... **43**

1.3 KPI strategického řízení ... **43**

 ... **45**

1.4 Data, dokumenty ... **45**

 ... **45**

1.5 Role ve strategickém řízení firmy ... **46**

1.5.1 Vlastník ... 46

1.5.2 Generální manažer (CEO, Chief Executive Officer) ... 46

1.5.3 Finanční manažer (CFO, Chief Financial Officer) ... 46

1.5.4 Manažer marketingu (CMO, Chief Marketing Officer) ... 46

1.5.5 Manažer obchodu ... 47

1.5.6 Personální manažer (HRM, HR Manager) ... 47

1.5.7 Informační manažer (CIO) ... 47

 47

1.6 IT ve strategickém řízení firmy 47
1.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning 47
1.6.2 Business intelligence, BI, SSBI 48
1.6.3 Competitive Intelligence, CI: 48
1.6.4 Prediktivní analytika, PA 49
1.6.5 Corporate Performance Management, CPM 49

 50

1.7 Faktory strategického řízení Strojírenské firmy 50
1.7.1 Firemní prostředí: 50
1.7.2 Řízení, organizace firmy: 51
1.7.3 Řízení IT: 52
1.7.4 Strojírenská analytika: 52
1.7.5 Faktory výroby: 53
1.7.6 Koncepty a metody řízení výroby. 53
1.7.7 Technologické faktory 54
1.7.8 Průmysl 4.0: 54

 54

1.8 Scénáře, analytické otázky ke strategickému řízení 54
1.8.1 Scénář „Řeší se strategické řízení výrobní firmy“ 54
1.8.2 Scénář „Řeší se cíle a KPI firmy“ 55
1.8.3 Scénář „Řeší se strategické analýzy a formulace strategie“ 55
1.8.4 Řeší se výrobní program podniku 56
1.8.5 Scénář „Řeší se strategické plánování“ 56
1.8.6 Scénář „Řeší se organizace firmy a procesy ve firmě“ 57
1.8.7 Scénář „Řeší se řízení rizik“ 57
1.8.8 Scénář „Řeší se řízení interních audiítů“ 57
1.8.9 Scénář „Řeší se interní dokumentace ISO“ 58
1.8.10 Scénář „Řeší se nastavení systému řízení výkonnosti firmy“ 58
1.8.11 Scénář „Řeší se řízení výkonnosti firmy“ 59
1.8.12 Scénář „Řeší se strategické obchodní jednotky, SBU“ 59

 59

1.9 Závěry, doporučení ke strategickému řízení 59

2. Finanční řízení firmy 61

 61

2.1 Přehled a obsah úloh finančního řízení 61
2.1.1 Vytvoření a aktualizace účetní evidence 62
2.1.2 Účetní transakce 63
2.1.3 Provozní účetnictví 64
2.1.4 Účetní reporting 65
2.1.5 Finanční analýzy 66
2.1.6 Dílčí analýzy finančních dat 67
2.1.7 Analýzy majetkové a kapitálové struktury 68
2.1.8 Finanční plánování a rozpočty 69
2.1.9 Finance – pokročilá analytika 70

 71

2.2 Finanční řízení v kontextu řízení firmy 71
2.2.1 Vstupy do finančního řízení 72
2.2.2 Výstupy z finančního řízení 74

 **..... 75**

2.3 KPI finančního řízení 75

 **..... 78**

2.4 Data, dokumenty 79

 **..... 80**

2.5 Role ve finančním řízení firmy 80
2.5.1 Finanční manažer (CFO, Chief Financial Officer) 81
2.5.2 Ekonom 81
2.5.3 Účetní 81

 **..... 81**

2.6 IT ve finančním řízení 81
2.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning 82
2.6.2 Business Intelligence, BI, Self Service Business Intelligence, SSBI 83
2.6.3 Prediktivní analytika 84

 **..... 84**

2.7 Faktory ovlivňující finanční řízení 85
2.7.1 Firemní prostředí: 85
2.7.2 Řízení a organizace firmy: 85
2.7.3 Řízení IT: 86
2.7.4 Strojírenská analytika: 86
2.7.5 Faktory výroby: 87
2.7.6 Koncepty a metody řízení výroby: 87
2.7.7 Technologické faktory 88
2.7.8 Průmysl 4.0: 88

 **..... 88**

2.8 Scénáře, analytické otázky k finančnímu řízení 88
2.8.1 Scénář: „Řeší se finanční řízení ve vztahu k byznysu firmy“ 89
2.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění finančního řízení“ 89
2.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění finančního řízení“ 89
2.8.4 Scénář „Řeší se provoz finančního řízení firmy“ 89
2.8.5 Scénář „Řeší se majetková a kapitálová struktura firmy“ 90
2.8.6 Scénář „Řeší se finanční analýzy“ 90
2.8.7 Scénář „Řeší se finanční plánování a rozpočty“ 91

 **..... 92**

2.9 Závěry, doporučení k finančnímu řízení 92

3. Řízení závazků 94

 **..... 94**

3.1 Přehled a obsah úloh řízení závazků 94
3.1.1 Evidence závazků 94
3.1.2 Zpracování závazků 95
3.1.3 Reporting závazků 97
3.1.4 Analýzy závazků 98

 **..... 99**

3.2 Řízení závazků v kontextu řízení firmy 99
3.2.1 Vstupy do řízení závazků 100
3.2.2 Výstupy z řízení závazků 101

 **..... 101**

3.3 KPI řízení závazků 101

 **..... 102**

3.4 Data, dokumenty 102

 **..... 103**

3.5 Role v řízení závazků 103
3.5.1 Finanční manažer (CFO, Chief Financial Officer) 104
3.5.2 Obchodník 104
3.5.3 Ekonom 104
3.5.4 Účetní 105

 **..... 105**

3.6 IT v řízení závazků 105
3.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning 105
3.6.2 Business Intelligence, BI, Self Service Business Intelligence, SSBI 106

 **..... 106**

3.7 Faktory v řízení závazků 107
3.7.1 Firemní prostředí: 107
3.7.2 Řízení a organizace firmy: 107
3.7.3 Řízení IT: 107
3.7.4 Strojírenská analytika: 108
3.7.5 Faktory výroby: 108
3.7.6 Koncepty a metody řízení výroby. 108
3.7.7 Technologické faktory 109
3.7.8 Průmysl 4.0. 109

 **..... 109**

3.8 Scénáře, analytické otázky k řízení závazků 109
3.8.1 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění řízení závazků“ 109
3.8.2 Scénář "Řeší se řízení závazků" 110
3.8.3 Scénář "Řeší se analýzy závazků" 110

 **..... 111**

3.9 Závěry, doporučení k řízení závazků 111

4. Řízení pohledávek 113

 **113**

4.1 Přehled a obsah úloh řízení pohledávek 113
4.1.1 Evidence pohledávek 114
4.1.2 Zpracování pohledávek 114
4.1.3 Reporting pohledávek 116
4.1.4 Analýzy pohledávek 116

 **117**

4.2 Řízení pohledávek v kontextu řízení firmy 117
4.2.1 Vstupy do řízení pohledávek 118
4.2.2 Výstupy z řízení pohledávek 118

 **119**

4.3 KPI řízení pohledávek 119

 **120**

4.4 Data, dokumenty 120

 **121**

4.5 Role v řízení pohledávek firmy 121
4.5.1 Finanční manažer (CFO, Chief Financial Officer) 121
4.5.2 Obchodník 121
4.5.3 Ekonom 122
4.5.4 Účetní 122

 **122**

4.6 IT v řízení pohledávek 122
4.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning 122
4.6.2 Business Intelligence, BI, Self Service Business Intelligence, SSBI 123

 **124**

4.7 Faktory v řízení pohledávek 124
4.7.1 Firemní prostředí: 124
4.7.2 Řízení a organizace firmy: 124
4.7.3 Řízení IT: 125
4.7.4 Strojírenská analytika: 125
4.7.5 Faktory výroby: 125
4.7.6 Koncepty a metody řízení výroby. 126
4.7.7 Technologické faktory 126
4.7.8 Průmysl 4.0. 126

 **126**

4.8 Scénáře, analytické otázky k řízení pohledávek 126
4.8.1 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění řízení pohledávek“ 127
4.8.2 Scénář "Řeší se řízení pohledávek" 127
4.8.3 Scénář "Řeší se analýzy pohledávek" 128

 128

4.9 Závěry, doporučení k řízení pohledávek 128

5. Práce a mzdy 130

 130

5.1 Přehled a obsah úloh řízení práce a mezd (PAM) 130

5.1.1 Evidence práce a mezd, PAM 130
5.1.2 Zpracování práce a mezd 131
5.1.3 Reporting práce a mezd 132
5.1.4 Mzdové analýzy 133
5.1.5 Plánování práce a mezd 134

 135

5.2 Řízení práce a mezd v kontextu řízení firmy 135

5.2.1 Vstupy do řízení práce a mezd 136
5.2.2 Výstupy z řízení práce a mezd 136

 137

5.3 KPI řízení práce a mezd 137

 138

5.4 Data, dokumenty 138

 139

5.5 Role v řízení práce a mezd (PAM) 139

5.5.1 Ekonom 140
5.5.2 Účetní 140

 140

5.6 IT v řízení PAM 140

5.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning 140
5.6.2 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI 141

 142

5.7 Faktory v řízení práce a mezd 142

5.7.1 Firemní prostředí: 142
5.7.2 Řízení a organizace firmy: 142
5.7.3 Řízení IT: 143
5.7.4 Strojírenská analytika: 143
5.7.5 Faktory výroby. 144
5.7.6 Koncepty a metody řízení výroby. 144
5.7.7 Technologické faktory 145
5.7.8 Průmysl 4.0. 145

 145

5.8 Scénáře, analytické otázky k řízení práce a mezd (PAM) 145

5.8.1 Scénář: „Řeší se řízení PAM ve vztahu k byznysu firmy“ ... 146
5.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení PAM“ ... 146
5.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění PAM“ ... 146
5.8.4 Scénář "Řeší se řízení mezd firmy" ... 147
5.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy PAM“ ... 147
5.8.6 Scénář: „Řeší se plánování v PAM“ ... 148

 ... **149**

5.9 Závěry, doporučení k řízení práce a mezd ... 149

6. Controlling ... 150

 ... **150**

6.1 Přehled a obsah úloh controllingu ... 150
6.1.1 Transakce v controllingu ... 151
6.1.2 Analýzy v rámci controllingu ... 153
6.1.3 Plánování v rámci controllingu ... 154
6.1.4 Controlling – organizace a správa ... 154

 ... **156**

6.2 Controlling v kontextu řízení firmy ... 156
6.2.1 Vstupy do controllingu ... 156
6.2.2 Výstupy z controllingu ... 158

6.3 KPI controllingu ... 158

 ... **159**

6.4 Data, dokumenty ... 159

 ... **160**

6.5 Role v controllingu ... 160
6.5.1 Treasurer ... 160
6.5.2 Controller ... 161
6.5.3 Ekonom ... 161
6.5.4 Účetní ... 161

 ... **161**

6.6 IT v controllingu ... 161
6.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning ... 162
6.6.2 Business Intelligence, BI, Self Service Business Intelligence, SSBI ... 162
6.6.3 Corporate Performance Managemet, CPM ... 163

 ... **164**

6.7 Faktory controllingu - „Byznys prostředí“ ... 164
6.7.1 Firemní prostředí: ... 164
6.7.2 Řízení a organizace firmy: ... 164
6.7.3 Řízení IT: ... 165
6.7.4 Strojírenská analytika: ... 165
6.7.5 Faktory výroby. ... 166
6.7.6 Koncepty a metody řízení výroby. ... 166
6.7.7 Technologické faktory ... 167

6.7.8 Průmysl 4.0. ... 167

 ... **167**

6.8 Scénáře, analytické otázky ke controllingu ... 167
6.8.1 Scénář: „Řeší se řízení controllingu ve vztahu k byznysu firmy“ ... 167
6.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení controllingu“ ... 168
6.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění controllingu“ ... 168
6.8.4 Scénář "Řeší se controlling firmy" ... 168
6.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy controllingu“ ... 168
6.8.6 Scénář: „Řeší se plánování controllingu“ ... 169

 ... **170**

6.9 Závěry, doporučení ke controllingu ... 170

7. Řízení prodeje zboží a služeb ... 172

 ... **172**

7.1 Přehled a obsah úloh řízení prodeje zboží a služeb ... 172
7.1.1 Evidence zákazníků, zboží, služeb, prodejů a prodejních operací ... 173
7.1.2 Realizace prodejních transakcí, obchodní případ Prodej ... 174
7.1.3 Realizace prodejních transakcí prostřednictvím eShopu ... 176
7.1.4 Řízení poprodejního servisu ... 177
7.1.5 Reklamační řízení ... 177
7.1.6 Cenová tvorba ... 178
7.1.7 Reporting prodeje ... 179
7.1.8 Analýzy prodeje zboží a služeb ... 180
7.1.9 Plánování a rozvrhování prodeje ... 181
7.1.10 Prodej – pokročilá analytika ... 183

 ... **184**

7.2 Řízení prodeje v kontextu řízení firmy ... 184
7.2.1 Vstupy do řízení prodeje ... 185
7.2.2 Výstupy z řízení prodeje ... 187

 ... **188**

7.3 KPI řízení prodeje ... 188

 ... **190**

7.4 Data, dokumenty ... 190

 ... **192**

7.5 Role v řízení prodeje ... 192
7.5.1 Manažer obchodu ... 193
7.5.2 Manažer marketingu (CMO, Chief Marketing Officer) ... 193
7.5.3 Obchodník ... 194

 ... **194**

7.6 IT v řízení prodeje ... 194
7.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning ... 194

7.6.2 WMS, Warehouse Management System ... 196
7.6.3 eShop ... 197
7.6.4 Řízení vztahů se zákazníky (CRM, Customer Relationship Management) ... 198
7.6.5 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI ... 198
7.6.6 Prediktivní analytika, PA ... 200
7.6.7 Řízení výkonnosti prodeje, Sales Performance Management, SPM ... 200

 ... **201**

7.7 Faktory v řízení prodeje ... 201
7.7.1 Firemní prostředí: ... 201
7.7.2 Řízení a organizace firmy: ... 201
7.7.3 Řízení IT: ... 202
7.7.4 Strojírenská analytika: ... 202
7.7.5 Faktory výroby: ... 203
7.7.6 Koncepty a metody řízení výroby: ... 203
7.7.7 Technologické faktory ... 204
7.7.8 Průmysl 4.0: ... 204

 ... **204**

7.8 Analytické otázky k řízení prodeje ... 204
7.8.1 Scénář: „Řeší se řízení prodeje ve vztahu k byznysu firmy“ ... 205
7.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení prodeje“ ... 205
7.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění prodeje“ ... 206
7.8.4 Scénář: „Řeší se Obchodní případ Prodej“ ... 206
7.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy prodeje“ ... 208
7.8.6 Scénář: „Řeší se plánování prodeje“ ... 209

 ... **210**

7.9 Závěry, doporučení k řízení prodeje ... 210

8. Řízení nákupu materiálů, kooperací a služeb ... 212

 ... **212**

8.1 Přehled a obsah úloh řízení nákupu ... 212
8.1.1 Evidence dodavatelů, materiálů, nákupů a nákupních operací ... 213
8.1.2 Realizace nákupních transakcí, obchodní případ Nákup ... 214
8.1.3 Reporting nákupů ... 216
8.1.4 Analýzy nákupů materiálů, zboží a služeb ... 217
8.1.5 Plánování, rozvrhování nákupních operací ... 219
8.1.6 Nákupní marketing ... 220
8.1.7 Nákup – pokročilá analytika ... 220

 ... **221**

8.2 Řízení nákupu v kontextu řízení firmy ... 221
8.2.1 Vstupy do řízení nákupu ... 222
8.2.2 Výstupy z řízení nákupu ... 223

 ... **225**

8.3 KPI řízení nákupu ... 225

 ... **227**

8.4 Data, dokumenty 227

 **..... 228**

8.5 Role v řízení nákupu 228
8.5.1 Manažer obchodu 229
8.5.2 Manažer marketingu (CMO, Chief Marketing Officer) 229
8.5.3 Obchodník 229

 **..... 230**

8.6 IT v řízení nákupu 230
8.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning 230
8.6.2 WMS, Warehouse Management System 232
8.6.3 Elektronické zásobování – e-Procurement 233
8.6.4 Elektronická tržiště – e-Marketplace 233
8.6.5 Business Intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI 234
8.6.6 PA, Prediktivní analytika 235

 **..... 236**

8.7 Faktory v řízení nákupu 236
8.7.1 Firemní prostředí: 236
8.7.2 Řízení a organizace firmy: 236
8.7.3 Řízení IT: 237
8.7.4 Strojírenská analytika: 237
8.7.5 Faktory výroby: 238
8.7.6 Koncepty a metody řízení výroby: 238
8.7.7 Technologické faktory 239
8.7.8 Průmysl 4.0: 239

 **..... 239**

8.8 Scénáře, analytické otázky k řízení nákupu 239
8.8.1 Scénář: „Řeší se řízení nákupu ve vztahu k byznysu firmy“ 240
8.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení nákupů“ 240
8.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění nákupu“ 240
8.8.4 Scénář: „Řeší se Obchodní případ Nákup“ 241
8.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy nákupů“ 242
8.8.6 Scénář: „Řeší se plánování nákupů“ 243

 **..... 244**

8.9 Závěry, doporučení k řízení nákupu 244

9. Řízení skladů 246

 **..... 246**

9.1 Přehled a obsah úloh řízení skladů 246
9.1.1 Evidence skladů a skladových zásob 247
9.1.2 Realizace skladových transakcí 248
9.1.3 Řízení expedičních skladů 249
9.1.4 Oceňování skladových zásob 250
9.1.5 Reporting skladů 251
9.1.6 Zavedení skladu do logistického řetězce 251
9.1.7 Inventury skladů 252
9.1.8 Blokování zboží a materiálu podle požadavků a zakázek 253

9.1.9 Analýzy skladů a skladových zásob ... 254
9.1.10 Sklady – pokročilá analytika ... 255

 ... **257**

9.2 Řízení skladů v kontextu řízení firmy ... 257
9.2.1 Vstupy do řízení skladů ... 257
9.2.2 Výstupy z řízení skladů ... 258

 ... **259**

9.3 KPI řízení skladů ... 259

 ... **260**

9.4 Data, dokumenty ... 260

 ... **262**

9.5 Role v řízení skladů ... 262
9.5.1 Manažer skladů ... 263
9.5.2 Pracovník logistiky (Logistics Controller) ... 263
9.5.3 Obchodník ... 264

 ... **264**

9.6 IT v řízení skladů ... 264
9.6.1 ERP, Enterprise ResourcePlanning ... 264
9.6.2 WMS, Warehouse Management System ... 265
9.6.3 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI ... 266

 ... **267**

9.7 Faktory v řízení skladů ... 267
9.7.1 Firemní prostředí: ... 268
9.7.2 Řízení a organizace firmy: ... 268
9.7.3 Řízení IT: ... 269
9.7.4 Strojírenská analytika: ... 269
9.7.5 Faktory výroby: ... 269
9.7.6 Koncepty a metody řízení výroby. ... 270
9.7.7 Technologické faktory ... 270
9.7.8 Průmysl 4.0: ... 270

 ... **271**

9.8 Scénáře, analytické otázky k řízení skladů ... 271
9.8.1 Scénář: „Řeší se řízení skladů ve vztahu k byznysu firmy“ ... 271
9.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení skladů“ ... 272
9.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění skladů“ ... 272
9.8.4 Scénář: „Řeší se řízení skladových transakcí“ ... 273
9.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy skladů a skladových zásob“ ... 273

 ... **274**

9.9 Závěry, doporučení k řízení skladů ... 274

10. Personální řízení ... 276

 276

10.1 Přehled a obsah úloh řízení lidských zdrojů 276
10.1.1 Personální evidence 277
10.1.2 Zpracování personálních dat 277
10.1.3 Personalistika – standardní reporting 279
10.1.4 Personální analýzy 280
10.1.5 Personální plánování 281
10.1.6 Personální zdroje – pokročilá analytika 282

 284

10.2 Řízení lidských zdrojů v kontextu řízení firmy 284
10.2.1 Vstupy do personálního řízení 285
10.2.2 Výstupy z řízení lidských zdrojů 286

 287

10.3 KPI řízení lidských zdrojů 287

 289

10.4 Data, dokumenty 289

 291

10.5 Role v řízení lidských zdrojů 291
10.5.1 Personální manažer (HRM, HR Manager) 292
10.5.2 Pracovník podnikového HR 292

 292

10.6 IT v řízení lidských zdrojů 292
10.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning 292
10.6.2 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI 293

 294

10.7 Faktory v řízení lidských zdrojů 294
10.7.1 Firemní prostředí: 294
10.7.2 Řízení a organizace firmy: 295
10.7.3 Řízení IT: 295
10.7.4 Strojírenská analytika: 295
10.7.5 Faktory výroby: 296
10.7.6 Koncepty a metody řízení výroby. 296
10.7.7 Technologické faktory 297
10.7.8 Průmysl 4.0: 297

 297

10.8 Scénáře, analytické otázky k řízení lidských zdrojů 297
10.8.1 Scénář „Řeší se řízení lidských zdrojů ve vztahu k byznysu“ 298
10.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení lidských zdrojů“ 298
10.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění řízení lidských zdrojů“ 299
10.8.4 Scénář "Řeší se řízení lidských zdrojů" 299
10.8.5 Scénář "Řeší se řízení vzdělávání zaměstnanců" 299

10.8.6 Scénář "Řeší se řízení péče o zaměstnance a komunikace se zaměstnanci" ... 300
10.8.7 Scénář: „Řeší se analýzy lidských zdrojů“ ... 300
10.8.8 Scénář: „Řeší se plánování lidských zdrojů“ ... 301

 ... **302**

10.9 Závěry, doporučení k personálnímu řízení ... 302

11. Řízení a správa majetku ... 304

 ... **304**

11.1 Přehled a obsah úloh řízení majetku ... 304
11.1.1 Evidence majetku ... 305
11.1.2 Zpracování majetku ... 306
11.1.3 Majetek – standardní reporting ... 307
11.1.4 Analýzy majetku ... 308
11.1.5 Plánování rozvoje majetku a investic ... 309
11.1.6 Majetek – pokročilá analytika ... 309

 ... **311**

11.2 Řízení majetku v kontextu řízení firmy ... 311
11.2.1 Vstupy do řízení majetku ... 311
11.2.2 Výstupy z řízení majetku ... 312

 ... **313**

11.3 KPI řízení majetku ... 313

 ... **315**

11.4 Data, dokumenty ... 315

 ... **318**

11.5 Role v řízení majetku ... 318
11.5.1 Technický manažer ... 318
11.5.2 Správce majetku ... 318

 ... **319**

11.6 IT v řízení majetku ... 319
11.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning ... 319
11.6.2 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI ... 320
11.6.3 Prediktivní analytika ... 321

 ... **321**

11.7 Faktory v řízení majetku ... 321
11.7.1 Firemní prostředí: ... 321
11.7.2 Řízení a organizace firmy: ... 322
11.7.3 Řízení IT: ... 322
11.7.4 Strojírenská analytika: ... 323
11.7.5 Faktory výroby: ... 323
11.7.6 Koncepty a metody řízení výroby. ... 324
11.7.7 Technologické faktory ... 324

11.7.8 Průmysl 4.0. 324

 **324**

11.8 Scénáře, analytické otázky k řízení majetku, investic a údržby 324
11.8.1 Scénář: „Řeší se řízení majetku ve vztahu k byznysu firmy“ 325
11.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení majetku a investic“ 325
11.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění majetku a investic“ 326
11.8.4 Scénář "Řeší se řízení majetku" 326
11.8.5 Scénář „Řeší se řízení investičních akcí“ 327
11.8.6 Scénář „Řeší se řízení údržby“ 327
11.8.7 Scénář „Řeší se realizace, výkon údržby“ 327
11.8.8 Scénář: „Řeší se analýzy majetku a investic“ 328
11.8.9 Scénář „Řeší se analýzy údržby“ 329
11.8.10 Scénář "Řeší se plánování investic“ 329
11.8.11 Scénář „Řeší se plánování údržby“ 329

 **330**

11.9 Závěry, doporučení k řízení majetku 330

12. Řízení marketingu 332

 **332**

12.1 Přehled a obsah úloh řízení marketingu 332
12.1.1 Marketingové evidence 333
12.1.2 Řízení marketingových akcí 334
12.1.3 Řízení marketingových kampaní 335
12.1.4 Reporting marketingu 337
12.1.5 Marketingové analýzy 338
12.1.6 Marketingový plán 339
12.1.7 Marketing – pokročilá analytika 341

 **342**

12.2 Řízení marketingu v kontextu řízení firmy 342
12.2.1 Vstupy do řízení marketingu 343
12.2.2 Výstupy z řízení marketingu 344

 **345**

12.3 KPI řízení marketingu 345

 **347**

12.4 Data, dokumenty 347

 **349**

12.5 Role v řízení marketingu 349
12.5.1 Manažer marketingu (CMO, Chief Marketing Officer) 350
12.5.2 Marketingový specialista 350

 **351**

12.6 IT v řízení marketingu 351

12.6.1 Řízení vztahů se zákazníky (CRM, Customer Relationship Management) ... 351
12.6.2 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI ... 352
12.6.3 Competitive Intelligence ... 352
12.6.4 PA, prediktivní analytika ... 353

 ... **354**

12.7 Faktory v řízení marketingu ... 354
12.7.1 Firemní prostředí: ... 354
12.7.2 Řízení a organizace firmy: ... 354
12.7.3 Řízení IT: ... 355
12.7.4 Strojírenská analytika: ... 355
12.7.5 Faktory výroby: ... 356
12.7.6 Koncepty a metody řízení výroby ... 356
12.7.7 Technologické faktory ... 357
12.7.8 Průmysl 4.0: ... 357

 ... **357**

12.8 Scénáře, analytické otázky k řízení marketingu ... 357
12.8.1 Scénář: „Řeší se řízení marketingu ve vztahu k byznysu firmy“ ... 358
12.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění marketingu“ ... 358
12.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění marketingu“ ... 358
12.8.4 Scénář „Řeší se marketingový mix“ ... 359
12.8.5 Scénář "Řeší se řízení vztahů k zákazníkům" ... 359
12.8.6 Scénář: „Řeší se analýzy marketingu“ ... 359
12.8.7 Scénář „Řeší se analýza trhu“ ... 360
12.8.8 Scénář: „Řeší se plánování marketingových akcí“ ... 361

 ... **362**

12.9 Závěry, doporučení k řízení marketingu ... 362

13. Řízení interní dopravy ... 364

 ... **364**

13.1 Přehled a obsah úloh řízení dopravy ... 364
13.1.1 Evidence dopravy ... 365
13.1.2 Řízení dopravy ... 365
13.1.3 Reporting dopravy ... 366
13.1.4 Dopravní analýzy ... 367
13.1.5 Plánování dopravy ... 368

 ... **369**

13.2 Řízení dopravy v kontextu řízení firmy ... 369
13.2.1 Vstupy do řízení dopravy ve firmě ... 370
13.2.2 Výstupy z řízení dopravy ... 371

 ... **372**

13.3 KPI řízení dopravy ... 372

 ... **373**

13.4 Data, dokumenty ... 373

 375

13.5 Role v řízení dopravy 375
13.5.1 Manažer dopravy 375
13.5.2 Pracovník útvaru dopravy 376

 376

13.6 IT v řízení dopravy 376
13.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning 376
13.6.2 Řízení dodavatelských řetězců (Supply Chain Management, SCM) 377
13.6.3 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI 378
13.6.4 Spediční aplikace 379

13.7 Faktory v řízení dopravy 380
13.7.1 Firemní prostředí: 380
13.7.2 Řízení a organizace firmy: 380
13.7.3 Řízení IT: 381
13.7.4 Strojírenská analytika: 381
13.7.5 Faktory výroby. 381
13.7.6 Koncepty a metody řízení výroby. 382
13.7.7 Technologické faktory 382
13.7.8 Průmysl 4.0. 383

 383

13.8 Analytické otázky k řízení dopravy 383
13.8.1 Scénář: „Řeší se řízení dopravy ve vztahu k byznysu firmy“ 383
13.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení dopravy“ 383
13.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění dopravy“ 384
13.8.4 Scénář "*Řeší se analýzy dopravy*" 384
13.8.5 Scénář: „Řeší se plánování dopravy“ 385

 386

13.9 Závěry, doporučení k řízení dopravy 386

14. Řízení energií 387

14.1 Přehled a obsah úloh řízení energií 387
14.1.1 Evidence spotřeby energií 388
14.1.2 Řízení energií 388
14.1.3 Analýzy spotřeby energií 389
14.1.4 Plánování spotřeby energií 390

14.2 Řízení spotřeby energií v kontextu řízení firmy 391
14.2.1 Vstupy do řízení spotřeby energií 392
14.2.2 Výstupy z řízení spotřeby energií 392

14.3 KPI řízení energií 393

14.4 Data, dokumenty 394

14.5 Role ve řízení energií 395
14.5.1 Technický manažer 396
14.5.2 Technolog 396
14.5.3 Správce majetku 396

14.6 IT v řízení energií 396
14.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning 396
14.6.2 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI 397

14.7 Podstatné faktory v řízení energií ... 398
14.7.1 Firemní prostředí: ... 398
14.7.2 Řízení a organizace firmy: ... 398
14.7.3 Řízení IT: ... 399
14.7.4 Strojírenská analytika: ... 399
14.7.5 Faktory výroby. ... 399
14.7.6 Koncepty a metody řízení výroby. ... 400
14.7.7 Technologické faktory ... 400
14.7.8 Průmysl 4.0. ... 401

14.8 Scénáře, analytické otázky k řízení energií ... 401
14.8.1 Scénář: „Řeší se řízení energií ve vztahu k byznysu firmy“ ... 401
14.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení energií“ ... 401
14.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění řízení energií“ ... 402
14.8.4 Scénář "Řeší se řízení energií" ... 402
14.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy energií“ ... 403
14.8.6 Scénář: „Řeší se plánování energií“ ... 403

14.9 Závěry, doporučení k řízení energií ... 404

15. Plánování výrobních zakázek ... 406

... 406

15.1 Přehled a obsah úloh plánování a koordinace výrobních zakázek ... 406
15.1.1 Evidence výrobních zakázek ... 407
15.1.2 Zpracování výrobních zakázek ... 407
15.1.3 Reporting výrobních zakázek ... 409
15.1.4 Analýzy výrobních zakázek ... 410
15.1.5 Plánování výrobních zakázek ... 410

... 413

15.2 Plánování a koordinace výrobních zakázek v kontextu řízení firmy ... 413
15.2.1 Vstupy do plánování a koordinace výrobních zakázek ... 414
15.2.2 Výstupy z plánování a koordinace výrobních zakázek ... 415

... 415

15.3 KPI plánování a koordinace výrobních zakázek ... 415

... 417

15.4 Data, dokumenty ... 417

... 418

15.5 Role v plánování a koordinace výrobních zakázek ... 418
15.5.1 Generální manažer (CEO, Chief Executive Officer) ... 418
15.5.2 Manažer obchodu ... 419
15.5.3 Manažer výroby ... 419
15.5.4 Metodik, klíčový uživatel ... 419
15.5.5 Ekonom ... 419
15.5.6 Technolog ... 420

... 420

15.6 IT v plánování a koordinaci výrobních zakázek ... 420
15.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning ... 420

15.6.2 APS, Advanced Planning and Scheduling ... 421
15.6.3 WMS, Warehouse Management System ... 422
15.6.4 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI ... 422

 ... **423**

15.7 Faktory v plánování a koordinace výrobních zakázek ... 423
15.7.1 Firemní prostředí: ... 423
15.7.2 Řízení a organizace firmy: ... 424
15.7.3 Řízení IT: ... 424
15.7.4 Strojírenská analytika: ... 425
15.7.5 Faktory výroby: ... 425
15.7.6 Koncepty a metody řízení výroby: ... 426
15.7.7 Technologické faktory ... 426
15.7.8 Průmysl 4.0: ... 427

 ... **427**

15.8 Scénáře, analytické otázky k plánování a koordinace výrobních zakázek ... 427
15.8.1 Řeší se plánování a koordinace výrobních zakázek ... 427

 ... **428**

15.9 Doporučení k plánování a koordinace výrobních zakázek ... 428

16. Technická příprava výroby, TPV ... 429

 ... **429**

16.1 Přehled a obsah úloh TPV ... 429
16.1.1 Evidence technické přípravy výroby, TPV ... 431
16.1.2 TPV – technologická přípravy zakázky ... 432
16.1.3 TPV – standardní reporting ... 433

 ... **434**

16.2 TPV v kontextu řízení firmy ... 434
16.2.1 Vstupy do TPV ... 434
16.2.2 Výstupy z TPV ... 435

 ... **436**

16.3 KPI technické přípravy výroby ... 436

 ... **437**

16.4 Data, dokumenty ... 437

 ... **438**

16.5 Role v TPV ... 438
16.5.1 Konstruktér ... 439
16.5.2 Výrobní dispečer ... 439

 ... **439**

16.6 IT pro TPV ... 439
16.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning ... 440
16.6.2 Konstrukční systémy CAD ... 440

 **... 440**

16.7 Faktory podstatné pro TPV ... 440
16.7.1 Firemní prostředí: ... 441
16.7.2 Řízení a organizace firmy: ... 441
16.7.3 Řízení IT ... 441
16.7.4 Strojírenská analytika ... 442
16.7.5 Faktory výroby: ... 442
16.7.6 Koncepty a metody řízení výroby. ... 443
16.7.7 Technologické faktory ... 443
16.7.8 Průmysl 4.0. ... 444

 **... 444**

16.8 Scénáře, analytické otázky k realizaci TPV ... 444
16.8.1 Řeší se technická příprava výroby ... 444

 **... 445**

16.9 Doporučení k realizaci TPV ... 445

17. Operativní řízení výroby, OŘV ... 446

 **... 446**

17.1 Přehled a obsah úloh OŘV ... 446
17.1.1 OŘV: Operativní evidence výroby ... 447
17.1.2 OŘV: Operativní řízení výroby ... 448
17.1.3 OŘV: Operativní analýzy výroby ... 450
17.1.4 OŘV: Operativní plánování prodeje ... 452
17.1.5 OŘV: Operativní plánování výroby ... 453
17.1.6 OŘV: Operativní plánování nákupu ... 454

 **... 455**

17.2 OŘV v kontextu řízení firmy ... 455
17.2.1 Vstupy do OŘV ... 456
17.2.2 Výstupy z OŘV ... 457

 **... 458**

17.3 KPI OŘV ... 458

 **... 459**

17.4 Data, dokumenty ... 459

 **... 460**

17.5 Role v OŘV ... 460
17.5.1 Manažer marketingu (CMO, Chief Marketing Officer) ... 461
17.5.2 Obchodník ... 461



461

17.6 IT pro OŘV 461
17.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning 462
17.6.2 MES, Manufacturing Execution Systém 462
17.6.3 SCM, Supply Chain Management, Řízení dodavatelských řetězců 463
17.6.4 WMS, Warehouse Management System 463
17.6.5 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI 464
17.6.6 Real-time locating systems, RTLS 464



465

17.7 Faktory ovlivňující OŘV 465
17.7.1 Firemní prostředí: 465
17.7.2 Řízení a organizace firmy 465
17.7.3 Řízení IT: 466
17.7.4 Strojírenská analytika: 466
17.7.5 Výrobní faktory: 467
17.7.6 Koncepty řízení výroby: 467
17.7.7 Technologické faktory 468
17.7.8 Průmysl 4.0 468



469

17.8 Scénáře, analytické otázky k OŘV 469
17.8.1 Řeší se operativní řízení výroby 469
17.8.2 Řeší se operativní plánování prodeje v rámci operativního řízení výroby 469
17.8.3 Řeší se operativní plánování výroby 469
17.8.4 Řeší se operativní plánování nákupu v rámci operativního řízení výroby 470



470

17.9 Doporučení k OŘV 470

18. Dílenské řízení výroby, DŘV 471



471

18.1 Přehled a obsah úloh DŘV 471
18.1.1 Dílenské řízení výroby 472
18.1.2 Reporting dílenského řízení výroby 474
18.1.3 Dílenské analýzy výroby 475



476

18.2 DŘV v kontextu řízení firmy 476
18.2.1 Vstupy do DŘV 476
18.2.2 Výstupy z DŘV 477



478

18.3 KPI v DŘV 478



479

18.4 Data, dokumenty 479

 480

18.5 Role v DŘV 480

 481

18.6 IT pro DŘV 481
18.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning 481
18.6.2 MES, Manufacturing Execution Systém 482
18.6.3 SCM, Supply Chain Management, Řízení dodavatelských řetězců 482
18.6.4 WMS, Warehouse Management System 483
18.6.5 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI 483
18.6.6 Real-time locating systems, RTLS 484

 484

18.7 Faktory DŘV 484
18.7.1 Firemní prostředí: 484
18.7.2 Řízení a organizace firmy 484
18.7.3 Řízení IT: 485
18.7.4 Strojírenská analytika 485
18.7.5 Výrobní faktory: 486
18.7.6 Koncepty řízení výroby: 486
18.7.7 Technologické faktory 487
18.7.8 Průmysl 4.0: 487

 488

18.8 Scénáře, analytické otázky k DŘV 488
18.8.1 Řeší se dílenské řízení výroby 488

 488

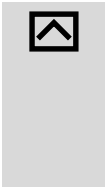
18.9 Doporučení k realizaci DŘV 488

19. Závěry 490

20. Zdroje 491

A) Úvod

Portál představuje soubor postupně připravovaných textů s názvem „***IT a anatomie firmy***“ jejímž společným záměrem je prezentovat ***otázky analýzy a návrhu informačních systémů zejména vzhledem k obsahu řízení*** firem a organizací. Tyto texty jsou s ohledem na rychlost využití realizovány na bázi ***stejných formálních i strukturálních pravidel***. Každý z jednotlivých textů se chápe primárně jako ***podklad pro řešení*** problémů a projektů, s kterými se analytik v praxi obvykle střetává.



Cílem tohoto textu je poskytnout ***komplexní přehled*** o řízení strojírenské firmy podle jednotlivých ***oblastí řízení*** rozdělených na standardní a specifické, a to na základě ***vybraných komponent*** řízení. Pro ***detailní vymezení*** těchto komponent se text odkazuje na informace uvedené v přílohách tohoto dokumentu, případně v ostatních dokumentech této řady.

Poznámky k textu:

- Strojírenské firmy jsou charakteristické velmi ***různorodou*** výrobní náplní, technologickou základnou, konceptem řízení i různou ***úrovní a skladbou IT vybavení***. IT vybavení se liší na ***řešení infrastruktury***, ale zejména ***portfoliem aplikací a jejich provázáním na výrobní technologie.*** V dalším textu je obtížné tyto rozdíly postihnout. Další charakteristiky oblastí řízení jsou proto koncipovány tak, že ***jednotlivé podkapitoly pokrývají určitý společný základ***, resp. jádro řízení (v úlohách, metrikách atd.), zatímco ***vybrané rozdílné technologie*** nebo koncepty jsou souhrnně uváděny ***v podkapitolách „faktory ovlivňující řízení a řešení firmy“.*** Ty jsou zde rozděleny do skupin podle dokumentu [Strojírenství: Faktory] s tím, že ***ke klíčovým faktorům*** jsou uvedeny i doplňující poznámky, ***ostatní podstatné faktory*** jsou následně prezentovány pouze ***v doplňujícím přehledu***.
- V dalším průběhu textu je k jeho oživení a pro lepší představu témat použita celá řada ***obrázků a fotografií***. Ty jsou buď vlastní nebo „online obrázky“ Microsoft pouze s licencí ***Creative Commons***, tj. jsou využity pouze pro studijní nikoli komerční účely.
- Text publikace je provázán ***odkazy na další pracovní dokumenty*** na portále MBI-AF, stejně tak jsou použity ***odkazy na jednotlivé části textu*** v rámci dané publikace. Všechny odkazy jsou uvedeny ***v hranatých závorkách [ ].***
- V textu jsou použity termíny „***podnik***“ i „***firma***“ ve stejném nebo obdobném smyslu. Termín „***firma***“ pokládáme za základní, ale v mnohém kontextu je využití termínu „***podnik***“, „***podnikový***“ apod. přirozenější. Využíváme je tak podle obvyklých použití v praxi.

Obsahem dokumentu tak jsou vzájemně na sebe navazující texty vycházející většinou ze stránek obdobného portálu MBI, který je na adrese https://mbi.vse.cz, ale ten je však ***momentálně z bezpečnostních důvodů přístupný*** uživatelům využívající pouze doménu ***vse.cz***. V obrázcích a dokumentech se proto můžeme setkat s logem portálu MBI.

Vzhledem k otázkám vývoje a změn v byznys i IT prostředí, jsou jednotlivé texty dostupné ***zdarma a pouze elektronicky***. Předpokládáme tak, že se jednotlivé části budou ***průběžně aktualizovat*** a umisťovat na tento web.

S ohledem na rozsah informací se dokument soustřeďuje zejména na analytickou specifikaci jednotlivých oblastí řízení IT firmy, další ***doplňující a kompletní informace*** jsou obsaženy ***v dalších dokumentech MBI-AF***.

A.1) Oblasti řízení strojírenské firmy

Podstatným vstupem analýzy jsou ***informace a pochopení obsahu řízení strojírenské firmy***, a to podle jednotlivých oblastí řízení. Ty jsou obsahem tohoto základního dokumentu v rámci skupiny dokumentů věnovaných strojírenským firmám:

Strukturu dokumentu představuje Obrázek A-1:



Obrázek A-1: Oblasti řízení strojírenské firmy

Jak ukazuje obrázek, tak obdobně jako v jiných typech podniků, představují ***první část oblasti*** více či méně ***standardního charakteru***, poslední ***spodní část*** jsou ***oblasti řízení specifické*** výlučně pro strojírenské firmy. ***Rekapitulace oblastí řízení strojírenské firmy*** je v následujícím přehledu:

- ***Strategické řízení firmy (Strat),*** tj. strategické analýzy, formulace strategie, vytvoření byznys modelu, řízení inovací atd.
- ***Finanční řízení strojírenské firmy (Fin),*** tj. účetní evidence, finanční transakce, finanční reporting, finanční analýzy, plánování, zpracování rozpočtů.
- ***Řízení závazků (Záv)***, tj. evidence závazků a transakce s nimi, reporting závazků, analýzy závazků.
- ***Řízení pohledávek (Pohl),*** tj. evidence pohledávek a transakce s nimi, reporting pohledávek, analýzy pohledávek.
- ***Práce a mzdy (PAM),*** tj. evidence mzdových složek, evidence a zpracování mezd, mzdový reporting, mzdové analýzy, plánování mzdového vývoje.
- ***Controlling (Cont),*** tj. analýzy na bázi controllingu, zpracování controllingových plánů.
- ***Řízení prodeje výrobků a služeb (Prod),*** tj. evidence a řízení obchodních případů „Prodej“, řízení poprodejního servisu, reklamací, reporting prodejů, prodejní analýzy, plánování a prognózování prodeje.
- ***Řízení nákupu materiálů, kooperací a služeb (Nák),*** tj. evidence a řízení obchodních případů „Nákup“, reporting nákupů, analýzy nákupů, specifikace potřeb a plánování nákupů.
- ***Řízení skladů (Skl),*** tj. evidence skladů a skladových zásob, řízení skladových transakcí, reporting zásob (regleta a další), analýzy zásob.
- ***Personální řízení (HR),*** tj. personální evidence, řízení personálu, přijímání a propouštění zaměstnanců, řízení kvalifikačního rozvoje, personální reporting, personální analýzy, personální plánování.
- ***Řízení a správa majetku (Maj),*** tj. evidence majetku, řízení majetkových transakcí, řízení odpisů, reporting majetku, analýzy majetku, plánování rozvoje majetku a investic.
- ***Řízení marketingu (Mark),*** tj. evidence, příprava a řízení marketingových akcí, marketingové analýzy, plánování marketingových akcí.
- ***Řízení interní dopravy (Dop),*** tj. evidence dopravy a dopravních prostředků, řízení požadavků na dopravu a jejich zajištění, reporting dopravy, dopravní analýzy, plánování dopravních kapacit.
- ***Řízení energií (Ener),*** tj. evidence měřidel, řízení spotřeby energií a výroby tepla, analýzy energií, plánování potřeby energií.

- ***Plánování a koordinace výrobních zakázek (Plán),*** tj. evidence výrobních zakázek, jejich příprava, analýzy a plánování výrobních zakázek.
- ***Technická příprava výroby (TPV),*** tj. evidence kusovníků, norem, technologických postupů, pracovišť, řízení konstrukčních rozpisek a další.
- ***Operativní řízení výroby (OŘV),*** tj. operativní evidence výroby, analýzy výroby, plánování výroby v horizontu týdnů až měsíce.
- ***Dílenské řízení výroby (DŘV),*** tj. řízení výroby na pracovištích, navážecí plány, řízení meziperačních skladů, řízení odváděné výroby.

Každá oblast řízení a odpovídající kapitola ***obsahuje tyto části***:

1. Přehled a obsah úloh řízení.
2. Oblast řízení v kontextu řízení firmy.
3. Přehled KPI pro danou oblast řízení.
4. Přehled dat a dokumentů pro danou oblast řízení.
5. Role a jejich účast, resp. podíl na dané oblasti řízení firmy.
6. Přehled IT aplikací a nástrojů, zejména transakčních.
7. Přehled podstatných faktorů ovlivňujících řízení a řešení strojírenské firmy.
8. Scénáře, vymezení analytických otázek pro řešení projektů v dané oblasti řízení.
9. Závěry, doporučení k řešení projektů v dané oblasti řízení.

A.2) Faktory řízení strojírenské firmy

Faktory představují v anatomii firmy ***souhrnné vyjádření pro organizační, technické a další podmínky*** řešení jednotlivých úloh, problémů a projektů. ***Účelem*** faktorů je vymezit pro jednotlivé úlohy ***byznys i technické prostředí***, které řešení úloh výrazněji ovlivňuje.:

→ ***Dokument***: [Strojírenství: Faktory]

Strukturu dokumentu představuje Obrázek A-2:



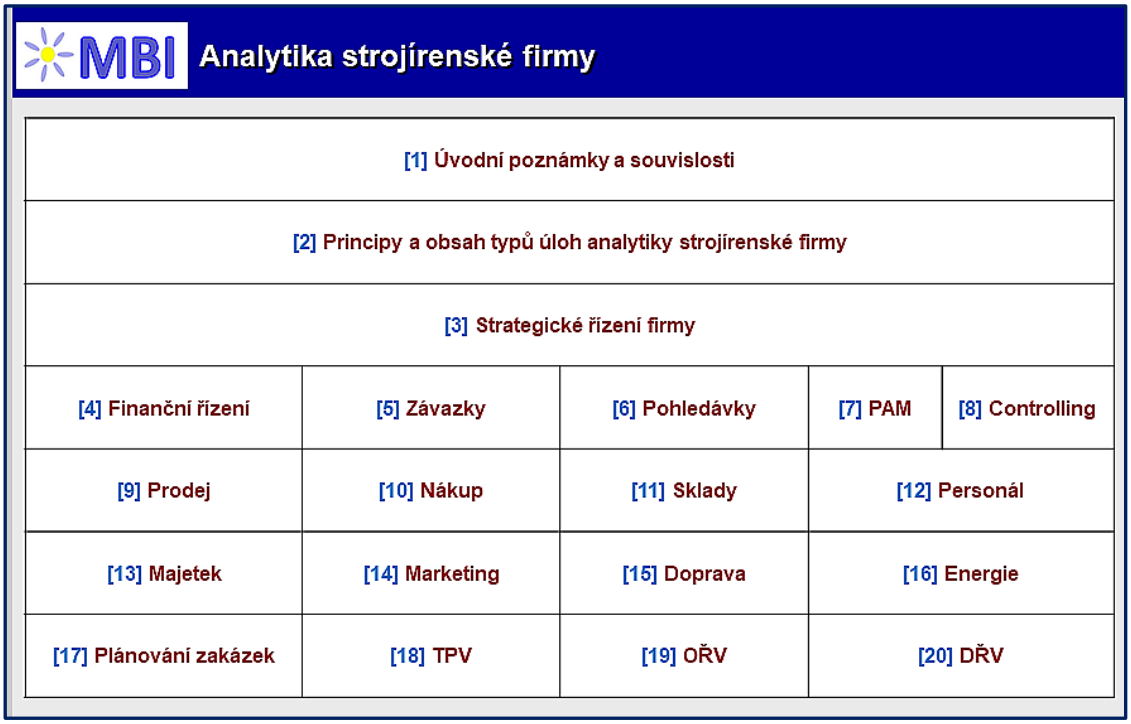
Obrázek A-2: Faktory řízení strojírenské firmy

A.3) Analytika strojírenské firmy

Specifický dokument „*Strojírenská analytika*“ je věnován obsahu podnikové analytiky (ukazatelům, dimenzím, datovým zdrojům) orientované na potřeby strojírenské firmy, rozdělené podle jednotlivých oblastí řízení.

→ ***Dokument***: [Strojírenství: Analytika]

Strukturu dokumentu představuje Obrázek A-3:



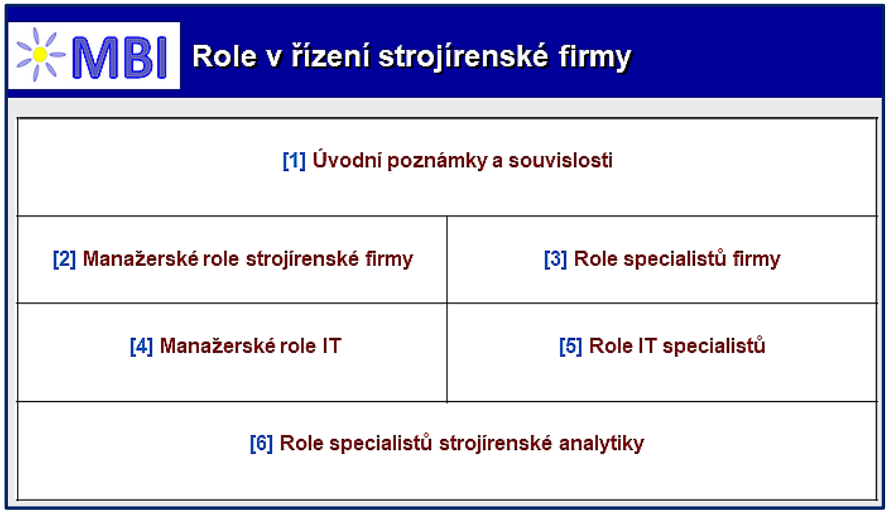
Obrázek A-3: Struktura dokumentu „*Strojírenská analytika*“

A.4) Role v řízení strojírenské firmy

Dokument „*Role v řízení strojírenské firmy*“ se orientuje na vymezení vybraných rolí, které se podílejí na řízení strojírenské firmy a řešení specifických úkolů. na druhé straně pokrývá i manažerské a vybrané specializované role IT a podnikové analytiky.

→ ***Dokument***: [Strojírenství: Role]

Strukturu dokumentu představuje Obrázek A-4:



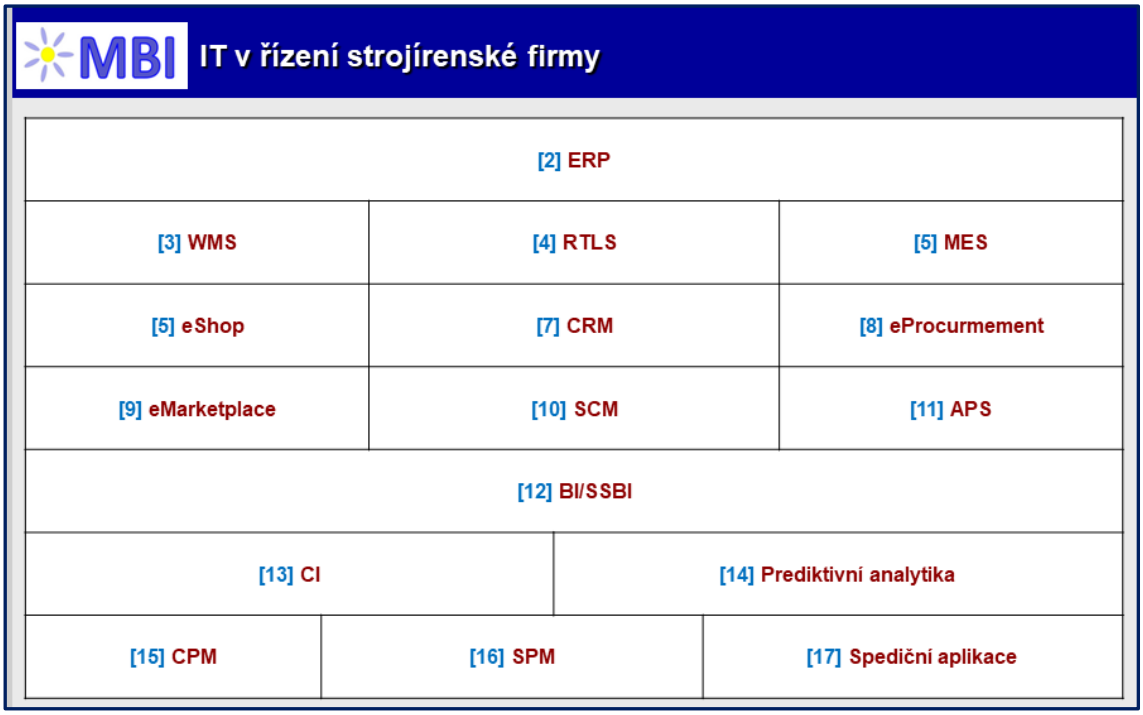
Obrázek A-4: Role v řízení strojírenské firmy

A.5) IT v řízení strojírenské firmy

Dokument „*IT v řízení strojírenské firmy*“ pokrývá IT aplikace a nástroje využívané v řízení a fungování strojírenských firem. Kromě základního vymezení funkcionality obsahuje i analytické zhodnocení jejich pozitiv a problémů.

→ ***Dokument***: [Strojírenství: IT Aplikace]

Strukturu dokumentu představuje Obrázek A-5.



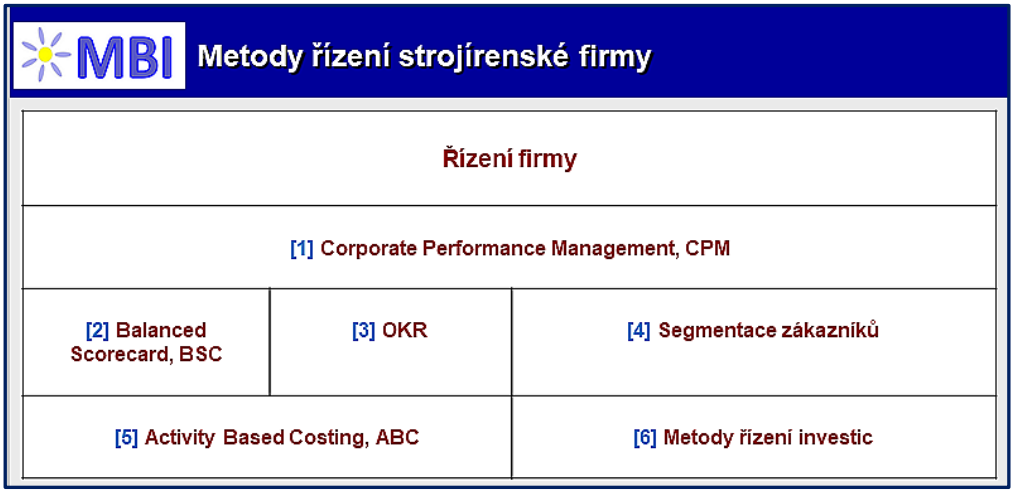
Obrázek A-5: IT v řízení strojírenské firmy

A.6) Metody řízení strojírenské firmy

Dokument „*Metody řízení strojírenské firmy*“ obsahuje pouze několik vybraných metod jak pro řízení firmy, tak jejího IT.

→ ***Dokument***: [Strojírenství: Metody].

Strukturu dokumentu představuje Obrázek A-6:



Obrázek A-6: Metody řízení strojírenské firmy

Další dokumenty jsou ***součástí základní úrovně portálu MBI-AF*** a podle potřeby poskytují ***doplňující informace***. Patří sem:

A.7) Řízení IT

→ ***Dokument***: [Řízení IT]

Strukturu dokumentu představuje Obrázek A-7:

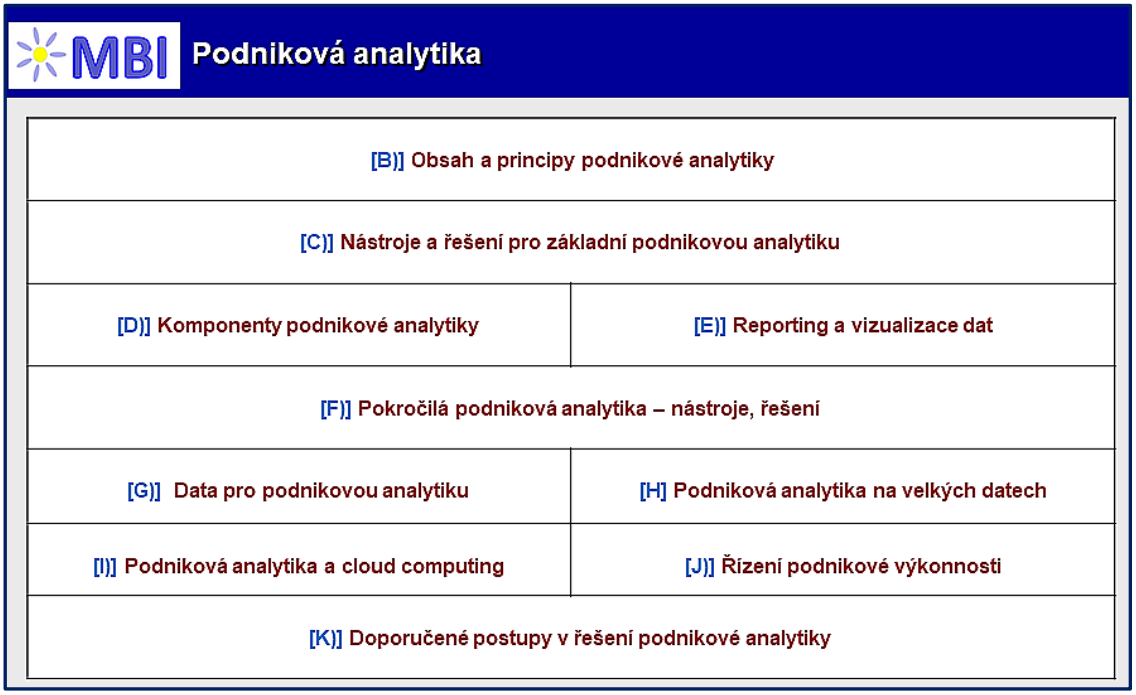


Obrázek A-7: Domény a oblasti řízení IT ve firmě

A.8) Podniková analytika

→ ***Dokument***: [Podniková analytika]

Strukturu dokumentu představuje Obrázek A-8:



Obrázek A-8: Podniková analytika, obecně

A.9) Prediktivní analytika

→ ***Dokument***: [Prediktivní analytika]

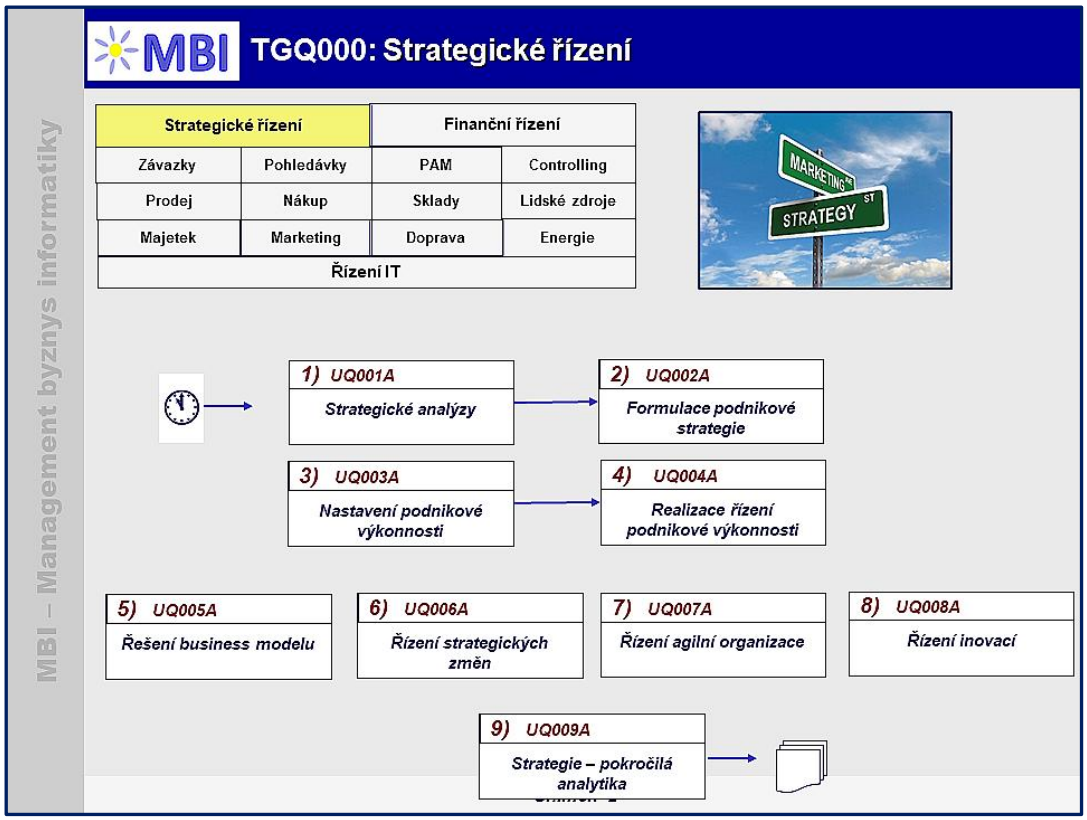
Další kapitoly se již věnují ***jednotlivým oblastem řízení*** strojírenské firmy.

1. Strategické řízení firmy

Strategické řízení firmy lze chápat jako základ a ***vstup pro formulaci všech plánů a projektů*** ve firmě**.** Do strategického řízení, které je primárně ***záležitostí nejvyššího vedení firmy***, patří ***definování jejího poslání (mission)***, tj. smysl existence ve vztahu k vlastníkům a dalším zainteresovaným skupinám lidí, dále zpracování ***vize firmy***, formulace ***byznys modelu*** *a* specifikace ***hlavních a dílčích cílů. Účelem*** je také zachytit hlavní úkoly jako podstatné vstupy pro analýzu a návrhy řešení celého informačního systému.

1.1 Přehled a obsah úloh strategického řízení

Součástí strategie jsou jednotlivé ***strategie pro dílčí oblasti řízení***, tj. marketingová strategie, výrobní strategie, obchodní strategie, strategie nákupu, personální strategie atd. včetně řešení jejich vzájemné provázanosti. Strategické řízení firmy zahrnuje nebo alespoň úzce ***souvisí se strategickým řízením IT.*** Obsah strategického řízení firmy dokumentuje další obrázek:



Obrázek 1-1: Strategické řízení – přehled úloh

Do strategického řízení strojírenské firmy ***spadají tyto úlohy***:

- ***Strategické analýzy*** – monitorování a analýzy změn prostředí na trhu, analýzy konkurence a vliv na podnik apod.
- ***Formulace podnikové strategie*** – specifikace podnikových cílů a formulace rozvojových záměrů firmy.

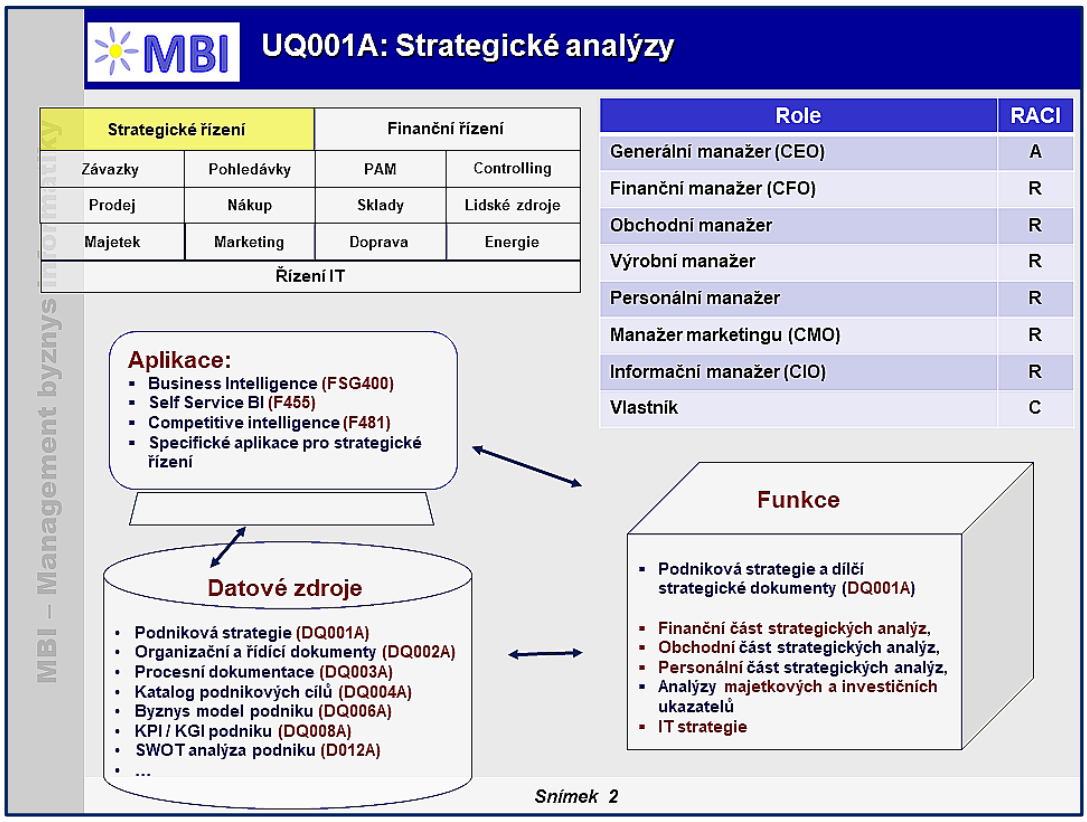
- ***Nastavení systému řízení podnikové výkonnosti*** – vymezení objektů pro řízení výkonnosti a hlavních oblastí podnikového řízení ovlivňujících výkonnost.
- ***Řízení podnikové výkonnosti*** – vlastní průběh sledování a vyhodnocování výkonnosti a řešení omezení a problémů.
- ***Řešení business modelu*** – definování základního fungování firmy, uvědomění si souvislostí jednotlivých částí a aspektů firmy.
- ***Řízení strategických změn*** – definování rozsahu a úskalí strategických změn.
- ***Řízení agilní organizace*** – využití pojetí agilní organizace, které je inspirováno výhodami start-upů.
- ***Řízení inovací*** – vymezení smyslu inovací pro existenci firmy a způsobu jejich řízení.
- ***Strategie – pokročilá analytika*** – využití pokročilých analytických metod v řízení firmy, např. prediktivní analytiky.

Další části obsahují přehled úloh strategického řízení a jejich ***stručný obsah***.

1.1.1 Strategické analýzy

Účelem analytické úlohy je ***vyhodnotit klíčové vlivy ovlivňující pozici firmy na trhu*** (viz další obrázek) a realizovat s tím související:

- monitorování a analýzy změn prostředí na trhu, portfolio produktů a služeb, zákaznické segmenty,
- geografické vymezení trhu, analýza vývoje poptávky a nabídky podle sledovaných regionů,
- analýzy vlivu konkurence, nových subjektů na trhu a jejich dopadů na obchodní a ekonomické aktivity firmy,
- analýzy vlivů nových technologií včetně IT, a jejich využití jednotlivými útvary a pracovníky firmy pro obchodní a další činnosti ve firmě,
- vyhodnocení, do jaké míry je trh regulován, zda je otevřený pro nové vstupy, zda na něm existují substituty, nebo komplementy,
- určení, jak je trh strukturován podle komodit, regionů, subjektů apod.,
- specifikace hlavních námětů pro formulaci strategie firmy vyplývajících z výsledků strategických analýz.



Obrázek 1-2: Strategické analýzy ve firmě

Funkce:

Podstatnou součástí strategických analýz výrobní firmy jsou ***analýzy cyklu tržní životnosti výrobku***. Ten zahrnuje fáze ***zavedení, růst, dospělost, nasycení, úpadek***. Analýza se primárně orientuje na velikost obratu v uvedených fázích podle jednotlivých produktů. Výsledky analýzy, zahrnují v praxi i další faktory, jako je tržní prostředí, cena, marketingové aktivity atd. jsou vstupem pro ***formulaci strategie v oblasti výrobních inovací***, úprav obchodní politiky a další (viz další úloha).

Součástí strategického řízení a strategických analýz je vymezení ***strategických obchodních jednotek*** (*SBU, Strategic Business Unit*), které představují ***určité skupiny zákazníků*** a které mají mít relativně oddělené strategické plánování a mají být řízeny jako zisková střediska.

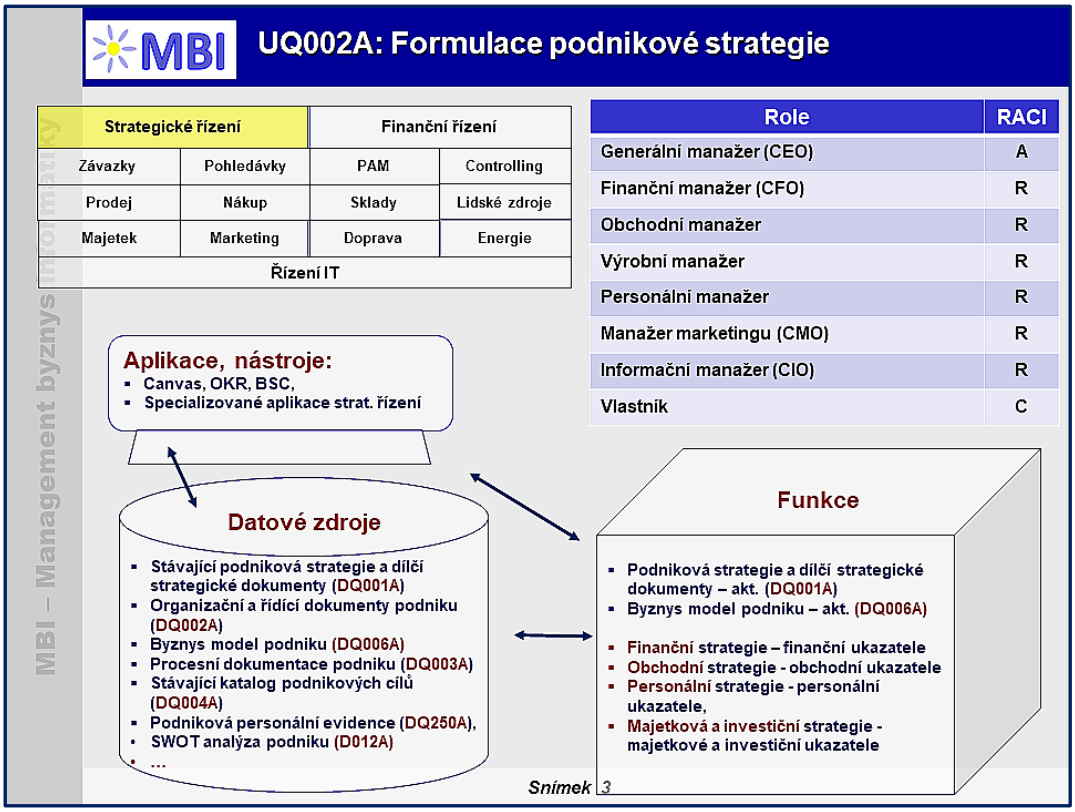
Další součástí strategických analýz je i ***analýza cyklu realizace produktu*** zahrnující např. servisní aktivity, konzultační a školicí služby, dílčí úpravy a zdokonalení výrobku. I výsledky těchto analýz se promítají do formulace jednotlivých částí strategie výrobní firmy v další úloze.

Dále jsou funkce strategických analýz ***rozděleny podle hlavních oblastí***, na které se strategie výrobní firmy orientuje a jsou zde založeny na analýzách metrik, resp. ukazatelů uvedených v části 1.3. Zahrnují následující ***skupiny analytických funkcí***, resp. analýzy klíčových ukazatelů podle vybraných dimenzí:

- analýzy ***finančních*** ukazatelů,
- analýzy ***obchodních*** ukazatelů,
- analýzy ***personálních*** ukazatelů,
- analýzy ***majetkových a investičních*** ukazatelů,
- analýzy sledující ***časový vývoj*** ukazatelů,
- ***srovnávací*** analýzy, např. skutečných hodnot ukazatelů oproti původním záměrům.

1.1.2 Formulace podnikové strategie

Účelem úlohy je definovat základní ***vize a cíle výrobní firmy*** podle jednotlivých oblastí podnikání a oblastí řízení firmy. Cíle firmy jsou primárně obsaženy v podnikové (byznys) strategii, z nich se odvíjejí cíle výroby, resp. výrobní strategie (viz další obrázek):



Obrázek 1-3: Formulace strategie výrobní firmy

Funkce:

Vstupní specifikace strategie výrobní firmy představuje ***určení jejího typu***, a to:

- ***strategie nízkých nákladů*** („*cost leadership*“), tj. tedy nízkých cenách pro zákazníka při dodržování požadované kvality výrobků i služeb,
- ***strategie diferenciace*** („*differentiation*“), tj. založená na unikátních výrobcích a službách, na systematickém a kvalitním řízení výrobních inovací a řízení výkonnosti (viz další podkapitoly), rychlosti a pružnosti jejich zavádění do výroby a na trh.

K hlavním strategickým rozhodnutím strojírenské firmy patří:

- vytvoření vize celé firmy, a to od koncepce výrobků, přes prodejní k marketingové. Současným základem je ***marketingová koncepce managementu***, která je důsledkem změny z trhu výrobce zákazníka,
- na základě analýzy trhu (viz předchozí úloha), ***specifikace konkurenčního prostředí*** a potenciálních ***konkurenčních výhod*** vlastních výrobků,
- určování ***výrobního programu***, ***technické koncepce*** výroby a jednotlivých výrobků a do nich promítané specifikace ***plánovaných inovací*** výroby a výrobků, určení ***zdrojů*** pro inovace výrobků, specifikace nároků na technickou přípravu výroby,
- určování hlavní ***cenové strategie***, a to i v rámci obchodní, resp. marketingové strategie výrobní firmy,
- ***zajištění dodávek produktů a spektra služeb*** zákazníkům s potřebnou úrovní jakosti, spolehlivosti, včasnosti,

- strategická rozhodnutí v oblasti ***rozvoje vlastního výzkumu a vývoje výrobků***, určování nároků na ***externí kooperace*** s obchodními partnery, výzkumnou sférou,
- dosažení ***potřebné pružnosti výroby*** vzhledem k požadavkům zákazníků, disponibilním zdrojům, ekonomickým a technickým podmínkám na trhu,
- ***zlepšování klíčových parametrů výroby***, tj. zvyšování produktivity výroby, zkracování průběžné doby výroby, snižování nákladovosti výroby, snižování objemu zásob a rozpracované výroby, dosažení potřebné rychlosti materiálových toků,
- formulace požadavků na ***ekonomická rozhodnutí*** v souvislosti s rozvojem výroby začleněná do ***finanční strategie*** firmy,
- v návaznosti na specifikaci výrobního programu a technického rozvoje určování nároků na ***rozvoj personálních zdrojů*** v rámci personální strategie, ***technických a materiálových kapacit*** v rámci strategie rozvoje majetku,
- ***zajištění adekvátního informačního zajištění a informačních služeb*** jak pro interní řízení výroby a výrobních procesů, tak pro potřeby zákazníků, dodavatelů a externích partnerů firmy.

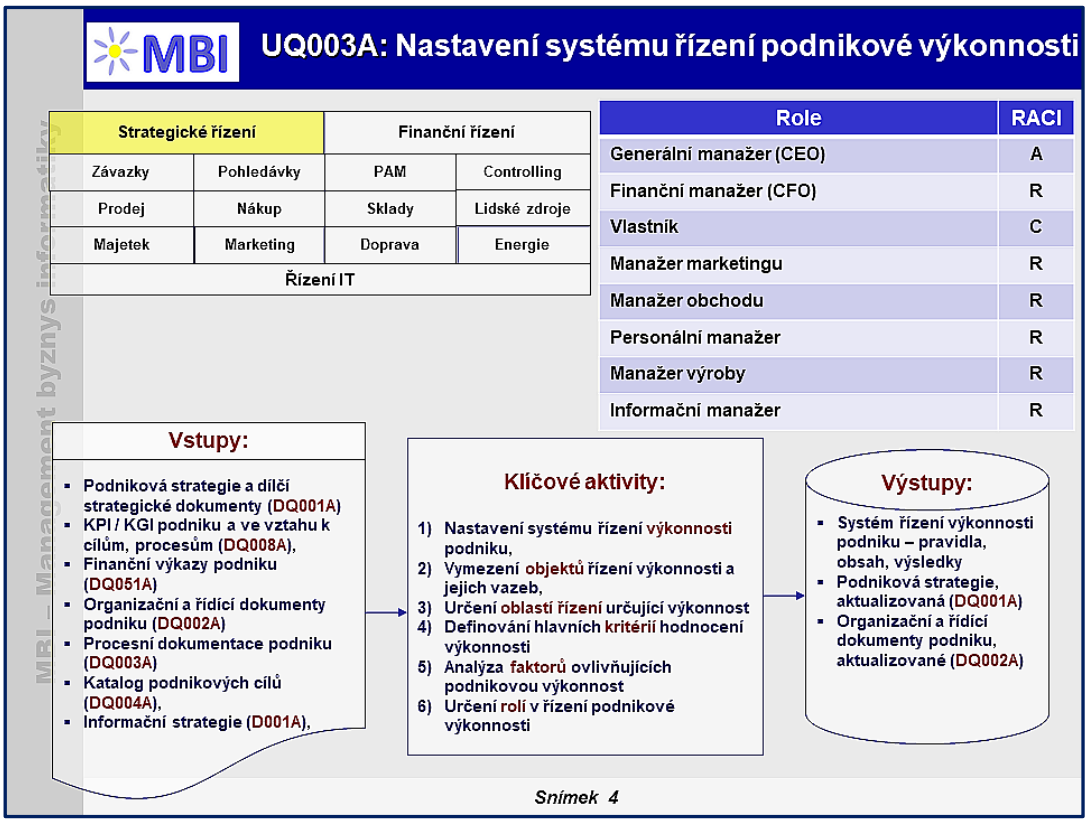
Kromě toho se formulace strategie strojírenské firmy promítá do ***určování hodnot strategických plánů*** v rámci klíčových oblastí řízení [1.3]. Zahrnuje zejména:

- finanční strategie, strategie
- obchodní strategie, strategie cenotvorby, ceny produktu, strategie distribuce produktů,
- personální strategie a strategie interní i externí komunikace,
- marketing a marketingový výzkum,
- majetkové a investiční strategie,
- informační strategie,
- a další.

1.1.3 Nastavení systému řízení podnikové výkonnosti

Účelem úlohy je (viz další obrázek):

- ***definovat řízení výkonnosti*** ve všech podstatných fázích řešení od nastavení, plánování, přes realizaci až po hodnocení výkonnosti a závěry,
- ***nastavit systém řízení výkonnosti*** firmy, a to ve všech oblastech řízení podle ***podstatných komponent řízení*** (úlohy, metriky apod.), tedy vždy s určením těch komponent, které jsou pro výkonnost firmy ***nejvýznamnější***,
- vymezit ***klíčová kritéria*** pro hodnocení dosahované výkonnosti.



Obrázek 1-4: Nastavení systému řízení podnikové výkonnosti

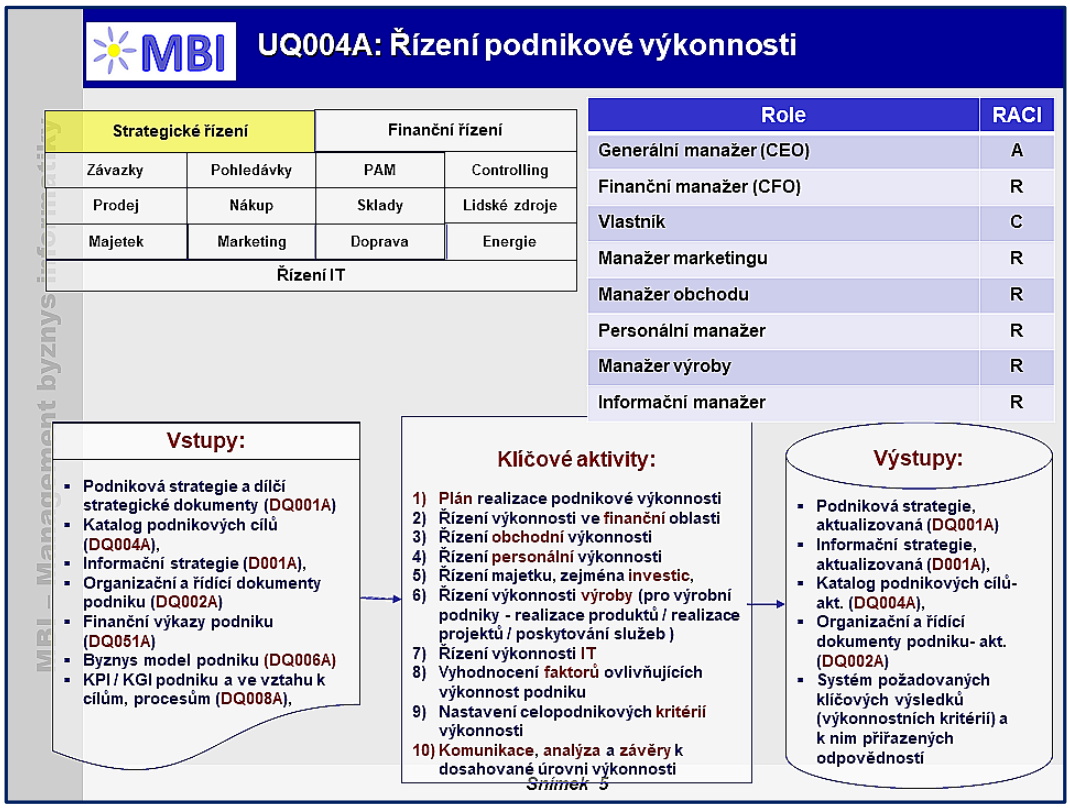
Klíčové aktivity:

- Vymezení ***komponent*** řízení výkonnosti a jejich vazeb,
- Určení ***oblastí řízení*** určujících výkonnost firmy zásadním způsobem,
- Definování hlavních kritérií hodnocení výkonnosti, tj. takových ***charakteristik, které firmu nejvíce odlišují od konkurence***, případně jsou nejvýraznější v časovém vývoji,
- Analýza faktorů ovlivňujících výkonnost firmy, kde je účelné rozlišovat ***faktory externí***, které je nutné průběžně vyhodnocovat z hlediska aktuálního stavu i očekávaného vývoje, a ***faktory interní***, které je nezbytné ovlivňovat kvalitou a zaměřením řízení firmy,
- Nastavení ***klíčových metrik*** (key results) a iniciativ k jejich dosažení.

1.1.4 Řízení podnikové výkonnosti

Účelem úlohy je (viz další obrázek)***:***

- na základě nastaveného systému řízení podnikové výkonnosti ***určovat priority***, podle definovaných úloh řízení, které mají na výkonnost rozhodující vliv,
- ***naplánovat celý postup řízení výkonnosti*** od určení jednotlivých kroků, určení náplně řízení výkonnosti ve vybraných oblastech řízení, až po monitorování a hodnocení stavu a určení zásahů nebo opatření do aktivit firmy,
- v rámci analytických úloh ***analyzovat*** aktuální ***hodnoty klíčových metrik*** KPI a na základě výsledků určovat hlavní problémy, omezení, a naopak nové možnosti v aktivitách firmy,
- dle výsledků analýz KPI navrhovat ***úpravy strategie*** firmy, informační strategie i ***úpravy plánů*** ve vybraných oblastech řízení.



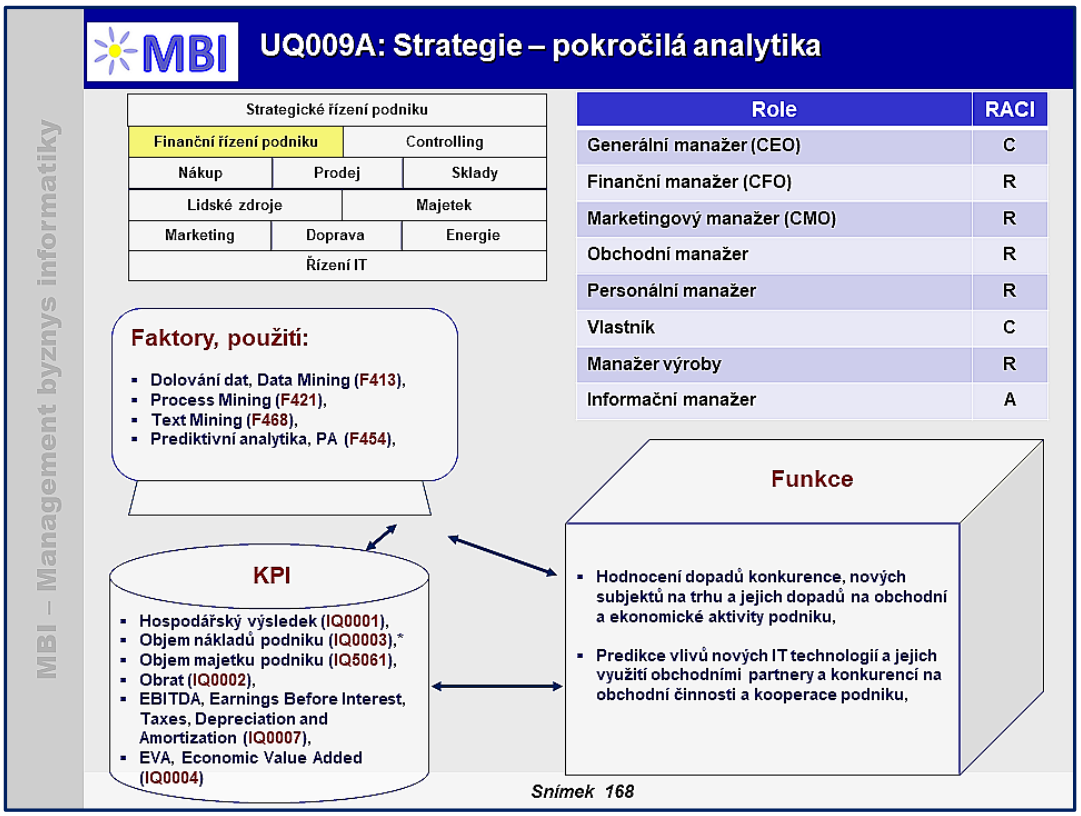
Obrázek 1-5: Řízení podnikové výkonnosti

Klíčové aktivity:

- Plán realizace výkonnosti firmy se odehrává ***na úrovni vlastníků, managementu*** i ve vztahu manažerů a jednotlivých ***pracovníků***, kdy jsou definovány pro pracovníky individuální úkoly a klíčové výsledky, jako jejich příspěvek ke zvyšování výkonnosti,
- Řízení výkonnosti ve ***finanční*** oblasti, v ***obchodní*** oblasti, v ***personální*** oblasti, v ***investiční*** oblastí i výkonnosti IT,
- Vyhodnocení ***faktorů*** ovlivňujících výkonnost firmy,
- Nastavení celofiremních ***kritérií*** výkonnosti,
- ***Komunikace***, ***analýza*** a ***závěry*** k dosahované úrovni výkonnosti ve firmě.

1.1.5 Strategie – pokročilá analytika

Představuje ***využití pokročilých analytických metod*** ve strategickém řízení firmy, např. prediktivní analytiky (viz další obrázek).



Obrázek 1-6: Strategie – pokročilá analytika

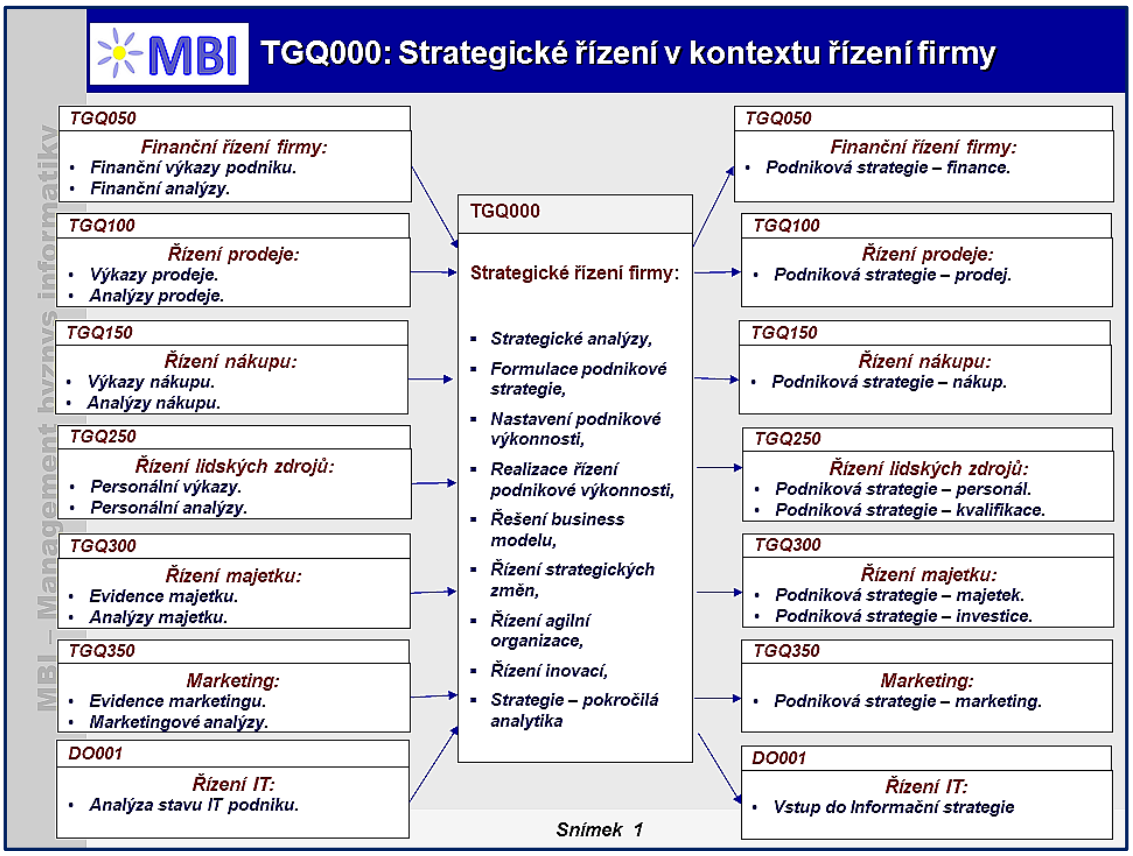
Zahrnuje:

- Hodnocení dopadů ***konkurence, nových subjektů na trhu*** a jejich dopadů na obchodní a ekonomické aktivity podniku,
- Predikce vlivů ***nových IT technologií*** a jejich využití obchodními partnery a konkurencí na obchodní činnosti a kooperace podniku.



1.2 Strategické řízení v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby strategického řízení firmy*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 1-7: Strategické řízení v kontextu řízení firmy

1.2.1 Vstupy do strategického řízení

Podstatné ***vstupy do strategického řízení*** z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny ***v dalším přehledu***:

Finanční řízení firmy:

- finanční výkazy podniku, analytické finanční databáze, finanční plány:
  - slouží především jako vstupy pro úlohu Strategických analýz a rovněž pro formulaci Strategie firmy ve finanční oblasti (získávání úvěrů apod.),
  - v dokumentech jde o hlavní finanční ukazatele firmy, a proto tyto dokumenty jsou i vstupem pro Nastavení a Řízení výkonnosti firmy.

Řízení prodeje zboží a služeb:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje, plány a odhady objemu prodeje:
  - analýzy prodejních aktivit, zákazníků, úspěšnosti prodeje, plány a odhady prodeje představují podstatné podklady pro strategické analýzy prodeje a současně formulaci strategie v celé obchodní oblasti firmy,
- evidence obchodních případů „Prodej“, evidence obchodních příležitostí, evidence zákazníků:
  - jde o jednotlivé obchodní případy i jednotlivé příležitosti, tedy představují vstupy zejména do dílčích strategických analýz prodeje,
- evidence zboží a služeb, evidence reklamací zákazníků:
  - evidence představují potřebnou konkretizaci portfolia nabízených produktů a služeb a současně tak náměty pro úvahy o jejich dalším rozvoji a prosazení na trhu,

- evidence reklamací dokumentují pravděpodobné hlavní obchodní problémy a představují podklady pro orientaci jejich řešení na strategické úrovni (organizačními, technickými, personálními změnami).

Řízení nákupu zboží, materiálů, služeb:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
  - analýzy a plány nákupů zboží, materiálů služeb a jejich efektivnosti a spolehlivosti slouží jako dílčí podklad pro strategické analýzy nákupu a formulaci strategie v orientaci na nákupní trhy,
- evidence dodavatelů, evidence nákupu:
  - jsou v tomto kontextu podpůrné evidence pro úlohy strategického řízení v obchodní části,
  - jsou podkladem pro strategická rozhodnutí o orientaci firmy na klíčové dodavatele v dalším období.

Řízení lidských zdrojů:

- personální výkazy, personální analýzy, personální plány:
  - analýzy disponibilních personálních kapacit a jejich struktury jsou podkladem pro personální strategické analýzy, jako jedné z hlavních součástí strategie firmy,
  - slouží rovněž pro formulaci strategie v personální oblasti a rozvoje personálních kapacit,
- personální evidence, evidence pracovních míst:
  - představují dílčí podklady pro strategii rozvoje personálních kapacit,
- evidence školení a kursů, evidence personálních a školicích agentur:
  - jsou dílčími podklady pro strategii rozvoje kvalifikace a řešení kvalifikačních programů.

Řízení majetku:

- výkazy majetku, analýzy majetku:
  - jsou podkladem pro hodnocení stavu majetku a výrobních, dopravních a dalších kapacit firmy z pohledu potřeb rozvoje obchodních aktivit a rozvoje celé firmy,
- investiční záměry, plány investic, plány oprav a údržby:
  - jsou podklady pro formulaci strategie v investiční oblasti, např. na druhy investic, jejich finanční krytí, předpokládané využití investic,
  - plány oprav a údržby se ve strategii promítají např. do otázek využití vlastních údržbářských kapacit nebo využití externích zdrojů,
- evidence majetku, evidence investic, evidence vlastních / dodavatelských oprav a údržby:
  - představují dílčí podklady pro strategické analýzy a formulaci strategie.

Marketing:

- marketingové analýzy, plán marketingových akcí:
  - obsahují vyhodnocování úspěšnosti marketingu a hlavních akcí, úspěšnosti firmy v daných segmentech trhu, analýzy konkurence,
- marketingové průzkumy, dotazníky a jejich analýzy:
  - poskytují data o zákaznících a trhu a jsou výstupem z úloh marketingu,

- zde slouží pro strategickou segmentaci zákazníků a orientaci firmy na klíčové zákazníky a spektrum služeb včetně IT, které jim firma bude poskytovat,

- evidence marketingových akcí, obchodní příležitosti, potenciální zákazníci, návrhy cen, příprava ceníků:
  - představují dílčí podklady pro strategické analýzy a formulaci strategie.

Řízení IT:

- informační strategie:
  - bývá specifickou nebo přímou součástí strategie firmy.

1.2.2 Výstupy ze strategického řízení

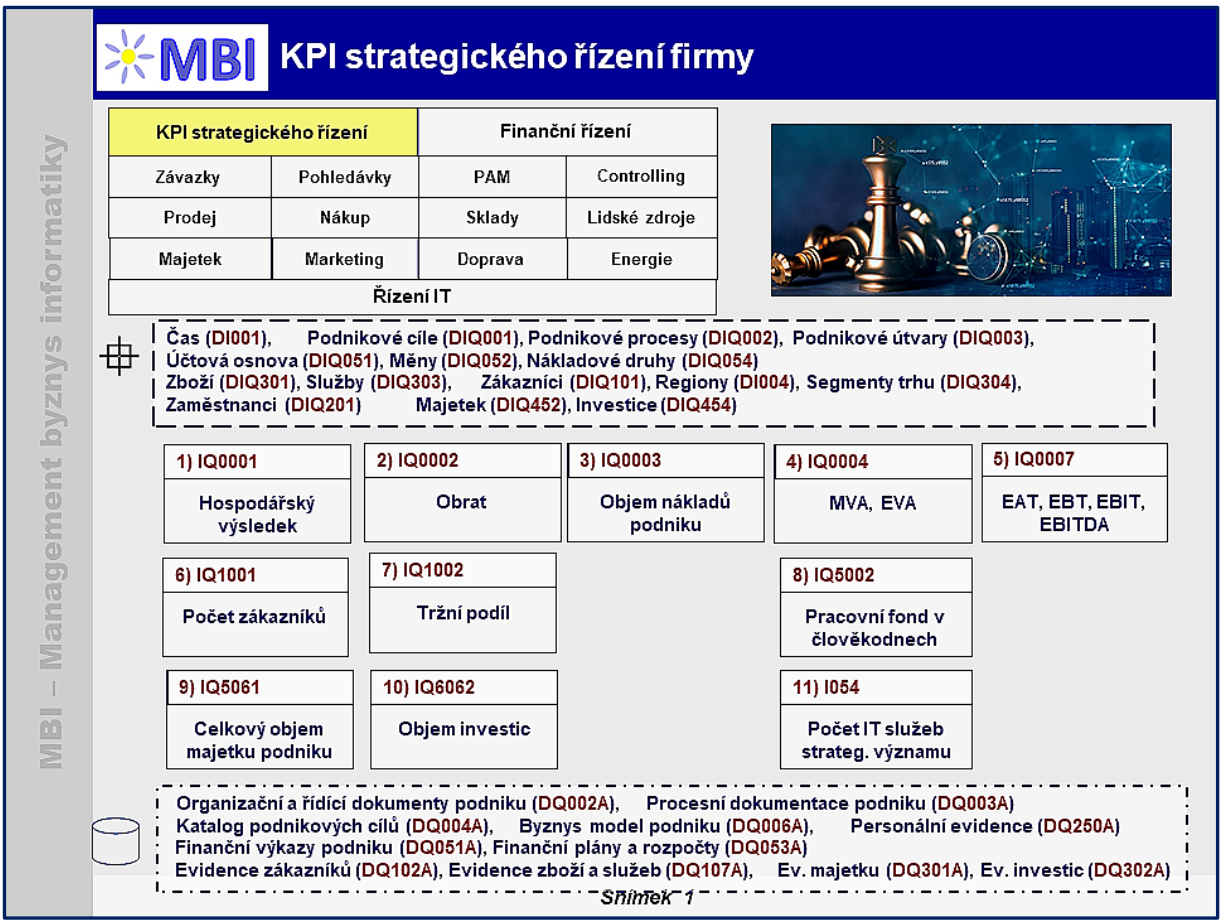
Jako ***podstatné výstupy*** ze strategického řízení ***pro oblasti řízení*** jsou:

- firemní strategie a dílčí strategické dokumenty jsou hlavním výstupem strategického řízení odpovídající jednotlivým sférám řízení, tedy:
  - finanční strategie je vstupem pro přípravu nových finančních plánů a rozpočtů, podkladem pro získávání úvěrů apod.,
  - strategie prodeje je podkladem pro přípravu plánů prodeje podle teritorií, zákazníků, komodit,
  - strategie nákupu je podkladem pro přípravu nákupních plánů podle dodavatelů, druhů zboží, materiálů a služeb a dalších hledisek,
  - strategie rozvoje skladů a skladovacích kapacit je podkladem pro plánování investic v této oblasti,
  - strategie rozvoje lidských zdrojů je podkladem pro plány personálního rozvoje a rozvoje kvalifikace,
  - strategie rozvoje majetku a investic je podkladem pro plánování rozvoje majetku firmy a jeho výrobních a dalších kapacit a určení priorit hlavních investičních akcí,
  - strategie marketingu je podkladem pro formulování marketingových plánů a hlavních marketingových kampaní,
  - v oblasti IT je firemní strategie vstupem do celé oblasti strategického řízení IT.
- katalog cílů firmy, byznys model:
  - jsou dílčími podklady pro přípravu plánů podle jednotlivých oblastí řízení,
  - byznys model vytváří základ pro pochopení a řešení souvislostí mezi jednotlivými finančními i věcnými plány.

⑩

1.3 KPI strategického řízení

Dále uvedený přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI. Přehled vybraných KPI*** pro strategické řízení firmy dokumentuje další obrázek:



Obrázek 1-8: Celkový přehled KPI strategického řízení firmy

V oblasti strategického řízení se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- Hospodářský výsledek, resp. Výsledek hospodaření.
  - Provozní výsledek = provozní výnosy – provozní náklady.
  - Finanční výsledek = finanční výnosy – finanční náklady.
  - Mimořádný výsledek = mimořádné výnosy – mimořádné náklady.
- Obrat.
- Objem nákladů firmy.
- MVA (Market Value Added), EVA, Economic Value Added.
  - MVL (Market Value Lost).
  - TSR (Total Shareholder Return).
  - CVA (Customer Value Added).
  - PVA (People Value Added).
  - CFROI (Cash Flow Return on Investment).
- EAT, EBT, EBIT, EBITDA.
  - EAT (Earnings after Taxes).
  - EBT (Earnings before Taxes).
  - EBIT (Earnings before Interest and Taxes).

  - EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization).
  - EBITDA Margin.
- Počet zákazníků firmy.
  - Opětovní zákazníci (Repeat Customers).
  - Počet nových zákazníků za dané období.
  - Počet ztracených zákazníků za dané období (Churn customers).
  - Podíl ztracených zákazníků je za dané období v %.
- Tržní podíl.
- Pracovní fond v člověkodnech.
- Celkový objem majetku firmy.
- Objem investic.
- Počet IT služeb strategického významu.



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***3***.

Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na strategické řízení – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení prodeje: kapitola 9.
- Řízení nákupu: kapitola 10
- Řízení lidských zdrojů: kapitola 12.
- Řízení majetku: kapitola 13.
- Řízení marketingu: kapitola 14.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Řízení IT: dokument „*AF II.03: Řízení IT*“.



1.4 Data, dokumenty

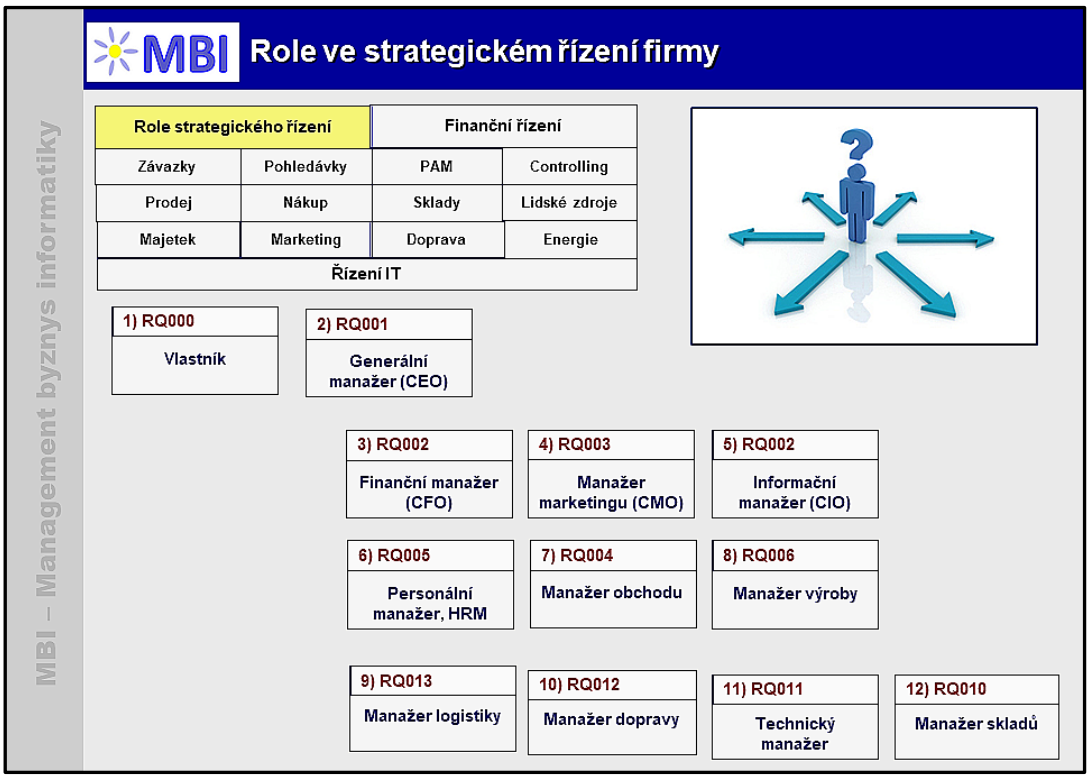
V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti strategického řízení. Zahrnují:

- Firemní strategie a dílčí strategické dokumenty.
- SWOT analýza firmy.
- Organizační a řídící dokumenty firmy.
- Procesní dokumentace firmy.
- Byznys model.
- KPI / KGI a ve vztahu k cílům, procesům.
- Informační strategie.



1.5 Role ve strategickém řízení firmy

Role podílející se na úlohách strategického řízení dokumentuje další obrázek.



Obrázek 1-9: Role ve strategickém řízení firmy

→ Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*".

V dalším přehledu jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu ke strategickému řízení firmy.

1.5.1 Vlastník

Vlastník firmy (akcionáři, board, správní rada) určuje základní směrování, ***pravidla a pokyny pro management*** týkající se koncepce rozvoje firmy. Obvykle se konzultačně podílí i na formulaci strategie a dalších strategických úlohách firmy a následně finální strategii schvaluje.

1.5.2 Generální manažer (CEO, Chief Executive Officer)

Generální manažer ***formuluje a prověřuje firemní strategie***, obvykle podle základních pokynů stanovených vlastníky nebo jejich zástupci, tj. správními radami nebo jinými řídícími orgány. Generální manažer je za všechny úlohy a aktivity (obvykle kromě inovačních) plně zodpovědný.

1.5.3 Finanční manažer (CFO, Chief Financial Officer)

Finanční manažer ***formuluje a prověřuje finanční strategie*** firmy, určuje finanční cíle, investiční a další aktivity a jejich priority ve finanční oblasti.

1.5.4 Manažer marketingu (CMO, Chief Marketing Officer)

Manažer marketingu ***formuluje a prověřuje marketingové strategie*** firmy, určuje charakter a obsah marketingových aktivit, kampaní včetně využití IT a odhaduje a formuluje nároky na jejich finanční zajištění. Východiskem jsou primárně celofiremní a obchodní strategie.

1.5.5 Manažer obchodu

Manažer obchodu ***formuluje a prověřuje obchodní strategie*** firmy, plánuje a hodnotí nákupní a prodejní aktivity firmy, zajišťuje průběžný a kvalitní kontakt se zákazníky a efektivní kooperace s dodavateli a formuluje potřeby vzhledem k ostatním dílčím strategiím.

1.5.6 Personální manažer (HRM, HR Manager)

Personální manažer formuluje a prověřuje ***strategie firmy z hlediska personálních kapacit***, plánuje, řídí a koordinuje získávání nových pracovníků, zajišťuje motivační programy a rozvoj kvalifikace pracovníků.

1.5.7 Informační manažer (CIO)

Informační manažer ***formuluje informační strategii*** firmy, zejména definování cílů informatiky v souladu s firemními cíli, v některých případech definuje i strategii řízení inovací ve firmě, zejména ve vazbě na IT.



1.6 IT ve strategickém řízení firmy

V této kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v procesu strategického řízení firmy.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu *„AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf“*.

Strategické řízení firmy obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka:

Tabulka 1-1: Mapa aplikací s využitím pro strategické řízení

[1.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) systémy pokrývající zejména transakční funkcionalitu celé firmy.
[1.6.2]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce strategického řízení.
[1.6.3]	***CI*** (Competitive intelligence) pro posuzování konkurence
[1.6.4]	***PA, prediktivní analytika*** zejména pro prognózování v rámci strategie firmy.
[1.6.5]	***CPM*** (Corporate Performance Management) řízení podnikové výkonnosti.

1.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning

Efekty uplatnění ERP ve strategickém řízení:

- ERP poskytují obvykle základní ***funkcionalitu*** především transakčního charakteru.
- V souvislosti s implementacemi ERP je třeba brát v úvahu ***vysokou úroveň integrace*** celého systému, a to je pro strategické řízení velmi podstatné.
- ***Snižuje se riziko chyb*** a omylů při strategickém rozhodnutí.

Možné problémy spojené s ERP ve strategickém řízení:

- Musí být zajištěno, že strategie firmy musí být založena na respektování ***platných standardů a legislativy***.
- Je třeba, aby byla nastavena ***pravidla pro strategické reportování***.
- ERP představuje obvykle ***hlavní zdroj dat*** firmy, a to platí i pro funkce strategického řízení.

1.6.2 Business intelligence, BI, SSBI

Aplikace se váže zejména ***k úlohám***:

- *„Strategické analýzy“*, [1.1.1].
- *„Formulace podnikové strategie“*, [1.1.2].

Efekty uplatnění BI / SSBI ve strategickém řízení:

- Nástroje a aplikace BI a SSBI je třeba posuzovat ze dvou pohledů – jako faktory ovlivňující běžné řízení firmy a zvyšující rovněž její ***konkurenceschopnost*** a na druhé straně i jako analytické nástroje a aplikace s uplatněním v úlohách samotného strategického řízení a ***přípravy firemní strategie***.
- Některé aplikace BI / SSBI se přímo ***váží k metodám strategického řízení***, jako je Balanced Scorecard, OKR a další.
- Aplikace BI / SSBI podporují úlohy pro ***řízení podnikové výkonnosti, CPM***, případně další [1.1.3] a [1.1.4].
- Strategické řízení firmy je z velké části orientováno na ***analýzu a určování finančních ukazatelů***, resp. metrik a aplikace BI / SSBI jsou právě v této oblasti nejčastěji využívané. Obdobně je v tomto kontextu hodnocena a formulována další strategie, pokud jde o ***majetkovou a kapitálovou strukturu firmy***.
- BI / SSBI poskytuje podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, umožňující rychlou orientaci manažerů analyzujících a formulujících strategické záměry firmy.
- Technologie BI / SSBI podporují svou podstatou i rozvoj ***manažerské kvalifikace*** včetně strategického řízení.

Možné problémy spojené s BI / SSBI ve strategickém řízení:

- Analýza a návrh strategické funkcionality BI / SSBI musí vycházet z kvalitního pochopení ***fungování celé firmy,*** a to i v dlouhodobých horizontech.
- Při řešení BI / SSBI zejména pro strategické analýzy a formulaci strategie je otázkou správný a kvalifikovaný ***výběr klíčových ukazatelů a adekvátních dimenzí***.
- ***Návrh dashboardů*** pro podnikové manažery a specialisty musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich potřeb v řešení strategie.

1.6.3 Competitive Intelligence, CI:

Aplikace se váže zejména ***k úlohám***:

- *„Strategické analýzy“*, [1.1.1].
- *„Formulace podnikové strategie“*, [1.1.2].
- *„Řešení business modelu“*, [1.1.5].

Efekty uplatnění CI ve strategickém řízení:

- ***Tradiční forma „aktivního CI“*** se primárně zaměřuje na ***externí informační zdroje a tržní okolí*** firmy (odběratelé, dodavatelé, partneři, konkurence, legislativní rámec, profesní a zájmové komunity, zpravodajské portály, sociální sítě apod.), s tím, že ***racionálně umožňuje***
  - zmapovat tržní prostředí a aktivity konkurence,
  - zhodnotit pozici firmy vůči konkurentům,
  - odhalit případné vnější hrozby,
  - identifikovat možné příležitosti pro další růst a rozvoj.

- ***Doménou tzv. „pasivního CI“*** *(counter-CI) je pak ochrana vlastních interních zdrojů* před CI aktivitami konkurence a dále snaha zmapovat a vytěžit tyto interní zdroje. Nabízí tyto možnosti:
  - omezit efekt CI aktivit konkurence,
  - upevnit / zlepšit stávající pozici firmy na trhu,
  - identifikovat klíčové nositele znalosti z řad zaměstnanců,
  - odhalit a využít možný skrytý potenciál uvnitř vlastní firmy.
- Mezi ***další významné efekty CI*** patří:
  - podpora strategického plánování a řízení firmy díky aktuálním informacím o stavu trhu a aktivitách konkurence,
  - zkrácení reakční doby v případě nenadálé události či hrozby díky její včasné identifikaci,
  - proaktivní vyhledávání příležitostí pro inovace a růst a tím i zlepšování pozice firmy na trhu.

Možné problémy spojené s CI ve strategickém řízení:

- ***Efekty CI jsou obtížně měřitelné*** a mají spíše měkký / podpůrný charakter.
- Aktivity CI ***nelze plně automatizovat***, je nutné je neustále přizpůsobovat okolnostem a aktuálním podmínkám.
- ***Úspěšnost CI*** řešení silně závisí na použitých informačních zdrojích – dostupnost kvalitních a spolehlivých informačních zdrojů je zcela klíčová pro efektivní CI.
- CI přináší ***největší efekt v dlouhodobém horizontu*** a vyžaduje trvalou investici do zdrojů (lidských i finančních).
- Pro úspěšnost CI je podstatné zvolit ***vhodný přístup k celému řešení a navrhnout správně architekturu*** s ohledem na další části firmy a dostupné informační zdroje – a to jak koncepčně, tak i z hlediska samotné použité technologie.

1.6.4 Prediktivní analytika, PA

Aplikace se váže zejména ***k úlohám***:

- *„Strategie – pokročilá analytika“*, [1.1.9].

Efekty uplatnění PA ve strategickém řízení:

- zvýšení zisků,
- vyšší konkurenceschopnost,
- zhodnocení dat podniku.

Možné problémy spojené s PA ve strategickém řízení:

- nedostatek dat pro vyvinutí úspěšných prediktivních modelů,
- nedostatečná kvalita dat – redundance, duplicity, chyby, absence unifikovaných dat,
- realizace PA je časově náročná s nejistým výsledkem.

1.6.5 Corporate Performance Management, CPM

Aplikace se váže zejména ***k úlohám***:

- *„Nastavení systému řízení podnikové výkonnosti“*, [1.1.3].
- *„Řízení podnikové výkonnosti“*, [1.1.4].

Efekty uplatnění CPM ve strategickém řízení:

- Nabízí možnost ***analyzovat dopady jednotlivých konceptů*** a oblastí řízení výkonnosti na úlohy řízení firmy, především na strategické úrovni řízení s využitím nástrojů OKR nebo BSC.
- Řízení výkonnosti v analytickém pojetí směřuje k ***určení a vymezení hlavních procesů ve firmě***, resp. úloh, metrik, metod a aplikací, tj. komponent, které významně ovlivňují úspěšnost firmy a současně podporují strategická rozhodnutí.
- Definování vazeb mezi uvedenými komponentami podporuje ***systematický charakter řízení***, a to i na strategické úrovni.
- Vymezení postupů a ***zodpovědností pracovníků za plnění strategických cílů*** ve výkonnosti firmy (manažerské pojetí) zvyšuje úspěšnost jejich dosažení.
- Ekonomické pojetí vede ***k výběru nejdůležitějších ekonomických, převážně finančních ukazatelů*** a soustřeďuje na ně hlavní pozornost.
- Hlavním efektem je ***provázanost všech tří uvedených pojetí*** a vytvoření předpokladů pro kvalitní a systematické strategické řízení podnikové výkonnosti.
- Uplatňuje se ***princip uzavřené smyčky*** (*closed-looped CPM*), tj. výsledky monitorování a analýz výkonnosti se okamžitě promítají do adekvátních opatření v byznysu řízení firmy a případně i do redefinování strategických byznys cílů.
- Princip uzavřené smyčky posiluje i ***vazby a komunikaci v řízení*** na strategické, taktické i operativní úrovni. To znamená i stejné pochopení strategických cílů firmy u pracovníků na všech úrovních řízení a jejich podporování.

Možné problémy spojené s CPM ve strategickém řízení:

- ***Analytické pojetí výkonnosti*** se orientuje na uvedené ***4 komponenty*** (procesy, metriky, metody a aplikace). Je otázkou, zda neprovázat do tohoto řešení některé další, zejména role, nebo data.
- Předpokladem pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu***.
- Pro reálné uplatnění celého konceptu je ***nezbytná kvalifikační příprava pracovníků*** a pro ni se často obtížně hledá časový prostor.
- Princip uzavřené smyčky v CPM vyžaduje ***nasazení analytických aplikací provozovaných v reálném čase*** včetně funkcionality varování (*allerts*).
- Předpokladem uplatnění uzavřené smyčky je i ***vytvoření systému KPI s jasně vymezenými vazbami*** zejména mezi finanční a provozními.

1.7 Faktory strategického řízení Strojírenské firmy

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují tvorbu strategie strojírenské firmy a celé strategické řízení. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro strategické řízení, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

1.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy***:

- velikost firmy včetně rozsahu a komplexností technologické základny ovlivňuje strategické řízení strojírenské firmy a představuje i velmi ***rozdílné nároky*** na jeho realizaci, rozsah řešení, úroveň dokumentace. Rozdíly jsou dány zejména ***složitostí řízení*** (u velkých oproti malým firmám), šíří obchodních a kooperačních vztahů a počtem partnerů, technickou základnou (IT, výrobní atd.).

- ***Původ a vlastnictví firmy***:
  - zatímco ***tuzemské vlastnictví*** firmy představuje poměrně široký prostor pro formování vlastní strategie, firmy reprezentující ***pobočky nadnárodních společností*** musí evidentně respektovat celofiremní standardy a záměry.
- ***Konkurenční prostředí***:
  - vliv konkurenčního prostředí se promítá zejména do ***potřeby firemní strategie*** a její kvality, ***Analýza konkurence*** i jejího předpokládaného vývoje, např. z pohledu inovací technologií i finálních produktů, uplatnění konceptu „Průmysl 4.0“, konkurencí poskytovaných doprovodných služeb včetně IT služeb oproti rozsahu a kvalitě vlastních služeb apod.
- ***Stav hospodářského prostředí***:
  - představuje celkový stav ekonomiky ovlivňující zejména ***objem vynakládaných nákladů*** na inovace, vlastní vývoj, nové projekty včetně IT. Ovlivňuje ochotu vedení firem k ***přijímání strategických i investičně náročných záměrů*** k podstatnějším změnám ve výrobě.
- ***Situace na IT trhu***:
  - stav nabídky nových IT služeb a produktů, jejich kvalita cenová úroveň ovlivňuje strategické ***záměry v poskytování vlastních služeb s podporou IT*** a je tedy nutné je velmi silně zohledňovat (např. podpora konfigurace výrobků v automobilovém průmyslu, nábytkářství apod.).
- ***Stav legislativy***:
  - představuje ***souhrn dopadů*** zákonů a norem do řízení firmy (např. v daňovém zatížení) i s problémy ***načasování změn*** – strategie tak musí respektovat nejen současný stav, ale i očekávané změny s jistou pravděpodobností.

1.7.2 Řízení, organizace firmy:

- ***Firemní kultura***:
  - ovlivňuje i otázku, ***jaký význam vedení firmy bude firemní strategii přikládat*** a jak se na ni bude podílet včetně toho, jak na ní bude kooperovat vedení IT, stejně tak, jak se bude strategií řídit a jak s ní bude aktivně pracovat a promítat do ní změny.
- ***Metody řízení firmy***:
  - jde o kvalifikované ***uplatňování metod strategického řízení*** firmy, např. „*Corporate Performance Management, CPM“, „Balanced Scorecard, BSC“, „Basel II“, „EFQM“, „Benchmarking“.*
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci strategického řízení byznysu i IT***, je tedy jednou z klíčových součástí strategie firmy.
- ***Organizace firmy***:
  - zahrnuje řešení otázek, do jaké míry současná ***organizace odpovídá potřebám výrobních, obchodních a dalších aktivit firmy*** a zda a jaké organizační změny zvažovat, např. v organizaci výrobních provozů, a to i jak má IT podporovat flexibilitu výrobní organizace.
- ***Byznys model***:
  - představuje přístup pro ***kvalitní pochopení*** základního fungování celé výrobní firmy, včetně postavení celého hodnototvorného řetězce ve výrobě.
- ***Procesní řízení, podnikové procesy:***
  - jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** ve strategickém řízení firmy.
- ***Kvalita personálních zdrojů***:

- je strategickým faktorem ovlivňujícím úspěšnost firmy a její výkonnost je ***profesní, kvalifikační i věková struktura*** pracovníků a úroveň jejich znalostí, tj. především technického i obchodního personálu.

- ***Další faktory***:
  - Dislokace firmy.
  - Reengineering podnikových procesů.

1.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě***:
  - strategické otázky rozvoje podnikové informatiky se promítají na nejvyšší úrovni ***do strategie*** firmy jako celku včetně dopadů do rozvoje samotné výroby, technologických inovací, využití software pro konstrukční úlohy apod.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro strategické řízení*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***IT aplikace, aplikační architektura***:
  - aplikační architektura slouží k ***řízení rozvoje a provozu aplikací a zejména je prostředkem dosažení potřebné stability*** IT, a tedy i celé výrobní firmy.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního strategického řízení a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky uživatelských, zejména specializovaných výrobních a IT útvarů*** pro úlohy strategického řízení.

1.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru výroby, jejich určení je na úrovni strategie.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí strategie výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů.***
- ***Architektura podnikové analytiky:***
  - navazuje na podnikovou architekturu a ***specifikuje oblasti a přístupy***, které jsou a budou pro užití podnikové analytiky relevantní.
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky ve Strategickém řízení je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Strategické řízení je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Strategické řízení je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Pokročilá analytika, strojové učení***:
  - na strategické úrovni je nutné připravit ***dobré personální předpoklady*** rozvojem motivačních a kvalifikačních programů a certifikací a formulovat oblasti jejího uplatnění,

zejména ve specifický oblastech výroby, např. v plánování výrobních zakázek nebo operativním řízení výroby.

- ***Další faktory***:
  - Umělá inteligence.

1.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. kvalifikovaný personál a další, které mají obvykle vliv na formulaci strategie rozvoje firmy.
- ***Typologie výroby***:
  - představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na strategické záměry včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.
- ***Outsourcing:***
  - v rámci strategie se musí nastavit pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu a vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***Řízení vztahů a kooperací***:
  - přináší možnosti a současně potřebu velmi efektivních ***pracovních týmů*** s mnoha profesními specializacemi.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.

1.7.6 Koncepty a metody řízení výroby.

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Quality Management Systém, QMS (Systém řízení kvality).***
  - Předpokladem je podpora ***od nejvyššího vedení***, na úrovni strategického řízení, management firmy musí být přesvědčen o pozitivním dopadu na efektivitu podnikání.
- ***Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.***
  - ***Předpokladem*** pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu*** a ***kvalifikační příprava pracovníků.***
- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.

- Integrace výroby.

1.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

1.7.8 Průmysl 4.0:

- ***Uplatnění konceptu Průmysl 4.0:***
  - koncept 4.0 nezahrnuje pouze technologické inovace výroby, ale i např. integraci zákazníků a dalších partnerů firmy a jejich podíl na rozvoji výrobků. Směry uplatnění Průmyslu 4.0 je tak nezbytnou součástí strategie.
- ***Obchodní přístupy a modely:***
  - výrobní firmy se v prostředí stále sílící konkurence se musí ve své strategii ***zaměřovat i na nové výrobky a s nimi spojené služby, celý nový byznys a nové obchodní modely a přístupy*** k zákazníkům.
- ***Další faktory***:
  - IIoT.
  - Dodavatelské řetězce.
  - Řízení energií.



1.8 Scénáře, analytické otázky ke strategickému řízení

Další scénáře obsahují ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat scénář a relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 1-2: Mapa scénářů a analytických otázek ke strategickému řízení.

[1.8.1]	Řeší se ***strategické řízení*** firmy.
[1.8.2]	Řeší se ***cíle a KPI*** firmy.
[1.8.3]	Řeší se ***strategické analýzy a formulace*** strategie.
[1.8.4]	Řeší se ***strategické plánování***.
[1.8.5]	Řeší se ***organizace firmy a procesy*** ve firmě.
[1.8.6]	Řeší se ***řízení rizik***.
[1.8.7]	Řeší se řízení ***interních audiítů***.
[1.8.8]	Řeší se interní ***dokumentace ISO***.
[1.8.9]	Řeší se ***nastavení systému řízení výkonnosti*** firmy.
[1.8.10]	Řeší se ***řízení výkonnosti*** firmy.
[1.8.12]	Řeší se strategické obchodní jednotky, ***SBU***

1.8.1 Scénář „Řeší se strategické řízení výrobní firmy“

- Jaké ***strategické záměry*** ve funkcích a aktivitách firmy jsou definovány pro jednotlivé oblasti řízení? Kde a jak jsou dokumentovány?
- Kdo a jak řeší ***vazby strategie firmy a strategie IT***? Jaká je spolupráce mezi vedením firmy a vedením IT v oblasti strategického řízení?

- Jakým způsobem se přistupuje ***k řízení výkonnosti*** a jak zapadá do strategického řízení?
- Které ***reporty*** a s jakým obsahem budou na úrovni strategického řízení adekvátní jednotlivým manažerům?
- Které ***metriky*** budou pro strategické analýzy a formulaci strategie významné, které budou mít charakter KPI a budou výrazně ovlivňovat výkonnost firmy?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro strategické analýzy a formulaci strategie relevantní?
- Jaké ***podstatné faktory*** ovlivňují strategii na další období?
- Jak se definují jednotlivé ***úkoly ze strategie***, kdo je zodpovědný za jejich plnění a kdy a jak se kontrolují?
- Jakým způsobem se promítají úkoly ze strategie ***do nižších úrovní řízení***?
- Jak zajistit ***efektivní komunikaci IT s byznysem*** na strategické úrovni?
- Jak prosazovat ***inovace IT*** vůči byznysu?
- Jak zkvalitňovat ***spolupráci CIO a ostatních manažerů?***
- Jak zlepšit s pomocí IT ***pozici firmy na trhu*** apod.?

1.8.2 Scénář „Řeší se cíle a KPI firmy“

- Je zformulován ***účel existence*** firmy? Je ***účel firmy*** komunikován se všemi zainteresovanými subjekty?
- Jak se sleduje a hodnotí ***plnění strategických cílů*** na všech úrovních? Jsou cíle firmy ***vyjádřeny měřitelnými KPI***?
- Jsou ***cíle a rozvojové programy firmy*** formulovány v návaznosti na účel existence společnosti a odsouhlaseny majiteli?
- Jsou cíle firmy a rozvojové programy ***rozepisovány až na jednotlivé útvary*** (zaměstnance) a tyto cíle jsou součástí řízení výkonnosti útvarů a zaměstnanců?
- Je stanoven ***postup a odpovědnost pro formulování cílů*** v jednotlivých oblastech? Podílejí se zaměstnanci na formulování cílů společnosti?
- Jsou cíle společnosti zabezpečeny ***rozvojovými záměry a akcemi***? Jsou pro jejich plnění stanoveny ***kritické faktory úspěchu***?
- Jsou rozvojové programy realizovány a ***řízeny formou projektů*** a průběžně hodnoceny?
- Jsou ***KPI firmy stanoveny v rámci BSC*** a zahrnují minimálně hlediska finanční (hledisko majitele), zákaznické, procesní a personální? Je stanoveno jejich ***pořadí*** podle priorit? Je stanovena ***periodicita aktualizace***?
- Zaměřuje se firma na ***co nejnižší náklady,*** nebo realizuje k firemní strategii?
- Jsou KPI vzájemně ***komunikovány*** s vlastníky, managementem i zaměstnanci?
- Jsou ***vlastníci procesů*** seznámeni se stanovenými KPI? Je plnění KPI součástí ***hodnocení zaměstnanců***?

1.8.3 Scénář „Řeší se strategické analýzy a formulace strategie“

- Kdo ***se podílí na strategických analýzách, formulování a schvalování*** strategie?
- Jaké ***metody*** se pro strategické analýzy a formulaci strategie používají?

- Co bude firma ***v budoucím období vyrábět*** a s jakými prioritami? Co bude předmětem ***nakupovaných*** produktů a služeb?
- Jak racionalizovat a ***modernizovat výrobní procesy***?
- ***Jak řešit kooperace*** se zákazníky a partnery na vývoji výrobků, nových služeb, subdodávek?
- Jak efektivně ***zajistit zásobování*** materiály, díly, energiemi:
- Jaké ***interní i externí informační zdroje*** bude nutné mít k dispozici pro analýzy a formulaci strategie?
- Které oblasti firmy definují ***vlastní strategie*** a jak dochází k finální konsolidaci?
- Jsou průběžně hodnoceny sociologické, technické, ekonomické, ekologické a politické ***faktory*** ovlivňující funkce a vývoj firmy?
- Jsou průběžně hodnoceny ***schopnosti firmy a potřebné výrobní kapacity***, vyplývající z jejich hmotných zdrojů (finance, zařízení), nehmotných zdrojů (technologie, vztahy a reputace, kultura společnosti) a lidských zdrojů (kvalifikace, komunikace, dodržování pracovních postupů a norem, schopnost interakce, motivace)?
- Zná firma svůj ***hodnototvorný řetězec*** a analyzuje možnosti snižování nákladů?
- Analyzuje firma své možnosti ***zvyšování konkurenceschopnosti a zvyšování hodnotové nabídky*** pro zákazníky zvyšováním kvality, dokonalostí postupů a procesů a zlepšováním vztahů se zákazníky?
- Analyzuje firma svá ***marketingová aktiva*** (pověst, schopnost distribuce a dostupnost informací o trhu a zákaznících)?
- Sumarizují určená oddělení a pracovníci periodicky ((kvartálně, ročně) ***silné a slabé stránky, příležitosti a rizika*** a na základě analýz navrhují alternativy dalšího vývoje a změn strategie a cílů?

1.8.4 Řeší se výrobní program podniku

- Jak řešit a řídit ***inovace*** výrobního programu?
- S jakým ***časovým horizontem výroby*** lze počítat u jednotlivých produktů, jak dlouho se budou vyrábět?
- Jak nastavovat ***výrobní program na další období*** vzhledem k možnostem a kapacitním omezením technické přípravy výroby?
- Jakým způsobem přispívá nastavený výrobní program a inovace výroby k ***posilování konkurenceschopnosti f***irmy, resp. získávání konkurenčních výhod?
- Jaké ***vlastnosti výrobků*** ve výrobním programu jsou rozhodující v konkurenci na trhu?
- Jak definovat ***výrobkové portfolio*** a zajistit jeho průběžnou aktualizaci vzhledem k vývoji na trhu?
- Jak řídit ***podnikový výzkum*** a vývoj vzhledem k předpokládanému rozvoji výrobního programu?
- Jak ***řešit rozvoj výrobního*** programu vzhledem ***k finančnímu řízení podniku***, např. úvěrové zatížení, likviditu podniku apod.?

1.8.5 Scénář „Řeší se strategické plánování“

- Navazují ***roční plány*** na dlouhodobou strategii a záměry firmy?
- Jsou všechny vstupy a výstupy ***jednoznačně oceněny*** a jsou stanoveny možné výkyvy v průběhu roku?

- Jsou stanoveny ***principy a postupy*** pro tvorbu strategických plánů?
- Jsou stanoveny ***seznamy aktuálně sledovaných klíčových metrik*** z jednotlivých procesů?
- Obsahuje plán ***rezervu*** na možná rizika?

1.8.6 Scénář „Řeší se organizace firmy a procesy ve firmě“

- Existuje ***systém dokumentace procesů ve firmě*** včetně odpovědností a pravomocí?
- Je určena pro každý proces požadovaná ***úroveň jeho zralosti*** podle CMM a požadovaná ***podrobnost*** jeho dokumentace?
- Jsou pro všechny procesy stanoveny ***parametry výkonnosti*** a jejich metriky?
- Je součástí osobního ***hodnocení vlastníků procesů*** dosahování parametrů výkonnosti procesů?
- Provádějí se ***komplexní analýzy výkonnosti procesů*** vzhledem k podnikovým cílům a plánům?
- Zlepšuje firma ***kontinuálně své procesy***, jaké a jak? Realizuje se průběžný ***procesní reengineering***, optimalizace podnikových procesů?
- Dochází k pravidelné ***aktualizaci organizační struktury*** a je vypracována v návaznosti na podnikové procesy?
- Využívá firma různé ***možnosti a oblasti outsoursingu*** pro snižování jejích nákladů?

1.8.7 Scénář „Řeší se řízení rizik“

- Jsou určeni odpovědní pracovníci za sledování jednotlivých ***oblastí rizik***?
- Existuje ***seznam rizik a jejich ohodnocení*** a je přístupný pracovníkům odpovědným za řízení rizik? Ti předkládají vedení firmy ***návrhy na jejich zamezení*** nebo snížení?
- Vyhodnocují se průběžně ***tržní i provozní*** rizika (personál, procesy, materiál, doprava, zařízení***), měnová a úroková rizika, rizika prostředí***?
- Jsou rizika ***správně oceňována*** a existuje pořadí jejich významnosti?
- Snižuje firma rizika a jejich dopady na ekonomické i obchodní výsledky jejich ***včasným rozpoznáváním***?
- Chrání se firma před riziky adekvátním ***pojištěním***?
- Existuje ***plán*** na řízení potencionálních rizik?
- ***Vyhýbá se firma rizikům***, které nemůže snížit, chránit se před nimi, řídit nebo přenášet na jiné subjekty?

1.8.8 Scénář „Řeší se řízení interních audiítů“

- Je stanoven ***plán interních auditů*** a je tento plán plněn?
- Existuje ***tým interních auditorů***?
- Mají auditoři platná ***oprávnění***?
- Mají interní audity potřebnou ***prioritu*** v jejich provádění?
- ***Existuje dokumentace interních auditů***, která je vyhodnocována s návrhy změn do podnikového řízení?
- Jsou definovány ***procesy interních auditů a standardy*** jejich dokumentace?

1.8.9 Scénář „Řeší se interní dokumentace ISO“

- Existuje ve firmě automatizovaně podporovaný ***systém pro správu a řízení dokumentace?***
- Provádí se pravidelné ***přezkoumávání*** dokumentace?
- Jsou dokumenty ***archivovány*** podle legislativy?
- Jsou platné dokumenty ***dostupné*** všem oprávněným pracovníkům?
- Je definován ***životní cyklus*** klíčových dokumentů, jeho jednotlivé fáze a charakteristiky?
- Jsou dokumenty ***přiřazeny k podnikovým procesům***, je definován jejich účel a způsob užití?

1.8.10 Scénář „Řeší se nastavení systému řízení výkonnosti firmy“

- ***Kdo se podílí na nastavení*** systému řízení výkonnosti firmy?
- ***Kdo bude využívat*** jednotlivé součásti systému řízení výkonnosti?
- Jaká budou ***hlavní kritéria*** – ekonomická i mimoekonomická pro posuzování úrovně výkonnosti – a to z pohledu vlastníka i z pohledu managementu?
- Jaké ***informační zdroje***, např. podniková strategie, budou pro nastavení a využívání systému řízení výkonnosti rozhodující?
- Které ***oblasti řízení*** a obchodní a další aktivity firmy mají na výkonnost klíčový vliv a které budou součástí systému řízení výkonnosti?
- Jaký ***komplex*** manažerských, organizačních, technických a dalších ***faktorů*** bude výkonnost ovlivňovat, kdo a jak bude vyhodnocovat jejich reálné dopady?
- Jaké ***úlohy, resp. procesy*** budou tvořit součást řízení výkonnosti?
- Budou v souvislosti s úlohami definovány i ***další komponenty řízení*** – role, dokumenty,?
- Jak bude nastaven ***systém metrik*** – ekonomických, výkonových a dalších pro řízení výkonnosti?
- Jaké manažerské ***metody*** se v rámci řízení výkonnosti budou využívat?
- Jaké ***aplikace a nástroje*** budou podporovat systém řízení výkonnosti?
- Jak budou jednotlivé ***útvary*** podniku ***koordinovat aktivity*** na posilování výkonnosti?
- Jak budou útvary a jednotliví manažeři identifikovat ***omezení a rizika*** spojená s dosahováním požadované výkonnosti, jak budou dokumentována a projednávána?
- Kdo a jak bude sledovat a vyhodnocovat ***legislativní omezení*** vzhledem k požadované výkonnosti?
- Kdo a jak bude identifikovat ***omezení*** dostupných, např. personálních ***kapacit***, vzhledem k výkonnosti? Kdo a kdy je bude řešit?
- Jak budou nastavené principy řízení výkonnosti ***komunikovány*** s pracovníky firmy, jak bude zajištěna jejich ***kvalifikační příprava***?
- Jak budou nastaveny ***motivační programy*** pro pracovníky směrem k respektování systému řízení výkonnosti a k posilování výkonnosti samotné?
- Jak se bude definovat a vyhodnocovat ***výkonnost jednotlivců***?
- Jak se bude ***úroveň výkonnosti monitorovat***, kdo bude za monitoring zodpovědný, jak se budou výsledky komunikovat a řešit?
- Jak a kdy se bude dosahovaná ***úroveň výkonnosti vyhodnocovat***, kdo a jak bude formulovat řešení problémů identifikovaných systémem řízení výkonnosti??

1.8.11 Scénář „Řeší se řízení výkonnosti firmy“

- Jak se liší ***řízení výkonnosti podle jednotlivých oblastí*** řízení a podnikových útvarů?
- Jak probíhá ***naplánování řízení výkonnosti*** a co je obsahem plánu?
- Jak jednotlivé ***útvary*** podniku ***koordinují své aktivity*** na posilování výkonnosti?
- Jak útvary a jednotliví manažeři identifikují ***omezení a rizika*** spojená s dosahováním požadované výkonnosti, jak jsou dokumentována a projednávána?
- Kdo a jak sleduje a vyhodnocuje ***legislativní omezení*** vzhledem k požadované výkonnosti?
- Kdo a jak identifikuje ***omezení aktuálně*** dostupných, např. personálních ***kapacit***, vzhledem k výkonnosti? Kdo a kdy je řeší?
- Jak se nastavené principy řízení výkonnosti ***komunikují*** s pracovníky, jak je zajištěna jejich ***kvalifikační příprava***?
- Jak se nastavují ***motivační programy*** pro pracovníky směrem k respektování systému řízení výkonnosti a k posilování výkonnosti samotné?
- Jak se definuje a vyhodnocuje ***výkonnost jednotlivců***?
- Jak se ***úroveň výkonnosti monitoruje***, kdo je za monitoring zodpovědný, jak se výsledky v rámci firmy komunikují a řeší?
- Jak a kdy se dosahovaná ***úroveň výkonnosti vyhodnocuje***, kdo a jak formuluje další řešení?

1.8.12 Scénář „Řeší se strategické obchodní jednotky, SBU“

- Jak definovat a ***strukturovat celý systém SBU***? Mají vlastní zákazníky, tržní segment a definovanou konkurenci?
- Jak formulovat ***specifické strategie*** pro jednotlivé SBU?
- Jak definovat ***strategické cíle*** pro SBU, jak je verifikovat a sledovat jejich plnění?
- Je možné určitou ***SBU vytvořit nebo naopak zrušit***, aniž by to vedlo k významným změnám všech SBU?
- Jak ***monitorovat výsledky a rozvoj aktivit*** a jejich zaměření podle jednotlivých SBU?



1.9 Závěry, doporučení ke strategickému řízení

Část představuje ***pracovní závěry*** ke strategickému řízení a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.



K řešení:

- dosáhnout v řešení vysoké ***komplexnosti a kvality*** strategických analýz, s využitím potřebného množství analytických dimenzí,
- využít formulování kvalitního a na budoucnost orientovaného ***byznys modelu***,
- posoudit možnosti orientace na ***specifické součásti strategického řízení*** –orientace na agilní způsob řízení firmy, systematické plánování a řízení strategických změn a inovací apod.,
- dosáhnout požadované ***flexibility analýz a formulované strategie*** vzhledem k aktuálním potřebám strategického řízení,
- provádět strategické analýzy na základě ***heterogenních a externích datových zdrojů***, např. informací z databází internetu, sociálních sítí, veřejných informací o

konkurenci apod. a využít ***strukturovaná i nestrukturovaná*** data pro analýzy vývoje trhu.

K provozu a užití:

- předpokladem úspěchu je aktivní ***účast vlastníků a vedení firmy*** na strategických analýzách a formulaci strategie,
- je účelné zvažovat racionální ***uplatnění metod strategického řízení*** - *Corporate Performance Management, CPM (M001), Balanced Scorecard, BSC (M002), Objective Key Results (OKR)* a další,
- vedle výše uvedených metod využít ***metodu SWOT analýzy***, která je většinou základem pro určování strategie,
- analýza musí pokrývat jak ***interní prostředí, tak zejména externí prostředí***, tj. obchodní partnery, veřejnou správu atd.,
- posoudit existenci ***reálné potřeby*** nastavení a řízení výkonnosti na úrovni vedení firmy,
- navrženou a přijatou strategii ***komunikovat napříč firmou*** všem zainteresovaným pracovníkům.

K řízení IT:

- řešit strategii firmy a její části ***v potřebných souvislostech s informační strategií***,
- vytvořit efektivní prostředí pro ***kooperaci vedení firmy a vedení IT*** na strategickém řízení,
- strategii IT posuzovat ***s ohledem na potřeby firmy***, zejména její velikost, rozsah a složitost projektů a poskytovaných IT služeb,
- v návaznosti na SWOT analýzu firmy se jako účelné ukazuje využití metody ***SWOT analýzy řízení IT***.

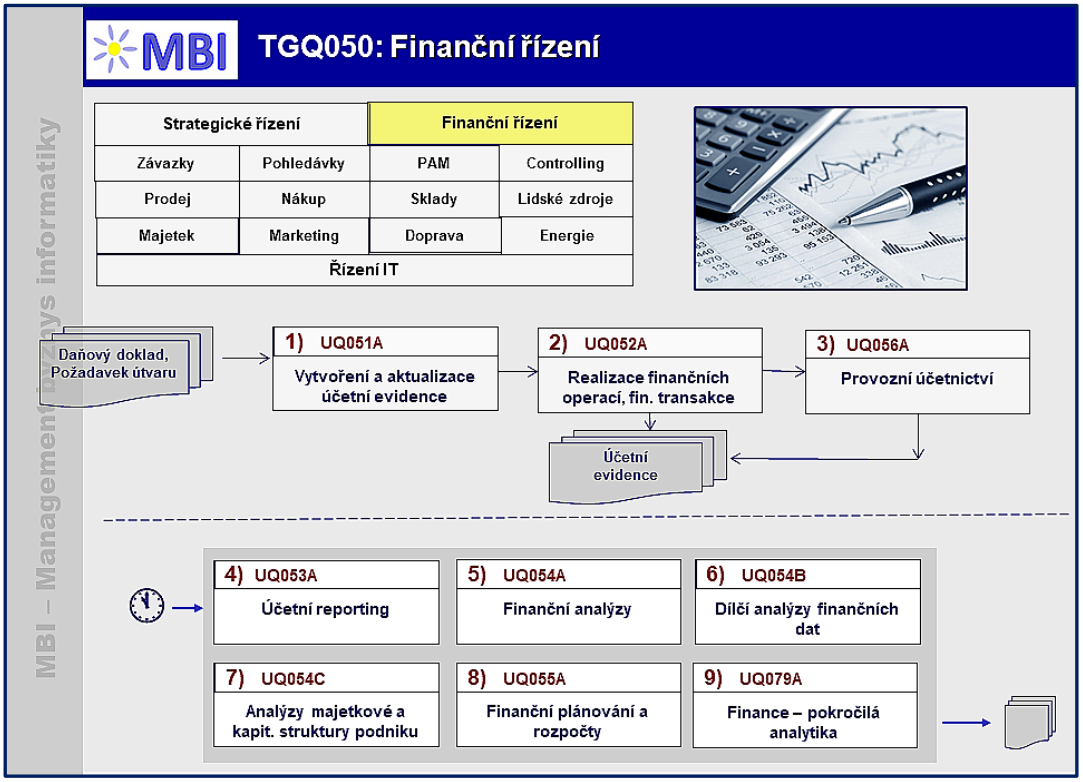
2. Finanční řízení firmy

Účelem finančního řízení je:

- zajistit efektivní a spolehlivé ***vykonávání všech účetních operací***,
- realizovat úspěšné ***finanční (úvěrové a další) operace*** vedoucí k udržení finanční stability firmy a jeho konkurenceschopnosti,
- zajistit ***maximalizaci hodnoty majetku*** (pro akcionáře),
- poskytovat pracovníkům finančního řízení (manažerům, finančním analytikům) kvalitní ***analytické a plánovací podklady*** pro řízení finančních zdrojů a zamýšlené finanční transakce,
- ***konsolidovat finanční informace*** z jednotlivých organizačních jednotek a oblastí řízení,
- dosahovat ***stálé likvidity***, tj. schopnosti splácet vklady věřitelům (u bank) a ***likvidnosti***, tj. schopnosti přeměnit finanční instrument (akcie) na peníze,
- zajistit ***solventnost firmy***, tj. schopnost firmy splácet své krátkodobé a dlouhodobé závazky v době jejich splatnosti,
- zajistit ***rentabilitu, tj. ziskovost*** firmy, která měří efektivnost, s níž využívá kapitál, tj. podíl zisku k vloženému kapitálu.

2.1 Přehled a obsah úloh finančního řízení

Přehled úloh finančního řízení dokumentuje další obrázek.



Obrázek 2-1: Finanční řízení – přehled úloh

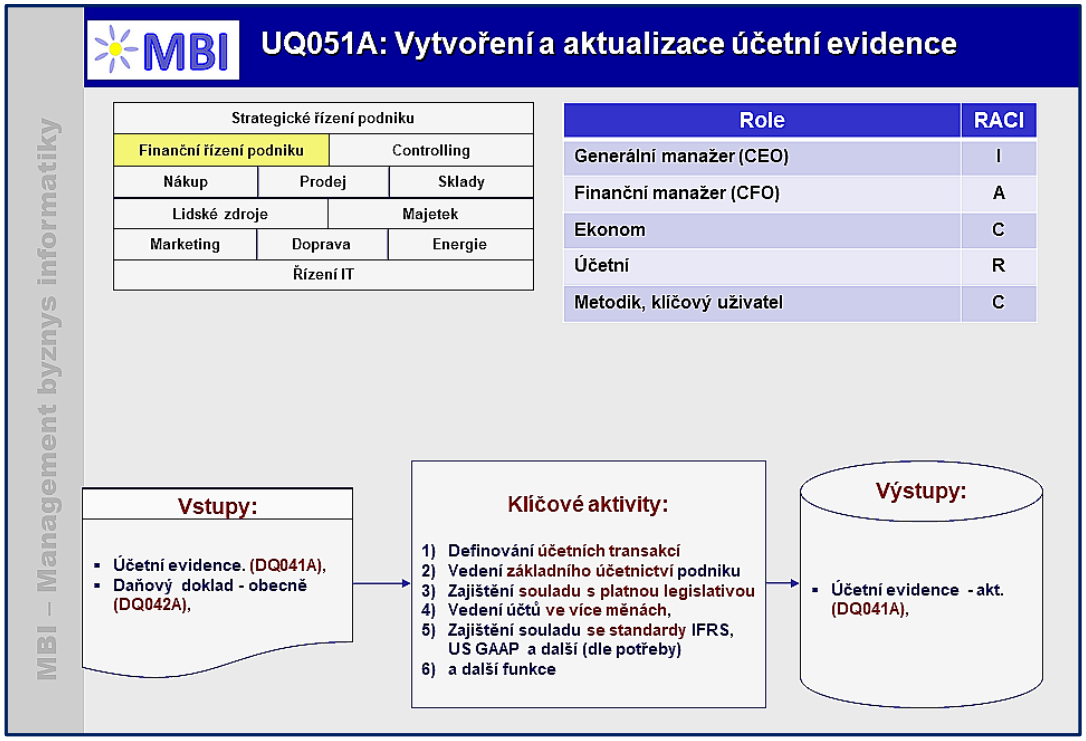
Do finančního řízení spadají ***tyto úlohy***:

- ***Evidence*** – vytvoření a aktualizace účetní evidence, vytvoření, aktualizace a dotazy do účetní databáze.
- ***Transakce*** – účetní transakce, zpracování daňového dokladu, provedení účetních transakcí.
- ***Provozní účetnictví –*** sleduje hospodaření jednotlivých středisek.
- ***Reporting*** – účetní reporting, vytváření standardních finančních výkazů a reportů.
- ***Analýzy***:
  - ***Finanční analýzy*** – analýzy globálních finančních ukazatelů (likvidita apod.) a jejich časového vývoje.
  - ***Dílčí analýzy finančních dat*** – základní analýzy stavu účtů, jejich pohybů podle různých dimenzí (účtů, poboček, útvarů atd.) a jejich časového vývoje.
  - ***Analýzy majetkové a kapitálové struktury podniku*** – analýzy na základě informací z rozvahy.
  - ***Analýzy výnosů podniku.***
  - ***Analýzy nákladů podniku.***
- ***Plánování*** – finanční plánování a rozpočty.
- ***Finance – pokročilá analytika –*** řeší vývoj, problémy a predikce v oblasti finančního řízení.

Další podkapitoly obsahují ***přehled úloh*** a jejich ***stručný obsah***.

2.1.1 Vytvoření a aktualizace účetní evidence

Účelem je vytvořit a průběžně aktualizovat účetní evidenci (tj. stavy a pohyby na jednotlivých syntetických i analytických účtech). Úloha představuje vedení ***základního účetnictví*** firmy. Musí zajistit ***soulad s*** platnou ***legislativou,*** musí odpovídat účetním a daňovým předpisům (viz další obrázek).



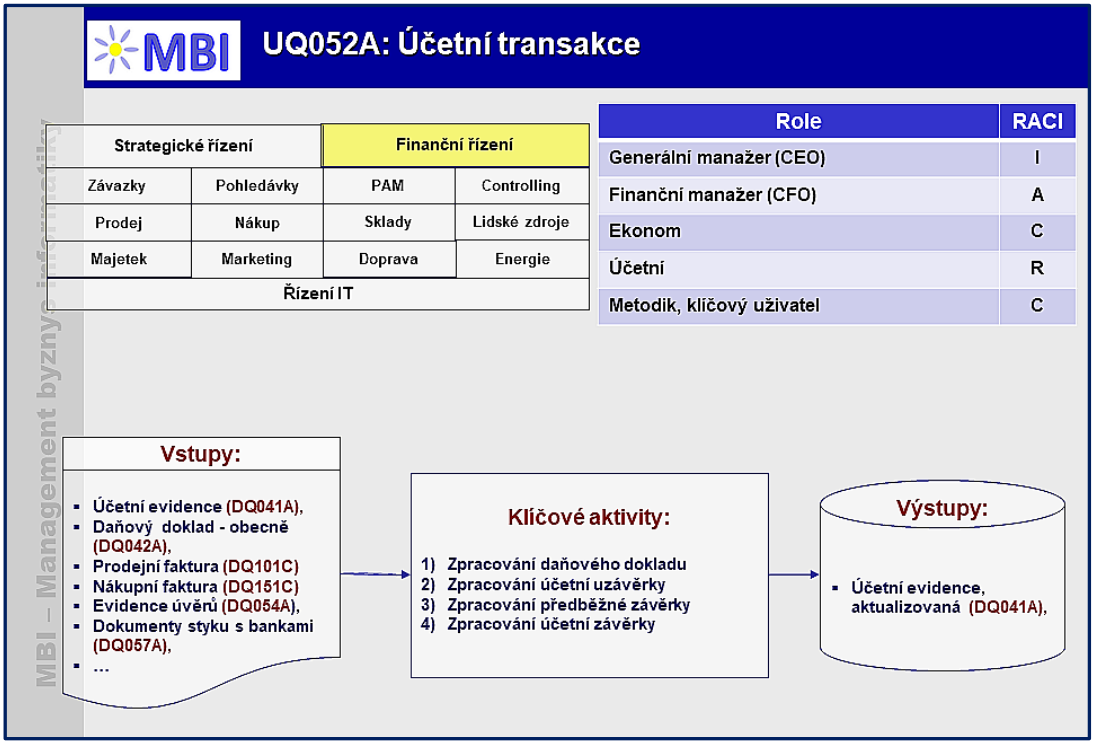
Obrázek 2-2: Vytvoření a aktualizace účetní evidence

Zahrnuje ***vytvoření a aktualizace těchto databází***: účetní evidence, evidence úvěrů, evidence leasingových smluv.

Obvykle poskytuje možnost ***definování účetních transakcí*** (skupin účetních operací na různých účtech), ***vedení účtů ve více měnách***, možnost účtovat na zakázku, poskytovat komplexní obraz o efektivitě a hospodaření na zakázce a rozúčtování nákladů na nákladová střediska.

2.1.2 Účetní transakce

Úloha ***má zajistit*** co nejefektivnější realizaci účetních transakcí, zpracování daňových dokladů (další obrázek).



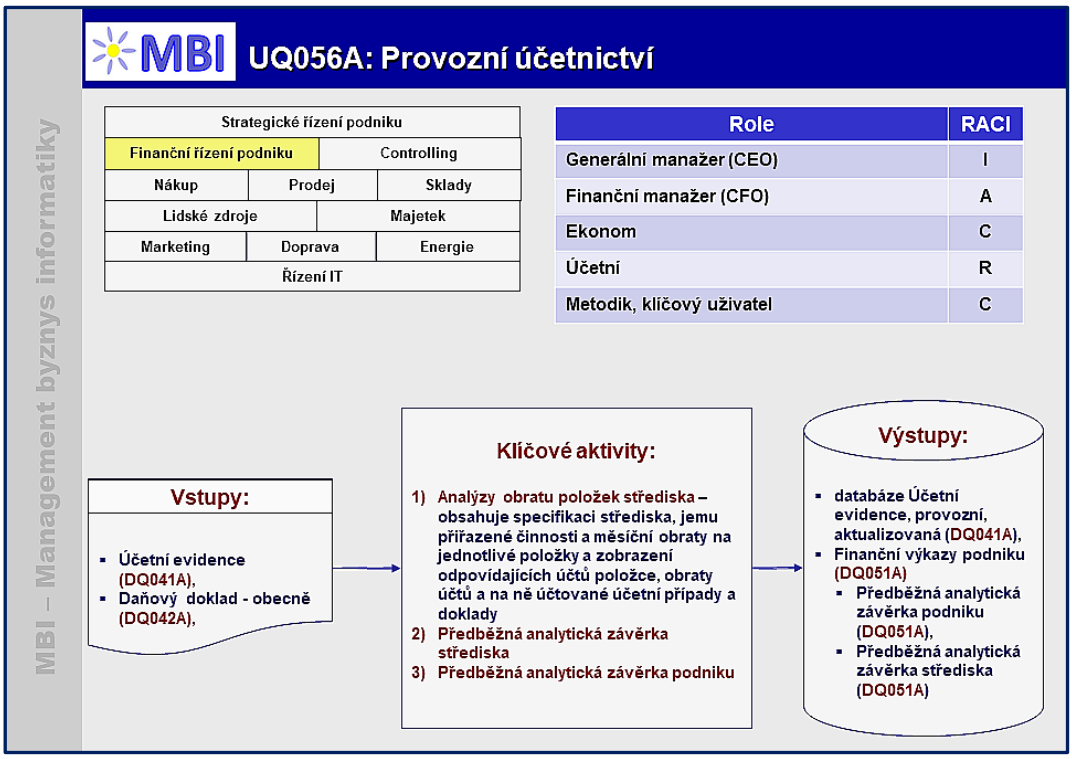
Obrázek 2-3: Účetní transakce

Klíčové aktivity:

- ***Zpracování daňového dokladu***, tj:
  - přiřazení pořadového čísla dokladu, zajištění kontroly na formální správnost, na účtový rozvrh, existující a nezablokované účty,
  - kontroly uvnitř daňového dokladu i ve vazbách na ostatní dokumenty obchodních operací (dodací listy, ...),
  - zápis dokladu do deníku a zaúčtování do hlavní knihy, zápis do analytické účetní evidence, zadání střediska, zakázky, variabilního symbolu, pokud to účet vyžaduje, automatické zaúčtování podle druhu komodity, v případě, že předmětem obchodu je zboží,
  - aktualizace součtu všech účtovaných účetních případů.
- ***Zpracování účetní uzávěrky,*** tj. uzávěrky deníku účetních dokladů, zpracování uzávěrky hlavní knihy a uzávěrky analytické evidence.
- ***Zpracování předběžné závěrky.***
- ***Zpracování účetní závěrky,*** tj. zpracování závěrky hlavní knihy, zpracování konsolidované závěrky hlavní knihy.

2.1.3 Provozní účetnictví

Účelem je sledovat a analyzovat hospodaření jednotlivých středisek, a to podle interních směrnic firmy a rovněž podle velikosti a typu, resp. předmětu jejích činností.



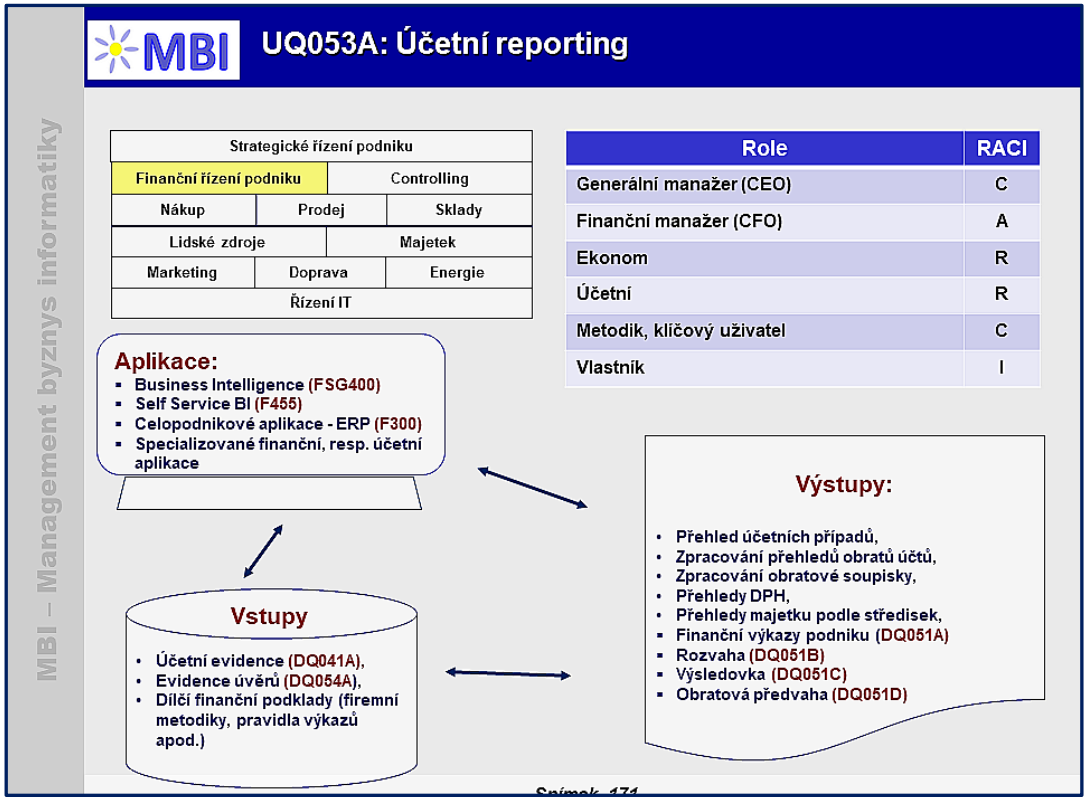
Obrázek 2-4: Provozní účetnictví

Klíčové aktivity:

- ***Analýzy obratu položek střediska*** obsahují specifikaci střediska, jemu přiřazené činnosti a měsíční obraty na jednotlivé položky a zobrazení odpovídajících účtů položce, obraty účtů a na ně účtované účetní případy a doklady.
- Zpracování předběžné analytické ***závěrky střediska.***
- Zpracování předběžné analytické ***závěrky firmy***.

2.1.4 Účetní reporting

Obsahuje vytváření standardních finančních výkazů a reportů (viz další obrázek).



Obrázek 2-5: Účetní reporting

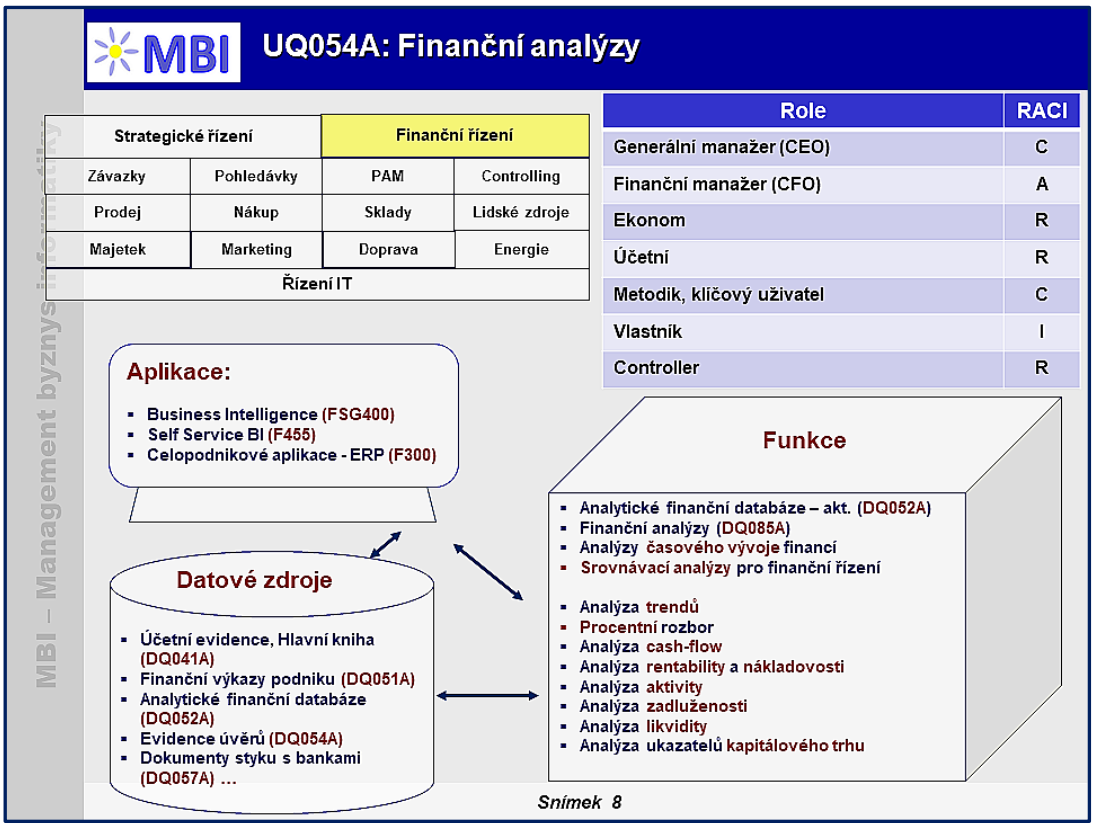
Tvorba reportů vychází z finančních dokumentů a následujících hlavních datových zdrojů a jejich kombinací (viz obrázek):

- Účetní evidence.
- Evidence úvěrů.
- Evidence leasingových smluv.
- a další.

Standardní finanční reporting zahrnuje celou škálu reportů pro výkaznictví a finanční řízení.

2.1.5 Finanční analýzy

Účelem úlohy je zpracovávat finanční analýzy firmy podle různých kritérií a v různých úrovních dekompozice. Výstupy těchto analýz mají sloužit pro lepší hodnocení hospodaření a finanční situace firmy a pro přijímání rozhodnutí o jejím budoucím vývoji (viz další obrázek).



Obrázek 2-6: Finanční analýzy

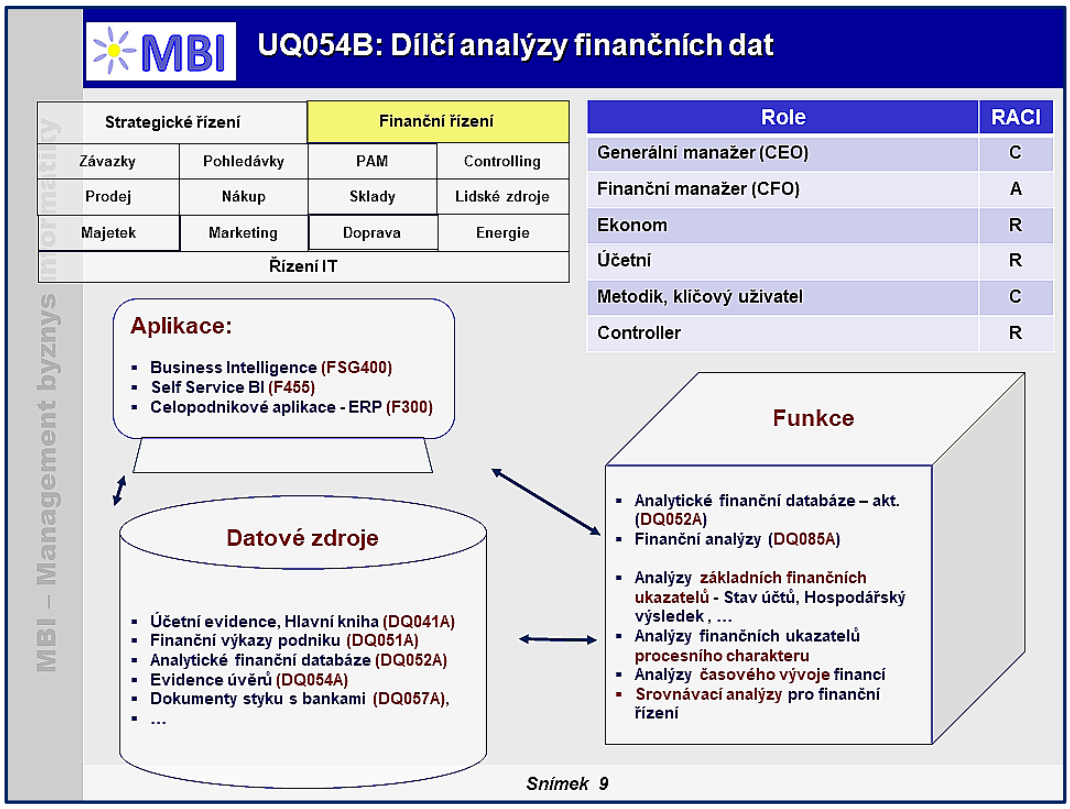
Funkce:

Funkcionalita analytické úlohy je založena na ***hodnocení komplexních finančních ukazatelů*** uvedených v části [2.3]:

- analýza trendů,
- procentní rozbor,
- analýza cash-flow,
- analýza ukazatelů rentability a nákladovosti,
- analýza ukazatelů aktivity,
- analýza ukazatelů zadluženosti a finanční struktury,
- analýza ukazatelů likvidity,
- analýza ukazatelů kapitálového trhu,
- analýza ukazatelů na bázi finančních fondů a cash-flow.

2.1.6 Dílčí analýzy finančních dat

Účelem úlohy je zpracovávat ***dílčí finanční analýzy*** podle různých kritérií a v různých úrovních dekompozice (viz další obrázek).



Obrázek 2-7: Dílčí analýzy finančních dat

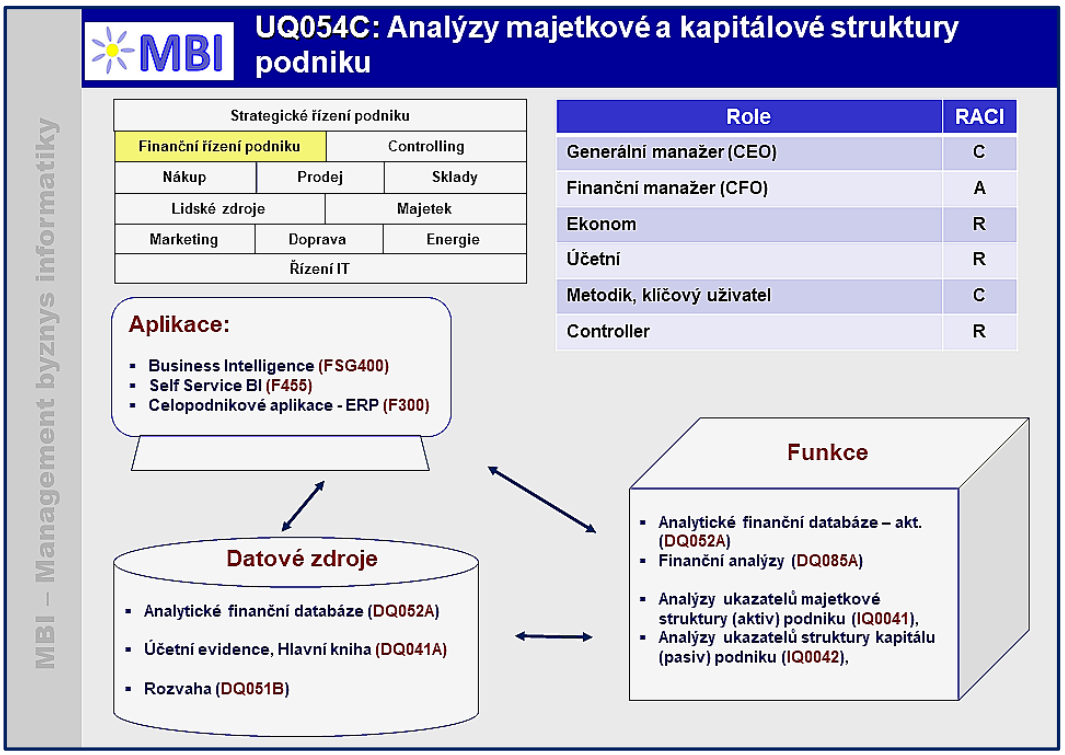
Funkce:

Funkcionalita této analytické úlohy je rovněž založena na hodnocení ***vybraných finančních metrik*** uvedených v části [2.3]: Zahrnuje ***tyto funkce***:

- ***Analýzy základních finančních ukazatelů*** (podle vybraných dimenzí), jako je hospodářský výsledek, obrat, objem nákladů, stav účtů, hrubá marže, tržby z prodeje zboží a služeb, náklady prodeje zboží a služeb, prodejní marže (i hrubá marže,), náklady na zajištění nákupu zboží, náklady na zásoby, náklady na logistiku, objem majetku, objem odpisů majetku, objem pohledávek, objem závazků, pracovní náklady, náklady na nábor pracovníků.
- ***Analýzy finančních ukazatelů procesního charakteru,*** tj. počtu zpracovávaných finančních dokumentů (daňových dokladů, dobropisů atd.), počtu účetních transakcí, objemu účetních transakcí.
- ***Analýzy časového vývoje finančních zdrojů,*** hodnocení faktorů ovlivňujících finanční operace, zpracování indexů, kumulativních hodnot v čase apod.
- ***Analýzy plnění finančních plánů a rozpočtů***, tj. sledování plnění v absolutních i relativních hodnotách, v rozlišení podle byznys jednotek apod.

2.1.7 Analýzy majetkové a kapitálové struktury

Účelem je ***na základě „Rozvahy“*** vyhodnocovat její hlavní položky podle různých kritérií a v různých úrovních dekompozice. Úloha tak má i názorně prezentovat majetkovou a kapitálovou strukturu firmy a její vývoj (viz další obrázek).



Obrázek 2-8: Analýzy majetkové a kapitálové struktury

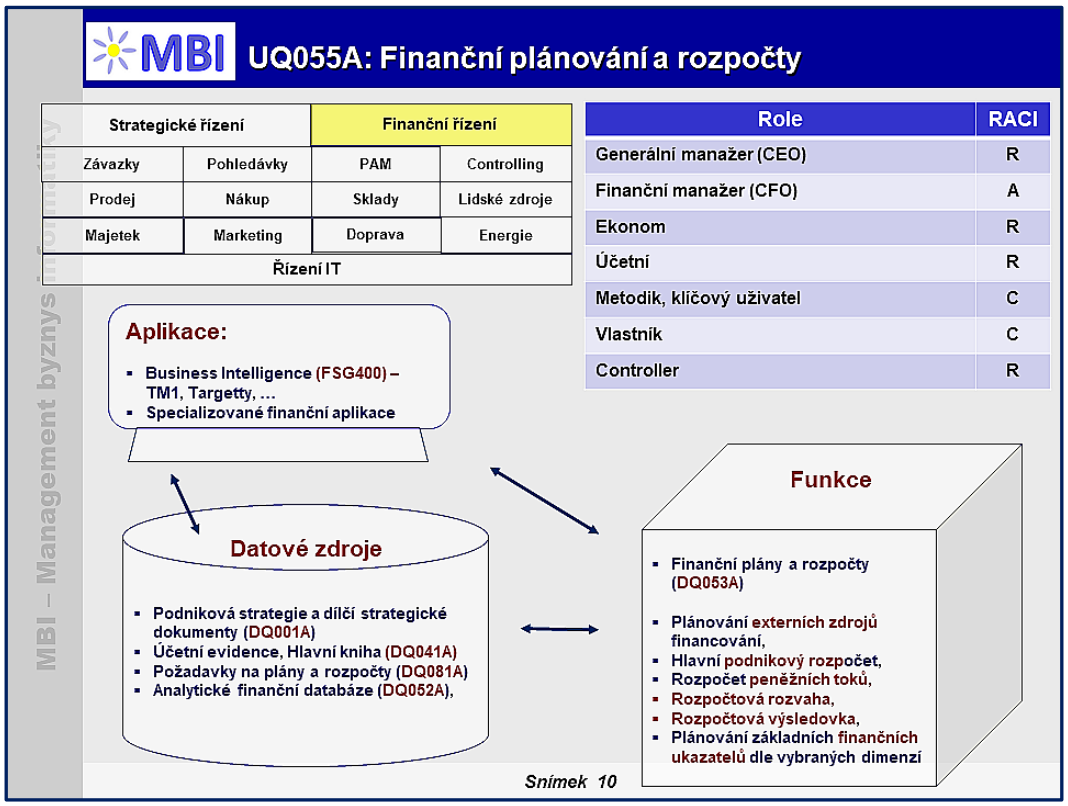
Celkový ***přehled metrik*** k úloze je rozdělený do následujících podskupin a představuje analytické výstupy, viz část [2.3]:

- metriky majetkové struktury,
- metriky kapitálové struktury.

2.1.8 Finanční plánování a rozpočty

Účelem úlohy je (viz další obrázek):

- ***zefektivnit řídící proces***, především v oblasti plánování a rozhodování. Jednou z hlavních vlastností rozpočtů je zobrazení informací o budoucím vývoji podnikových aktivit a jejich dopadů na finanční situaci firmy,
- ***koordinace plánovacích činnosti ještě před jejich realizací,*** zejména při tvorbě celopodnikových rozpočtů, zahrnujících dílčí rozpočty jejich jednotlivých částí,
- ***poskytnout podklad pro průběžnou kontrolu,*** výsledky stanovené rozpočtem jsou závazným úkolem pro řídící pracovníky a určují, jakých cílů je v budoucnu žádoucí dosáhnout,
- ***motivovat k dosažení cílů firmy,*** vytvořit zainteresovanost řídících pracovníků na splnění stanovených rozpočtů.



Obrázek 2-9: Finanční plánování a rozpočty

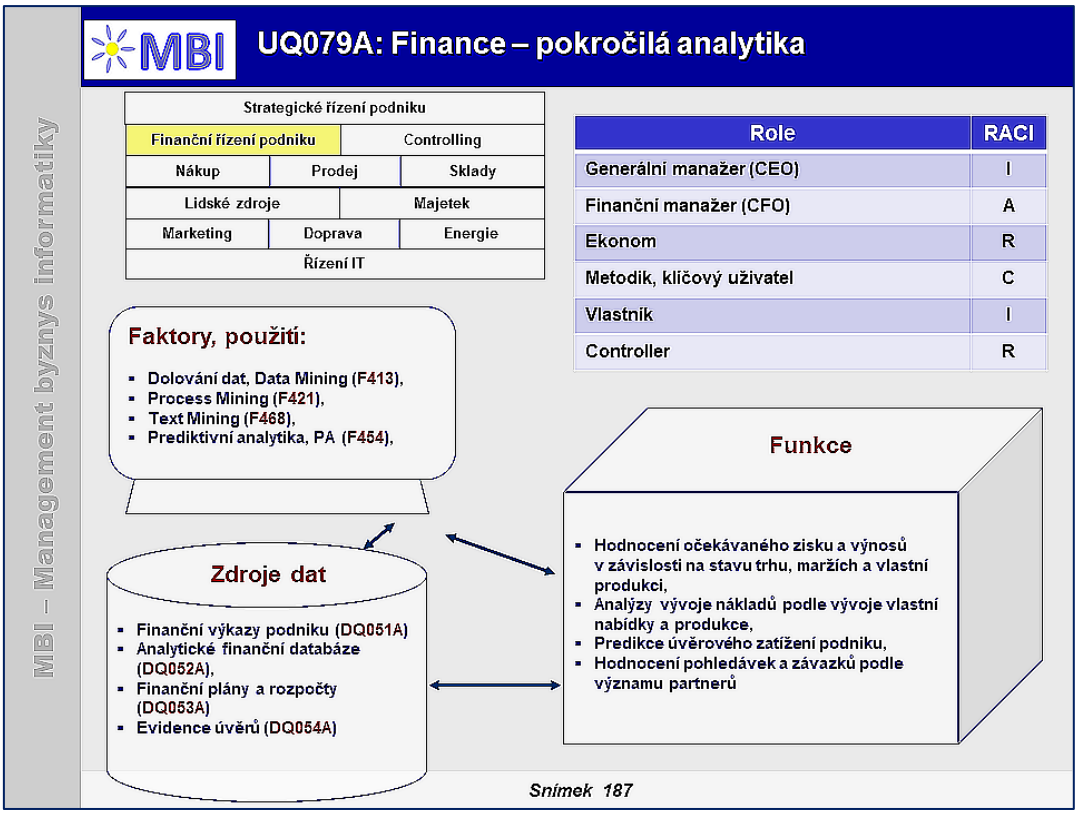
Funkce:

Funkcionalita plánovací úlohy je rovněž založena na výběru ***finančních metrik*** obsažených v části 2.3. Zahrnuje ***tyto funkce***:

- plánování externích zdrojů financování,
- hlavní podnikový rozpočet,
- rozpočet peněžních toků,
- rozpočtová rozvaha,
- rozpočtová výsledovka.

2.1.9 Finance – pokročilá analytika

Účelem je řešit finanční vývoj a problémy zejména predikcemi v oblasti finančního řízení (viz další obrázek).



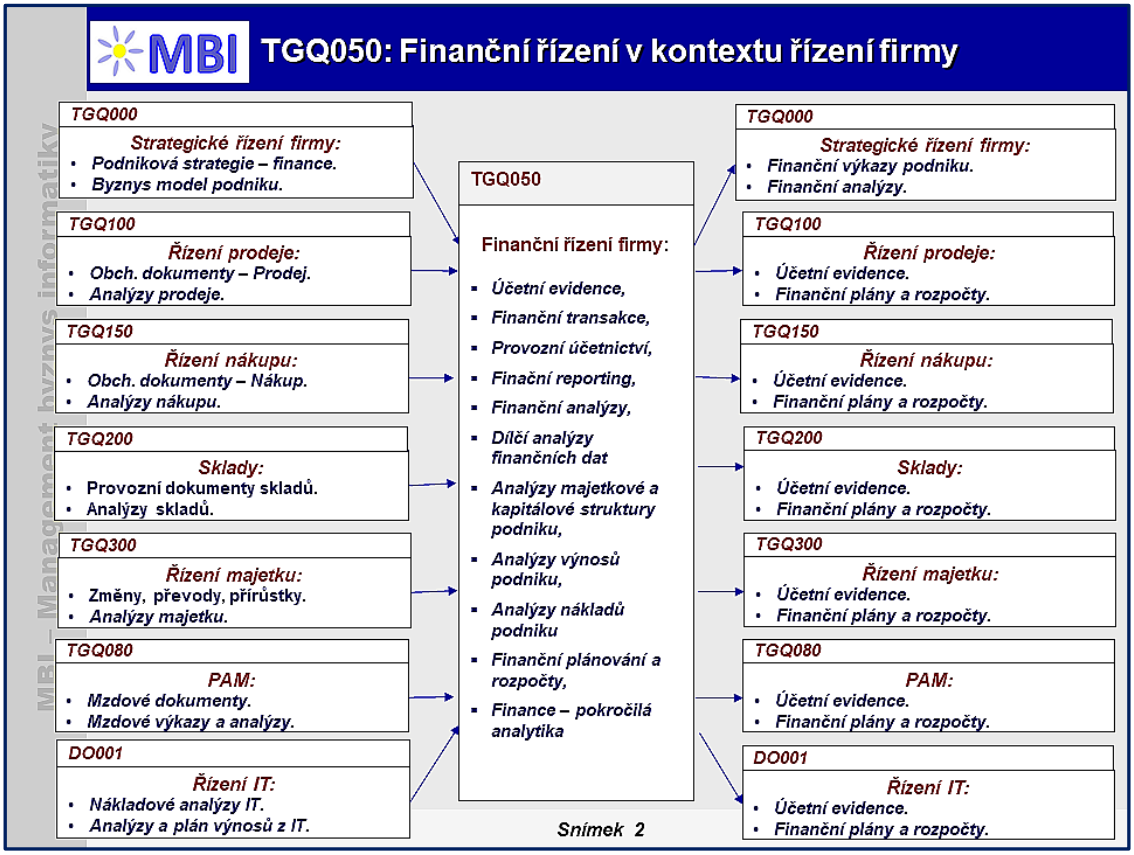
Obrázek 2-10: Finance – pokročilá analytika

Zahrnuje např. tyto ***funkce***:

- hodnocení ***očekávaného zisku a výnosů*** v závislosti na stavu trhu, maržích a vlastní produkci,
- analýzy ***vývoje nákladů*** podle vývoje vlastní nabídky a produkce,
- predikce ***úvěrového zatížení*** firmy,
- hodnocení ***pohledávek a závazků*** podle významu partnerů.

2.2 *Finanční řízení v kontextu řízení firmy*

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby finančního řízení*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 2-11: Finanční řízení v kontextu řízení firmy

2.2.1 Vstupy do finančního řízení

Podstatné ***vstupy do finančního řízení*** z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Strategické řízení firmy:

- firemní strategie a dílčí strategické dokumenty:
  - finanční strategie představuje vstupy pro přípravu nových finančních plánů a rozpočtů,
- katalog cílů firmy, byznys model firmy, organizační a řídící dokumenty firmy, procesní dokumentace:
  - jsou obvykle upravené podle nových strategických záměrů firmy,
  - uvedené dokumenty představují dílčí vstupy do finančního řízení (cíle ve finanční oblasti, byznys model řešený ve vztahu k financím, změny v organizačních strukturách nebo nastavení základních procesů firmy).

Řízení prodeje zboží a služeb:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje, plány a odhady objemu prodeje:
  - analýzy prodejních aktivit, zákazníků, úspěšnosti prodeje, plány a odhady prodeje představují podstatné podklady pro odhady objemů prodeje, a tedy pro finanční zdroje firmy a jsou vstupem do finančních plánů a rozpočtů,
- evidence obchodních případů „*Prodej*“, evidence zákazníků:
  - jde o jednotlivé obchodní případy představují vstupní dokumenty (zejména daňové doklady, faktury) do účetních operací a přípravy finančních výkazů,
- evidence zboží a služeb:

    - evidence představují dílčí podklady z oblasti zboží a služeb především pro analytickou účetní evidenci,
- evidence reklamací:
    - evidence reklamací dokumentují finanční náročnost jejich realizace a podklady pro jejich zaúčtování.

Řízení nákupu:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
    - výkazy, analýzy a plány nákupů zboží, materiálů služeb slouží jako dílčí podklad pro realizaci analýz jejich finanční náročnosti a sledování a hodnocení nákladové náročnosti firmy jako celku,
- evidence dodavatelů, evidence nákupu:
    - v tomto kontextu představují obchodní dokumenty (faktury), které jsou vstupem do účetních operací,
    - slouží i jako jeden ze vstupů pro hodnocení nákladové náročnosti jednotlivých dodavatelů.

Řízení skladů:

- analýzy skladů, výkazy skladu:
    - jsou podkladem pro ekonomické hodnocení nákladové náročnosti vedených zásob,
- evidence skladů a skladových zásob, evidence příjemek, výdejek, evidence ceníků materiálů:
    - slouží jako dílčí dokumenty a vstupy pro účetní operace ve vztahu k řízení zásob,
- skladová evidence na expedičních skladech:
    - slouží jako vstupy pro ekonomické kalkulace spojené s prodejními zakázkami uloženými a kompletovanými na expedičních skladech,
- dokumentace inventur skladů:
    - jsou podkladem účetní operace ve vztahu k řešení výsledků realizovaných inventur, inventurních rozdílů.

Řízení majetku:

- výkazy majetku, analýzy majetku:
    - jsou podkladem pro ekonomické hodnocení stavu a kapacit firmy,
    - slouží i pro hodnocení ekonomické hodnoty majetku v časovém vývoji,
- investiční záměry, plány investic, plány oprav a údržby:
    - jsou podklady pro určování finanční náročnosti a finančního zajištění plánovaných investic,
    - plány oprav a údržby jsou podkladem pro plánování a řešení jejich finanční náročnosti a finančního zajištění,
- evidence majetku, evidence investic, evidence vlastních / dodavatelských oprav a údržby:
    - představují dílčí podklady pro účetní operace spojené finančním řízením majetku (aktivace majetku, přesuny majetku, odpisy).

PAM:

- mzdové výkazy a analýzy:

  - představují vstupy pro komplexní analýzy a plány finančního zajištění mzdového vývoje,
- mzdové dokumenty:
  - jsou dílčí dokumenty účetních operací především pro kontrolní účely.

Řízení IT

- nákladové analýzy IT, plán nákladů na IT, analýzy a plán výnosů z IT, analýzy dosahovaných efektů z IT, rozpočet IT:
  - představují veškeré podstatné vstupy z ekonomiky IT do finančního řízení firmy jako celku,
- investiční plány v IT:
  - představují podklady pro stanovení a hodnocení finanční náročnosti investic do IT.

2.2.2 Výstupy z finančního řízení

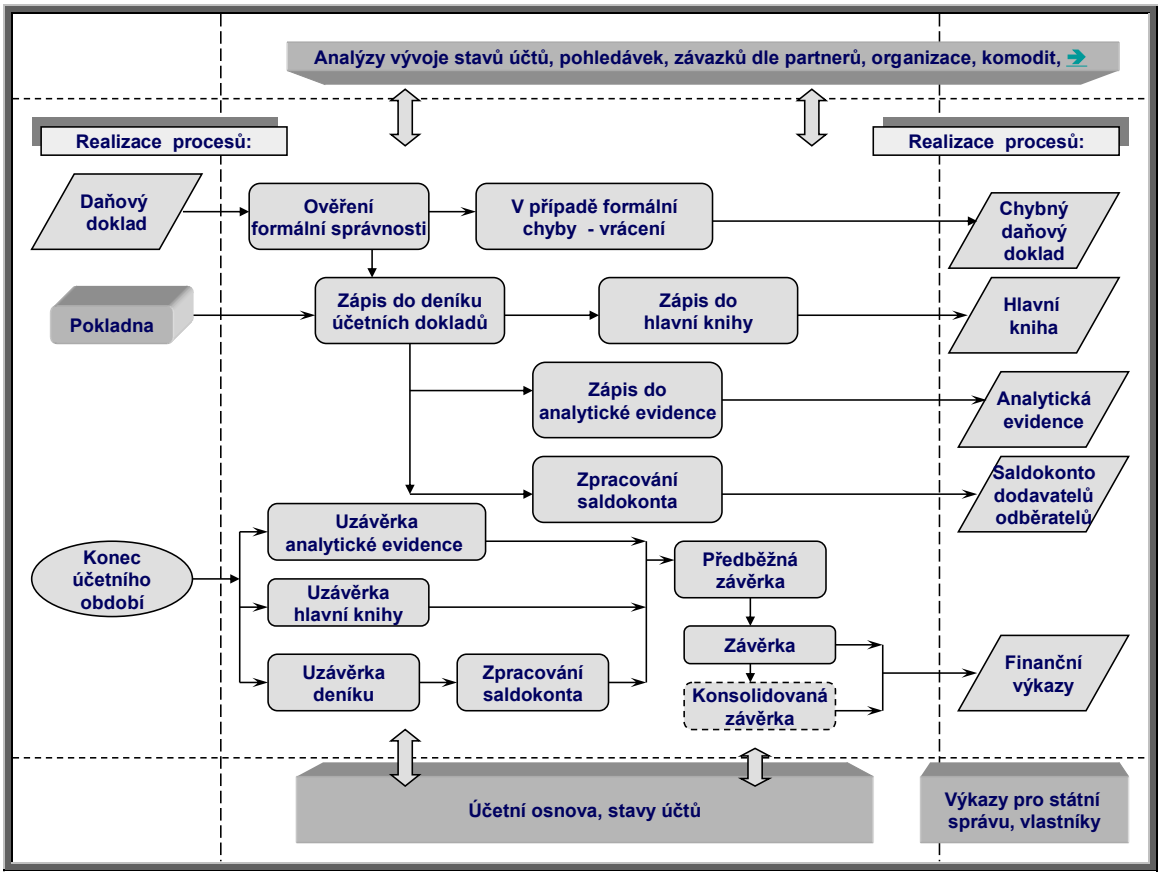
Strategické řízení firmy:

- finanční výkazy podniku, finanční analýzy, finanční plány:
  - slouží především jako vstupy pro úlohu strategických analýz a rovněž pro formulaci strategie firmy ve finanční oblasti (získávání úvěrů apod.),
  - v dokumentech jde o hlavní finanční ukazatele firmy, a proto tyto dokumenty jsou i vstupem pro nastavení a řízení výkonnosti firmy.

Řízení prodeje, nákupu, skladů, majetku, PAM, HR, IT:

- finanční výkazy podniku, finanční analýzy, finanční plány:
  - informace pro hodnocení finančního stavu a finančních zdrojů firmy jako podklad pro záměry a plány v dané oblasti řízení (prodeji atd.),
- účetní evidence, evidence úvěrů, evidence leasingových smluv:
  - dílčí informace o stavu a pohybech jednotlivých účtů ve vztahu k dané oblasti řízení,
  - informace o úvěrovém zatížení firmy jako vstupy pro obchodní a další záměry z pohledu jejich realizovatelnosti,
- dokumenty styku s bankami, bankovní účty:
  - bankovní dokumenty slouží v obchodních aktivitách především pro kontrolní účely,
  - dílčí informace o stavu bankovních účtů, pokud jsou pro dané obchodní a další aktivity relevantní a rovněž pro kontrolní účely.

Detailnější pohled na finanční řízení se zobrazením vzájemných vazeb dokumentuje (viz další obrázek).

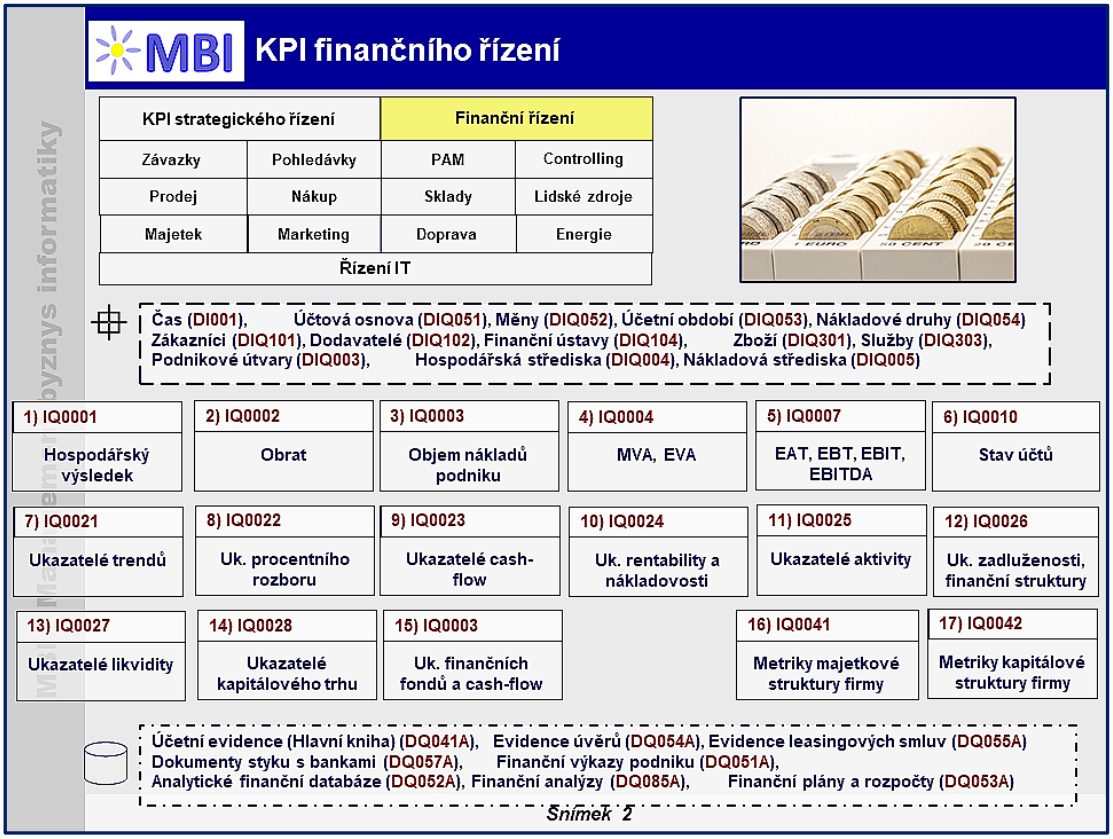


Obrázek 2-12: Úlohy a aktivity finančního řízení ve vzájemných vazbách

⑩

2.3 KPI finančního řízení

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI.*** Metriky jsou předmětem využití a zpracování prakticky ve všech úlohách finančního řízení. ***Souhrnný přehled KPI*** finančního řízení představuje další obrázek. Podle (Král a kol., 2006), (Synek, M., Kislingerová, E. a kol. 2015).



Obrázek 2-13: Souhrnný přehled KPI finančního řízení

V oblasti finančního řízení se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- ***Hospodářský výsledek, resp. Výsledek hospodaření.***
  - Provozní výsledek.
  - Finanční výsledek.
  - Mimořádný výsledek.
- ***Obrat.***
- ***Objem nákladů.***
  - Peněžní výdaje.
  - Objem nákladů příštích období.
  - Objem jednicových nákladů.
  - Objem režijních nákladů.
- ***MVA (Market Value Added), EVA, Economic Value Added.***
  - MVL (Market Value Lost).
  - TSR (Total Shareholder Return)
  - CVA (Customer Value Added).
  - PVA (People Value Added).
  - CFROI (Cash Flow Return on Investment).
- ***EAT, EBT, EBIT, EBITDA.***
  - EAT (Earnings after Taxes).
  - EBT (Earnings before Taxes).
  - EBIT (Earnings before Interest and Taxes).
  - EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)

- EBITDA Margin.

- ***Stav účtů.***
- ***Ukazatelé trendů.***
- ***Ukazatelé procentního rozboru.***
- ***Ukazatelé cash-flow.***
  - Čistý pracovní kapitál.
  - Čisté pohotové prostředky.
- ***Ukazatelé rentability a nákladovosti.***
  - ROI (Return on Investment) – rentabilita vloženého kapitálu.
  - ROA (Return of Assets) – rentabilita celkových vložených aktiv.
  - ROE (Return on Common Equity) – rentabilita vlastního kapitálu.
  - ROCE (Return on Capital Employed) – rentabilita dlouhodobých zdrojů.
  - ROS (Return on Sales) – rentabilita tržeb.
  - PMOS (Profit Margin on Sales) – zisková marže.
  - 1-ROS – nákladovost tržeb (ukazatel nákladovosti).
- ***Ukazatelé aktivity.***
  - Vázanost celkových aktiv (Total Assets Turnover).
  - Relativní vázanost stálých aktiv (Turnover of Fixed Assets Ratio).
  - Obrat celkových aktiv (Total Assets Turnover Ratio).
  - Obrat stálých aktiv (Fixed Assets Turnover).
  - Obrat zásob (Inventory Turnover Ratio).
  - Doba obratu zásob (Inventory Turnover).
  - Doba obratu pohledávek (Average Collection Period).
  - Doba obratu závazků (Payables Turnover Ratio).
- ***Ukazatelé zadluženosti a finanční struktury***
  - Celková zadluženost (Debt Ratio).
  - Kvóta vlastního kapitálu (Equity Ratio).
  - Koeficient zadluženosti (Debt to Equity Ratio).
  - Úrokové krytí (Interest Coverage).
  - Krytí fixních poplatků (Fixed Charge Coverage).
  - Dlouhodobá zadluženost.
  - Běžná zadluženost.
  - Dlouhodobé krytí aktiv.
  - Dlouhodobé krytí stálých aktiv.
  - Krytí stálých aktiv vlastním kapitálem.
  - Podíl čistého pracovního kapitálu z majetku.
- ***Ukazatelé likvidity.***
  - Běžná likvidita (Current Ratio).
  - Pohotová likvidita (Quick Ratio).
  - Okamžitá likvidita (Cash Ratio).
  - Obrat pracovního kapitálu (Net Working Capital Turnover Ratio).
- ***Ukazatelé kapitálového trhu.***
  - Účetní hodnota akcie (Book Value per Share).
  - Čistý zisk na akcii (Earnings per Share – EPS).

- Dividenda na akcii (Dividend Per Share – DPS).
- Výplatní poměr (Payout Ratio – DPS/EPS).
- Aktivační poměr (Plowback Ratio).
- Dividendový výnos (Dividend Yield).
- P/E – poměr tržní ceny akcie k zisku na akcii (Price Earnings Ratio).
- E/P – ziskový výnos (Earnings Yield).
- Poměr tržní ceny akcie k její účetní hodnotě (Market-to-Book-Ratio).
- Dividendové krytí (Dividend Cover).

- ***Ukazatelé finančních fondů a cash-flow.***
  - Rentabilita obratu z hlediska čistého pracovního kapitálu.
  - Podíl čistého pracovního kapitálu z majetku.
  - Rentabilita čistého pracovního kapitálu.
  - Doba obratu čistého pracovního kapitálu.
- ***Metriky majetkové struktury firmy.***
  - Dlouhodobý majetek hmotný nemovitý.
  - Dlouhodobý majetek hmotný movitý.
  - Dlouhodobý majetek nehmotný.
  - Dlouhodobý finanční majetek.
  - Oběžný majetek.
  - Přechodná aktiva.
- ***Metriky kapitálové struktury firmy***
  - Vlastní kapitál.
  - Cizí kapitál.
  - Přechodná pasiva.



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***4***.

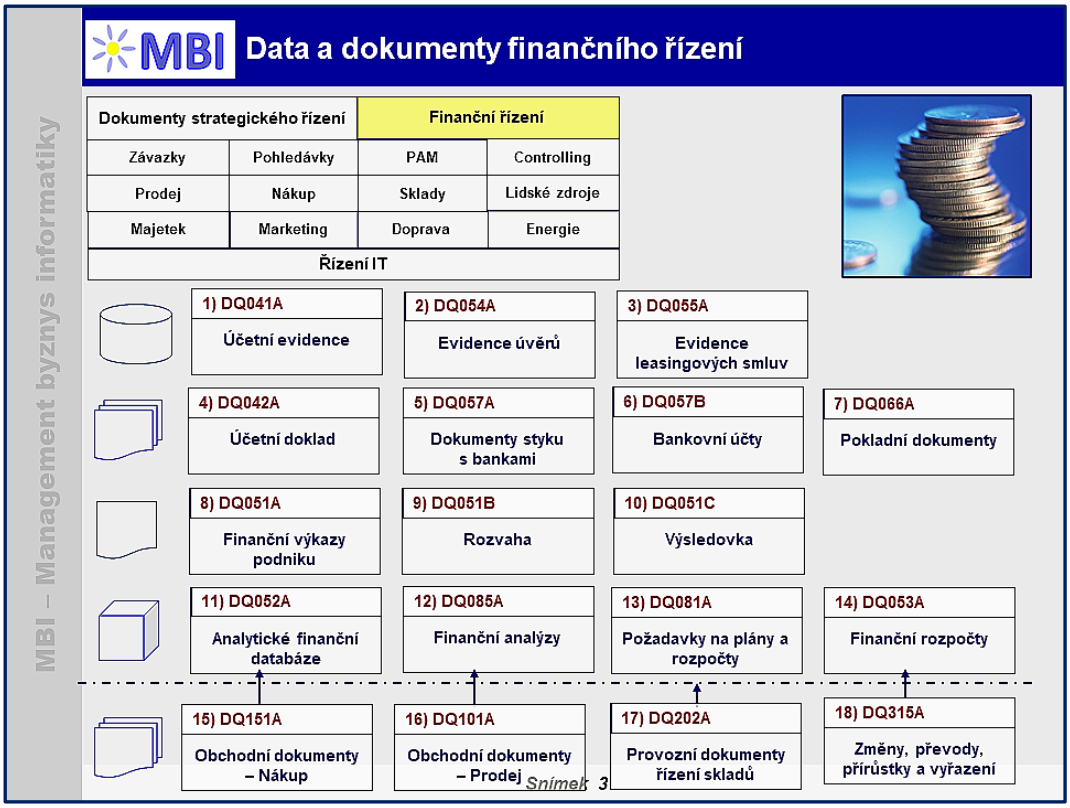
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na finanční řízení – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Strategické řízení: kapitola 3.
- Řízení závazků: kapitola 5.
- Řízení pohledávek: kapitola 6.
- Řízení práce a mezd: kapitola 7.
- Řízení prodeje: kapitola 9.
- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Řízení skladů: kapitola 11.
- Řízení majetku: kapitola 13.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Řízení IT: *dokument AF.II.03 Řízení IT*.



2.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata pro transakční, analytické a plánovací úlohy finančního řízení. Souhrnný pohled na dokumenty finančního řízení a jejich základní členění prezentuje další obrázek.



Obrázek 2-14: Přehled a členění dokumentů finančního řízení

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti finančního řízení. Zahrnují:

- ***Databáze a jejich části***, zejména:
  - Účetní evidence.
  - Evidence úvěrů.
  - Evidence leasingových smluv.
- ***Dokumenty*** pro finanční řízení, tj.:
  - Účetní doklad
  - Dokumenty styku s bankami, tj. bankovní příkaz, bankovní výpis, přehled bankovních účtů a jejich stavů a pohybů.
  - Bankovní účty.
  - Pokladní dokumenty.
- ***Reporty a výkazy***.
  - Rozvaha.
  - Výsledovka.
  - Obratová předvaha.
  - Přehled účetních případů.
  - Zpracování přehledů obratů účtů.
  - Zpracování obratové soupisky.

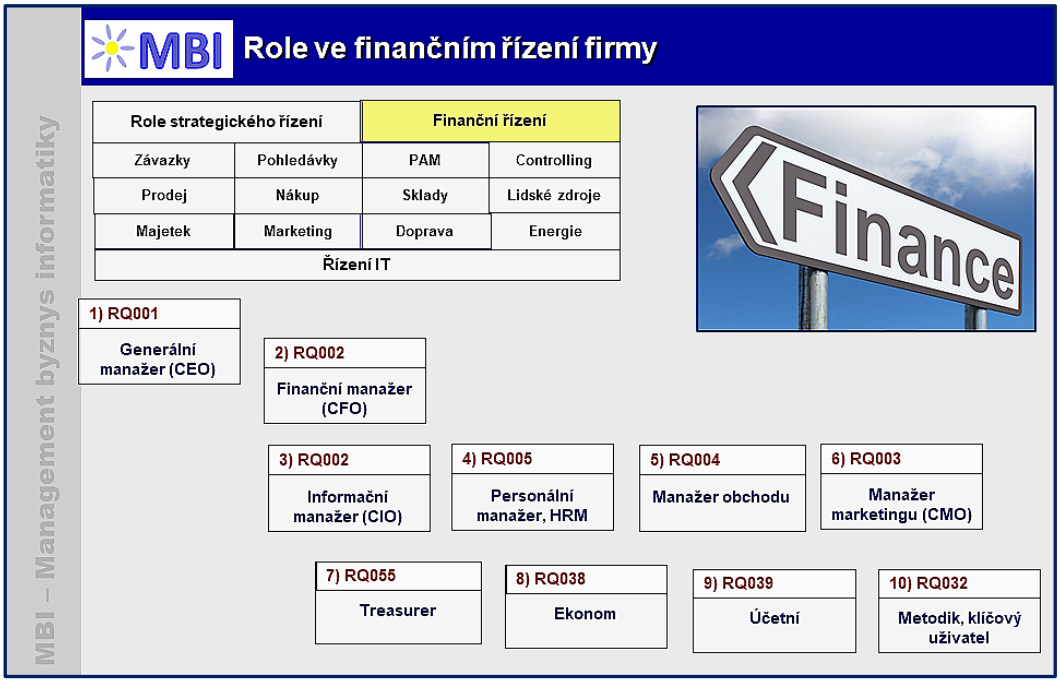
- Přehledy DPH.
- Přehledy majetku podle středisek.
- Předběžná závěrka.

- ***Finanční analýzy***
  - Hodnocení komplexních finančních ukazatelů.
  - Analýzy základních finančních ukazatelů.
  - Analýzy časového vývoje finančních ukazatelů,
  - Srovnávací analýzy finančních ukazatelů, zejména srovnání plánovaných ukazatelů financí a skutečnosti.
  - Analýzy ukazatelů majetkové struktury (aktiv) firmy.
  - Analýzy ukazatelů struktury kapitálu (pasiv) firmy.
  - Časové analýzy ukazatelů majetkové a kapitálové struktury.
- ***Finanční plány.***
- ***Finanční rozpočty***
- ***Hlavní podnikový rozpočet.***
  - Rozpočet peněžních toků.
  - Rozpočtová rozvaha.
  - Rozpočtová výsledovka.



2.5 Role ve finančním řízení firmy

Role podílející se na úlohách finančního řízení dokumentuje další obrázek.



Obrázek 2-15: Role v úlohách finančního řízení



Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*".

V dalším přehledu jsou uvedeno ***několik vybraných rolí*** s bezprostředním vztahem k finančnímu řízení firmy.

2.5.1 Finanční manažer (CFO, Chief Financial Officer)

Finanční manažer zodpovídá za naprostou většinu úloh finančního řízení firmy a v rámci toho:

- formuluje a prověřuje finanční strategie firmy,
- plánuje, řídí, koordinuje a hodnotí aktivity firmy ve finanční oblasti (příjmy, výdaje, úvěry apod.), obvykle podle základních pokynů stanovených vlastníky nebo jejich zástupci, tj. správními radami nebo jinými řídícími orgány,
- zajišťuje plánování, řízení a koordinace účetních funkcí firmy,
- řídí finanční výkaznictví, finanční analýzy, plánování a rozpočetnictví,
- realizuje přípravu rozpočtů, kontrolování výdajů a zajišťování účelného využívání finančních zdrojů,
- schvaluje finanční zdroje pro realizaci firemních strategií a programů,
- realizuje finanční contolling a manažerské účetnictví,
- formuluje hlavní potřeby a požadavky na rozvoj IT firmy ve finanční oblasti,
- schvaluje finanční krytí IT projektů.

2.5.2 Ekonom

Ekonom realizuje většinu úloh finančního řízení firmy a v rámci toho zajišťuje:

- sledování a vyhodnocování ekonomiky jednotlivých obchodních zakázek,
- sestavování a kontrola rozpočtů,
- vyhodnocování ekonomických efektů obchodních zakázek,
- ekonomické vyhodnocování investičních záměrů a plánů,
- hodnocení ekonomické návratnosti investic.

2.5.3 Účetní

Účetní řídí v celém rozsahu běžné finanční operace a podílí se řízení ekonomiky firmy a v rámci toho realizuje:

- zpracování účetních dokladů,
- zajišťování operativních účetních operací,
- zpracování účetních výkazů,
- zpracování podkladů pro vyhodnocování efektů obchodních zakázek,
- zajištění operací na úrovni analytického účetnictví.



2.6 IT ve finančním řízení

V této kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v procesu finančního řízení.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*".

Finanční řízení firmy obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.:

Tabulka 2-1: Mapa aplikací s využitím pro finanční řízení

[2.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část transakční funkcionality finančního řízení.
[2.6.2]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce řízení financí.
[2.6.3]	***PA, prediktivní analytika*** zejména pro prognózování finančního vývoje.

2.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning

ERP pokrývá ***tyto úlohy*** finančního řízení:

- *Vytvoření a aktualizace účetní evidence* [2.1.1].
- *Účetní transakce* [2.1.2].
- *Provozní účetnictví* [2.1.3].
- *Účetní reporting*, případně v kombinaci s BI, nebo SSBI [2.1.4].

Efekty uplatnění ERP ve finančním řízení:

- Finanční moduly tvoří obvykle základní součást ERP, s nejvyšším využitím. Poskytují obvykle plnou ***funkcionalitu*** pro úlohy uvedené v předchozím přehledu.
- V souvislosti s implementacemi ERP je třeba brát v úvahu ***vysokou úroveň integrace*** celého systému, což právě u finančních modulů je velmi podstatné, neboť finanční úlohy jsou věcně provázány na většinu úloh ostatních oblastí řízení, jak ukazuje část 2.2.
- Kvalitní ERP finanční moduly poskytují ***pravdivý a úplný obraz*** o ekonomice a finančním stavu společnosti.
- Využití ERP znamená obvykle ***snížení pracnosti*** finančního účetnictví díky vyššímu využití workflow, automatickému zaúčtování, výkaznictví apod.
- Zefektivňuje ***finanční procesy***, díky racionalizaci standardních finančních a zejména účetních operací, tj. kontroly a zpracování daňových dokladů, vytváření všech ***povinných a dalších finančních výkazů***. Efektivita finančních procesů se dále zvyšuje tam, kde se na jejich funkcích podílejí do ERP integrované technologie ***workflow***.
- Díky zmíněné integraci mají pracovníci firmy možnost ***velmi rychle reagovat*** na nové informace z celé firmy, např. propojením zpracování zákaznických objednávek nebo smluv do finančního cash flow je firma schopna ihned reagovat na problémy dané obchodní zakázky.
- ***Plán cash flow*** obvykle zahrnuje veškeré informace ***z finančního plánu*** a je věrným obrazem skutečnosti. Likvidita firmy může být na základě takto dostupných informací pravidelně hodnocena a přijímána příslušná opatření.
- ***Snižuje se riziko chyb*** a omylů při finančních operacích, zejména při pořizování vstupních dokumentů (daňových dokladů, dobropisů atd.), s využitím zabudovaných kontrolních mechanismů do finančních funkcí ERP.
- ***Zvyšuje se kvalita a přesnost*** rozhodovacích operací, např. při získávání úvěrů a dalším úvěrovém zatížení.
- Finanční moduly často umožňují ***parsovat a transformovat*** příchozí dokumenty, faktury apod. v PDF přímo do finančních databází.
- Finanční moduly umožňují sestavovat ***nákladové kalkulace*** v souladu s plánem i skutečností. Kalkulace jsou pro potřeby řízení prováděny na různých úrovních (pro taktickou nebo operativní úroveň řízení) a v různých variantách a strukturách.

Možné problémy spojené s ERP ve finančním řízení:

- ERP funkcionalita vždy nestačí na specifické potřeby firmy. Pak se využívají ***speciální finanční aplikace*** pro ty části finančního řízení, které ERP nepokrývá, nebo realizuje speciální požadavky na finanční funkcionalitu. Na trhu existuje nabídka specializovaných finančních nebo účetních produktů (např. pro vedení hotovosti, daňové systémy, systémy pro EET), které je třeba ***detailně posuzovat*** vzhledem k potřebám firmy a současně i provozovaného ERP.
- Musí být zajištěno, že účetnictví je vedeno podle ***platných standardů a legislativy***. Musí se tak podle potřeb realizovat ***výkaznictví podle mezinárodních standardů*** (IFRS, US GAAP atd.).
- Je třeba, aby byla nastavena ***pravidla pro reportování*** a nastaveny možnosti detailního pohledu na reportované údaje od agregovaných údajů.
- Musí být rovněž nastaveno podle potřeby vedení účetnictví ***v různých měnách***.
- ERP představuje obvykle ***hlavní zdroj dat*** firmy, zejména v oblasti ekonomiky a financí firmy, ale s tím rostou ***nároky na kvalitu dat***, která při velkých objemech a počtech, např. účetních operací, může být problémem.
- Při rozsáhlé funkcionalitě finančních modulů a jejich integraci s ostatními moduly se zvyšují i nároky na jejich analýzu a ***customizace***, spojenou často i s vysokým počtem customizačních parametrů.
- Se stále širší funkcionalitou finančních modulů rostou ***nároky na kvalifikaci analytiků a jejich znalosti*** při posuzování reálných byznys potřeb zákazníka.
- Složitost a vysoké počty funkcí a parametrů často zvyšují časové nároky a ***náklady na školení a doškolování*** manažerů a dalších pracovníků.

2.6.2 Business Intelligence, BI, Self Service Business Intelligence, SSBI

Aplikace BI, resp. SSBI se vztahují ve finančním řízení ***k následujícím úlohám***:

- *Finanční analýzy* [2.1.5].
- *Dílčí analýzy finančních dat* [2.1.6].
- *Analýzy majetkové a kapitálové struktury firmy* [2.1.7].
- *Finanční plánování a rozpočty* [2.1.8].

Efekty uplatnění BI / SSBI ve finančním řízení:

- Aplikace BI, nebo SSBI v oblasti finančního řízení mají většinou ***nejvyšší prioritu řešení***.
- Podstatnou roli hrají aplikace BI, SSBI v oblasti ***finančního výkaznictví*** včetně nároků na mezinárodní standardy [2.1.4].
- Dodavatelské firmy nabízejí již ***předpřipravené finanční analytické aplikace*** (např. v Power BI) pro rychlé uplatnění ve finanční praxi zákazníků.
- Řízení financí firmy je možné vyhodnocovat podle všech významných ***finančních ukazatelů a jejich dimenzí*** [0] a [2.1.6].
- Je možné sledovat a hodnotit specifické části finančního řízení s využitím pro ně specifických ukazatelů a dimenzí, tj. ***majetkovou a kapitálovou strukturu firmy*** [2.1.7], objem a strukturu výnosů a jejich vývoj a obdobně objem a strukturu nákladů.
- Významnou součástí finančních analýz je i ***hodnocení úvěrového zatížení firmy*** a s ním spojená rizika a na druhé straně jeho možnosti.

- ***Analýzy metrik procesního charakteru***, tj. počet a objem účetních operací, počet zpracovávaných daňových dokumentů mohou přinést určitou racionalizaci finančních procesů a úloh a v řadě případů racionalizaci vytížení účetních a dalších finančních útvarů.
- BI / SSBI poskytuje podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, umožňující rychlou a orientaci finančních analytiků a plánovačů i ve složitých problémech.
- Technologie BI / SSBI nabízejí dobré možnosti pro sestavování a integraci ***finančních plánů a rozpočtů***.

Možné problémy spojené s BI / SSBI ve finančním řízení:

- Analýza a návrh funkcionality řešení BI / SSBI finančního řízení musí vycházet z kvalitního pochopení ***finančních principů a metodik*** ve finanční oblasti.
- BI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat*** zejména ERP, případně specializovaných finančních aplikací.
- Při řešení BI / SSBI v řízení financí je otázkou správný a kvalifikovaný ***výběr potřebných ukazatelů a adekvátních dimenzí***.
- Efektem pro BI / SSBI je ***nastavení analytických, byznys pravidel***, zejména již pro zmíněné úvěry, ale problémem je nastavení odpovídajících hodnot pro tato pravidla tak, aby na jejich základě nedocházelo k chybným rozhodnutím.
- Problémem je často návrh dimenzí pro ***komplexní finanční ukazatele***, např. ukazatele trendů, likvidity, cash flow atd., které mají spíše celopodnikový charakter a významnou dimenzí je často pouze čas.
- ***Návrh dashboardů*** pro finanční manažery a specialisty musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich potřeb.

2.6.3 Prediktivní analytika

Aplikace a nástroje prediktivní analytiky se vztahují zejména ***k úloze***:

- *Finance, Pokročilá analytika* [2.1.9].

Efekty uplatnění prediktivní analytiky ve finančním řízení:

- ***Zvýšení zisků*****,** efektivnější cílení marketingových kampaní.
- ***Snížení nákladů*** – úspory plynoucí ze zlepšených rozhodnutí.
- ***Snížení finančních rizik***.
- Vyšší ***konkurenceschopnost***.
- ***Zhodnocení dat*** firmy.

Možné problémy spojené s prediktivní analytikou ve finančním řízení:

- ***Nedostatek dat*** pro vyvinutí úspěšných prediktivních modelů.
- ***Nedostatečná kvalita dat*** – redundance, duplicity, chyby, absence unifikovaných dat.
- Realizace PA je ***časově náročná*** s nejistým výsledkem.



2.7 Faktory ovlivňující finanční řízení

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují finanční řízení ve strojírenské firmě. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro finanční řízení, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

2.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - finanční řízení představuje ***jádro celé ekonomiky výrobní firmy***, a proto i v rámci informačních systémů se mu věnuje prvořadá pozornost. Firmy se liší vzhledem k velikosti firmy, a tedy i ke složitostí finančního řízení, i když principy jsou stejné a jsou dány zákonem, tak rozdíly jsou především ***ve finančních analýzách, resp. analytické evidenci***, manažerském účetnictví.
- ***Původ a vlastnictví firmy:***
  - vlastnictví firmy u zahraničních a nadnárodních firem se promítá především do ***výkaznictví, které musí splňovat mezinárodní standardy*** (US GAAP, IFRS) a nároky na konsolidace účetních výkazů mezi různými byznys jednotkami.
- ***Konkurenční prostředí:***
  - konkurenční prostředí se může ***promítat do dostupnosti finančních zdrojů*** a nákladů na tyto zdroje. Analýza konkurence se může zaměřovat na otázky, jaká je finanční síla hlavních konkurentů, např. s ohledem na ***možnosti financování dalších inovací ve výrobě i jednotlivých výrobků a služeb.***
- ***Stav hospodářského prostředí:***
  - stav ekonomiky ovlivňuje ***možnosti financování dalšího rozvoje*** výrobní firmy, rozvojových projektů včetně IT projektů, proto je z pohledu analýzy velmi významným faktorem.
- ***Stav legislativy:***
  - oblast finančního řízení je na legislativě silně závislá, musí respektovat zejména zákon o účetnictví, sadu daňových zákonů a další, problémem jsou ***časté změny*** legislativy.
- ***Další faktory***:
  - Situace na IT trhu.

2.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - firemní kultura ovlivňuje i ***motivaci pracovníků výrobní firmy na zvyšování svých finančních znalostí*** a s tím i na spolupráci při rozvoji především analytických a plánovacích úloh.
- ***Metody řízení firmy:***
  - uplatnění metod a metodik ve finančním řízení je velmi podstatné, ***v praxi efektivní***, a musí respektovat platnou legislativu.
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Organizace firmy:***
  - organizace firmy, zejména vymezení hospodářských středisek, nákladových středisek, výrobních provozů, skladů má pro realizaci finančního řízení klíčový význam. Organizace firmy představuje ***základ pro alokace výrobních nákladů,*** např. podle zodpovědnosti za náklady.
- ***Byznys model:***
  - jako forma a přístup pro kvalitní pochopení základního ***fungování celé výrobní firmy, je v oblasti finančního řízení*** de facto klíčová.
- ***Procesní řízení, podnikové procesy:***

- jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** ve finančním řízení.

- ***Reengineering procesů:***
  - představuje cestu zvyšování ***ekonomických a obchodních efektů***, které je nezbytné je ve vztahu k obchodním, výrobním a dalším procesům průběžně vyhodnocovat.
- ***Další faktory***:
  - Podniková architektura.
  - Dislokace firmy.
  - Procesní řízení, podnikové procesy.
  - Kvalita personálních zdrojů.

2.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám finančního řízení.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro finanční řízení*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního finančního řízení a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb finančního řízení v IT*** aplikacích.
- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky uživatelských, zejména specializovaných výrobních a IT útvarů*** pro finanční úlohy.

2.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru výroby.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí finanční řízení výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů.***
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky ve Finančním řízení je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Finanční řízení je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Finanční řízení je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Pokročilá analytika***
  - zákazníkům i vlastním uživatelům přináší vesměs ***významné efekty*** včetně finančních.
- ***Další faktory***:

- Architektura podnikové analytiky.
- Umělá inteligence.

2.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na finanční zajištění výroby a jejího rozvoje podstatný vliv.
- ***Typologie výroby***:
  - představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na řízení firmy včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.
- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***Řízení vztahů a kooperací***:
  - přináší možnosti a současně potřebu velmi efektivních ***pracovních týmů*** s mnoha profesními specializacemi.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.

2.7.6 Koncepty a metody řízení výroby:

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Quality Management Systém, QMS (Systém řízení kvality).***
  - Předpokladem je podpora ***od nejvyššího vedení***, na úrovni strategického řízení, management firmy musí být přesvědčen o pozitivním dopadu na efektivitu podnikání.
- ***Řízení výkonnosti:***
  - určuje všechny ***procesy, metody, metriky a aplikace*** potřebné k měření a řízení výkonnosti výrobní firmy, a to především z finančních hledisek.
- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.

- Integrace výroby.

2.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

2.7.8 Průmysl 4.0:

- ***Uplatnění konceptu Průmysl 4.0:***
  - ***Míra integrace*** vlastních kapacit firmy, zákazníků, dodavatelů, poskytovatelů logistických a dalších služeb a ostatních partnerů při rozvoji produktů i služeb jako zásadní článek konceptu musí být jasně formulovaná již na úrovni strategického řízení.
- ***IIoT:***
  - Strategie firmy zahrnuje její přístup k uplatňování IIoT s ***cílem*** je co nejefektivnější komunikace a fyzické ovládání zařízení. IIoT je předpokladem pro ***vytvoření zásadních posunů v analýzách*** výrobních procesů, a to v širokém kontextu analýzy celé firmy.
- ***Obchodní přístupy a modely:***
  - „***inteligentní aplikace***“ se samy budou učit, přizpůsobovat a generovat nová řešení i ve finančním řízení výrobní firmy.
- ***Dodavatelské řetězce:***
  - V souvislosti s konceptem je problém jeho uplatnění v dodavatelských řetězcích v ***roztříštěnosti SW*** ve firmách přestavuje omezené možnosti komunikace se systémy PLM, která by měl být rovněž řešena na strategické úrovni, zejména ve strategii IT.
- ***Řízení energií:***
  - Strategie by měla řešit ***energetickou náročnost*** Průmyslu 4.0 a možnosti efektivního zajištění energií.



2.8 Scénáře, analytické otázky k finančnímu řízení

Další scénáře obsahují ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat scénář a relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 2-2: Mapa scénářů a analytických otázek k finančnímu řízení

[2.8.1]	Řeší se finanční řízení ***ve vztahu k byznysu*** firmy.
[2.8.2]	Řeší se ***zdrojové zajištění*** finančního řízení: ▪ Personální zajištění. ▪ IT.
[2.8.3]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** finančního řízení.
[2.8.4]	Řeší se ***provoz finančního řízení*** firmy.
[2.8.5]	Řeší se ***majetková a kapitálová struktura*** firmy.
[2.8.6]	Řeší se ***finanční analýzy***.
[2.8.7]	Řeší se ***finanční plánování a rozpočty***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah finančního plánování. ▪ Příprava finančního plánování. ▪ Zajištění finančního plánování.

2.8.1 Scénář: „Řeší se finanční řízení ve vztahu k byznysu firmy“

- Jak řešit rozvoj finančního řízení ***v souladu se strategickými záměry*** firmy?
- Jak realizovat začlenění finančního řízení ***do byznys modelu a provozního modelu*** firmy?
- Jak efektivním finančním řízením ***podporovat výkonnost firmy*** (v obchodě, výrobě apod.)?
- Zjišťují a vyhodnocují se ***ekonomické a mimoekonomické efekty*** finančních operací? Kde jsou cesty jejich zvyšování?

2.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění finančního řízení“

2.8.2.1 Personální zajištění

- Existují dostatečné ***personální kapacity*** ve struktuře a kvalifikaci k potřebám firmy?
- Jak zabezpečovat odpovídající ***personální vybavení*** finančního řízení?
- Jak ***připravovat a motivovat manažery a pracovníky*** na zvyšování kvality finančního řízení?

2.8.2.2 IT

- Jak vytvářet a zdokonalovat odpovídající ***IT aplikace*** pro finanční řízení*?* Kde jsou aktuálně hlavní nedostatky funkcionality?
- Jak pro navržené aplikace ***vybrat odpovídající technologie a produkty*** včetně např. cloudových řešení?
- Jak začlenit IT aplikace a technologie pro finanční řízení ***do aplikační a technologické architektury*** firmy?

2.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění finančního řízení“

- Jaký ***má být obsah dat a*** databází finančního řízení, které budou odpovídat požadavkům legislativy?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích finančního řízení?
- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s pořizováním finančních dat?
- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu finančních dat, konsistenci dat,*** potřebnou úroveň ***konsolidace*** a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy včetně dislokovaných ekonomických útvarů firmy apod.?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi jednotlivé ekonomické útvary firmy, resp. jednotlivé pracovníky včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak řešit ***identifikaci dat***, tj. jednotlivých položek a jejich vazeb tak, aby poskytovala snadnou a rychlou orientaci pracovníků firmy v databázích?
- Jak začlenit datové zdroje pro finanční řízení ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast finančního řízení?

2.8.4 Scénář „Řeší se provoz finančního řízení firmy“

- Jak efektivně a operativně probíhají ***účetní operace***, v jakém rozsahu je definována účetní analytická evidence? Poskytuje účetnictví pravdivý a ***úplný obraz společnosti***?
- Dochází ke ***snížení pracnosti finančního účetnictví*** vyšším využitím aplikací (workflow, automatické zaúčtování, výkaznictví)?

- Jsou sestavovány ***nákladové kalkulace*** v souladu s plánem i skutečností?
- Jsou ***kalkulace*** pro potřeby řízení prováděny ***na různých úrovních detailu a oblastí řízení*** a v různých ***variantách*** (nákladová apod.)?
- Jsou ***prodejní ceny*** v souladu s legislativou?
- Jak realizovat ***vazby*** na prodej, nákup, plánování výrobních zakázek?
- Musí finanční úlohy respektovat práci ***ve více měnách***?
- Jaké ***bankovní domy*** podnik využívá a s jakými výsledky?
- Jak podnik řeší ***daňovou oblast*** a vazby na finanční úřad?
- Je ***likvidita firmy*** pravidelně hodnocena a aktualizována a existují opatření na zlepšení likvidity? Je stanoven ***stupeň likvidity*** a čerpání úvěrů?
- Jsou stanovena pravidla pro ***nakládání s peněžními prostředky*** a je nakládání s finančními prostředky hospodárné?
- Je systematicky a pravidelně hodnocena ***hospodárnost, účelnost a efektivita*** klíčových podnikových procesů? Existuje ***kompletní seznam*** hodnocených procesů? Jsou stanovena ***pravidla*** na hodnocení hospodárnosti, účelnosti a efektivity? Jsou ***výsledky hodnocení*** pravidelně předkládány příslušným pracovníkům a vedení?
- Do jaké míry respektuje finanční řízení firmy zvláštnosti a ***potřeby ekonomiky IT***?

2.8.5 Scénář „Řeší se majetková a kapitálová struktura firmy“

- Jak vytvořit ***racionální majetkovou strukturu*** firmy?
- Jak nastavit optimální ***výši oběžného*** majetku?
- Jak řešit ***optimální likviditu***?
- Jak vytvořit racionální ***kapitálovou strukturu***?
- Jak nastavit racionální ***strukturu dluhů***?
- Jak řešit ***úvěrové zatížení***?

2.8.6 Scénář „Řeší se finanční analýzy“

- Které finanční ***reporty*** a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení? Jsou stanovena ***pravidla*** pro reportování?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro finanční analýzy a plánování relevantní?
- Jaké finanční ukazatelé pro ***pokročilé finanční analýzy*** podnik využívá, případně o nich uvažuje? Jsou podporovány simulace a analýzy typu ***What-If***? Jsou podporovány ***analyticko-statistické práce*** nad plánovými hodnotami? Jsou dostupné ***kapacitně nenáročné adhoc analýzy***? Jsou pravidelně analyzovány ***významné odchylky***?
- Existuje ***možnost detailního pohledu*** na reportované údaje od agregovaných údajů?
- Poskytují současné reporty pravdivé a ***včasné informace***?
- Které ***metriky*** budou pro finanční analýzy a plánování významné, které budou mít charakter KPI?
- Kdo a v jakých termínech vykonává ***hodnocení finančních výsledků*** firmy?
- Do jaké míry je třeba respektovat ***mezinárodní standardy*** – IFRS, US GAAP a další?
- Jak operativně a s jakými problémy jsou modifikovány finanční aplikace vzhledem ***ke změnám státní legislativy***?

- Jsou ***o finančním stavu firmy*** pravidelně informovány oprávnění pracovníci?

2.8.7 Scénář „Řeší se finanční plánování a rozpočty“

2.8.7.1 Vztah k byznysu

- Jak probíhá ***finanční plánování***, např. podle útvarů, a příprava rozpočtu firmy?
- Je ***finanční plán*** sestaven v hmotném a finančním vyjádření za stanovená časová období a v zadané struktuře. Je zdrojem plánu ***plán výroby, údržby a režijních nákladů***?
- Jsou automaticky realizovány ***vazby mezi jednotlivými částmi plánu***? Jsou automaticky podporovány ***všechny změny*** všech částí plánu se vzájemnými vazbami?
- Je k dispozici ***porovnání plánu a skutečnosti*** včetně trendů a výhledu podle potřeby?
- Je automaticky podpořen ***rozpad finančního plánu*** na rozpočty útvarů, či středisek?
- Zahrnuje ***plán cash flow*** veškeré informace z finančního plánu a je obrazem skutečnosti?
- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** výrobní firmy díky vysoké kvalitě plánovacích úloh?
- Jak identifikovat ***hlavní problémy firmy*** vzhledem k úrovní a kvalitě plánovacích úloh, jaké dopady mají do úspěšnosti jejího byznysu?
- Jak zajistit ***kvalitní přípravu specialistů plánovačů*** vzhledem k charakteru a potřebám firmy a současně vzhledem k vybraným softwarovým nástrojům pro plánovací úlohy?
- Jak co nejpřesněji a ***včas zjišťovat budoucí předpokládané potřeby*** finančních zdrojů?
- Jak zajistit dostupnost ***informací o stavu a předpokládaném vývoji*** na finančních trzích?
- Jak správně a racionálně aplikovat ***plánovací metodiky firmy*** do řešení plánovacích úloh?
- Jak zajistit vysokou ***komplexnost a kvalitu*** finančního plánování ve firmě?
- Jak aplikovat metody a možnosti prediktivní analytiky v rámci finančního plánování?

2.8.7.2 Obsah finančního plánování

- Jaké ***plánovací ukazatele a plánovací dimenze*** stanovit vzhledem k aktuálním a očekávaným potřebám finančního plánování?
- Jak průběžně analyzovat ***odchylky*** od vytvořeného plánu, resp. rozpočtu?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků plánů s využitím kvalitní vizualizace dat?
- Jaké možnosti nabídnout v rámci ***individuálních plánů*** pro jednotlivé finanční manažery a specialisty?
- Jak vytvářet přehledy zobrazující ***historii*** plánovaných finančních hodnot?

2.8.7.3 Příprava finančního plánování

- Jak nastavit ***různé možnosti*** alokace plánovaných hodnot na útvary?
- Jak zajistit pro přípravu finančního plánování adekvátní a ***kvalitní datové zdroje***?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci finančního plánování?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** plánovacích operací v místě a čase?
- Jak připravovat a realizovat finanční plány pro ***různé časové horizonty***?
- Jak umožnit a realizovat ***sofistikované predikce*** plánovaných hodnot?

- Jak připravovat ***plány ve variantách*** s jejich adekvátním ohodnocením a stanovením priorit a zajistit i ***verzování*** plánů?
- Jak ***respektovat dislokaci firmy*** a realizovat ***konsolidaci finančních plánů*** vzhledem k různým obchodním jednotkám a útvarům?

2.8.7.4 Zajištění finančního plánování

- Jak nastavit ***zodpovědnosti a kompetence*** za přípravu finančního plánování?
- Jaké ***podstatné faktory*** (ekonomické, legislativní, personální, organizační) je třeba při přípravě finančního plánování brát v úvahu?
- Jak zajistit efektivní ***kooperace a průběh schvalování*** připravovaných finančních plánů?
- Jak správně vyhodnotit potřebu ***specializovaných plánovacích nástrojů*** (Targetty, TM1 apod.) oproti základním řešením na bázi standardních produktů BI nebo SSBI?



2.9 Závěry, doporučení k finančnímu řízení

Podkapitola představuje ***pracovní závěry*** k finančnímu řízení a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.



K řešení:

- je třeba zajistit ***požadovaný objem*** účetních transakcí včetně období při špičkových zatíženích,
- dosáhnout zajištění ***souladu*** funkcí úlohy ***s aktuální legislativou***,
- ***analytici*** musí být velmi solidně seznámeni s vedením účetnictví a pravidly finančního řízení firmy,
- dosáhnout nízkou ***pracnost a náklady*** na účetní transakce,
- dodržet potřebnou ***průkaznost, úrovně kontroly*** a bezpečnost účetních transakcí,
- realizovat efektivní ***integraci účetních transakcí*** s obchodními operacemi a zpracováním obchodních dokumentů.

K provozu a užití:

- dosáhnout vysoké úrovně ***validity*** dat a ***minimalizace časových zpoždění*** při aktualizacích účetních dat, vysoké úrovně ***konsistence dat*** a konsolidace účetních dat,
- ***finanční analýzy*** mají zajistit komplexní pohled na finanční situaci a finanční hospodaření organizace, identifikovat slabé stránky a zároveň určit silné stránky,
- připravovat kvalitní finanční plán, který je pro každou organizaci zcela ***zásadním dokumentem***,
- finanční plán musí konsolidovat jednotlivé finanční plány za různé oblasti řízení a různé byznys jednotky,
- součástí přípravy výsledného finančního plánu by měl být i ***proces validace finančního plánu,*** který je ovlivňován celou řadou dílčích plánů, věcného charakteru.

K řízení IT:

- provázat ***řízení ekonomiky IT*** (náklady, výnosy) s pravidly a obsahem finančního řízení celé firmy,

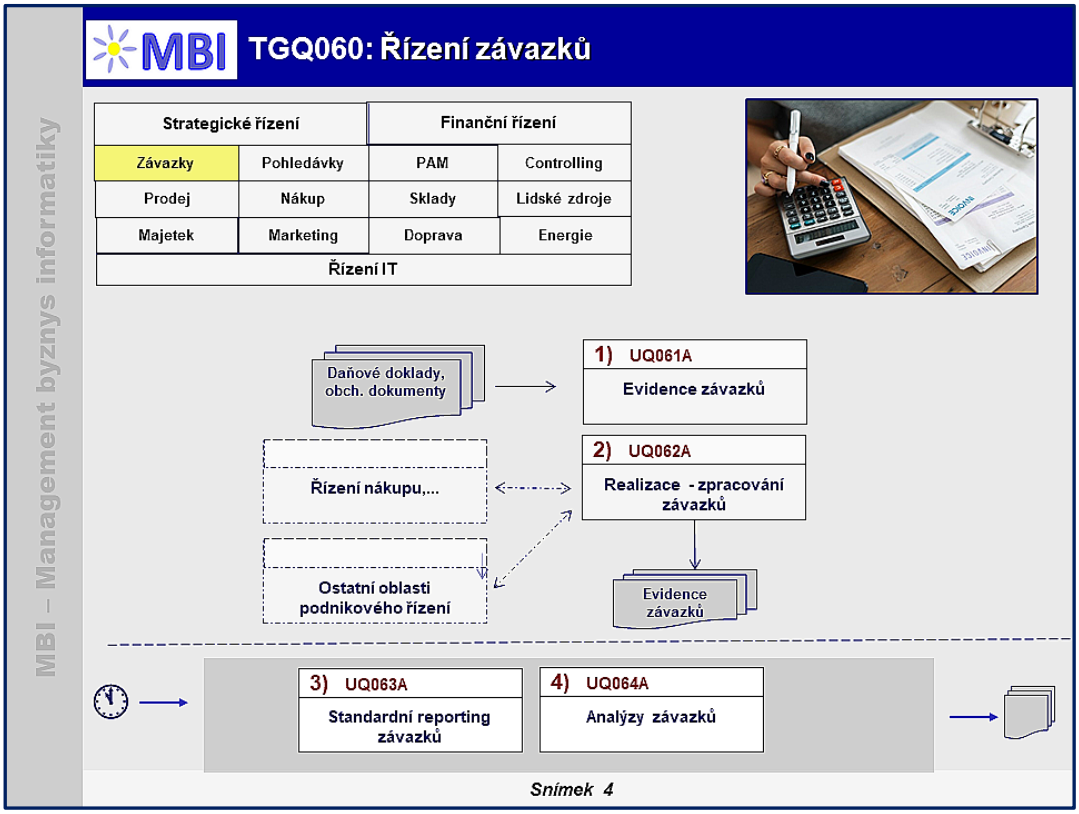
	▪ ***na úrovni analytického účetnictví*** respektovat potřeby řízení ekonomiky IT v nastavení a struktuře analytických účtů, ▪ zajistit kvalitní ***finanční plánování*** v IT vzhledem k předpokládanému rozvoji IT firmy, ▪ finanční řízení musí poskytovat nejen základ pro finanční operace pro řízení IT, ale i ***podklady pro reálné hodnocení dosahovaných ekonomických efektů*** řešených projektů a provozovaných aplikací.

3. Řízení závazků

Účelem řízení závazků je efektivně řešit závazky firmy k dodavatelům a partnerům a na základě kvalitních informací je kontrolovat a hradit v potřebných termínech.

3.1 Přehled a obsah úloh řízení závazků

Celkový přehled úloh řízení závazků firmy dokumentuje další obrázek.



Obrázek 3-1: Závazky – přehled úloh

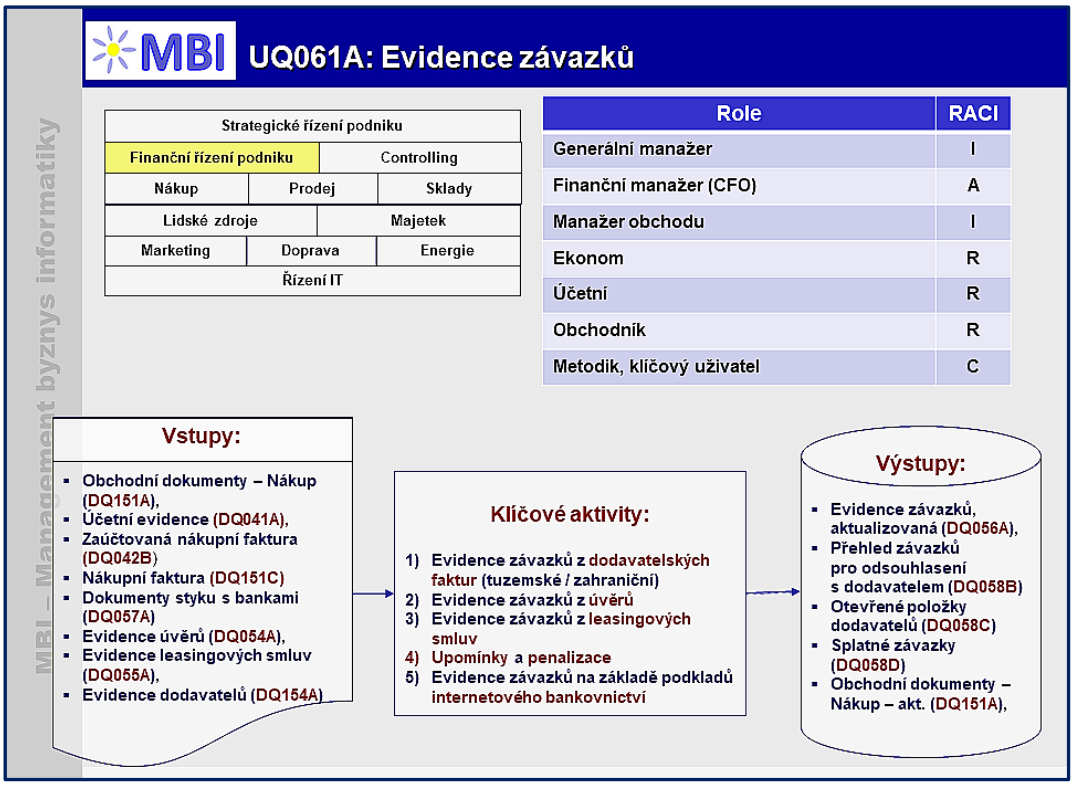
Do řízení závazků spadají ***tyto úlohy***:

- ***Evidence*** – vytvoření, aktualizace a dotazy do databáze závazků.
- ***Transakce*** – zpracování závazků, jednotlivé transakce.
- ***Reporting*** – zpracování reportů o závazcích k dodavatelům.
- ***Analýzy*** – analýzy závazků podle různých dimenzí (čas, dodavatelé, materiály, služby apod.).

Další části obsahují ***přehled úloh a jejich stručný obsah***.

3.1.1 Evidence závazků

Účelem je zajistit trvalý a detailní ***přehled o závazcích firmy*** na základě přijatých tuzemských i zahraničních faktur, závazků z úvěrů, z leasingových smluv, z vlastních dluhopisů atd. (viz další obrázek)



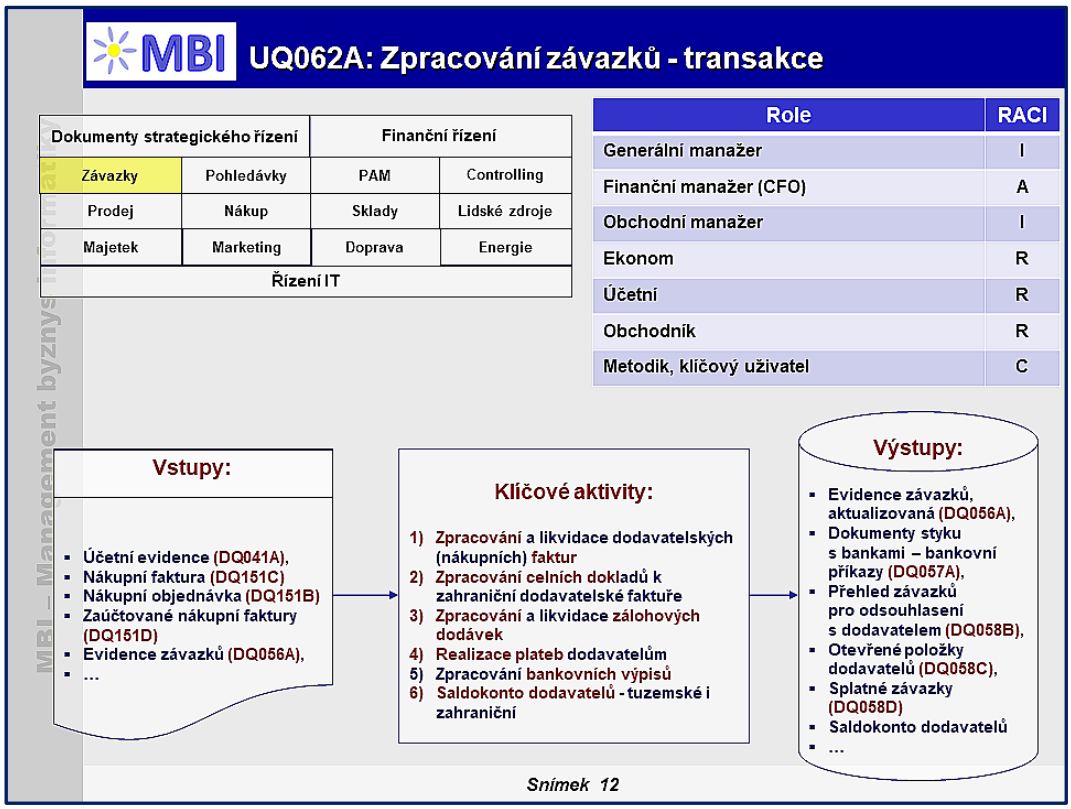
Obrázek 3-2: Evidence závazků

Zahrnuje tyto ***funkce***:

- Evidence závazků ***z dodavatelských faktur*** (tuzemské / zahraniční).
- Evidence závazků ***z úvěrů.***
- Evidence závazků ***z leasingových smluv.***
- ***Upomínky a penalizace.***
- Evidence závazků na základě podkladů ***internetového bankovnictví.***

3.1.2 Zpracování závazků

Účelem je co nejefektivnější realizace transakcí při ***zpracování závazků*** ve vazbě k dokumentům nákupu (dodavatelským fakturám, celním a dalším dokladům) (viz další obrázek).



Obrázek 3-3: Zpracování závazků

Klíčové aktivity:

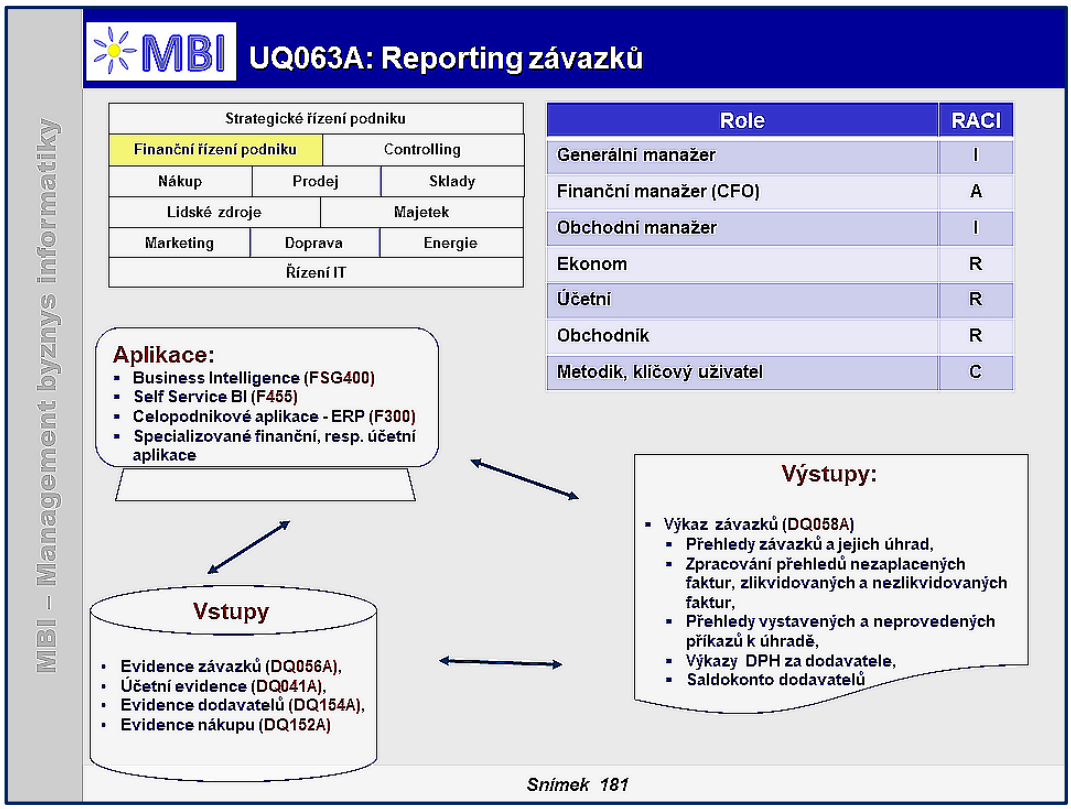
- ***Zpracování a likvidace dodavatelských faktur*** zahrnuje tyto dílčí funkce:
  - zápis do deníku došlých faktur,
  - zápis do souboru dodavatelů, pokud tam ještě není,
  - ověření a potvrzení identifikačních a hodnotových údajů faktury,
  - kontrola vypočtené DPH,
  - opravy a storno faktur,
  - zaúčtování závazků podle hospodářských středisek,
  - přiřazení závazku dodavateli,
  - zaúčtování celkové částky dodavatelské faktury,
  - likvidace dodavatelských faktur (u materiálových faktur párování dříve zaúčtovaných příjemek k fakturám a zaúčtování zbývající částky určené k likvidaci),
  - likvidace dobropisů a vrubopisů,
  - zpracování upomínek a penalizací.
- ***Zpracování celních dokladů k zahraniční dodavatelské faktuře*** obsahuje především zpracování jednotné celní deklarace (JCD).
- ***Zpracování a likvidace zálohových dodávek*** zahrnuje tyto dílčí funkce:
  - vyhodnocení zálohových dodávek a placení jednotlivých záloh, přiřazení jednotlivých záloh ke konečné faktuře,
  - vyhodnocení celkové částky zálohové dodávky a předepsané přeúčtování jednotlivých záloh,
  - výběr zálohových listů k faktuře s indikací, zda ZL je již zaplacen, částečně zaplacen, přiřazen ke konečné faktuře,

- přiřazení zálohových listů ke konečné faktuře a přeúčtování jednotlivých záloh.

- ***Realizace plateb dodavatelům*** zahrnuje tyto dílčí funkce:
  - vyhodnocení platebního kalendáře,
  - vyhodnocení kritérií výběru do příkazu k úhradě (celkový objem závazků k zákazníkovi, datum splatnosti, maximální částka dokladu, přednostní platby),
  - tvorba a realizace příkazu k úhradě,
  - tvorba a realizace hromadného příkazu k úhradě.
- ***Zpracování bankovních výpisů*** zahrnuje tyto dílčí funkce:
  - kontování, spárování a zaúčtování plateb bankovního výpisu,
  - případné opravy plateb,
  - zpracování přehledu plateb podle účtového rozvrhu,
  - rozúčtování plateb (řešení vazby položky na spárovanou fakturu nebo zálohu, účtování na dodavatele).
- ***Saldokonto dodavatelů, tuzemské i zahraniční*** zahrnuje tyto dílčí funkce:
  - výběr faktur a plateb spárovaných podle variabilního symbolu, bankovního účtu a kódu banky dodavatele,
  - opravy spárování plateb a přeúčtování opravované platby,
  - ***výběr faktur rozdělených podle plateb*** a to:
    - ✓ *zaplacené faktury jednou platbou* na celkovou částku faktury nebo vyrovnány jedním účetním dokladem,
    - ✓ *zaplacené více platbami* a ev. účetním dokladem,
    - ✓ *částečně zaplacené jednou nebo více platbami* vyhodnocení a zobrazení hodnoty přeplatku nebo nedoplatku, vystavení účetního dokladu na vyrovnání salda, např. i pro zaúčtování kurzovních rozdílů,
    - ✓ *nezaplacené* určení, zda byl vystaven platební příkaz, vystavení účetního dokladu pro vyrovnání salda,
  - výběr plateb k nezaplaceným fakturám,
  - zpracování přehledu nespárovaných plateb,
  - zpracování salda záloh.

3.1.3 Reporting závazků

Účelem je rychlé a flexibilní zpracování reportů závazků (viz další obrázek)



Obrázek 3-4: Reporting závazků

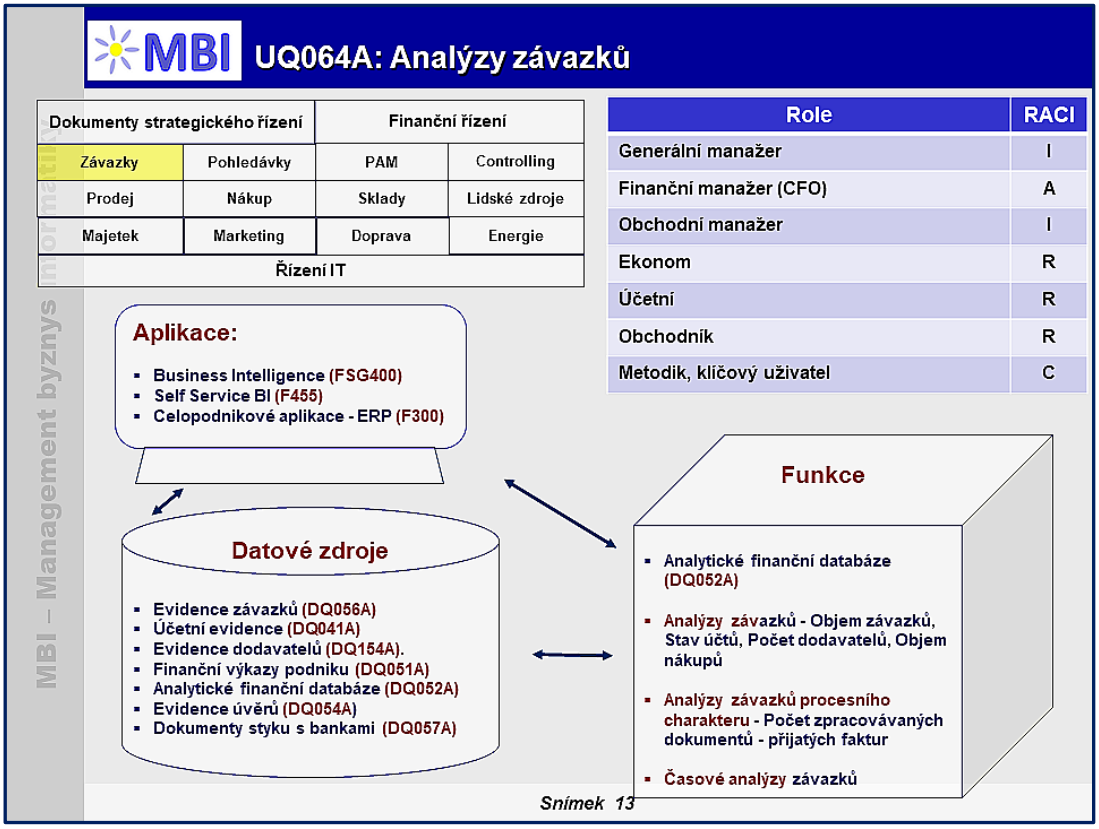
Tvorba reportů vychází z obchodních dokumentů nákupu a následujících hlavních datových zdrojů a jejich kombinací:

- Evidence závazků.
- Účetní evidence
- Evidence dodavatelů
- Evidence nákupu.

Standardní reporting závazků zahrnuje reporty zaměřené zejména na jejich přehledy, splatnost, vztahy k dodavatelům apod.

3.1.4 Analýzy závazků

Účelem je zpracovávat ***analýzy závazků organizace*** podle různých kritérií a v různých úrovních dekompozice a dosáhnout pozitivních efektů v hlavních ukazatelích závazků (viz další obrázek).



Obrázek 3-5: Analýzy závazků

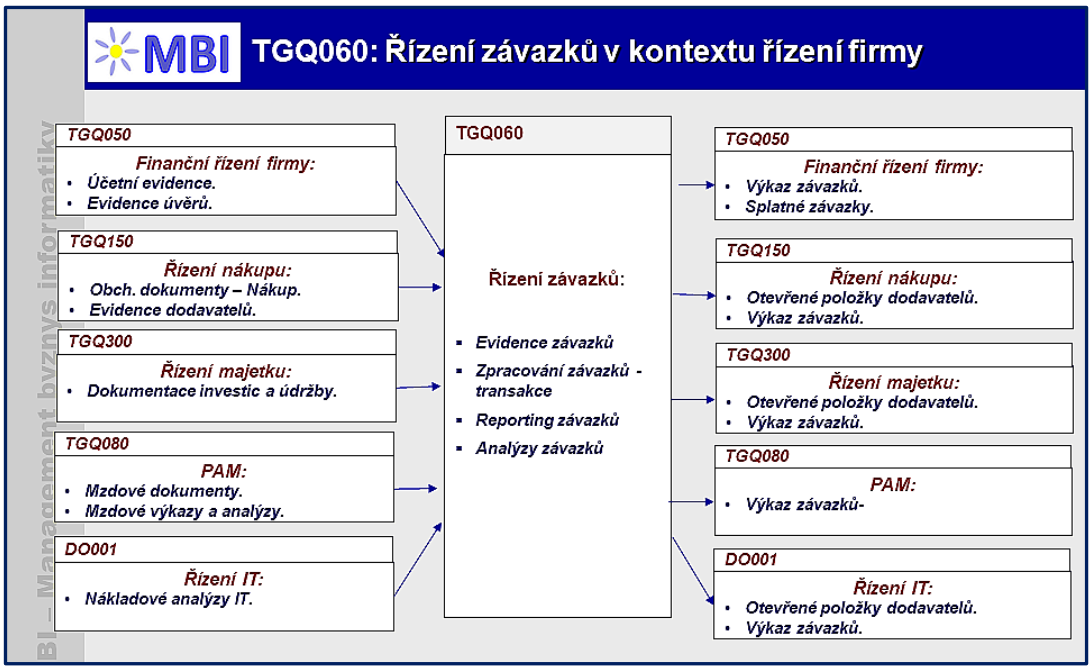
Zdrojem pro analýzy závazků jsou zejména databáze a výkazy uvedené v předchozích kapitolách, konkrétní ***metriky*** jsou součástí kapitoly [3.3]. ***Výstupem*** je sada analytických reportů a dashboardů. ***Analýzy závazků firmy*** jsou realizovány v rámci těchto skupin:

- ***Analýzy ekonomických ukazatelů závazků*** podle vybraných dimenzí, tj. hodnocení jejich objemu, struktury, rozlišení na dlouhodobé a krátkodobé závazky, hodnocení splatnosti závazků, dle platebních podmínek apod.
- ***Analýzy závazků organizačního charakteru***, např. počet a struktura dodavatelů, objem závazků vzhledem k dodavatelům a jejich skupinám, analýzy závazků po splatnosti, penále spojené se závazky.
- ***Analýzy časového vývoje závazků,*** hodnocení faktorů ovlivňujících objem závazků, jejich splatnost a úhrady.



3.2 Řízení závazků v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby řízení závazků firmy*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 3-6: Řízení závazků v kontextu řízení firmy

3.2.1 Vstupy do řízení závazků

Podstatné ***vstupy do řízení závazků*** z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Finanční řízení firmy:

- finanční výkazy, finanční analýzy, finanční plány a rozpočty:
  - informace finančního stavu a finančních zdrojů firmy jako podklad pro hodnocení a řešení závazků firmy k dodavatelům a partnerům,
- účetní evidence, evidence úvěrů:
  - dílčí informace o stavu a pohybech jednotlivých účtů ve vztahu k řešení závazků,
  - informace o úvěrovém zatížení firmy jako podklad pro posuzování a řešení závazků a nastavení jejich priorit,
- dokumenty styku s bankami, bankovní účty:
  - dílčí informace o stavu bankovních účtů slouží zejména pro kontrolní účely.

Řízení nákupu:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
  - výkazy, analýzy a plány nákupů zboží, materiálů služeb slouží jako podklad pro analýzy závazků a jejich řešení,
- evidence dodavatelů, evidence nákupu:
  - v tomto kontextu představují obchodní dokumenty (faktury), které jsou vstupem do účetních operací a operací řešení závazků vůči dodavatelům.

Řízení majetku:

- výkazy majetku, analýzy majetku:
  - slouží i pro hodnocení závazků vzhledem k jeho dodavatelům,
- investiční záměry, plány investic, plány oprav a údržby:
  - jsou podklady pro odhadování závazků firmy, které z nich vyplynou,
- evidence majetku, evidence investic, evidence vlastních / dodavatelských oprav a údržby:

- představují dílčí podklady pro operace spojené se závazky, které jsou s nimi spojené.

PAM:

- mzdové výkazy a analýzy:
  - představují vstupy pro komplexní analýzy a plány jako podklad pro hodnocení závazků vůči zaměstnancům.

Řízení IT:

- nákladové analýzy IT:
  - jsou podkladem pro určování závazků vzhledem k dodavatelům IT produktů a služeb.

3.2.2 Výstupy z řízení závazků

Jako ***podstatné výstupy*** z řízení závazků pro následující oblasti řízení jsou:

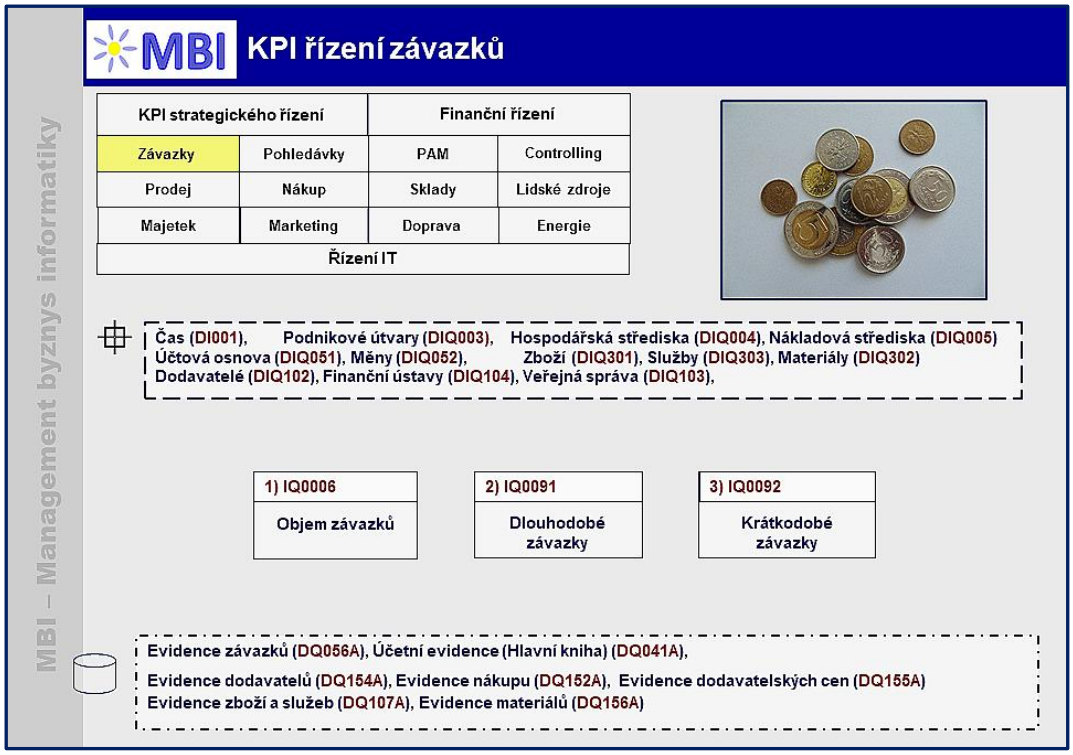
Finanční řízení firmy, Řízení nákupu, majetku, IT:

- výkaz závazků, evidence závazků, splatné závazky, otevřené položky dodavatelů, přehled závazků pro odsouhlasení s dodavatelem:
  - podklady pro rozhodování o finančních a obchodních, resp. nákupních aktivitách ve firmě, resp. jejich prioritách.

⑩

3.3 KPI řízení závazků

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI.*** Přehled KPI řízení závazků představuje další obrázek.



Obrázek 3-7: Přehled KPI řízení závazků

V oblasti řízení závazků se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- ***Objem závazků*** k dodavatelům firmy představuje celkový objem závazků za dodávky zboží, materiálů a služeb od jednotlivých dodavatelů (***související metriky***: objem závazků po splatnosti, podíl počtu závazků po splatnosti, podíl objemu závazků po splatnosti***).***
- ***Dlouhodobé závazky*** jsou se splatností delší než 1 rok a představují celkový objem dlouhodobých závazků (***související metriky***: objem dlouhodobých bankovních úvěrů, objem termínovaných půjček, objem podnikových obligací, dlužních úpisů, objem leasingových dluhů.
- ***Krátkodobé závazky*** jsou se splatností kratší než 1 rok a představují celkový objem krátkodobých závazků (***související metriky***: objem krátkodobých bankovních úvěrů, objem dodavatelských úvěrů, závazky k dodavatelům, objem záloh přijatých od zákazníků, objem půjček, objem dosud nevyplacených mezd a platů, dosud neuhrazené daně, výdaje příštích období, např. dlužné dividendy).



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***5***.

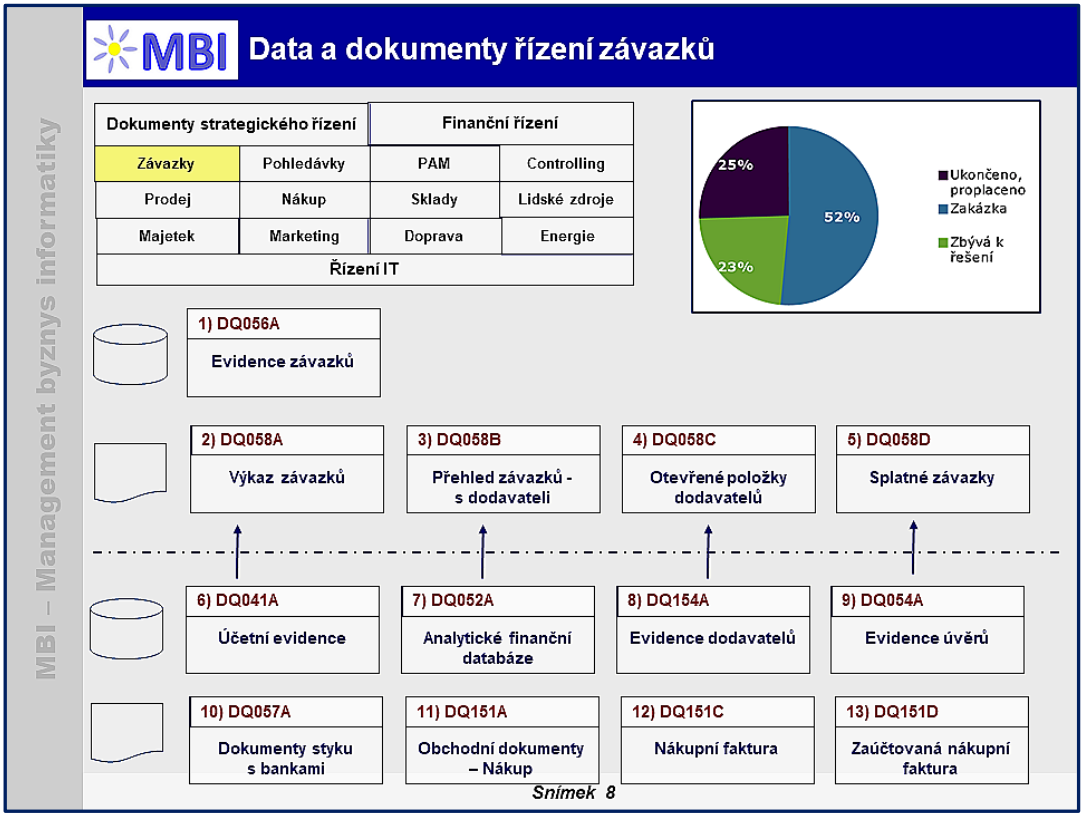
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na řízení závazků – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení práce a mezd: kapitola 7.
- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Řízení majetku: kapitola 13.
- Řízení IT: *dokument AF.II.03: Řízení IT*.



3.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 3.1 pro transakční a analytickou úlohu řízení závazků. ***Souhrnný přehled*** dat, dokumentů v řízení závazků dokumentuje další obrázek.



Obrázek 3-8: Vstupy a výstupy úloh řízení závazků

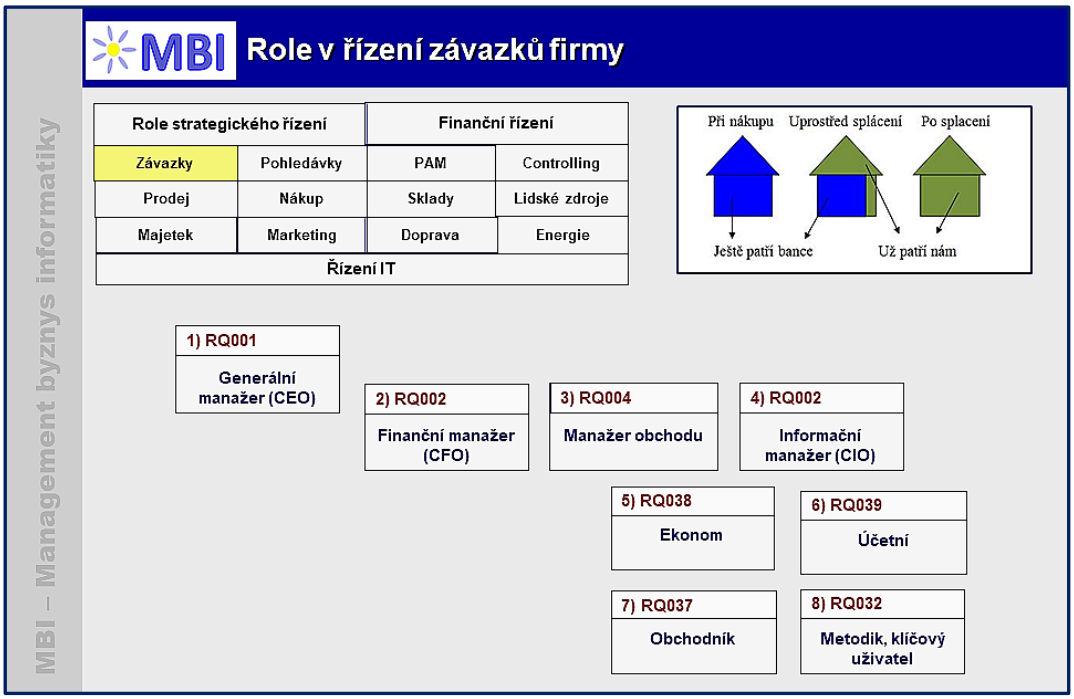
V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení nákupu. Zahrnují:

- ***Evidence závazků*** je databáze nebo její část obsahující všechny ***atributy jednotlivých závazků k dodavatelům*** a dalším externím partnerům.
- ***Výkazy závazků*** představují ***celou skupinu reportů závazků***, která se podle konkrétní potřeby doplňuje o další reporty. Obsahuje např. tyto reporty:
  - Přehled závazků pro odsouhlasení s dodavatelem.
  - Otevřené položky dodavatelů.
  - Splatné závazky.
  - Zpracování přehledů nezaplacených faktur, zlikvidovaných a nezlikvidovaných faktur, na které nebyl dosud vystaven příkaz k úhradě (podle data splatnosti, podle id dodavatelů).
  - Přehledy vystavených a neprovedených příkazů k úhradě.
  - Výkazy DPH za dodavatele.
  - Saldokonto dodavatelů.
- ***Analýzy řízení závazků*** představují ***celou skupinu nejrůznějších výstupů analytických aplikací,*** které vyhodnocují metriky, tj. ukazatele podle příslušných dimenzí včetně časové dimenze.



3.5 Role v řízení závazků

Role podílející se na úlohách řízení závazků dokumentuje další obrázek.



Obrázek 3-9: Role v řízení závazků

→ Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k řízení závazků:

3.5.1 Finanční manažer (CFO, Chief Financial Officer)

Finanční manažer zodpovídá za prakticky všechny úlohy řízení závazků firmy a v rámci toho:

- formuluje a prověřuje pravidla pro vyrovnávání závazků firmy,
- zajišťuje plánování, řízení a koordinace funkcí v oblasti řízení závazků,
- řídí výkaznictví závazků a jejich analýzy,
- řeší a schvaluje významné závazky vzhledem k IT dodavatelům.

3.5.2 Obchodník

Obchodník se podílí na realizaci všech úloh řešení závazků firmy a v rámci toho zajišťuje:

- výběr, návrh a řešení vztahů s dodavateli a závazků vzhledem k nim,
- zajišťování obchodních případů „*Nákup*“ produktů a služeb, zpracování dokumentů spojených se závazky,
- vyjednávání s dodavateli,
- příprava a uzavírání smluv na produkty a služby a specifikace očekávaných závazků.

3.5.3 Ekonom

Ekonom realizuje většinu úloh řešení závazků firmy a v rámci toho zajišťuje:

- sledování a vyhodnocování plnění závazků u jednotlivých obchodních zakázek,
- vyhodnocování a řešení ekonomických problémů spojených se závazky,

- analýzy závazků podle definovaných dimenzí.

3.5.4 Účetní

Účetní řídí v celém rozsahu operace spojené s vyrovnáváním závazků a v rámci toho realizuje:

- zpracování účetních dokladů spojených se závazky,
- zpracování účetních výkazů závazků,
- příprava analýz závazků podle požadovaných kritérií.



3.6 IT v řízení závazků

V této kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v procesu řízení závazků.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Řízení závazků obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 3-1: Mapa aplikací s využitím pro řízení závazků

[3.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část funkcionality podporující řízení závazků.
[3.6.2]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické funkce řízení závazků.

3.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning

ERP pokrývá tyto ***úlohy*** řízení závazků:

- *Evidence závazků* [3.1.1].
- *Zpracování závazků* [3.1.2].
- *Reporting závazků*, případně v kombinaci s BI, nebo SSBI [3.1.3].

Efekty uplatnění ERP v řízení závazků:

- Řízení závazků je ***běžnou funkcionalitou ERP*** systémů, buď jako samostatné moduly, nebo součást finančních modulů.
- Moduly řízení závazků poskytují obvykle plnou ***funkcionalitu*** pro úlohy uvedené v předchozím přehledu.
- ERP poskytuje vysoký úroveň ***interní integrace,*** tj. zajištění vazeb, jak jsou vymezeny v části 3.2.
- Zefektivňuje ***procesy*** spojené s evidencí a vyhodnocováním závazků vzhledem k dodavatelům a partnerům Snižuje se tak i jejich ***nákladová a časová náročnost***, a to i díky využití integrovaným technologiím ***workflow.***
- Moduly závazků přispívají k hodnocení ***stávajících dodavatelů*** a k detailnějšímu vytváření profilů vybraných dodavatelů.
- Moduly řízení závazků zahrnují obvykle funkce pro automatické ***sledování jejich splatnosti***, závazků po splatnosti a snižují tak riziko zbytečných penále.

Možné problémy spojené s ERP v řízení závazků:

- I v případě závazků je dobré efektivně využívat ***vysokou úroveň integrace*** celého systému, v tomto případě funkcí řízení závazků s moduly nákupu nebo majetku.
- Rovněž v oblasti závazků rostou ***nároky na kvalitu dat***, která při velkých objemech, počtech nákupních transakcí může být problémem.
- U velkých typových ERP je funkcionalita těchto modulů tak vysoká, že nakonec vede k jejímu ***nízkému využití.*** Totéž platí i pro nadbytečný rozsah databázových záznamů.

3.6.2 Business Intelligence, BI, Self Service Business Intelligence, SSBI

Aplikace BI, resp. SSBI zajišťují v řízení závazků tuto ***úlohu***:

- *Analýzy závazků* [3.1.4].

Efekty uplatnění BI / SSBI v řízení závazků:

- Využití aplikací BI a SSBI pro analýzy závazků představuje běžnou ***součást aplikační architektury firmy***.
- Výsledky analýz jsou ***podkladem pro hodnocení dodavatelů*** z pohledu nákladové náročnosti.
- Řízení závazků je možné vyhodnocovat podle všech významných ***ukazatelů a jejich dimenzí*** [3.1.4].
- Podstatný význam mají aplikace BI, SSBI při ***přípravě různých druhů reportů*** ve vztahu k závazkům [3.1.3].
- Uplatnění aplikací BI / SSBI představuje obvykle dobrý základ pro transparentní a komplexní pochopení ***vazeb obchodních, resp., nákupních aktivit firmy*** a jejich ***finančního vyjádření*** v objemu a struktuře závazků.
- ***Analýzy metrik procesního charakteru***, tj. počet a objem transakcí ve vztahu k závazkům, počet zpracovávaných daňových dokumentů mohou přinést racionalizaci procesů jejich zpracování.
- BI / SSBI poskytuje podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, umožňující rychlou a orientaci finančních a obchodních analytiků.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v řízení závazků:

- Analýza a návrh funkcionality řešení BI / SSBI řízení závazků musí vycházet z dobrého pochopení ***obchodních a finančních principů a metodik*** a jejich vzájemné provázanosti.
- BI / SSBI aplikace řízení závazků jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat*** zejména ERP.
- Při řešení BI / SSBI v řízení závazků je otázkou správný a kvalifikovaný ***výběr potřebných ukazatelů a adekvátních dimenzí***. respektující potřeby jak finančního, tak obchodního řízení firmy.
- Efektem pro BI / SSBI je ***nastavení analytických, byznys pravidel***, především v otázkách splatnosti závazků, případných penále a dalších s tím spojených problémů.
- Hodnocení závazků s promítnutím ***do profilu dodavatelů*** musí sledovat i celkovou strategii firmy ve finanční i obchodní oblasti.



3.7 Faktory v řízení závazků

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují řízení závazků ve strojírenské firmě. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro řízení závazků, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

3.7.1 Firemní prostředí:

- ***Stav hospodářského prostředí:***
  - stav ekonomiky ovlivňuje celkové obchodní prostředí, rozsah kooperačních vztahů, a tedy i ***počty a objem závazků***, s nimiž se strojírenská firma vyrovnává a musí zajistit jejich efektivní řízení.
- ***Situace na IT trhu***:
  - stav nabídky nových IT služeb a produktů, jejich kvalita cenová úroveň ovlivňuje ***záměry řešení projektů a poskytování vlastních služeb s podporou IT***.
- ***Stav legislativy:***
  - v analýze je nezbytné operativně promítat všechny ***normy související s řízením závazků*** do řešení IT projektů a aplikací a aktualizovat je ve vztahu ke změnám legislativy.
- ***Další faktory***:
  - Velikost firmy
  - Původ a vlastnictví firmy.
  - Konkurenční prostředí.

3.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - firemní kultura hodně souvisí i se vztahy s obchodními partnery, s dodržováním dohodnutých pravidel a následně i ***vyrovnáváním závazků v daných termínech*** a objemu.
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Organizace firmy***:
  - organizace výrobní firmy, zejména vymezení hospodářských středisek, nákladových středisek, výrobních provozů se do úloh pro řízení závazků promítá, představuje základ pro ***alokace závazků podle zodpovědnosti*** a dalších kritérií***.***
- ***Procesní řízení, podnikové procesy:***
  - jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** v řízení závazků firmy
- ***Další faktory***:
  - Metody řízení firmy.
  - Podniková architektura.
  - Dislokace firmy.
  - Byznys model.
  - Reengineering podnikových procesů.
  - Kvalita personálních zdrojů.

3.7.3 Řízení IT:

- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro řízení zakázek*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení závazků a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.

- ***Aplikační architektura***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb řízení závazků v IT aplikacích***.
- ***Další faktory***:
  - Strategie IT ve firmě.
  - Kompetenční centra.

3.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky vzhledem k analytice závazků:***
  - řízení IT musí respektovat ***specifické nároky*** analytických a plánovacích úloh a aplikací pro ***řízení závazků*** (využití určitých datových zdrojů, příprava a řešení projektů v dané oblasti apod.).
- ***Ekonomika analytiky:***
  - kvalifikované vyhodnocování nákladů a efektů podnikové analytiky je ***součástí řízení závazků***, vytváří podklady pro směrování dalšího rozvoje analytiky.
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Řízení závazků je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.
  - Pokročilá analytika, strojové učení.

3.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na finanční zajištění výroby a jejího rozvoje podstatný vliv.
- ***Typologie výroby***:
  - představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na řízení firmy včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.
- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***Řízení vztahů a kooperací:***
  - přináší možnosti a současně potřebu zefektivnění vztahů s dodavateli, a to se promítá i do řízení závazků, jejich operativnosti a dalších.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.

3.7.6 Koncepty a metody řízení výroby.

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky

- ***Quality Management Systém, QMS (Systém řízení kvality).***
  - Předpokladem je podpora ***od nejvyššího vedení***, na úrovni strategického řízení, management firmy musí být přesvědčen o pozitivním dopadu na efektivitu podnikání.
- ***Řízení výkonnosti:***
  - určuje všechny ***procesy, metody, metriky a aplikace*** potřebné k měření a řízení výkonnosti výrobní firmy, a to především z finančních hledisek.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.
  - PLM, Product Lifecycle Management.
  - Sales Performance Management, SPM.
  - ntegrace výroby.

3.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

3.7.8 Průmysl 4.0.

- Uplatnění konceptu Průmysl 4.0.
- IIoT.
- Dodavatelské řetězce.
- Řízení energií.
- Obchodní přístupy.



3.8 Scénáře, analytické otázky k řízení závazků

Další scénáře obsahují ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka.

Tabulka 3-2: Mapa scénářů a analytických otázek k řízení závazků

[3.8.1]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** řízení závazků.
[3.8.2]	Řeší se ***řízení závazků.***
[3.8.3]	Řeší se ***analýzy závazků***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah analýz závazků. ▪ Kvalita analýz závazků. ▪ Zajištění analýz závazků.

3.8.1 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění řízení závazků“

- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení závazků, které budou odpovídat požadavkům legislativy?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích řízení závazků?

- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s pořizováním dat pro řízení závazků?
- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu dat, konsistenci dat,*** potřebnou úroveň ***konsolidace*** a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi útvary firmy, resp. jednotlivé pracovníky včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak řešit ***identifikaci dat***, tj. jednotlivých položek závazků a jejich vazeb tak, aby poskytovala snadnou a rychlou orientaci pracovníků firmy v databázích?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení závazků ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast řízení závazků?

3.8.2 Scénář "Řeší se řízení závazků"

- Jak zajistit kvalitní a detailní ***evidenci závazků*** k dodavatelům?
- Jak se ***vyhodnocují závazky*** k dodavatelům vzhledem k jejich významu a vazbám?
- Jak realizovat ***vazby*** na nákup?
- Jak se sledují ***závazky po splatnosti*** a jaké jsou přístupy k jejich řešení?
- Existuje možnost ***detailního pohledu*** na reportované údaje jednotlivých závazků k dodavatelům od agregovaných údajů?
- Jsou ***o stavu závazků*** pravidelně informováni zodpovědní pracovníci?
- Jsou automaticky navrhována ***opatření*** pro řešení závazků, zejména těch významných a po splatnosti?
- Je ***likvidita*** pravidelně hodnocena a aktualizována ve vztahu k objemu aktuálních závazků firmy?
- Jak průběžně je třeba připravovat podklady a vyhodnocovat ***saldo závazků***?
- Má firma zabezpečeno ***dostatek finančních prostředků*** na krytí svých závazků?

3.8.3 Scénář "Řeší se analýzy závazků"

3.8.3.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost*** byznysu díky vysoké kvalitě analýz závazků?
- Jak zajistit potřebnou požadovanou ***komplexnost a kvalitu*** analýz závazků?
- Jak dosáhnout potřebné ***kvalifikace a motivace*** manažerů a specialistů v oblasti analýz závazků?
- Jak racionálně vymezit ***očekávané efekty*** analýz závazků?

3.8.3.2 Obsah analýz závazků

- Které ***reporty*** o závazcích a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Existuje pravidelný ***systém reportingu závazků***, měsíčně, kvartálně, ročně?
- Jsou stanovena ***pravidla pro reportování*** závazků?
- Které ***metriky*** budou pro analýzy závazků významné?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro analýzy závazků relevantní?

- Jak správně nastavit ***analytická pravidla*** ve vztahu k nákupním ukazatelům pro generování varovných zpráv (alertů)?
- Jsou podporovány ***analyticko-statistické funkce*** nad hodnotami závazků?
- Jsou dostupné ***adhoc analýzy*** závazků?
- Jsou pravidelně analyzovány významné ***odchylky***, resp. anomálie v objemu závazků?

3.8.3.3 Kvalita analýz závazků

- Jak dosáhnout požadované ***flexibility analýz závazků*** vzhledem k momentálním potřebám manažerů a specialistů?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci jednotlivých operací při analýzách závazků? Jak k tomu zajistit ***potřebné datové zdroje*** na požadované úrovni granularity?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost analýz*** závazků v místě a čase, tzn. i mimo prostředí dané firmy, u dodavatelů a partnerů?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků řešení analýz závazků?

3.8.3.4 Zajištění analýz závazků

- Jak dosáhnout ***konsensu mezi pracovníky*** na navrženém obsahu a strukturách analýz závazků?
- Jak posilovat ***samostatnost pracovníků*** při řešení analýz závazků a využívání analytických nástrojů?
- Jak správně stanovit ***perspektivu datových zdrojů*** a klíčových finančních aplikací?
- Jak dosahovat ***zkracování doby a časové náročnosti*** na přípravu analýz závazků?



3.9 Závěry, doporučení k řízení závazků

Kapitola představuje ***pracovní závěry*** k řízení závazků, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.



K řešení:

- je třeba zajišťovat požadovaný ***počet a objem*** zpracování závazků podle potřeb firmy,
- průběžné zajistit soulad funkcí úlohy s ***aktuální legislativou***,
- řešit transakční úlohu zpracování závazků tak, aby se dosáhlo ***nízké pracnosti a nákladů*** a současně vyšší rychlosti jejich zpracování,
- nastavit ***průkaznost,*** úrovně kontroly, vyřízení závazků podle jejich splatnosti a priorit firmy,
- vytvořit možnosti automatického zasílání ***varovných nebo jen informativních zpráv*** finančním a obchodním manažerům,

K provozu a užití:

- je účelné nastavit průběžné sledování ***splatnosti závazků*** a vyhodnocovat rizika případných penále,
- realizovat vysokou ***komplexnost a kvalitu analýz*** závazků,
- vyhodnocovat ekonomické ***dopady objemu závazků*** a jejich vývoje v čase,

- vyhodnocovat plnění závazků i s ohledem na ***řízení vztahů k dodavatelům***,

K řízení IT:

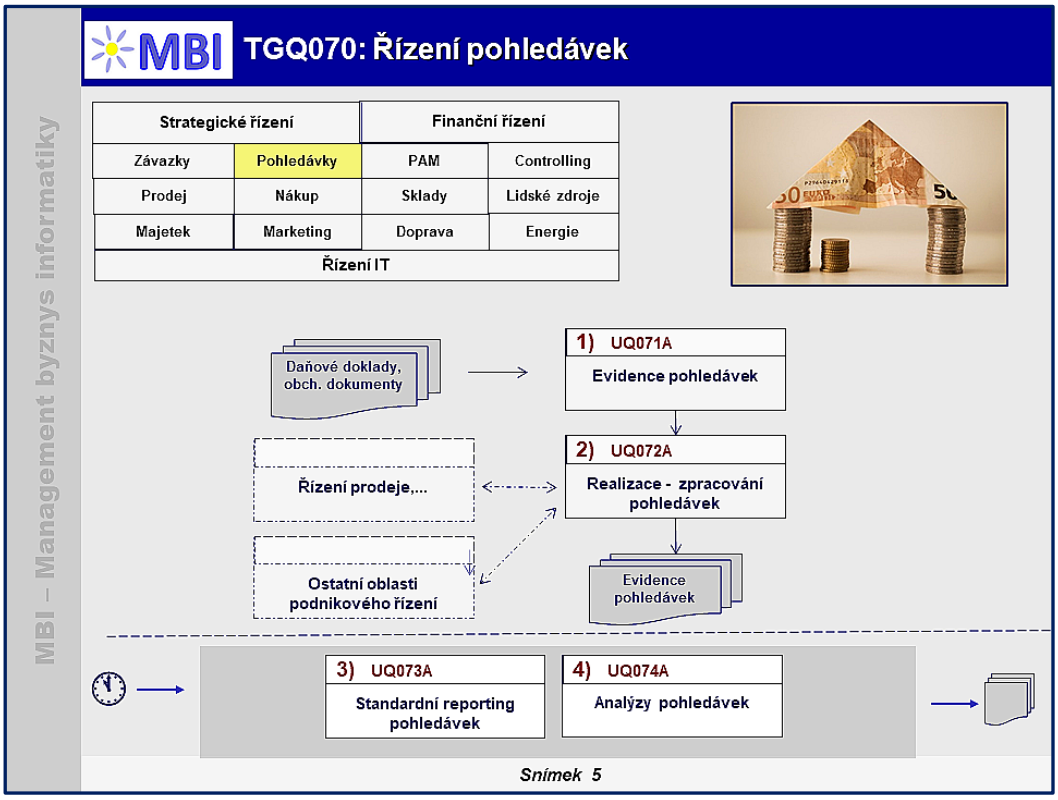
- řešit závazky ***k IT dodavatelům*** ve shodě s pravidly celé firmy,
- vyhodnocovat závazky ***v relaci ke kvalitě produktů a služeb*** poskytovaných IT dodavateli,

4. Řízení pohledávek

Účelem řízení pohledávek je efektivně řešit pohledávky firmy za svými zákazníky a partnery a na základě kvalitních informací sledovat jejich plnění, zejména vzhledem ke splatnosti a snižovat případné ekonomické ztráty.

4.1 Přehled a obsah úloh řízení pohledávek

Celkový pohled na oblast řízení pohledávek firmy dokumentuje další obrázek.



Obrázek 4-1: Přehled úloh řízení pohledávek

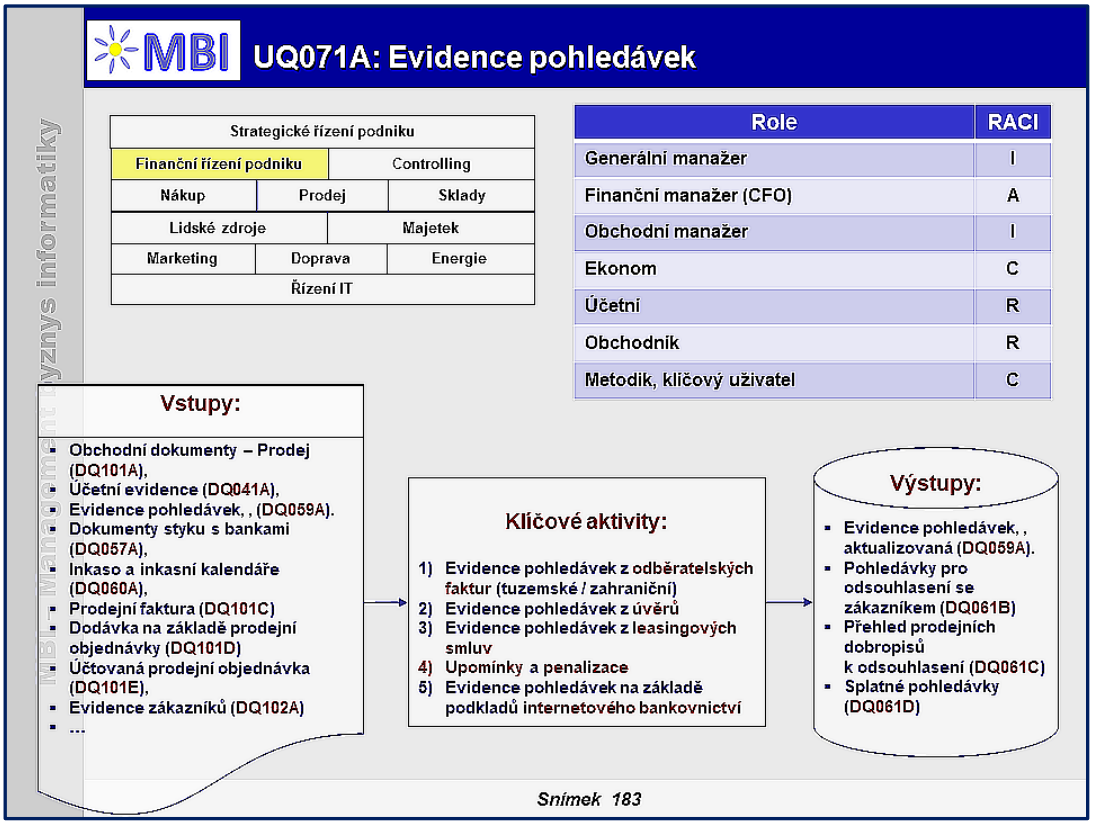
Do řízení pohledávek spadají ***tyto úlohy***:

- ***Evidence*** – vytvoření, aktualizace a dotazy do databáze pohledávek.
- ***Transakce*** – zpracování pohledávek, jednotlivé transakce.
- ***Reporting*** – zpracování reportů o pohledávkách za zákazníky.
- ***Analýzy*** – analýzy pohledávek podle různých dimenzí (čas, dodavatelé, zboží apod.).

Další paragrafy obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

4.1.1 Evidence pohledávek

Účelem je zajistit trvalý a detailní ***přehled o pohledávkách firmy*** na základě vydaných tuzemských i zahraničních faktur, speciálně pohledávek po splatnosti (viz další obrázek).



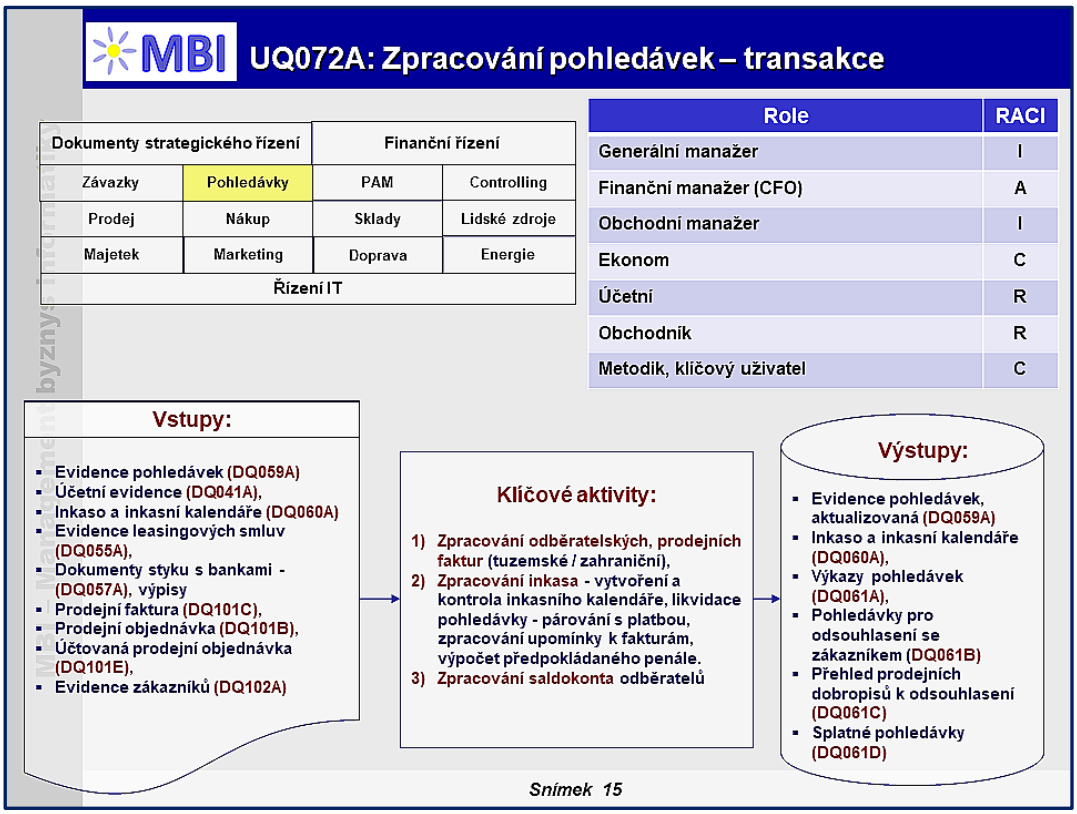
Obrázek 4-2: Evidence pohledávek

Zahrnuje zejména vytvoření a ***aktualizace databází***:

- Evidence pohledávek.
- Evidence úvěrů.
- Evidence leasingových smluv.

4.1.2 Zpracování pohledávek

Účelem je zajistit co nejefektivnější realizace transakcí při ***zpracování pohledávek*** ve vazbě k dokumentům prodeje, především zpracování odběratelských faktur, inkasa, z nich vyplývající pohledávky a saldokonto odběratelů (viz další obrázek).



Obrázek 4-3: Zpracování pohledávek

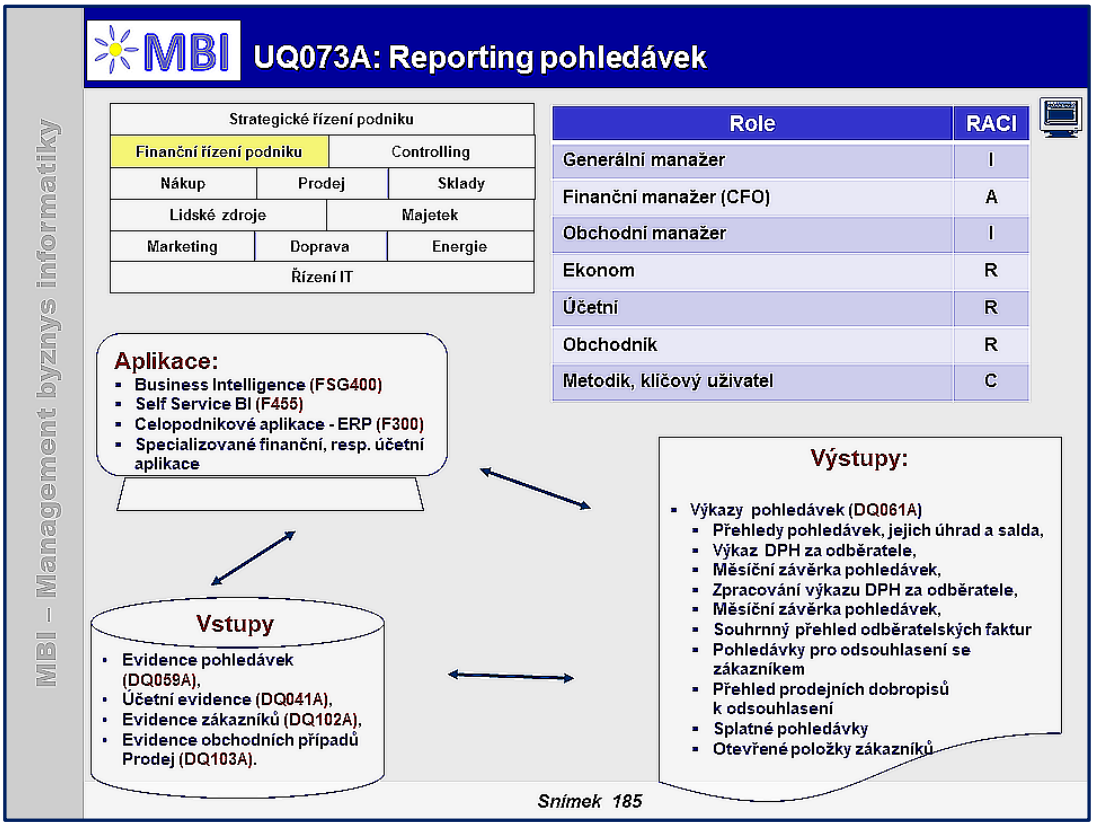
Klíčové aktivity:

- ***Zpracování odběratelských faktur (tuzemských / zahraničních),*** tj.:
  - vystavení odběratelské faktury,
  - zaúčtování odběratelské faktury (včetně účetních a daňových položek),
  - kontrola při zaúčtování, kde suma částek účetních a daňových položek se musí rovnat celkové částce faktury,
  - zahraniční, při zadání měny, se musí zajistit přepočet na tuzemskou měnu a přepočet střední hodnotou kursu, nebo hodnotou kursu prodej,
  - opravy a storno faktur, pokud není faktura částečně nebo zcela zaplacená nebo není vystaven platební příkaz,
  - rozúčtování pohledávek podle hospodářských středisek.
- ***Zpracování inkasa*:**
  - vytvoření a kontrola inkasního kalendáře,
  - likvidace pohledávky na základě párování s platbou,
  - zpracování upomínky k fakturám,
  - výpočet předpokládaného penále.
- ***Zpracování saldokonta odběratelů*:**
  - zaplacené faktury jednou platbou, tj. zadávají všechny údaje o faktuře a platbě, ev. příslušném účetním dokladu,
  - zaplacené faktury více platbami,
  - částečně zaplacené faktury, kde se vyhodnocuje součet částek a zobrazí se nedoplatek faktury,
  - vystavení účetního dokladu na vyrovnání salda,

- nezaplacené faktury (nejsou ani částečně zaplaceny) je spojeno s vystavením účetního dokladu na vyrovnání salda,
- realizace odpisu pohledávky ze salda.

4.1.3 Reporting pohledávek

Představuje zpracování reportů o pohledávkách za zákazníky, případně partnery (viz další obrázek).



Obrázek 4-4: Reporting pohledávek

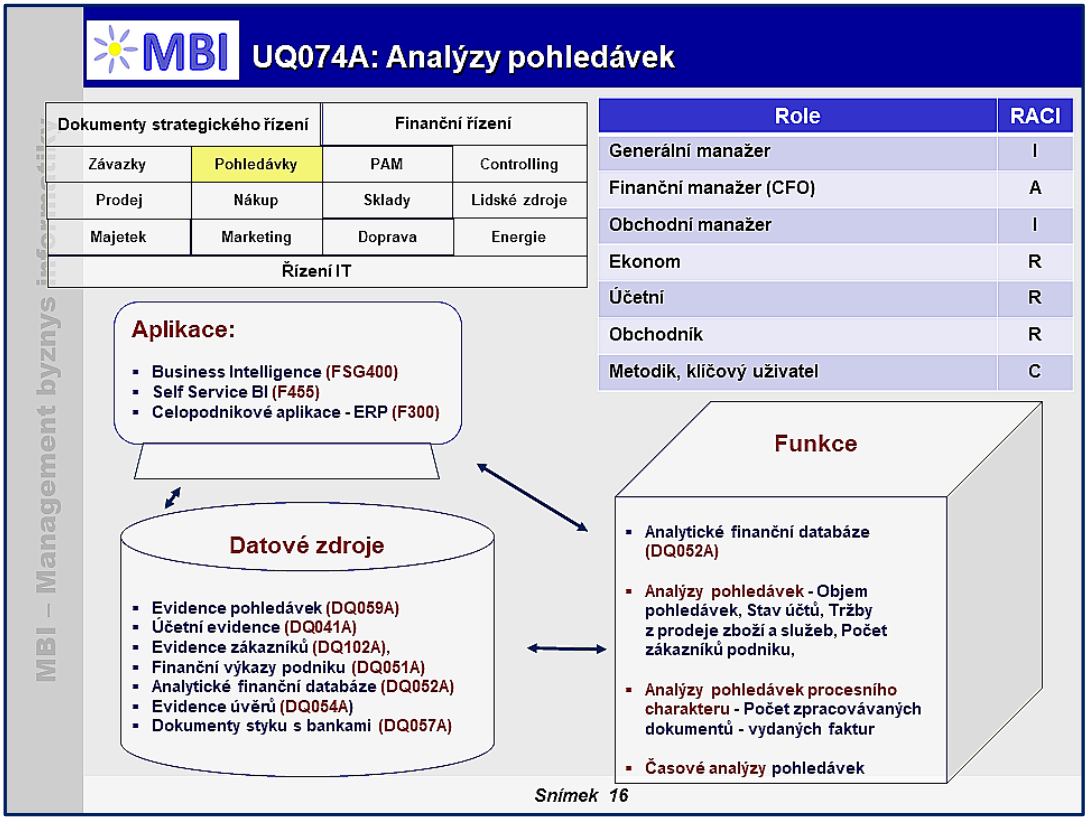
Tvorba reportů vychází z obchodních dokumentů prodeje a následujících hlavních datových zdrojů a jejich kombinací (viz obrázek):

- Evidence pohledávek.
- Účetní evidence.
- Evidence zákazníků.
- Evidence obchodních případů Prodej.

Standardní reporting pohledávek zahrnuje reporty zaměřené zejména na přehledy objemu pohledávek firmy vazby k zákazníkům, splatnost pohledávek apod.

4.1.4 Analýzy pohledávek

Účelem úlohy je zpracovávat ***analýzy pohledávek organizace*** podle různých kritérií a v různých úrovních dekompozice a dosáhnout pozitivních efektů v hlavních ukazatelích pohledávek, zejména v celkovém objemu pohledávek a doby jejich splatnosti (viz další obrázek).



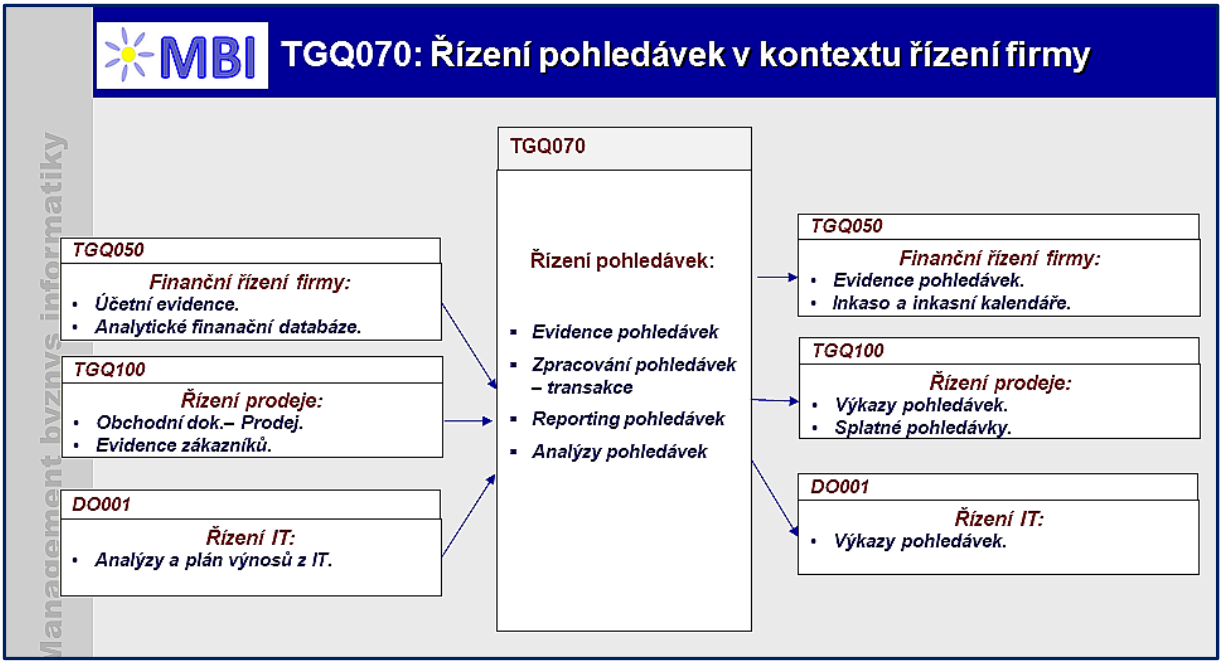
Obrázek 4-5: Analýzy pohledávek

Zdrojem pro analýzy pohledávek jsou zejména databáze a výkazy uvedené v předchozích kapitolách, konkrétní zdroje dat pro jednotlivé KPI jsou součástí jejich dokumentace v kapitole [4.3]. ***Výstupem*** je sada analytických reportů a dashboardů. ***Analýzy pohledávek*** jsou realizovány v rámci těchto skupin:

- ***Analýzy ekonomických ukazatelů pohledávek*** podle vybraných dimenzí, tj. hodnocení jejich počtu a objemu, struktury, hodnocení podle splatnosti pohledávek, dle platebních podmínek apod.
- ***Analýzy pohledávek organizačního charakteru***, např. počet a struktura zákazníků, objem pohledávek vzhledem k zákazníkům a jejich skupinám, analýzy pohledávek po splatnosti, urgence pohledávek apod.
- ***Analýzy časového vývoje pohledávek,*** hodnocení faktorů ovlivňujících objem pohledávek, jejich splatnosti a způsoby úhrady.

4.2 Řízení pohledávek v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby řízení pohledávek firmy*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujícím textu.



Obrázek 4-6: Řízení pohledávek v kontextu řízení firmy

4.2.1 Vstupy do řízení pohledávek

Podstatné ***vstupy do řízení pohledávek*** z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Finanční řízení firmy:

- finanční výkazy, finanční analýzy, finanční plány a rozpočty:
  - komplexní informace o finančním stavu firmy jako podklad pro hodnocení a řešení pohledávek firmy k zákazníkům, pro určování priorit závazků po splatnosti,
- účetní evidence, evidence úvěrů:
  - dílčí informace o stavu a pohybech jednotlivých účtů ve vztahu k řešení pohledávek,
- dokumenty styku s bankami, bankovní účty:
  - dílčí informace o stavu bankovních účtů slouží zejména pro kontrolní účely.

Řízení prodeje zboží a služeb:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje:
  - analýzy prodejních aktivit, zákazníků představují podstatné podklady pro určování objemů prodeje, a tedy i pro stanovení a posuzování objemů pohledávek a jejich řešení,
- evidence obchodních případů *„Prodej“,* evidence zákazníků, prodejní objednávka, prodejní faktura:
  - jde o jednotlivé obchodní případy Prodej, které představují vstupní dokumenty (zejména daňové doklady, faktury) do operací řešení pohledávek k zákazníkům,
- evidence zboží a služeb:
  - evidence představují dílčí podklady z oblasti zboží a služeb především pro analýzy pohledávek podle různých kritérií.

4.2.2 Výstupy z řízení pohledávek

Jako ***podstatné výstupy*** z řízení pohledávek pro ostatní oblasti řízení jsou:

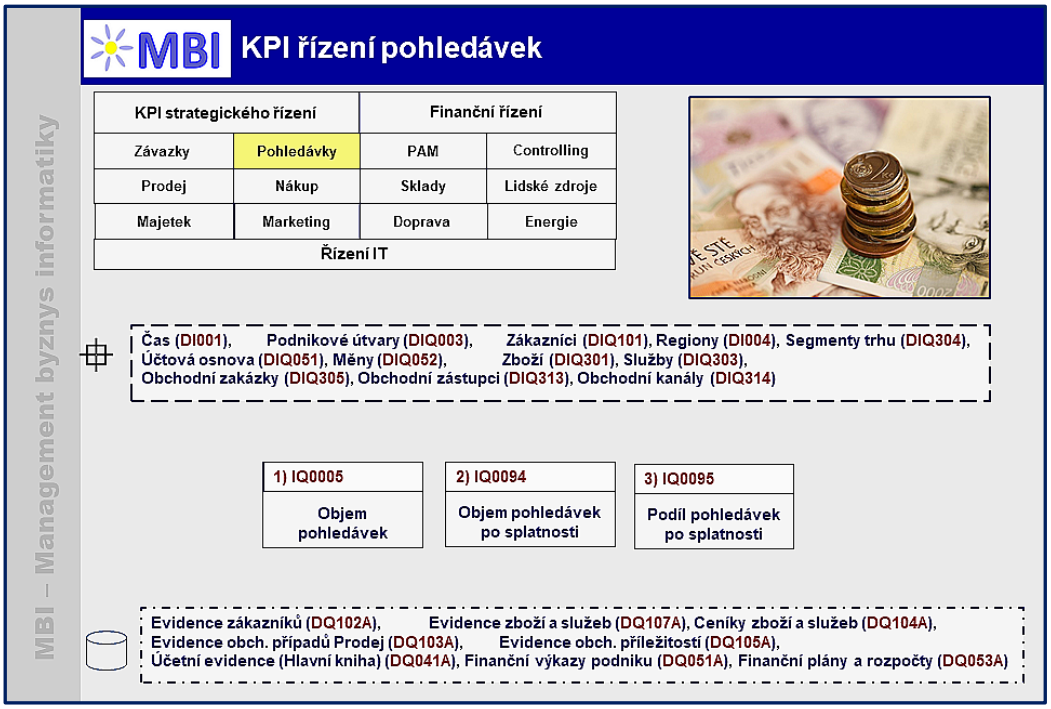
Finanční řízení firmy, Řízení prodeje, IT:

- evidence pohledávek, výkazy pohledávek, inkaso a inkasní kalendáře:
  - představují podklady pro rozhodování o finančních a prodejních aktivitách ve firmě, posuzování jejich úspěšnosti a rizik,
- pohledávky pro odsouhlasení se zákazníkem, splatné pohledávky:
  - představují podklady pro zpracování upomínek zákazníků, případně i procedury vymáhání pohledávek po splatnosti.

⑩

4.3 KPI řízení pohledávek

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI.*** Přehled hlavních metrik řízení pohledávek dokumentuje další obrázek.



Obrázek 4-7: Metriky řízení pohledávek

V oblasti řízení pohledávek se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- ***Počet pohledávek*** – celkový počet pohledávek za dodávky zboží, služeb a materiálů jednotlivým zákazníkům firmy (***související metrika***: objem pohledávek).
- ***Počet pohledávek po splatnosti***, sleduje celkový počet, které dosud nebyly splaceny, ačkoliv vypršela jejich splatnost (***související metrika***: objem pohledávek po splatnosti).
- ***Podíl počtu pohledávek po splatnosti*** (***související metrika***: podíl objemu pohledávek po splatnosti).

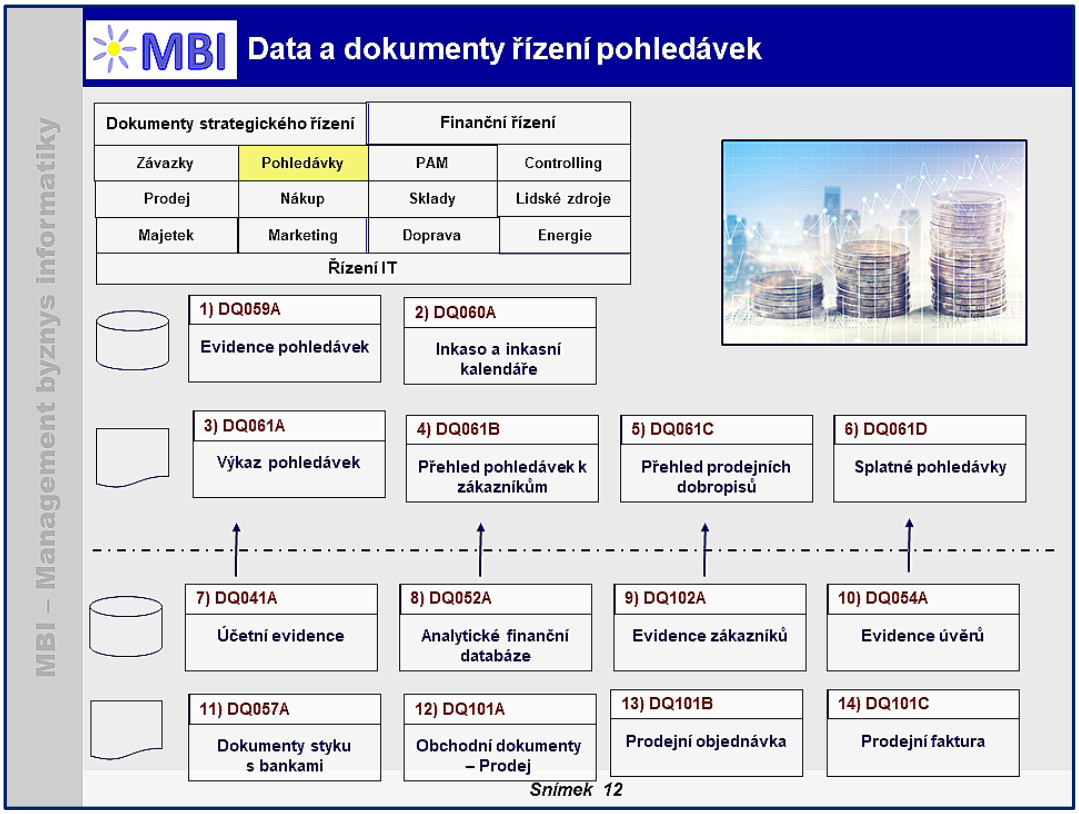
→ Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***6***.

Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na řízení pohledávek – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení prodeje: kapitola 9.
- Řízení IT: *dokument AF.II.03: Řízení IT*.

4.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 4.1 pro transakční a analytickou úlohu řízení pohledávek. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů v řízení pohledávek dokumentuje další obrázek.



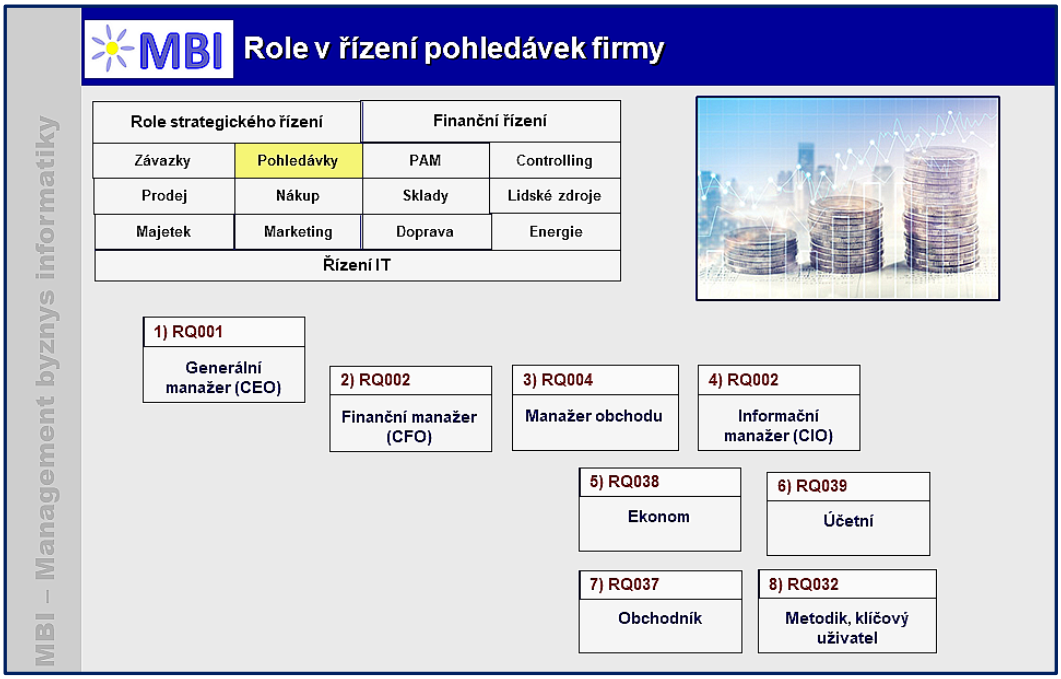
Obrázek 4-8: Přehled dat a dokumentů pro řízení pohledávek

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení nákupu. Zahrnují:

- ***Evidence pohledávek*** je databáze nebo její část obsahující všechny atributy jednotlivých pohledávek firmy za zákazníky, příp. za dalšími externími partnery.
- ***Evidence inkasa a inkasní kalendáře*** je databáze nebo její část obsahující *atributy očekávaného, příp. realizovaného inkasa u zákazníků*.
- ***Výkazy pohledávek*** představují celou skupinu výkazů a reportů o pohledávkách firmy, která se podle konkrétní potřeby doplňuje o další reporty.
- ***Analýzy řízení pohledávek*** představují celou skupinu nejrůznějších výstupů analytických výstupů, které vyhodnocují metriky, tj. ukazatele podle příslušných dimenzí včetně časové dimenze.

4.5 Role v řízení pohledávek firmy

Role podílející se na úlohách řízení pohledávek dokumentuje další obrázek.



Obrázek 4-9: Role v řízení pohledávek

Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*".

V dalších paragrafech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k řízení pohledávek:

4.5.1 Finanční manažer (CFO, Chief Financial Officer)

Finanční manažer zodpovídá za prakticky všechny úlohy řízení pohledávek firmy a v rámci toho:

- formuluje a prověřuje pravidla pro sledování a vymáhání pohledávek firmy, zejména po splatnosti,
- zajišťuje plánování, řízení a koordinace funkcí v oblasti řízení pohledávek,
- řídí výkaznictví pohledávek a jejich analýzy,
- řeší a schvaluje významné pohledávky firmy spojené s prodejem IT služeb, případně produktů.

4.5.2 Obchodník

Obchodník se podílí na realizaci všech úloh řešení pohledávek firmy a v rámci toho zajišťuje:

- návrh a řešení vztahů se zákazníky s ohledem na řešení pohledávek,
- zajišťování obchodních případů Prodej produktů a služeb, zpracování dokumentů spojených s pohledávkami,
- vyjednávání se zákazníky s ohledem na úhrady pohledávek firmy.

4.5.3 Ekonom

Ekonom realizuje většinu úloh řešení závazků firmy a v rámci toho zajišťuje:

- sledování a vyhodnocování pohledávek u jednotlivých obchodních zakázek,
- vyhodnocování a řešení ekonomických problémů spojených s pohledávkami,
- analýzy pohledávek podle definovaných dimenzí.

4.5.4 Účetní

Účetní řídí v celém rozsahu operace spojené s řešením pohledávek a v rámci toho realizuje:

- zpracování účetních dokladů spojených s pohledávkami,
- zpracování účetních výkazů pohledávek,
- příprava analýz pohledávek podle požadovaných kritérií.



4.6 IT v řízení pohledávek

V kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v řízení pohledávek.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Řízení pohledávek obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 4-1: Mapa aplikací s využitím pro řízení pohledávek

[4.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část funkcionality podporující řízení pohledávek.
[4.6.2]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické funkce řízení pohledávek.

4.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning

ERP pokrývá tyto ***úlohy*** řízení pohledávek:

- *Evidence pohledávek* [4.1.1].
- *Zpracování pohledávek* [4.1.2].
- *Reporting pohledávek*, případně v kombinaci s BI, nebo SSBI [4.1.3].

Efekty uplatnění ERP v řízení pohledávek:

- Řízení pohledávek je ***běžnou funkcionalitou ERP*** systémů, buď jako samostatné moduly, nebo součást finančních modulů.
- ERP poskytuje vysoký úroveň ***interní integrace*** řízení pohledávek a podporuje realizaci vazeb, jak jsou vymezeny v části 4.2.
- Zefektivňuje ***procesy***, spojené s řešením pohledávek, snižuje se tak i jejich nákladová a časová náročnost, a to i díky technologiím ***workflow***.
- Uplatněním těchto modulů je firma schopná ***velmi rychle reagovat*** na situace, zejména v případě pohledávek po splatnosti a může reagovat i na nastavené ***úvěrové limity*** pro zákazníka (využitím při prodejních objednávkách, změnou hodnot apod.).
- Funkcionalita pohledávek ERP přispívá k ***vyhodnocení obchodní zakázky*** a zajišťování hodnocení její ekonomiky.

- Moduly pohledávek mají obvykle funkce pro ***automatické sledování jejich splatnosti*** a pro automatické vystavování upomínek zákazníkovi.

Možné problémy spojené s ERP v řízení pohledávek:

- V případě pohledávek je dobré efektivně využívat ***vysokou úroveň integrace*** celého systému, v tomto případě funkcí řízení pohledávek s moduly prodeje, případně marketingu.
- V oblasti pohledávek rostou ***nároky na kvalitu dat***, která při velkých objemech, počtech prodejních transakcí i prodejců může být problémem.
- Při rozsáhlé funkcionalitě daných modulů a jejich integraci s ostatními moduly se zvyšují i nároky na jejich analýzu a ***customizace***, spojenou často i s vysokým počtem customizačních parametrů.
- Se složitostí jednotlivých modulů rostou ***nároky na kvalifikaci analytiků a jejich znalosti*** nejen funkcionality daného modulu, ale i posuzování byznys potřeb zákazníka vzhledem k disponibilní funkcionalitě.

4.6.2 Business Intelligence, BI, Self Service Business Intelligence, SSBI

Aplikace BI, resp. SSBI zajišťují v řízení pohledávek tuto ***úlohu***:

- *Analýzy pohledávek* [4.1.4].

Efekty uplatnění BI / SSBI v řízení pohledávek:

- Výsledky analýz jsou podkladem pro ***hodnocení zákazníků*** z pohledu ekonomických výsledků i pro hodnocení tzv. životního cyklu zákazníka.
- Řízení pohledávek je možné vyhodnocovat podle všech významných ***ukazatelů a jejich dimenzí*** [4.1.4].
- Podstatný význam mají aplikace BI, SSBI při ***přípravě různých druhů reportů*** ve vztahu k pohledávkám [4.1.3].
- Uplatnění aplikací BI / SSBI představuje obvykle dobrý základ pro transparentní a komplexní pochopení ***vazeb obchodních, resp., prodejních aktivit firmy*** a jejich ***finančního vyjádření*** v objemu a struktuře pohledávek.
- ***Analýzy metrik procesního charakteru***, tj. počet a objem transakcí ve vztahu k pohledávkám, počet zpracovávaných daňových dokumentů mohou přinést racionalizaci procesů jejich zpracování.
- BI / SSBI poskytuje podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, umožňující rychlou orientaci finančních a obchodních analytiků.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v řízení pohledávek:

- Analýza a návrh funkcionality řešení BI / SSBI řízení pohledávek firmy musí vycházet z dobrého pochopení ***obchodních a finančních principů a metodik*** a jejich vzájemné provázanosti.
- BI / SSBI aplikace řízení pohledávek jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat*** zejména ERP.
- Při řešení BI / SSBI v řízení pohledávek je otázkou správný a kvalifikovaný ***výběr potřebných ukazatelů a adekvátních dimenzí***. respektující potřeby jak finančního, tak obchodního řízení firmy.
- Efektem pro BI / SSBI je ***nastavení analytických, byznys pravidel***, především v otázkách splatnosti pohledávek, přípravy upomínek a dalších s tím spojených problémů.
- Hodnocení pohledávek s promítnutím ***do profilu zákazníků*** musí sledovat i celkovou strategii firmy ve finanční i obchodní oblasti.

4.7 Faktory v řízení pohledávek

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují řízení pohledávek ve strojírenské firmě. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory] . Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro řízení pohledávek, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

4.7.1 Firemní prostředí:

- ***Konkurenční prostředí:***
  - stav ekonomiky ovlivňuje celkové ***obchodní prostředí***, i objem pohledávek, s nimiž firma pracuje a které jsou i vstupem pro nastavování obchodních vztahů, např. úvěrových limitů k zákazníkům.
- ***Stav hospodářského prostředí:***
  - stav ekonomiky ovlivňuje celkové obchodní prostředí, a tedy i ***počty a objem pohledávek***, které musí strojírenská firma průběžně řešit.
- ***Situace na IT trhu***:
  - stav nabídky nových IT služeb a produktů, jejich kvalita cenová úroveň ovlivňuje ***záměry řešení projektů a poskytování vlastních služeb s podporou IT***.
- ***Stav legislativy:***
  - v analýze je nezbytné operativně promítat všechny ***normy související s řízením pohledávek*** do řešení IT projektů a aplikací.
- ***Další faktory***:
  - Velikost firmy
  - Původ a vlastnictví firmy.

4.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - firemní kultura hodně souvisí i se vztahy s obchodními partnery, s dodržováním dohodnutých pravidel a zejména k hodnocení ***disciplíny zákazníků*** vzhledem k vyrovnávání pohledávek.
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Organizace firmy***:
  - organizace firmy, zejména ***vymezení hospodářských středisek, nákladových středisek*** se do úloh pro řízení pohledávek promítá, představuje základ pro jejich alokace k jednotlivým útvarům.
- ***Procesní řízení, podnikové procesy:***
  - jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** v řízení pohledávek.
- ***Další faktory***:
  - Metody řízení firmy.
  - Podniková architektura.
  - Dislokace firmy.
  - Byznys model.
  - Reengineering podnikových procesů.
  - Kvalita personálních zdrojů.

4.7.3 Řízení IT:

- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro řízení pohledávek*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení pohledávek a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb řízení pohledávek v IT*** aplikacích.
- ***Další faktory***:
  - Strategie IT ve firmě.
  - Kompetenční centra.

4.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky vzhledem k analytice závazků:***
  - řízení IT musí respektovat ***specifické nároky*** analytických a plánovacích úloh a aplikací pro řízení pohledávek (využití určitých datových zdrojů, příprava a řešení projektů v dané oblasti apod.).
- ***Ekonomika analytiky:***
  - kvalifikované vyhodnocování nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí řízení pohledávek, vytváří ***podklady pro směrování dalšího rozvoje*** analytiky.
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Řízení pohledávek je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.
  - Pokročilá analytika, strojové učení.

4.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na řízení firmy a jejího rozvoje podstatný vliv.
- ***Typologie výroby***:
  - představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na řízení firmy včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.
- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***Řízení vztahů a kooperací:***
  - přináší možnosti a současně potřebu ***zefektivnění vztahů se zákazníky a partnery***, a to se promítá i do řízení pohledávek, jejich operativnosti a dalších.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
  -
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.

4.7.6 Koncepty a metody řízení výroby.

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Quality Management Systém, QMS (Systém řízení kvality).***
  - Předpokladem je podpora ***od nejvyššího vedení***, na úrovni strategického řízení, management firmy musí být přesvědčen o pozitivním dopadu na efektivitu podnikání.
- ***Řízení výkonnosti:***
  - určuje všechny ***procesy, metody, metriky a aplikace*** potřebné k měření a řízení výkonnosti výrobní firmy, a to především z finančních hledisek.
- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.
  - Integrace výroby.

4.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

4.7.8 Průmysl 4.0.

- Uplatnění konceptu Průmysl 4.0.
- IIoT.
- Dodavatelské řetězce.
- Řízení energií.
- Obchodní přístupy.



4.8 Scénáře, analytické otázky k řízení pohledávek

Další scénáře obsahují ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 4-2: Mapa scénářů a analytických otázek k řízení závazků

[4.8.1]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** řízení pohledávek.
[4.8.2]	Řeší se ***řízení pohledávek***.
[4.8.3]	Řeší se ***analýzy pohledávek***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah analýz pohledávek. ▪ Kvalita analýz pohledávek. ▪ Zajištění analýz pohledávek.

4.8.1 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění řízení pohledávek“

- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení pohledávek, které budou odpovídat požadavkům legislativy?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích řízení pohledávek?
- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s pořizováním dat pro řízení pohledávek?
- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu dat, konsistenci dat,*** potřebnou úroveň ***konsolidace*** a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi útvary firmy, resp. jednotlivé pracovníky včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak řešit ***identifikaci dat***, tj. jednotlivých položek pohledávek a jejich vazeb tak, aby poskytovala snadnou a rychlou orientaci pracovníků firmy v databázích?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast řízení pohledávek?

4.8.2 Scénář "Řeší se řízení pohledávek"

- Jak zajistit kvalitní a detailní ***evidenci pohledávek*** za zákazníky?
- Jak se ***vyhodnocují pohledávky*** k zákazníkům vzhledem jejich významu a vazbám?
- Jak realizovat ***vazby*** na prodej?
- Jak se sledují ***pohledávky po splatnosti*** a jaké jsou přístupy k jejich řešení?
- Promítá se úroveň a objem pohledávek ***do nastavení úvěrových limitů*** vzhledem k zákazníkům?
- Které ***reporty*** o pohledávkách a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Existuje pravidelný ***systém reportingu pohledávek***, měsíčně, kvartálně, ročně?
- Jsou stanovena ***pravidla pro reportování*** pohledávek?
- Existuje možnost ***detailního pohledu*** na reportované údaje jednotlivých pohledávek na zákazníky od agregovaných údajů?
- Jsou ***o stavu pohledávek*** pravidelně informováni zodpovědní pracovníci?
- Jsou automaticky navrhována ***opatření*** pro řešení pohledávek, zejména těch významných a po splatnosti?
- Je ***likvidita*** pravidelně hodnocena a aktualizována ve vztahu k objemu aktuálních pohledávek firmy?

- Do jaké míry se podnik vyrovnává i s ***nedobytnými pohledávkami***?

4.8.3 Scénář "Řeší se analýzy pohledávek"

4.8.3.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost*** byznysu díky vysoké kvalitě analýz pohledávek?
- Jak zajistit potřebnou požadovanou ***komplexnost a kvalitu*** analýz pohledávek?
- Jak dosáhnout potřebné ***kvalifikace a motivace*** manažerů a specialistů v oblasti analýz pohledávek?
- Jak racionálně vymezit ***očekávané efekty*** analýz pohledávek?

4.8.3.2 Obsah analýz pohledávek

- Které ***metriky*** budou pro analýzy pohledávek významné?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro analýzy pohledávek relevantní?
- Jsou podporovány ***analyticko-statistické funkce*** nad hodnotami pohledávek?
- Jak průběžně je třeba připravovat podklady a vyhodnocovat ***saldo pohledávek***?
- Jsou dostupné ***adhoc analýzy*** pohledávek?
- Jsou pravidelně analyzovány významné ***odchylky***, resp. anomálie v objemu pohledávek?
- Jak správně nastavit ***analytická pravidla*** ve vztahu k ukazatelům prodeje pro generování varovných zpráv (alertů)?

4.8.3.3 Kvalita analýz pohledávek

- Jak dosáhnout požadované ***flexibility analýz*** pohledávek vzhledem k momentálním potřebám manažerů a specialistů?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci jednotlivých operací při analýzách pohledávek? Jak k tomu zajistit ***potřebné datové zdroje*** na požadované úrovni granularity?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost analýz*** pohledávek v místě a čase, tzn. i mimo prostředí dané firmy, u zákazníků a partnerů?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků řešení analýz pohledávek?

4.8.3.4 Zajištění analýz pohledávek

- Jak dosáhnout ***konsensu mezi pracovníky*** na navrženém obsahu a strukturách analýz pohledávek?
- Jak posilovat ***samostatnost pracovníků*** při řešení analýz pohledávek a využívání analytických nástrojů?
- Jak správně stanovit ***perspektivu datových zdrojů*** a klíčových finančních aplikací?
- Jak dosahovat ***zkracování doby a časové náročnosti*** na přípravu analýz pohledávek?



4.9 Závěry, doporučení k řízení pohledávek

Paragraf představuje ***pracovní závěry*** k řízení pohledávek a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.

☞

K řešení:

- je třeba zajišťovat požadovaný ***počet a objem*** zpracování pohledávek podle potřeb firmy,
- průběžné zajistit soulad funkcí úlohy s ***aktuální legislativou***,
- řešit transakční úlohu zpracování pohledávek tak, aby se dosáhlo ***nízké pracnosti a nákladů*** a současně vyšší rychlosti jejich zpracování,
- nastavit ***průkaznost,*** úrovně kontroly a sledování vyhodnocování podle jejich splatnosti a priorit firmy,
- vytvořit možnosti automatického zasílání ***varovných nebo jen informativních zpráv*** finančním a obchodním manažerům.

K provozu a užití:

- je třeba nastavit průběžné sledování ***splatnosti pohledávek*** a podle toho případně nastavovati i úvěrové limity uzavíraných kontraktů nebo realizace objednávek,
- realizovat vysokou ***komplexnost a kvalitu analýz*** pohledávek,
- vyhodnocovat ekonomické ***dopady objemu pohledávek, zejména po splatnosti*** a jejich vývoje v čase,
- vyhodnocovat plnění pohledávek s ohledem na ***řízení vztahů k zákazníkům***, s dopady např. do CRM aplikace.

K řízení IT:

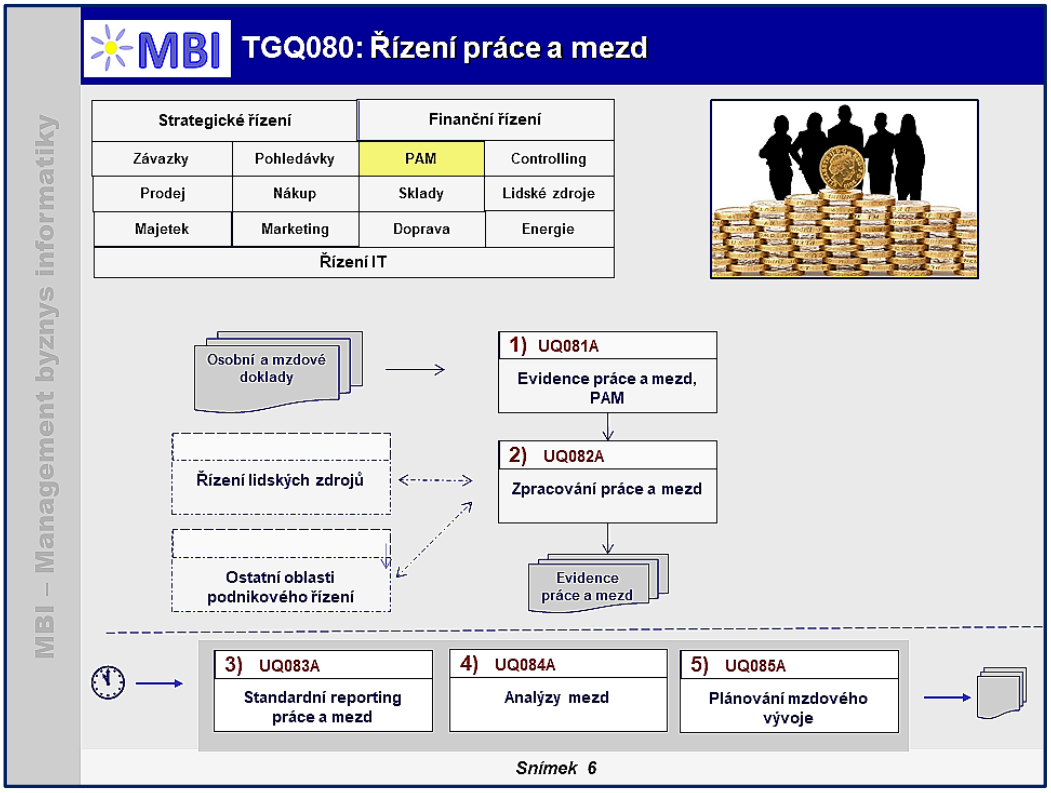
- řešit pohledávky za ***IT zákazníky,*** pokud IT služby a produkty jsou součástí byznysu firmy a respektovat přitom finanční pravidla celé firmy,
- vyhodnocovat pohledávky společně ***s objemem a kvalitou*** poskytovaných IT služeb a produktů.

5. Práce a mzdy

Účelem řízení práce a mezd je ve vazbě na personální řízení zajistit výpočty a vyplácení mezd a průběžně analyzovat mzdový vývoj vzhledem ke zdrojů a produktivitě práce.

5.1 Přehled a obsah úloh řízení práce a mezd (PAM)

Celkový pohled na řízení práce a mezd představuje další obrázek:



Obrázek 5-1: Řízení práce a mezd – přehled úloh

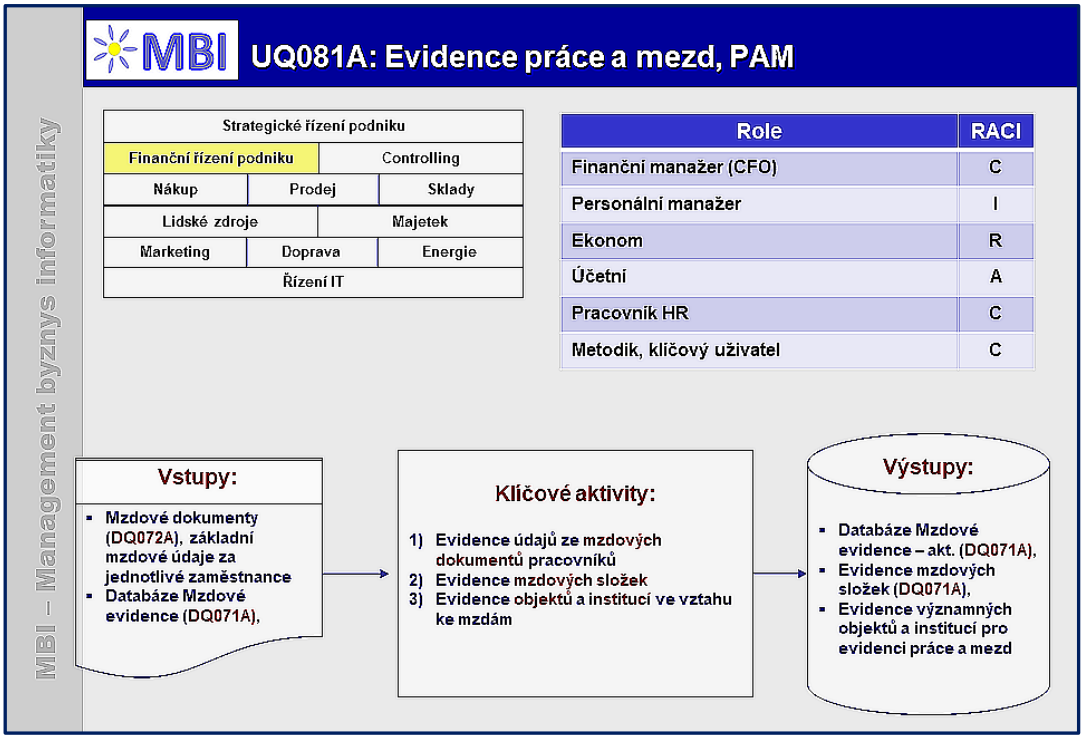
Do řízení práce a mezd spadají ***tyto úlohy***:

- ***Evidence*** – vytvoření, aktualizace a dotazy do databáze práce a mezd.
- ***Transakce*** – zpracování práce, mezd a odměn, jednotlivé transakce.
- ***Reporting*** – zpracování standardních i specifických reportů z oblasti práce a mezd.
- ***Analýzy*** – mzdové analýzy podle různých dimenzí (čas, profese, mzdové složky apod.).
- ***Plánování*** – plánování mezd a mzdového vývoje, hlavních mzdových ukazatelů.

Další části obsahují přehled úloh a jejich ***stručný obsah***.

5.1.1 Evidence práce a mezd, PAM

Účelem je vytvořit a ***průběžně aktualizovat*** evidenci odvedené práce a mezd, podle jednotlivých typů mezd a jednotlivých zaměstnanců (viz další obrázek).



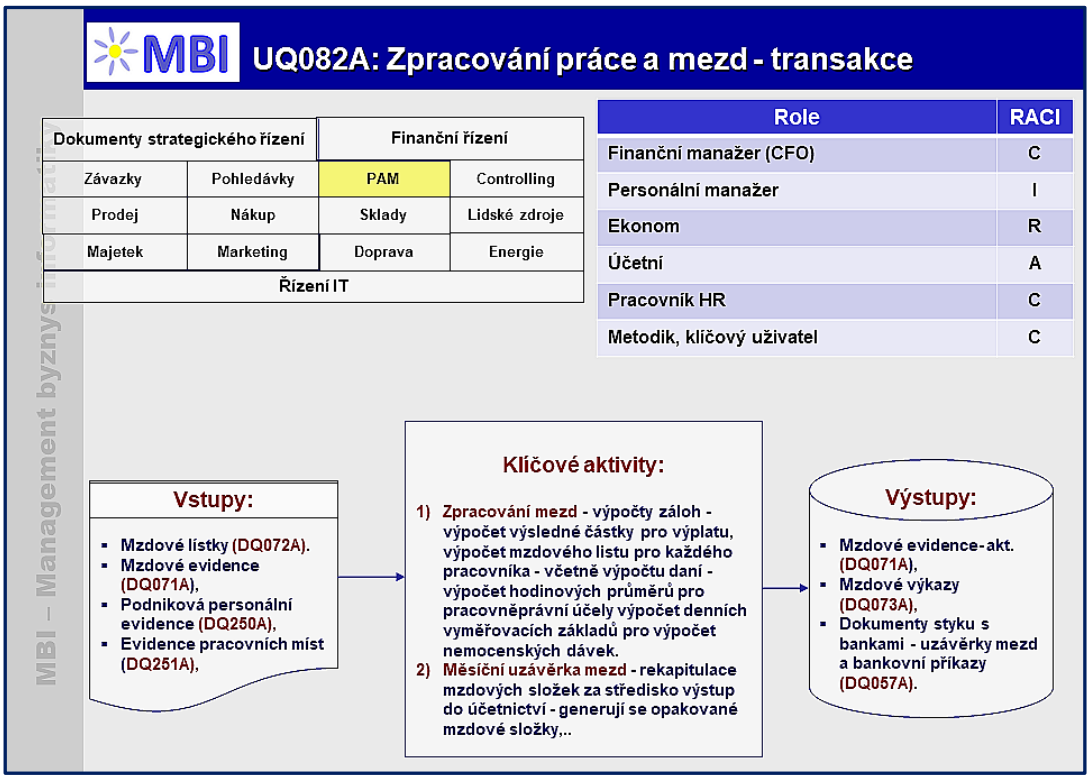
Obrázek 5-2: Evidence práce a mezd

Zahrnuje zejména vytvoření a ***aktualizace*** databáze „*Mzdové evidence*“.

5.1.2 Zpracování práce a mezd

Účelem je zajistit co nejefektivnější zpracování ***práce, platů a mezd*** ve vazbě k personální dokumentaci a výkazům práce a rovněž zpracování mezd s respektováním jejich základních druhů a forem, zejména (Obrázek 5-3):

- časová mzda – pro manuální i technickohospodářské i administrativní činnosti,
- úkolová mzda – pro manuální činnosti ve výrobě,
- prémie,
- odměna,
- účast na výsledku, bonus.



Obrázek 5-3: Zpracování práce a mezd

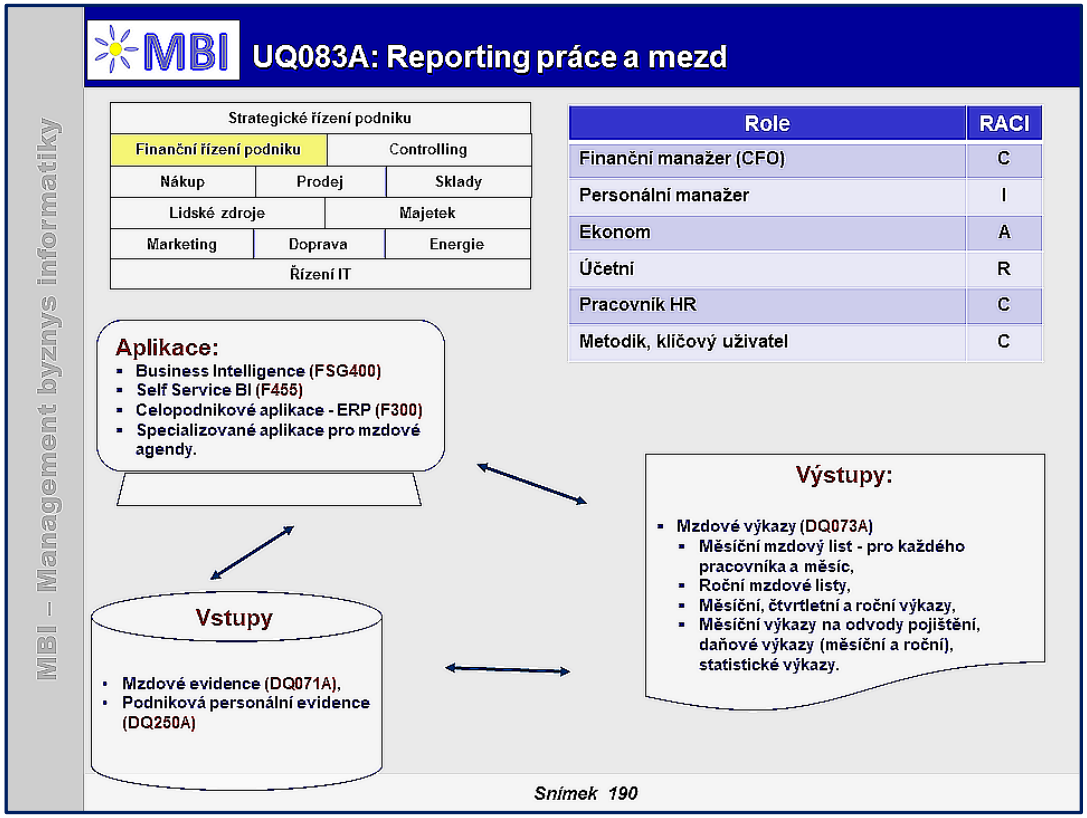
Klíčové aktivity:

- ***Zpracování mezd:***
  - výpočty záloh zahrnuje výpočet výsledné částky pro výplatu zálohy (vstupují sem všechny mzdové složky, které se zahrnují do zálohy),
  - výpočet mzdového listu pro každého pracovníka včetně výpočtu daní, vstupem jsou mzdové složky a stálé srážky pracovníka,
  - výpočet hodinových průměrů pro pracovněprávní účely (pro dovolenou apod.) z předchozího kalendářního čtvrtletí,
  - výpočet denních vyměřovacích základů pro výpočet nemocenských dávek.
- ***Měsíční uzávěrka mezd:***
  - rekapitulace mzdových složek za středisko, zahrnující výpočty součtů jednotlivých mzdových složek za středisko před spuštěním měsíční uzávěrky,
  - provádí se archivace a zrušení všech měsíčních mzdových složek z předchozího mzdového období a další transakce,

    výstup do účetnictví zahrnuje tyto operace: generují se opakované mzdové složky, vypočítávají se mzdové složky pro dluhy nebo přeplatky na daních, aktualizuje se čerpaná dovolená atd.

5.1.3 Reporting práce a mezd

Předmětem úlohy je ***zpracování zejména standardních mzdových výkazů a přehledů***, tj. měsíčních a ročních mzdových listů a měsíčních, kvartálních a ročních výkazů (viz další obrázek).



Obrázek 5-4: Reporting práce a mezd

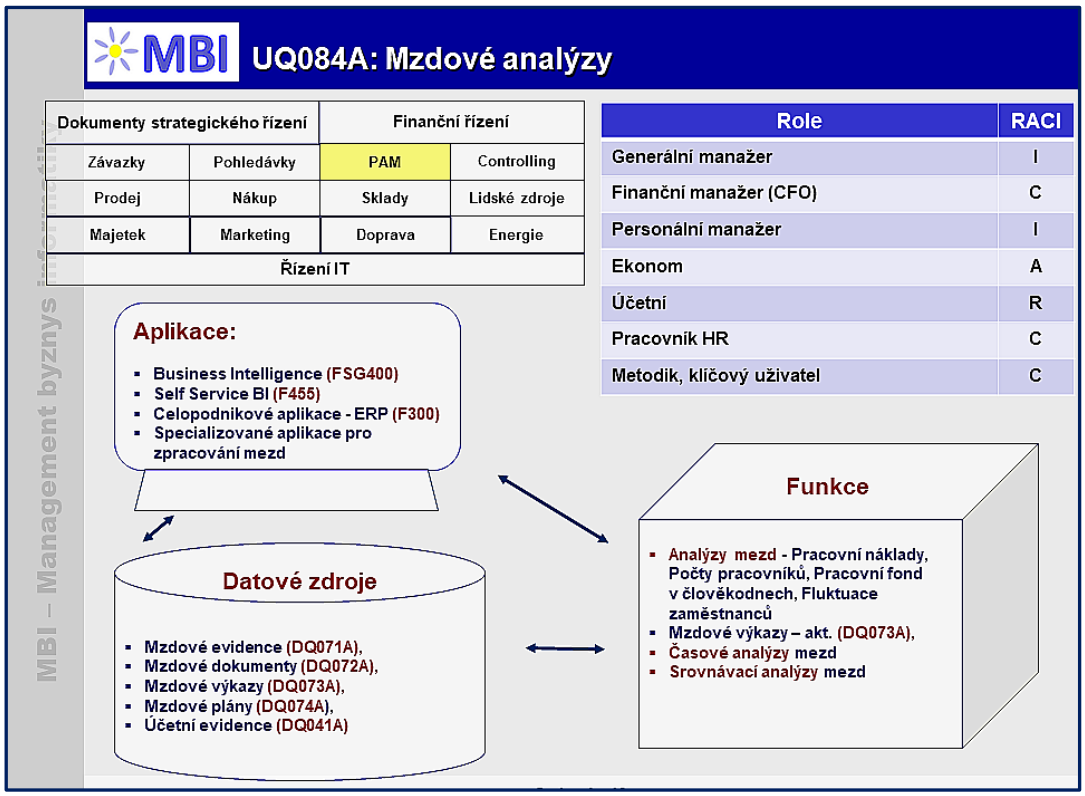
Tvorba reportů vychází z následujících hlavních datových zdrojů a jejich kombinací (viz obrázek):

- Mzdová evidence.
- Podniková personální evidence.
- Účetní evidence.

Standardní reporting mezd zahrnuje reporty, mzdové výkazy a mzdové listy.

5.1.4 Mzdové analýzy

Účelem úlohy je zpracovávat ***mzdové analýzy organizace*** podle různých kritérií a v různých úrovních dekompozice. Výstupy těchto analýz mají sloužit pro lepší hodnocení firmy (hospodaření a mzdové situace) a pro přijímání rozhodnutí o budoucím vývoji organizace v personální oblasti (viz další obrázek).



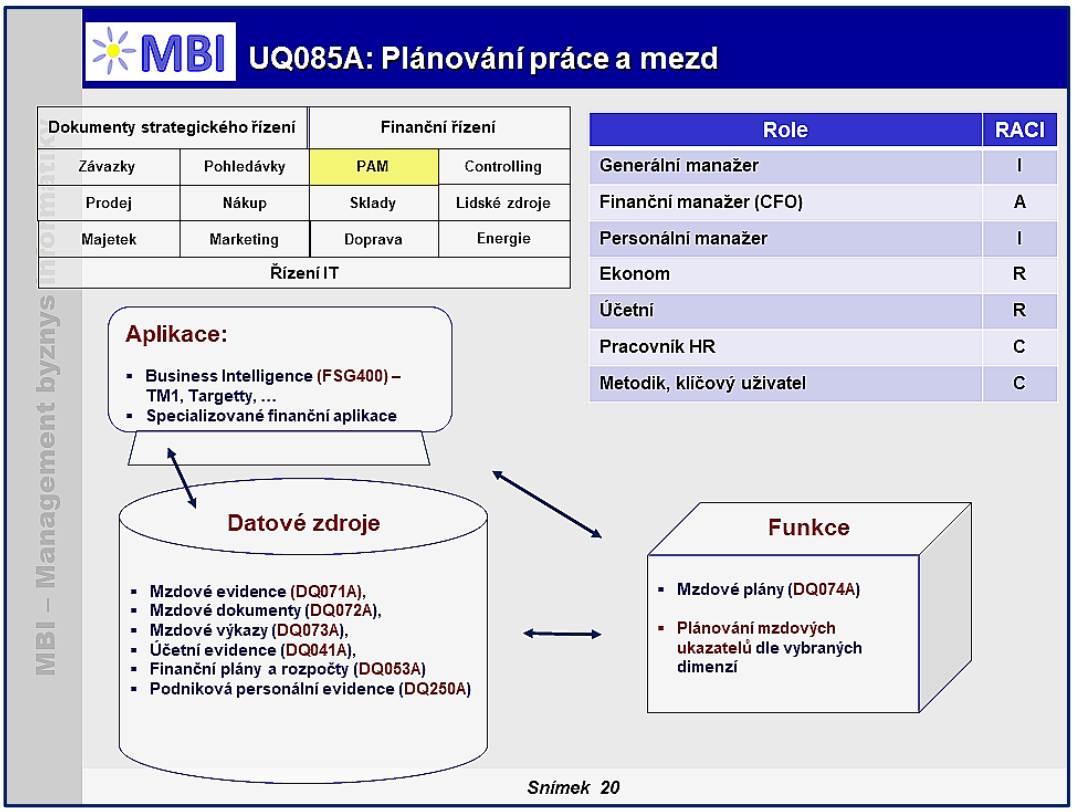
Obrázek 5-5: Mzdové analýzy

Zdrojem pro mzdové analýzy jsou zejména databáze a výkazy uvedené v předchozích kapitolách, konkrétní zdroje dat pro jednotlivé KPI jsou součástí jejich dokumentace v kapitole [5.3]. ***Výstupem*** je sada analytických reportů a dashboardů. ***Analýzy pro řízení práce a mezd firmy*** jsou realizovány ***na základě metrik,*** viz [5.3] a představují tuto funkcionalitu:

- ***Analýzy ekonomických ukazatelů PAM*** podle vybraných dimenzí, např. hodnocení objemu mezd, pracovních nákladů, počtů pracovníků, pracovního fondu v člověkodnech.
- ***Analýzy ukazatelů PAM organizačního charakteru***, např. návratnost investice, náklady na nábor pracovníků, efektivita náborových zdrojů, fluktuace zaměstnanců.
- ***Analýzy časového vývoje PAM,*** hodnocení faktorů ovlivňujících mzdové náklady v čase, hodnocení sezónních vlivů apod.

5.1.5 Plánování práce a mezd

Účelem úlohy je efektivní a ***co nejpřesnější zpracování mzdových plánů*** podle různých hledisek (dimenzí) pro různé časové horizonty (viz další obrázek).

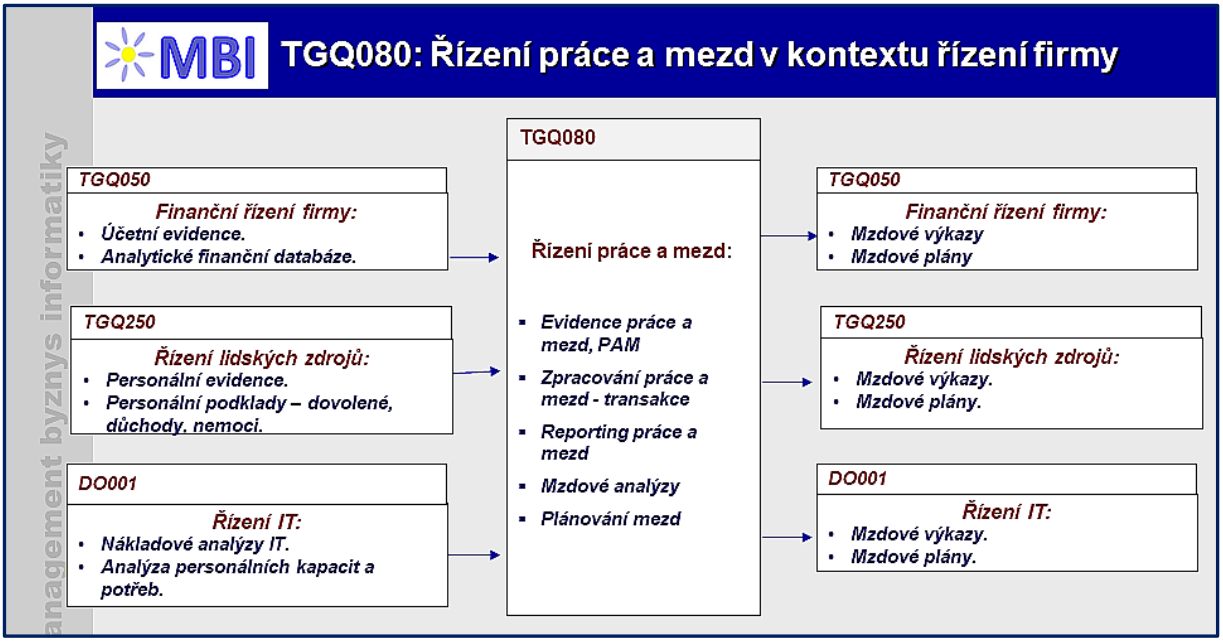


Obrázek 5-6: Plánování práce a mezd

Plánování práce a mezd využívá rovněž ***metriky*** uvedené v části 5.3 podle definovaných dimenzí.

5.2 Řízení práce a mezd v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby řízení práce a mezd*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 5-7: Řízení práce a mezd v kontextu řízení firmy

5.2.1 Vstupy do řízení práce a mezd

Podstatné ***vstupy do řízení práce a mezd*** z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Finanční řízení firmy:

- finanční výkazy, finanční analýzy, finanční plány a rozpočty:
  - informace pro hodnocení finančního stavu a finančních zdrojů firmy jako podklad pro řešení možností a omezení v oblasti mezd a mzdového vývoje,
- účetní evidence, evidence úvěrů, evidence leasingových smluv:
  - dílčí informace o stavu a pohybech jednotlivých účtů ve vztahu k oblasti PAM,
  - informace o úvěrovém zatížení firmy jako vstupy pro posuzování finančních možností ve mzdové oblasti.

Řízení lidských zdrojů:

- personální výkazy, personální analýzy, personální plány:
  - analýzy disponibilních personálních kapacit a jejich struktury jsou podkladem pro určování objemu mezd a možností mzdového vývoje vzhledem k produktivitě práce,
- personální evidence, evidence pracovních míst:
  - představují dílčí podklady pro stanovení úrovně mezd i vzhledem k rozvoji personálních kapacit,
- evidence školení a kursů, evidence personálních a školicích agentur:
  - znamení podklad pro nákladovou náročnost kvalifikačních programů.

Řízení IT:

- analýza personálních kapacit a potřeb – v rámci řízení lidských zdrojů v IT:
  - představuje podklad pro určování a hodnocení mzdové náročnosti v IT útvarech.

5.2.2 Výstupy z řízení práce a mezd

Jako ***podstatné výstupy*** z řízení práce a mezd jsou:

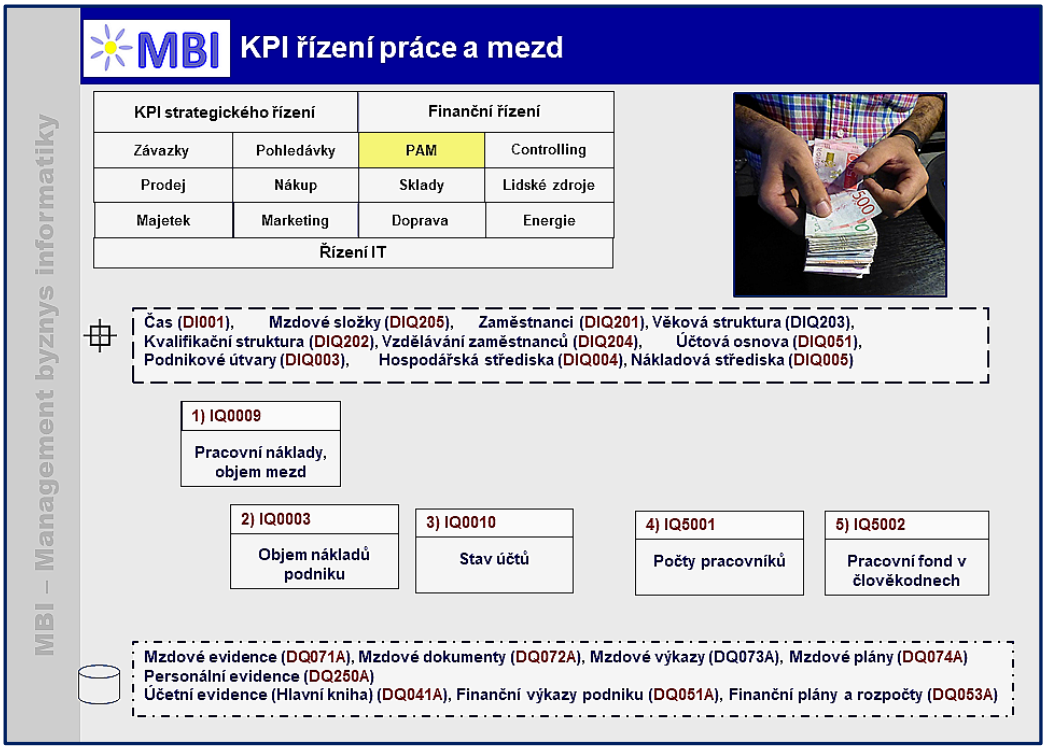
Finanční řízení, Řízení lidských zdrojů, IT:

- mzdové výkazy a analýzy, mzdové plány:
  - představují vstupy pro komplexní analýzy a plány finančního zajištění mzdového vývoje,
  - představují stanovení finančních možností vzhledem k navyšování počtu pracovníků ve firmě,
- mzdové dokumenty:
  - jsou dílčí dokumenty účetních operací především pro kontrolní účely,
  - slouží jako podklady pro hodnocení jednotlivých pracovníků a jejich odměňování.

⑩

5.3 KPI řízení práce a mezd

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI. Doporučené dimenze a zdroje dat*** ke KPI jsou uvedeny u jednotlivých metrik, KPI. ***Přehled KPI*** řízení práce a mezd prezentuje další obrázek.



Obrázek 5-8: Přehled KPI řízení práce a mezd

V oblasti řízení PAM se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- ***Objem plánovaných nebo vyplacených mezd***, a to podle různých druhů (***související metriky***: pracovní náklady, objem mezd, časové, objem mezd, úkolové, prémie, odměny, účasti na výsledku firmy, pracovní náklady přesčasů, průměrná hodinová sazba, příjem za zaměstnance).
- ***Celkové náklady firmy***, tedy finančně vyjádřená spotřeba prostředků a činností spojených s funkcemi firmy v daném období.
- ***Stav účtů*** představuje aktuální stavy jednotlivých účtů hlavní knihy.
- ***Počty pracovníků*** jsou fyzické počty pracovníků firmy, tj. nepřepočítané podle úvazků (***související metriky***: počet pracovníků rozlišených podle dimenze profesí, průměrné platy jednotlivých profesí a jejich možné srovnání s průměry v dané zemi)

- ***Pracovní fond v člověkodnech*** znamená přepočítaný objem pracovní doby pracovníků firmy. U tohoto ukazatele je třeba vždy určit, jak se započítávají částečné úvazky a jak se realizují přepočty externích pracovníků. Jednotkou je kapacita jednoho pracovníka na plný úvazek.



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***7***.

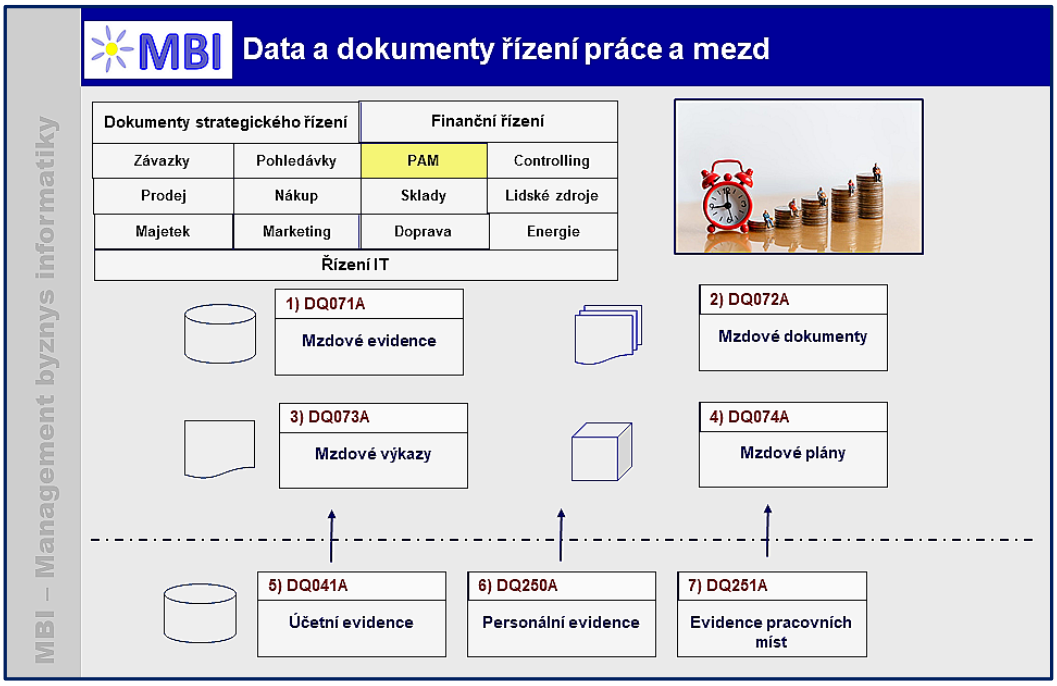
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na řízení práce a mezd – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení lidských zdrojů: kapitola 12.
- Operativní řízení výroby: kapitola 19.
- Dílenské řízení výroby: kapitola 20.
- Řízení IT: *dokument AF.II.03: Řízení IT.*



5.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 5.1 pro transakční, analytickou a plánovací úlohu řízení práce a mezd. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů v řízení práce a mezd dokumentuje další obrázek.



Obrázek 5-9: Souhrnný přehled dat a dokumentů řízení práce a mezd

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení nákupu. Zahrnují:

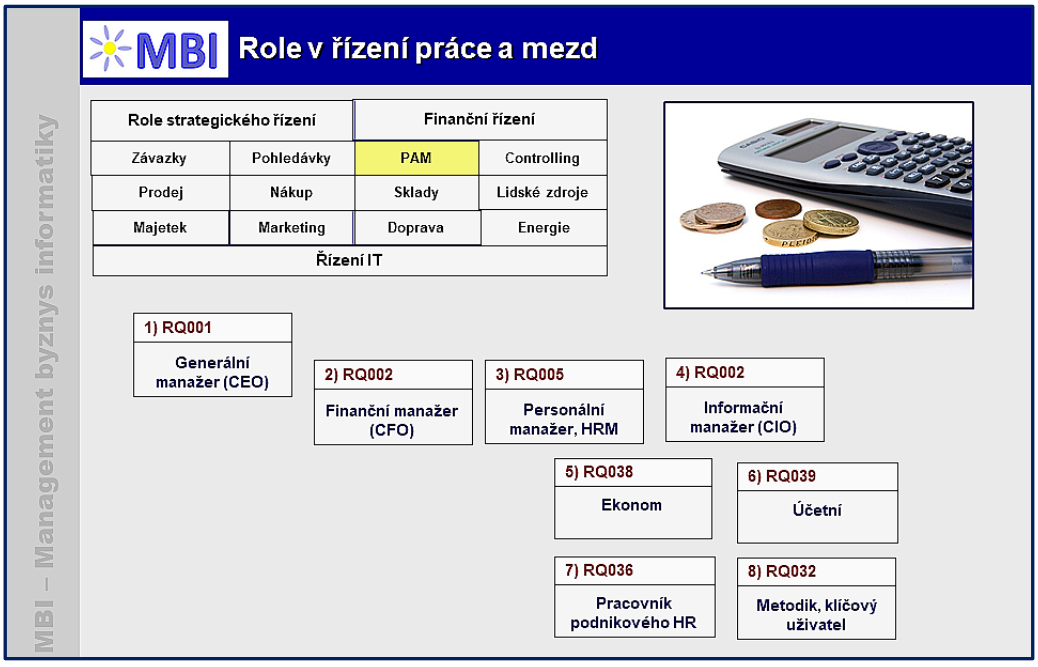
- ***Databáze a jejich části***, zejména:
  - Evidence pracovních poměrů,
  - Evidence srážek z mezd,
  - Evidence zdanění, tj. součet příjmů podléhajících dani, sražené pojistné, nezdanitelné částky (vyživované osoby, invalidita), dopravné,

- Odečitatelné položky z daňového základu.

- ***Mzdové dokumenty***
  - obsahují např. základní mzdové údaje pracovníka, mzdové lístky apod.
- ***Mzdové výkazy*** zahrnují např.:
  - Měsíční mzdový list pro každého pracovníka a měsíc.
  - Roční mzdové listy, tj. hrubá mzda, zdravotní pojištění, sociální pojištění, doplňkové důchodové pojištění.
  - Celkové mzdové náklady za zvolené období.
  - Průměrné měsíční hrubá a čistá hrubá mzda na zaměstnance.
  - Průměrná hrubá mzda na zaměstnance podle jednotlivých organizačních jednotek.
  - Porovnání mezd mezi ženami a muži včetně rozložení podle věku a pohlaví.
  - Vývoj průměrné hrubé mzdy za jednotlivá období, s meziročním porovnáním.
  - Měsíční výkazy na odvody pojištění, daňové výkazy (měsíční a roční), statistické výkazy.
- ***Mzdové analýzy*** zahrnují:
  - Analýzy mzdových ukazatelů, např. pracovní náklady, počty pracovníků, pracovní fond v člověkodnech,
  - Analýzy časového vývoje objemů mezd a platů, indexy mzdového vývoje apod.
- ***Mzdové plány.***

5.5 Role v řízení práce a mezd (PAM)

Role podílející se na úlohách řízení práce a mezd (PAM) dokumentuje další obrázek.



Obrázek 5-10: Role v řízení práce a mezd



Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*".

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k řízení PAM:

5.5.1 Ekonom

Ekonom realizuje především reportingové a analytické úlohy PAM firmy a v rámci toho zajišťuje:

- sledování a vyhodnocování ekonomiky práce ve firmě,
- příprava pro sestavování mzdových plánů,
- vyhodnocování vývoje mezd ve firmě a jejich případných problémů (např. vzhledem k produktivitě práce).

5.5.2 Účetní

Účetní, resp. mzdový účetní zajišťuje v celém rozsahu běžné mzdové operace a podílí se řízení ekonomiky firmy v oblasti mezd a v rámci toho realizuje:

- zpracování mzdových dokladů,
- zajišťování operativních mzdových operací,
- zpracování mzdových výkazů.



5.6 IT v řízení PAM

V této kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v řízení PAM.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*".

Řízení PAM obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 5-1: Mapa aplikací s využitím pro řízení PAM

[5.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro část funkcionality podporující zejména transakční aktivity v řízení PAM.
[5.6.2]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce PAM.

5.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning

ERP, případně specializované aplikace pokrývají v řízení práce a mezd tyto ***úlohy***:

- *Evidence práce a mezd, PAM* [5.1.1].
- *Zpracování práce a mezd* [5.1.2].
- *Reporting práce a mezd*, případně v kombinaci s BI, nebo SSBI [5.1.3].

Efekty uplatnění ERP v řízení PAM:

- ERP v některých případech pokrývá funkcionalitu řízení práce a mezd, jinde je zajišťována, s ohledem na zmíněná legislativní specifika v ČR, ***specializovanými mzdovými aplikacemi***. Pak je ovšem třeba zajistit jejich kvalifikovaný výběr.

- Využití ERP znamená obvykle ***snížení pracnosti*** i v oblasti PAM díky vyššímu využití workflow, automatickému zaúčtování, výkaznictví apod.
- Rovněž řízení PAM a mzdové moduly ***jsou provázány na ostatní oblasti řízení***, jak dokumentuje část 5.2.
- ***Snižuje se riziko chyb*** a omylů při mzdových operacích, zejména při pořizování vstupních dokumentů (mzdových lístků, výkazů práce atd.), s využitím zabudovaných kontrolních mechanismů do funkcí řízení mezd.
- Moduly PAM racionalizují nejen vlastní ***zpracování mezd, ale i výkazů*** povinných daných legislativou i těch pouze pro potřeby firmy.

Možné problémy spojené s ERP v řízení PAM:

- Zpracování mezd musí být zajištěno podle ***platných standardů a legislativy***, která je právě v této oblasti v ČR hodně specifická a složitá.
- Musí být jasně definován a nastaven ***systém mzdových složek***, které jsou základem pro mzdové kalkulace.
- Zpracování mezd v ERP představuje také vysoké ***nároky na kvalitu dat***.
- V důsledku specifik legislativy a při jejích častých změnách se zvyšují i nároky na analýzu a ***customizaci*** mzdových modulů a s tím současně rostou ***nároky na kvalifikaci analytiků a jejich znalosti***.
- Složitost mzdové legislativy často zvyšuje časové nároky a ***náklady na školení a doškolování*** analytiků i mzdových specialistů.

5.6.2 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Aplikace BI a SSBI se vztahují k těmto úlohám:

- *Mzdové analýzy* [5.1.4].
- *Plánování práce a mezd* [5.1.5].

Efekty uplatnění BI / SSBI v řízení PAM:

- Aplikace business intelligence a SSBI se užívají pro ***analýzy mzdového vývoje a hodnocení možných rizik*** spojených s neúměrným nárůstem oproti produktivitě práce.
- BI / SSBI plní funkce při zpracování předepsaných i vlastních ***výkazů práce a mezd***, např. pro státní statistiku, pojišťovny apod. [5.1.3].
- Řízení PAM je možné vyhodnocovat podle všech významných ***specifických ukazatelů PAM a jejich dimenzí*** [5.1.4].
- S využitím časové dimenze lze získávat potřebné ***informace o vývoji mezd*** podle jednotlivých profesí a případně regionů.
- BI / SSBI poskytuje podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, umožňující rychlou orientaci mzdových analytiků a plánovačů i ve složitých problémech a souvislostech mzdových nároků a možností.
- Využití BI / SSBI mohou podstatně zkvalitnit ***přípravu mzdových plánů a propočtů*** vzhledem k ekonomickým možnostem firmy na jedné straně a ke smlouvám se zaměstnanci na straně druhé.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v řízení PAM:

- Aplikace BI, nebo SSBI v oblasti PAM, obdobně jako ERP, narážejí často ***na specifickou a složitou legislativu*** PAM v ČR.
- Analýza a návrh funkcionality řešení BI / SSBI řízení práce a mezd musí vycházet z kvalitního pochopení ***metodik*** v mzdové oblasti.
- BI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat,*** např. mzdových lístků v rámci ERP, resp. specializovaných aplikací, které se užívají s ohledem na legislativu poměrně často.
- Při řešení BI / SSBI v řízení PAM je otázkou správný a kvalifikovaný ***výběr potřebných ukazatelů a adekvátních dimenzí***. Adekvátně kvalitně musí být nastaven i celý ***systém mzdových složek***.
- Efektem pro BI / SSBI je ***nastavení analytických, byznys pravidel***, např. pro sledování mzdových výkyvů, ale problémem je na druhé straně nastavení ***odpovídajících hodnot*** pro tato pravidla tak, aby na jejich základě nedocházelo k chybným rozhodnutím.
- Mzdová oblast je velmi citlivá na přístupy pověřených pracovníků k těmto údajům, a ***přístupová práva*** proto musí být nastavena velmi obezřetně.
- ***Návrh dashboardů*** pro manažery a specialisty musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich potřeb.

5.7 Faktory v řízení práce a mezd

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují řízení práce a mezd ve strojírenské firmě. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro řízení práce a mezd, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

5.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velikost firmy se projevuje počtem pracovníků a do jisté míry ***rozdílností mezd***, které musí informační systém zohledňovat, u větších podniků je i větší ***tlak na dodržování termínů*** a stanovených pravidel při zpracování mezd
- ***Původ a vlastnictví firmy:***
  - vlastnictví firmy u zahraničních a nadnárodních firem se promítá do ***nastavování mzdových pravidel***, a především do ***mzdového výkaznictví***.
- ***Konkurenční prostředí:***
  - vliv konkurenčního prostředí na pracovním trhu se projevuje někdy tlakem na snižování mezd, při ***nedostatku pracovníků naopak na jejich zvyšování***, vytváření různých benefitů, což je významné i pro strojírenské firmy apod.
- ***Stav hospodářského prostředí:***
  - stav ekonomiky ***ovlivňuje možnosti mzdového vývoje výrobních firem***, proto je z pohledu analýzy velmi významným faktorem.
- ***Situace na IT trhu:***
  - při velmi ***silné poptávce a převisu nad nabídkou*** je tlak na mzdy i ve strojírenských firmách velmi silný.
- ***Stav legislativy:***
  - řízení práce a mezd je ***na legislativě silně závislá*** a musí respektovat řadu zákonů, sadu, sadu daňových zákonů a další, navíc ***má v ČR hodně specifik***.

5.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***

- firemní kultura se projevuje zejména ***kvalitou smluv a vztahů*** mezi vlastníky, managementem a pracovníky firmy,
- nastavená pravidla se promítají do funkcionality informačního systému, např. uplatňování docházkových systémů, sledování a hodnocení pracovních výkonů atd.

- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Organizace firmy:***
  - organizace firmy se uplatňuje např. ve způsobu ***centralizace nebo decentralizace*** stanovení a zpracování mezd.
- ***Byznys model:***
  - business model je forma a přístup pro ***kvalitní pochopení základního fungování celé výrobní firmy***, zejména v oblasti finančního řízení včetně řízení mezd.
- ***Procesní řízení, podnikové procesy:***
  - jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** v řízení práce a mezd.
- ***Kvalita personálních zdrojů:***
  - klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a odměňování je ***profesní, kvalifikační i věková struktura pracovníků*** a úroveň jejich znalostí, a to jak znalostí manažerů, pracovníků i IT útvaru.
- ***Další faktory***:
  - Metody řízení firmy.
  - Dislokace firmy.

5.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám řízení práce a mezd.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro řízení PAM*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení PAM a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb řízení práce a mezd v IT*** aplikacích.
- ***Další faktory***:
  - IT infrastruktura, technologická architektura.
  - Kompetenční centra.

5.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky vzhledem k analytice práce a mezd:***
  - řízení IT musí respektovat ***specifické nároky*** analytických a plánovacích úloh a aplikací pro řízení práce a mezd (využití určitých datových zdrojů, příprava a řešení projektů v dané oblasti apod.).
- ***Ekonomika podnikové analytiky:***
  - kvalifikované vyhodnocování nákladů a efektů podnikové analytiky vytváří ***podklady pro směrování dalšího rozvoje*** analytiky, tedy i v oblasti PAM.
- ***Deskriptivní analytika.***

- Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Řízení PAM je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.

- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Řízení PAM je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Řízení PAM je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.
  - Pokročilá analytika, strojové učení.

5.7.5 Faktory výroby.

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na finanční zajištění výroby a jejího rozvoje podstatný vliv.
- ***Typologie výroby***:
  - představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na řízení firmy včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.
- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.
  - Řízení vztahů a kooperací.

5.7.6 Koncepty a metody řízení výroby.

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování ve firmě, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Quality Management Systém, QMS (Systém řízení kvality).***
  - Předpokladem je podpora ***od nejvyššího vedení***, na úrovni strategického řízení, management firmy musí být přesvědčen o pozitivním dopadu na efektivitu podnikání.
- ***Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.***

- **Předpokladem** pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu*** a ***kvalifikační příprava pracovníků.***

- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.
  - Integrace výroby.

5.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

5.7.8 Průmysl 4.0.

- Uplatnění konceptu Průmysl 4.0.
- IIoT.
- Dodavatelské řetězce.
- Řízení energií.
- Obchodní přístupy.



5.8 Scénáře, analytické otázky k řízení práce a mezd (PAM)

Další scénáře obsahují ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 5-2: Mapa scénářů a analytických otázek k řízení PAM

[5.8.1]	Řeší se řízení ***PAM ve vztahu k byznysu*** firmy
[5.8.2]	Řeší se ***zdrojové zajištění*** řízení PAM: ▪ Personální zajištění. ▪ IT.
[5.8.3]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** PAM.
[5.8.4]	Řeší se ***řízení mezd*** firmy.
[5.8.5]	Řeší se ***analýzy PAM:*** ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah analýz PAM. ▪ Kvalita analýz PAM. ▪ Zajištění analýz PAM
[5.8.6]	Řeší se ***plánování v PAM***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah plánování PAM.

	▪ Příprava plánů PAM. ▪ Zajištění plánů PAM.

5.8.1 Scénář: „Řeší se řízení PAM ve vztahu k byznysu firmy“

- Jak řešit rozvoj řízení PAM ***v souladu se strategickými záměry*** firmy?
- Jak realizovat začlenění řízení PAM ***do byznys modelu a provozního modelu*** firmy?
- Jaké ***dopady*** má současná úroveň PAM ***na řízení a organizaci firmy***, jaké jsou hlavní problémy?
- Jak efektivním řízením PAM ***podporovat výkonnost firmy*** (v obchodě, výrobě apod.)?
- Zjišťují a vyhodnocují se ***ekonomické a mimoekonomické efekty*** řízení PAM? Kde jsou cesty jejich zvyšování?

5.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení PAM“

5.8.2.1 Personální zajištění

- Existují dostatečné ***personální kapacity*** ve struktuře a kvalifikaci k potřebám firmy? Jak zabezpečovat odpovídající ***personální vybavení*** pro PAM?
- Jak ***připravovat a motivovat manažery a pracovníky*** na zvyšování kvality úloh řízení PAM?

5.8.2.2 IT

- Jak vytvářet a zdokonalovat odpovídající ***IT aplikace pro řízení*** PAM*?* Kde jsou aktuálně hlavní nedostatky funkcionality?
- Jak pro navržené aplikace ***vybrat odpovídající technologie a produkty***?
- Jak začlenit IT aplikace a technologie pro řízení PAM ***do aplikační a technologické architektury*** firmy?

5.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění PAM“

- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení PAM, které budou odpovídat požadavkům legislativy?
- Jsou k dispozici ***adekvátní a kvalitní data*** (mzdové lístky a další) pro přípravu zpracování mezd?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích PAM?
- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s pořizováním dat pro PAM?
- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu dat, konsistenci dat,*** potřebnou úroveň ***konsolidace*** a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy včetně dislokovaných útvarů firmy, jednotlivých obchodních poboček, detašovaných skladů apod.?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi útvary firmy, resp. jednotlivé pracovníky PAM včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak řešit ***identifikaci dat***, tj. jednotlivých položek PAM a jejich vazeb tak, aby poskytovala snadnou a rychlou orientaci pracovníků firmy v databázích?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení PAM ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast řízení PAM?

5.8.4 Scénář "Řeší se řízení mezd firmy"

- Jak zajistit přesný a úplný systém ***mzdových složek***?
- Existuje hodnotící systém na ***měření výkonnosti*** pro vybrané profese včetně systému odměňování vázaného na výkonnost?
- Existuje ***vhodný systém odměňování*** (finanční a benefitní způsoby) pro jednotlivé profese a role? Jsou využívány všechny složky odměňování?
- Je ***týmová práce*** jako předmět hodnocení a odměňování?
- Je dokumentován a zaveden ***benefitní program*** pro zaměstnance s ohledem na zařazení podle funkcí a s možností výběru? Má motivační charakter?
- Je vzdělávání součástí ***benefitního systému***?
- Jsou všechny ***údaje pro personální řízení a PAM*** uloženy v jednotné databázi?
- Jak řešit ***nárůst mezd*** ve vztahu k podnikovým výsledkům a produktivitě práce?
- Odpovídá řešení mzdových aplikací a zpracovávaných reportů ***požadavkům legislativy***?
- Jsou aktuálně a včas zapracovány v dokumentech a aplikacích ***změny*** týkající se zákonů a celé legislativy?

5.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy PAM“

5.8.5.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost*** byznysu díky vysoké kvalitě analýz pro řízení PAM?
- Jak zajistit potřebnou požadovanou ***komplexnost a kvalitu*** analýz pro řízení PAM?
- Jak dosáhnout potřebné ***kvalifikace a motivace*** manažerů a specialistů v oblasti analýz pro řízení PAM (kvalifikačními programy)?
- Jak racionálně vymezit ***očekávané efekty*** analýz pro řízení PAM?

5.8.5.2 Obsah analýz PAM

- Které mzdové ***reporty*** a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Které ***metriky*** budou pro mzdové analýzy a plánování mezd významné?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro mzdové analýzy a plánování relevantní?
- Jak správně nastavit ***analytická pravidla*** pro řízení PAM a pro generování varovných zpráv (alertů)?

5.8.5.3 Kvalita analýz PAM

- Jak dosáhnout požadované ***flexibility*** analýz pro řízení PAM vzhledem k momentálním potřebám manažerů a specialistů?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci jednotlivých operací při analýzách pro řízení PAM? Jak k tomu zajistit ***potřebné datové zdroje*** na požadované úrovni granularity?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** analýz pro řízení PAM v místě a čase?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků řešení analýz pro řízení PAM?

5.8.5.4 Zajištění analýz PAM

- Jak dosáhnout ***konsensu mezi pracovníky*** PAM na navrženém obsahu a strukturách analýz pro řízení PAM?

- Jak posilovat ***samostatnost pracovníků PAM*** při řešení analýz pro řízení PAM a využívání analytických nástrojů?
- Jak správně stanovit ***perspektivu datových zdrojů*** a klíčových aplikací PAM?
- Jak dosahovat ***zkracování doby a časové náročnosti*** na přípravu analýz pro řízení PAM?

5.8.6 Scénář: „Řeší se plánování v PAM“

5.8.6.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** díky vysoké kvalitě plánovacích úloh?
- Jak identifikovat ***hlavní problémy firmy*** vzhledem k úrovní a kvalitě plánovacích úloh, jaké dopady mají do úspěšnosti jejího byznysu?
- Jak zajistit ***kvalitní přípravu specialistů plánovačů*** vzhledem k charakteru a potřebám firmy a současně vzhledem k vybraným softwarovým nástrojům pro plánovací úlohy?
- Jak co nejpřesněji a ***včas zjišťovat budoucí předpokládané potřeby*** mzdových prostředků?
- Jak zajistit dostupnost ***informací o stavu a předpokládaném vývoji*** na trhu práce?
- Jak správně a racionálně aplikovat ***plánovací metodiky firmy*** do řešení plánovacích úloh?
- Jak zajistit vysokou ***komplexnost a kvalitu*** plánování PAM ve firmě?

5.8.6.2 Obsah plánování PAM

- Jaké ***plánovací ukazatele a plánovací dimenze*** stanovit vzhledem k aktuálním a očekávaným potřebám řízení PAM?
- Jak průběžně analyzovat ***odchylky*** od vytvořeného plánu?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků plánů s využitím kvalitní vizualizace dat?
- Jaké možnosti nabídnout v rámci ***individuálních plánů*** pro jednotlivé manažery a specialisty?
- Jak vytvářet přehledy zobrazující ***historii*** plánovaných hodnot?

5.8.6.3 Příprava plánů PAM

- Jak nastavit ***různé možnosti*** alokace plánovaných hodnot PAM na útvary?
- Jak zajistit pro přípravu plánů PAM adekvátní a ***kvalitní datové zdroje***?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci plánovacích operací?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** plánovacích operací PAM v místě a čase?
- Jak připravovat a realizovat plány PAM pro ***různé časové horizonty***?
- Jak umožnit a realizovat ***sofistikované predikce*** plánovaných hodnot?
- Jak připravovat ***plány ve variantách*** s jejich adekvátním ohodnocením a stanovením priorit a zajistit i ***verzování*** plánů?
- Jak ***respektovat dislokaci firmy*** a realizovat ***konsolidaci plánů*** PAM vzhledem k různým obchodním jednotkám a útvarům?

5.8.6.4 Zajištění plánů PAM

- Jak nastavit ***zodpovědnosti a kompetence*** za přípravu plánů PAM?
- Jaké ***podstatné faktory*** (ekonomické, legislativní, personální, organizační) je třeba při přípravě plánů PAM brát v úvahu?
- Jak zajistit efektivní ***kooperace a průběh schvalování*** připravovaných plánů PAM?

- Jak správně vyhodnotit potřebu ***specializovaných plánovacích nástrojů*** (Targetty, TM1 apod.) oproti základním řešením na bázi standardních produktů BI nebo SSBI?



5.9 Závěry, doporučení k řízení práce a mezd

Kapitola představuje ***pracovní závěry*** k řízení PAM a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.



K řešení:

- je třeba zajistit ***požadovaný objem*** mzdových transakcí, resp. při zpracování mezd včetně období při špičkových zatíženích,
- dosáhnout zajištění ***souladu*** funkcí zpracování mezd ***s aktuální legislativou***, a to i při častých změnách,
- ***analytici*** musí být velmi solidně seznámeni s vedením mzdové agendy včetně specifických požadavků legislativy a jejích změn,
- dosáhnout nízkou ***pracnost a náklady*** při zpracování mezd,
- dodržet potřebnou ***průkaznost, úrovně kontroly*** a bezpečnost mzdových operací,
- zajistit dostupnost adekvátních a **kvalitních datových zdrojů** pro přípravu mzdových plánů, např. výsledků analýz mzdového vývoje apod.,
- realizovat efektivní ***integraci zpracování mezd*** s personálním řízení, řízením výroby i obchodu.

K provozu a užití:

- dosáhnout vysoké úrovně ***validity*** dat a ***minimalizace časových zpoždění*** při aktualizacích dat mzdové agendy, vysoké úrovně ***konsistence dat*** a jejich konsolidace,
- ***analýzy*** mzdového vývoje mají zajistit komplexní pohled na situaci organizace, např. ve vztahu k produktivitě práce,
- připravovat kvalitní mzdové plány, které jsou pro každou organizaci zcela ***zásadním dokumentem***, ***ve variantách*** s jejich adekvátním vyhodnocením a následným stanovením jejich priorit.

K řízení IT:

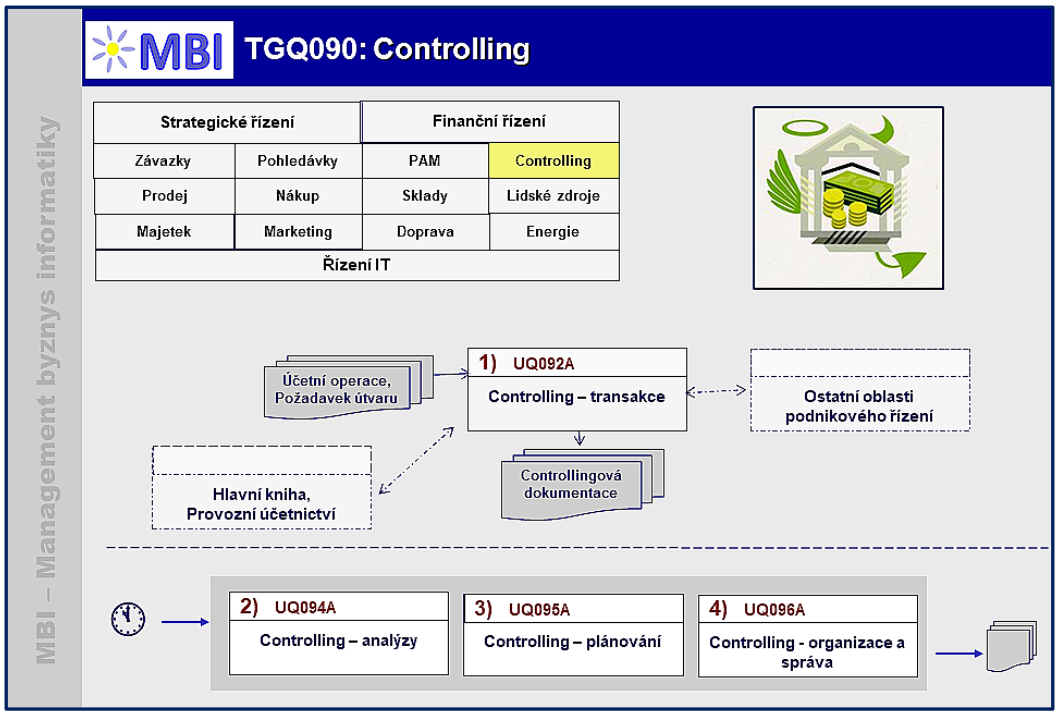
- provázat ***řízení mezd IT*** pracovníků s mzdovými pravidly celé firmy,
- ***na úrovni analytického účetnictví*** respektovat potřeby řízení ekonomiky práce v IT útvarech v nastavení a struktuře analytických účtů,
- zajistit kvalitní ***plánování*** mezd v IT vzhledem k potřebám rozvoje IT ve firmě.

6. Controlling

Účelem controllingu je ***koordinace systému řízení pro zajištění vnitřní a vnější harmonizace*** a zajištění informací. Controlling doplňuje a integruje management jak v koncepčním, funkcionálním a institucionálním smyslu, tak i v personálním smyslu, např. při vytvoření pozic specialistů controllerů.

6.1 Přehled a obsah úloh controllingu

Celkový přehled úloh controllingu obsahuje další obrázek:



Obrázek 6-1: Controlling – přehled úloh

Do controllingu spadají ***tyto úlohy***:

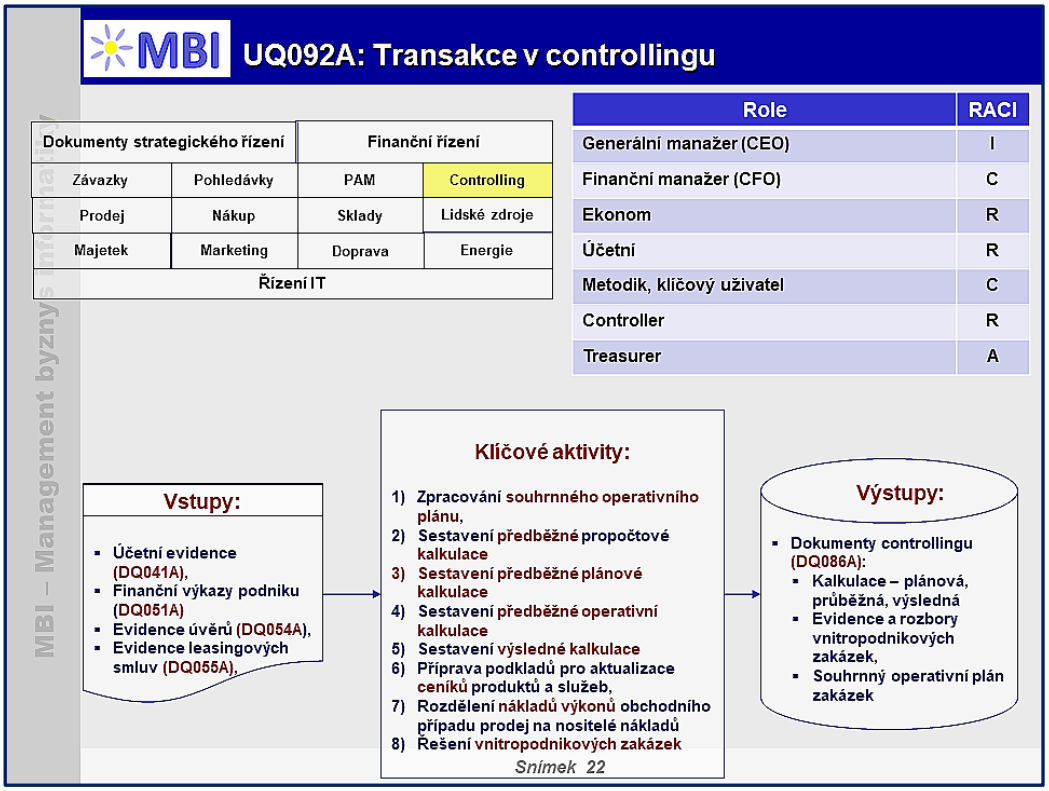
- ***Transakce*** – aktualizace podkladů pro controllingové analýzy a plány, vyhodnocování podnikových ukazatelů.
- ***Analýzy*** – zejména analýzy nákladů podle různých hledisek, zpracování a analýzy různých typů kalkulací.
- ***Plánování*** – plánování a rozpočtování v rámci controllingu, tj. plánování naturálních a finančních ukazatelů ve vzájemných vazbách.
- ***Organizace*** – zajištění organizace a správy controllingu, tj. např. potřebné úrovně controllingových výkazů a reportů a další.

Další části obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

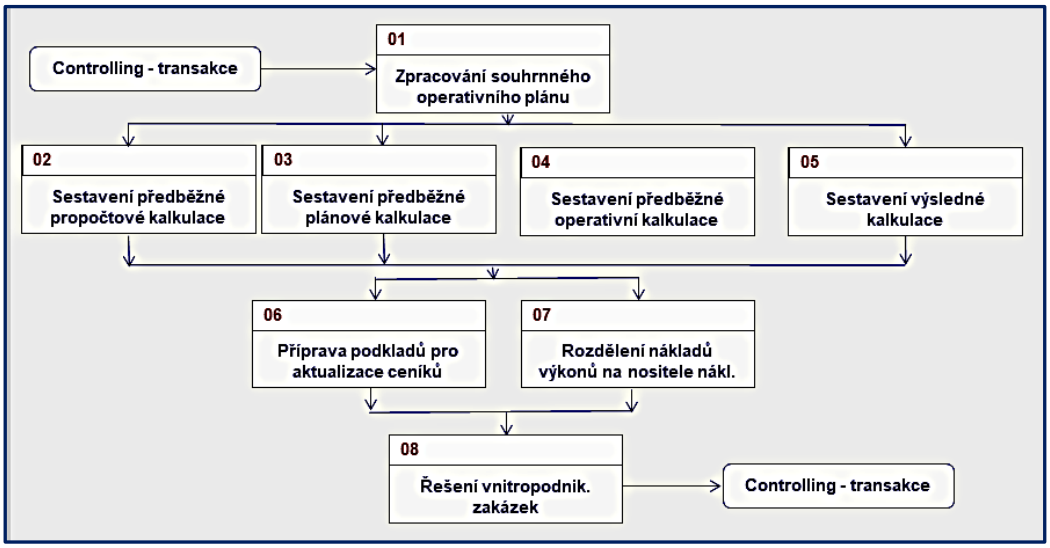
6.1.1 Transakce v controllingu

Účelem úlohy je (viz další obrázky):

- vyhodnocovat všechny ***podstatné ukazatele*** pro řízení společnosti, a to ukazatele finanční i naturální povahy, které vstupují do věcných a finančních plánů,
- sledovat a vyhodnocovat ukazatele v controllingu ***s vazbou na podnikové procesy***,
- snižovat ***pracnost a náklady*** na transakce controllingu,
- efektivně ***integrovat c***ontrollingové transakce s finančním řízením, řízením obchodu a dalšími oblastmi podnikového řízení.



Obrázek 6-2: Transakce v controllingu



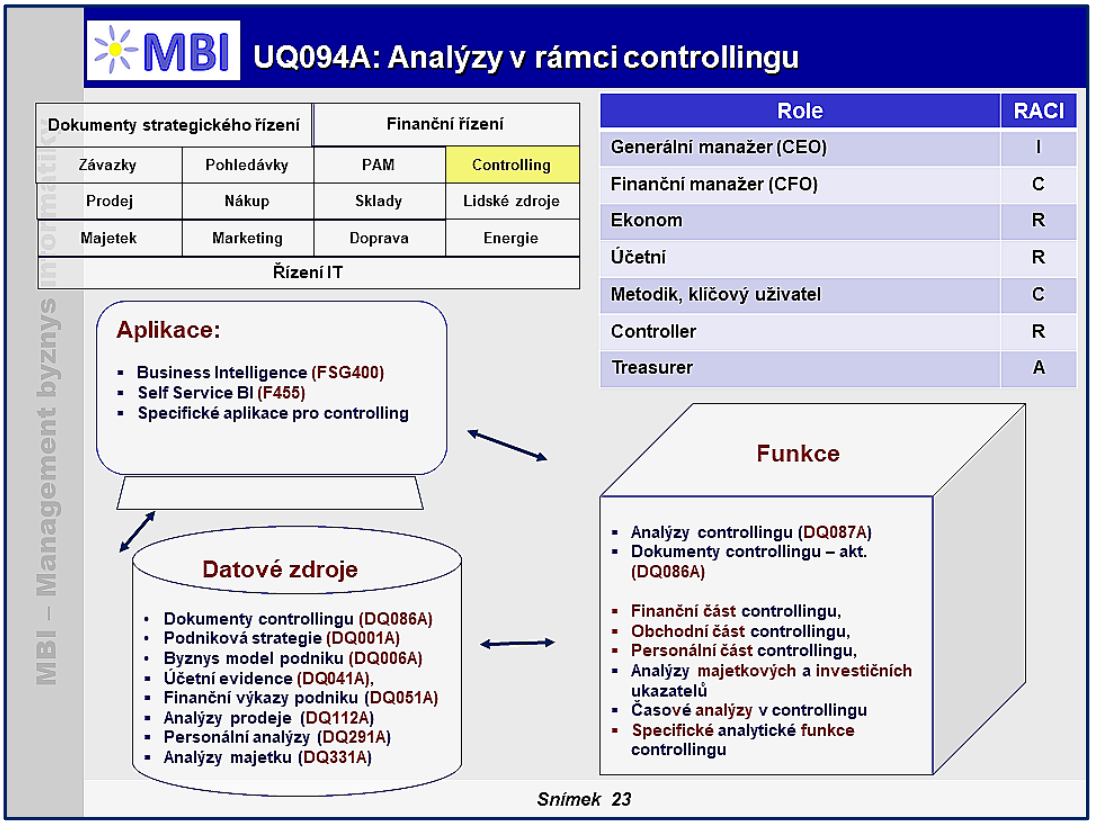
Obrázek 6-3: Klíčové aktivity v controllingu

Klíčové aktivity:

- ***Zpracování souhrnného operativního plánu*** zahrnuje kalkulace na výkony a zákazníky podle okruhů činností (příbuzné skupiny výkonů).
- ***Sestavení kalkulace, položkové stanovení konečné ceny výkonu*** podle kalkulačního vzorce, zahrnuje:
  - přímé výrobní náklady,
  - nepřímé výrobní náklady,
  - krycí příspěvky,
  - zisk.
- ***Sestavení předběžné propočtové kalkulace*** pro předběžné posouzení efektivnosti nově zaváděného výkonu, která vychází z technických specifikací tohoto výrobku. Cílem této kalkulace je:
  - vyjádřit nákladovou náročnost výkonu,
  - poskytnout podklady pro zpracování cenové nabídky.
- ***Sestavení předběžné plánové kalkulace,*** která se sestavuje již v návaznosti na detailní technickou přípravu výroby, součástí je stanovení spotřebních a výkonových norem. Slouží jako podklad pro rozpočtovou výsledovku. Zpracovává se ve dvou podobách:
  - kalkulace dílčího období,
  - kalkulace celého období.
- ***Sestavení předběžné operativní kalkulace,*** která je zpřesněním *Předběžné plánové kalkulace*. Sestavuje se v položkách přímých jednicových nákladů (materiálových nákladů) na základě norem spotřeby jednicového materiálu.
- ***Sestavení výsledné kalkulace,*** a to na obchodní případ a výkon po uzavření obchodního případu. Při porovnání s *Předběžnou operativní kalkulací* slouží pro kontrolu hospodárnosti.
- ***Odchylková analýza:***
  - porovnává plán a skutečnost a zjišťuje příčiny odchylek na úrovni kalkulačních položek
  - struktura ceny je daná kalkulačním vzorcem a vyjadřuje ekonomický model firmy.
- ***Příprava podkladů pro aktualizace ceníků produktů a služeb,*** kde se předpokládá využívat sledované a analyzované ukazatele pro tvorbu ceníků. Je obvykle nutné zajistit úplné zpracování ceníků a pak pro zahraniční zákazníky tvorbu ceníků podle jejich zvyklostí. Tvorba cen může být postavena na těchto variantách:
  - pevná cena za předem definovaný výsledek – službu,
  - cena odvozená z objemu provedených prací a spotřeby materiálu (na základě výkazu spotřeby),
  - případně kombinace obou předchozích variant.
- ***Rozdělení nákladů výkonů obchodního případu prodej na nositele nákladů,*** tj. sledování normohodin, materiálu a dalších částí kalkulačního vzorce podle nositelů, resp. zodpovědných středisek.
- ***Řešení vnitropodnikových zakázek*** v členění na:
  - zakázky odbytové / interní,
  - interní zakázky podle obsahu zakázky,
  - investiční zajištěné vlastní výrobou,
  - interní zakázky podle cílů controllingu, a to:
    - ✓ *jednotlivé* charakteristické jedinečností, rozdílnou dobou platnosti,
    - ✓ *trvalé*, jsou účtovány měsíčně,
    - ✓ *statistické,* které nelze podrobně vykazovat ani účtováním druhů nákladů.

6.1.2 Analýzy v rámci controllingu

Účelem analytické úlohy je zajistit komplexní analytické operace v rámci firmy a přispívat tak ke zvyšování její výkonnosti a úspěšnosti na trhu (viz další obrázek).



Obrázek 6-4: Analýzy v controllingu

Analýzy v rámci controllingu využívají např. metrik uvedených v dalším přehledu. Zahrnují tyto funkce:

6.1.2.1 Klíčové aktivity

- Analýzy finančních ukazatelů podle vybraných dimenzí
- Analýzy obchodních ukazatelů podle vybraných dimenzí
- Analýzy personálních ukazatelů podle vybraných dimenzí
- Analýzy majetkových a investičních ukazatelů podle vybraných dimenzí
- Časové analýzy v controllingu

6.1.2.2 Specifické analytické funkce controllingu:

- ***Analýzy vnitropodnikových normativů*:**
  - analýza spotřeby materiálu a vynaložené práce.
- ***Vyhodnocování kalkulací:***
  - vyhodnocování průběžných a výsledných kalkulací,
  - vyhodnocení podle obchodních případů a zakázek.
- ***Vyhodnocení výkonů:***
  - analýzy činností podle středisek,
  - analýzy nákladů a výnosů podle činností, výkonů, odpovědnosti, položek kalkulace.
- ***Vyhodnocení rozpočtů:***

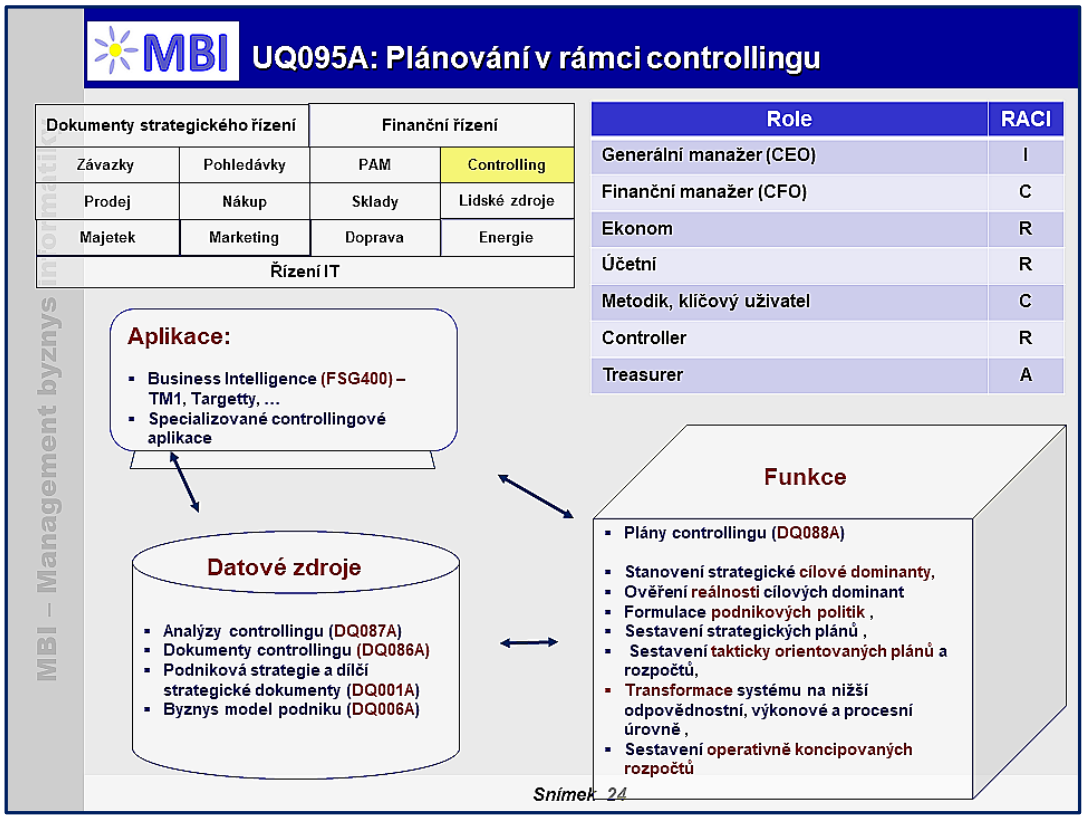
- vyhodnocení nákladů a výnosů podle středisek. Ukazateli jsou objem nákladů, náklady na pracoviště, resp. stroj.

- ***Sledování a hodnocení výsledků benchmarkingu.***
- ***Analýza odchylek.***

6.1.3 Plánování v rámci controllingu

Účelem plánovací úlohy je komplexně plánovat všechny klíčové finanční a naturální ukazatele firmy a jejich vývoj, a to v jejich vzájemných souvislostech. Cílem ***Rozpočtování*** je formulovat hodnotově vyjádřené ukazatele.

Cílem ***Plánování a rozpočtování*** je sestavit podnikový rozpočet (tzv. master budget) na všech úrovních řízení, který obsahuje rozpočtovou výsledovku, rozvahu, rozpočet peněžních příjmů a výdajů. Dále také zajistit transformaci rozpočtu z podnikové úrovně na rozpočty jednotlivých středisek (viz další obrázek).



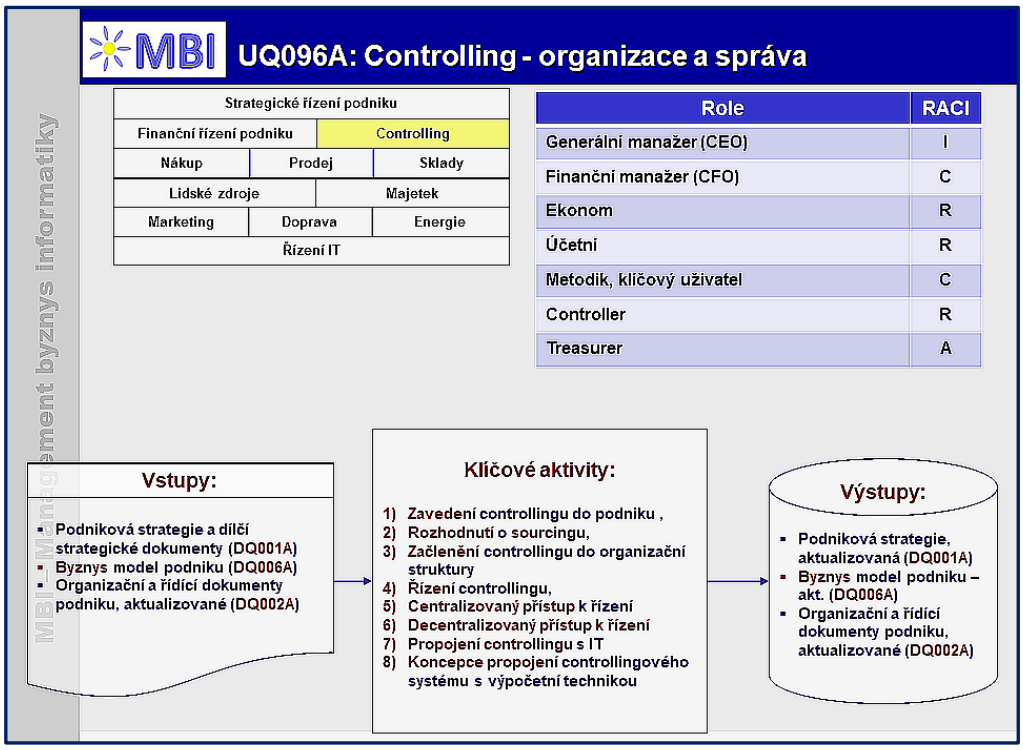
Obrázek 6-5: Plánování v rámci controllingu

Plánování v rámci controllingu využívá rovněž metriky uvedené v části 6.3. Zahrnuje tyto funkce:

- plánování finančních ukazatelů podle vybraných dimenzí,
- plánování obchodních ukazatelů v controllingu podle vybraných dimenzí,
- plánování personálních ukazatelů podle vybraných dimenzí,
- plánování majetkových a investičních ukazatelů podle vybraných dimenzí.

6.1.4 Controlling – organizace a správa

Znamená organizaci a správu controllingu, tj. např. potřebné úrovně controllingových výkazů a reportů a další. ***Účelem*** úlohy je poskytnout informace o organizaci a správě controllingu firmy (viz další obrázek).

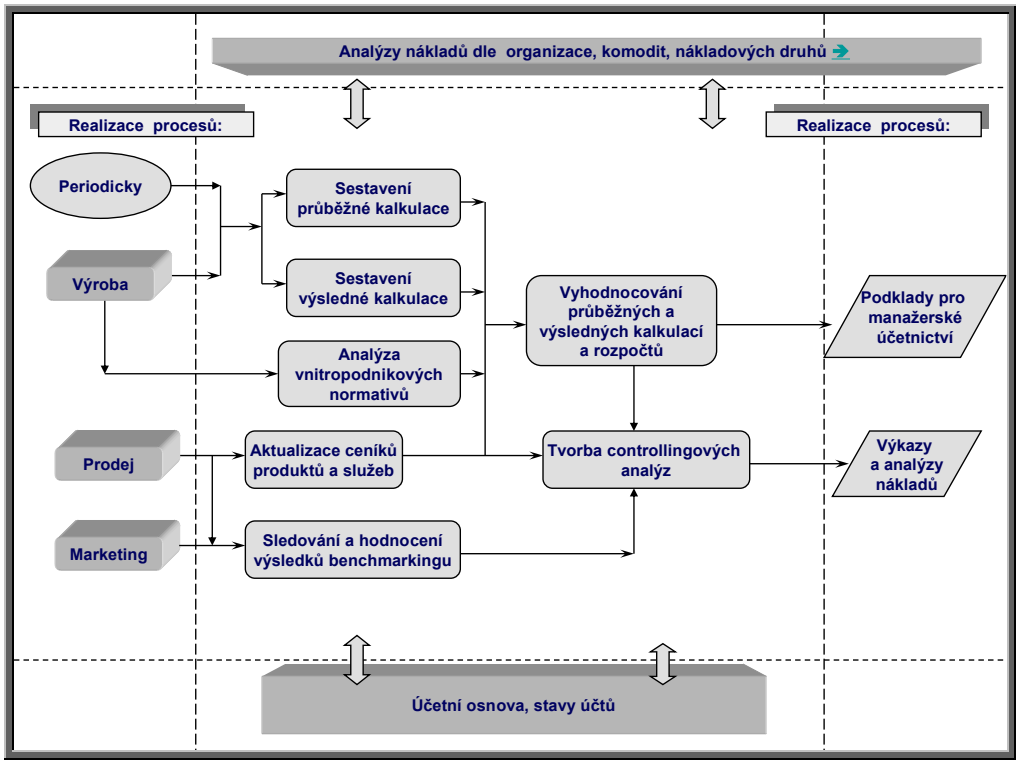


Obrázek 6-6: Controlling – organizace a správa

Znamená ***zajištění***:

- vysoké kvality a formální úrovně controllingových reportů,
- zpracování a poskytování výkazů a reportů controllingu pro podnikové manažery, analytiky a další pracovníky ve stanoveném čase,
- snížení pracnosti a nákladů přípravy reportů.

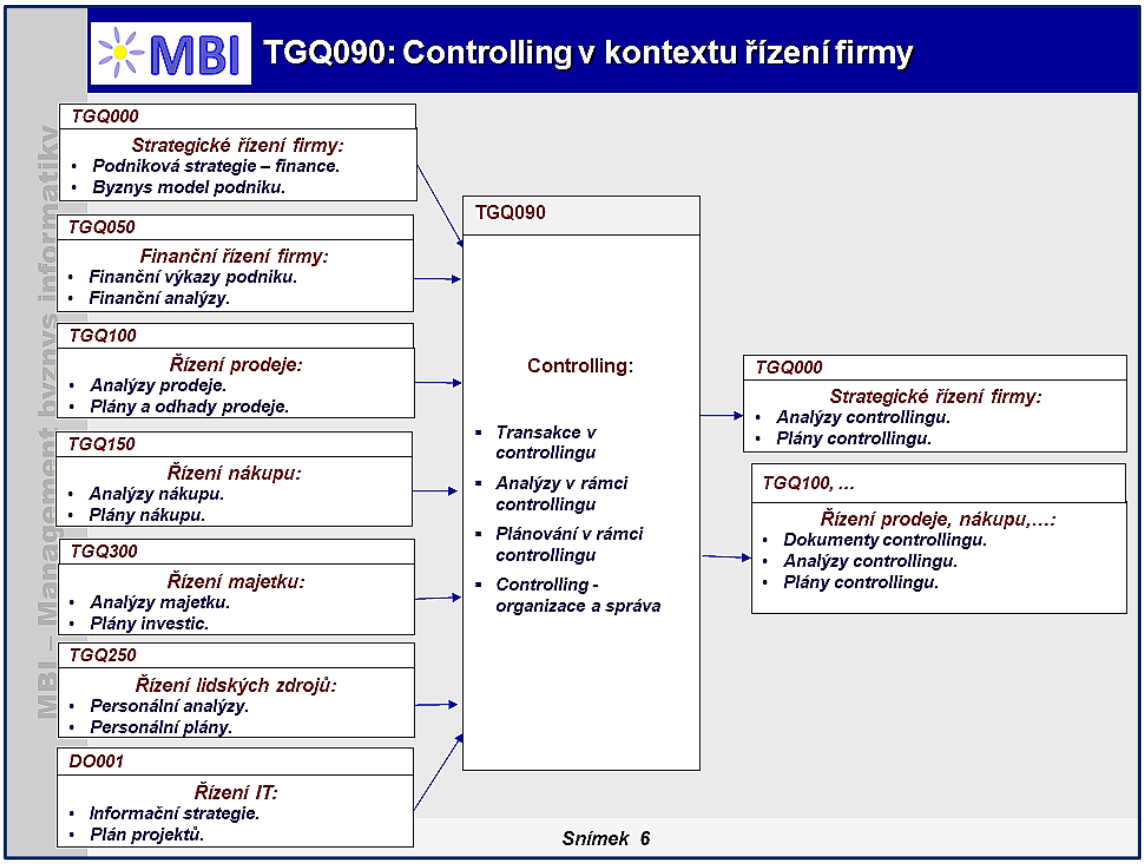
Detailnější pohled na podnikový controlling s vyjádřením hlavních vazeb dokumentuje další obrázek:



Obrázek 6-7: Controlling – celkové schéma

6.2 Controlling v kontextu řízení firmy

Další přehled představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby controllingu firmy*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 6-8: Controlling v kontextu řízení firmy

6.2.1 Vstupy do controllingu

Podstatné vstupy do controllingu z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Strategické řízení firmy:

- firemní strategie a dílčí strategické dokumenty:
  - strategie firmy představuje vstupy pro přípravu nových plánů a rozpočtů realizovaných v rámci controllingu,
- katalog cílů firmy, byznys model, organizační a řídící dokumenty firmy, SWOT analýza a procesní dokumentace:
  - jsou obvykle upravené podle nových strategických záměrů firmy,
  - uvedené dokumenty představují dílčí vstupy do řešení controllingových operací, zejména kalkulací různých typů.

Finanční řízení firmy:

- finanční výkazy podniku, finanční analýzy, finanční plány:
  - slouží především jako vstupy pro úlohy Controllingových analýz a plánů,

- v dokumentech jde o hlavní finanční ukazatele firmy, které jsou z pohledu controllingu klíčové.

Řízení prodeje zboží a služeb:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje, plány a odhady objemu prodeje:
  - analýzy prodejních aktivit, zákazníků, úspěšnosti prodeje, plány a odhady prodeje představují podstatné podklady pro analýzy prodeje v rámci controllingu,
- evidence obchodních případů „*Prodej*“, evidence obchodních příležitostí, evidence zákazníků:
  - jde o jednotlivé obchodní případy i jednotlivé příležitosti, tedy představují vstupy zejména do dílčích analýz prodeje,
- evidence zboží a služeb, evidence reklamací zákazníků:
  - evidence představují potřebnou konkretizaci portfolia nabízených produktů a služeb,
  - evidence reklamací dokumentují obchodní problémy, které mohou být rovněž v controllingu předmětem analýz.

Řízení nákupu – zboží, materiálů, služeb:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
  - analýzy a plány nákupů zboží, materiálů služeb a jejich efektivnosti a spolehlivosti slouží jako dílčí podklad pro analýzy nákupu a formulaci plánů nákupu,
- evidence dodavatelů, evidence nákupu:
  - jsou podkladem pro určování orientace firmy na klíčové dodavatele v dalším období.

Řízení lidských zdrojů:

- personální výkazy, personální analýzy, personální plány:
  - analýzy disponibilních personálních kapacit a jejich struktury jsou podkladem pro personální analýzy, resp. analýzy disponibilních personálních kapacit,
- personální evidence, evidence pracovních míst:
  - představují dílčí a konkretizované podklady pro určování rozvoje personálních kapacit,
- evidence školení a kursů, evidence personálních a školicích agentur:
  - jsou dílčími podklady pro určování rozvoje kvalifikace a řešení kvalifikačních programů.

Řízení majetku:

- výkazy majetku, analýzy majetku:
  - jsou podkladem pro hodnocení stavu majetku a výrobních, dopravních a dalších kapacit firmy z pohledu potřeb rozvoje obchodních aktivit a rozvoje celé firmy,
- investiční záměry, plány investic, plány oprav a údržby:
  - jsou podklady pro kroky vedení v investiční oblasti,
  - plány oprav a údržby se promítají např. řešení orientace na vlastní údržbářské kapacity nebo využití externích zdrojů,
- evidence majetku, evidence investic, evidence vlastních / dodavatelských oprav a údržby:
  - představují dílčí podklady pro majetkové a investiční analýzy a analýzy řešení údržby majetku.

Řízení IT:

- informační strategie:
  - je základním podkladem pro řešení otázek IT a orientace na konkrétní produkty a služby.

6.2.2 Výstupy z controllingu

Jako ***podstatné výstupy*** z controllingu jsou:

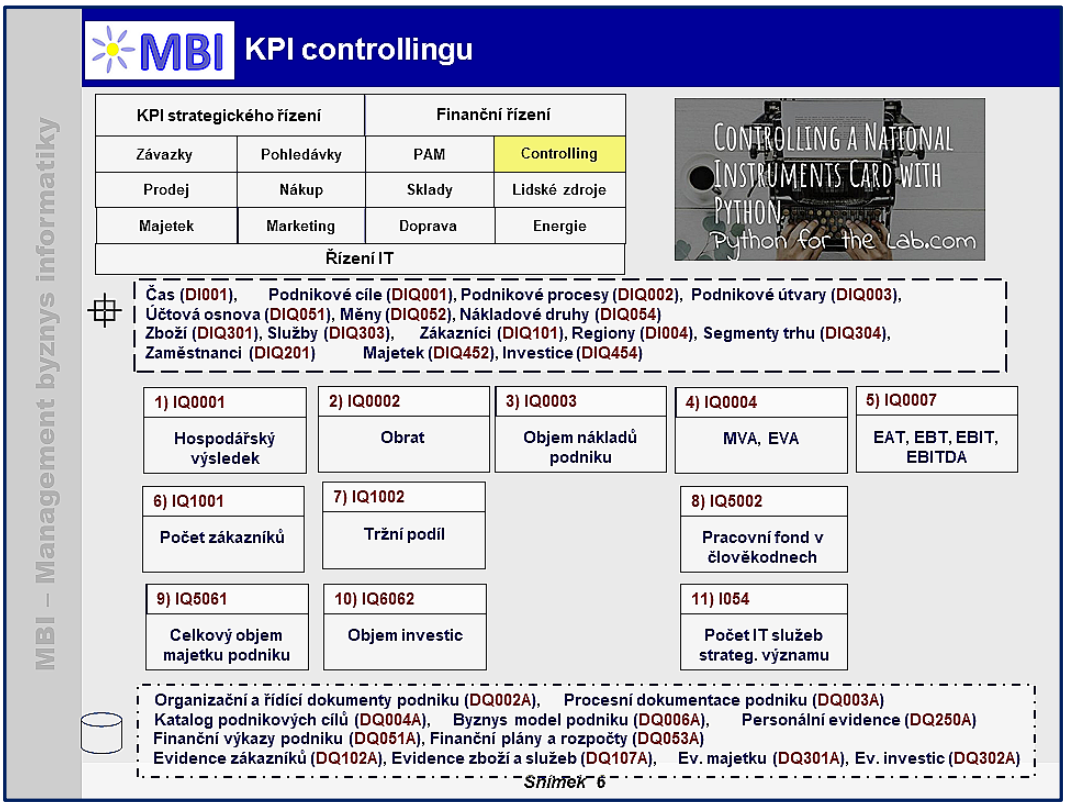
Strategické řízení firmy, Finanční řízení, Řízení prodeje, Nákupu, Lidských zdrojů, Majetku, IT:

- dokumenty controllingu, analýzy controllingu, plány controllingu:
  - představují zejména podklady analytického charakteru modifikované podle potřeb uvedených oblastí řízení.

⑩

6.3 KPI controllingu

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI. Doporučené dimenze a zdroje dat*** ke KPI jsou uvedeny u jednotlivých metrik, KPI. ***Přehled*** vybraných KPI pro controlling představuje další obrázek.



Obrázek 6-9: Přehled KPI pro controlling

Metriky a KPI pro controlling jsou zcela obdobné jako v případě strategického řízení jak pro účely stanovení cílových hodnot, tak pro průběžné monitorování a řízení.

→

Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***8***.

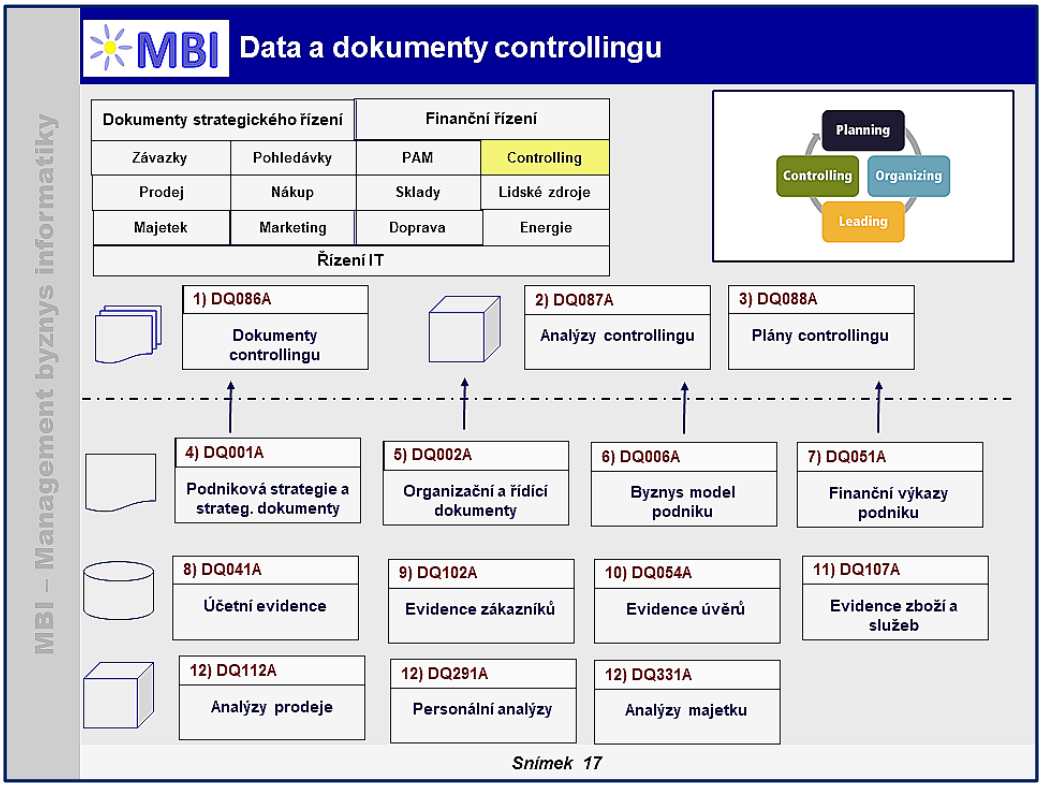
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na controlling – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení prodeje: kapitola 9.

- Řízení nákupu: kapitola 11.
- Řízení lidských zdrojů: kapitola 12.
- Řízení majetku: kapitola 13.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Technická příprava výroby: kapitola 18
- Operativní řízení výroby: kapitola 19.
- Řízení IT: *dokument AF.II.03: Řízení IT.*

6.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 6.1 pro transakční, analytickou a plánovací úlohu controllingu. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů v controllingu dokumentuje další obrázek.



Obrázek 6-10: Souhrnný přehled dat a dokumentů podnikového controllingu

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení nákupu. Zahrnují:

- ***Dokumenty controllingu:***
  - Kalkulace – plánová, průběžná, výsledná.
  - Evidence a rozbory vnitropodnikových zakázek.
  - Souhrnný operativní plán zakázek.
- ***Analýzy controllingu:***
  - Analýzy vnitropodnikových normativů.
  - Vyhodnocování kalkulací,

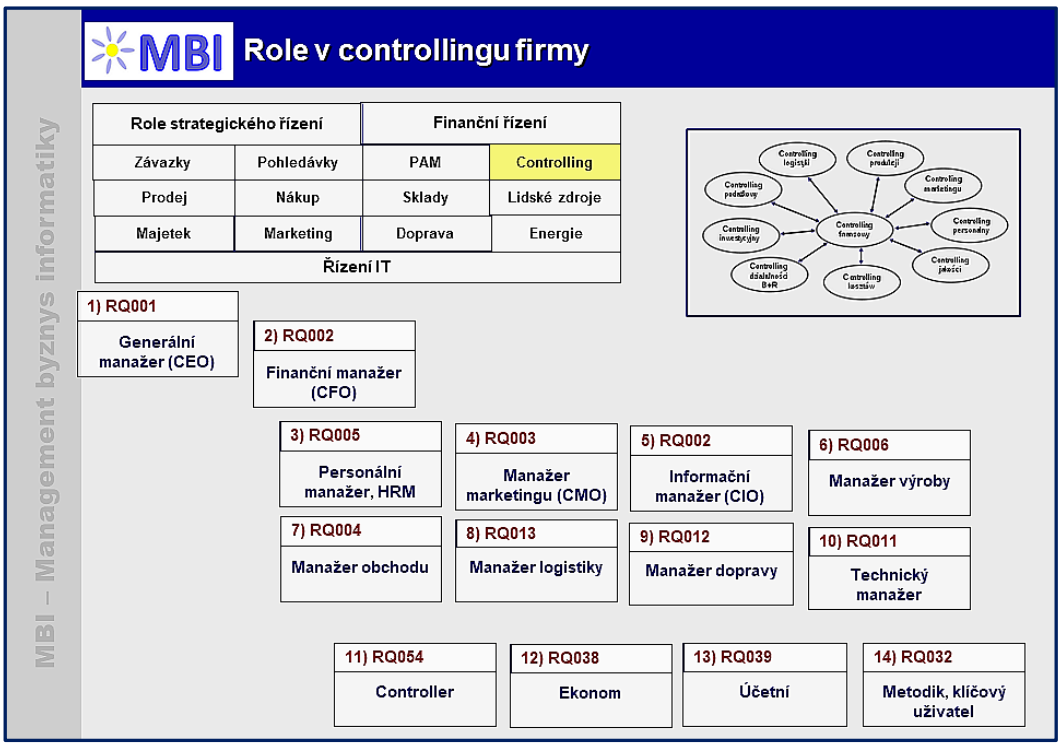
- Vyhodnocení výkonů.
- Vyhodnocení rozpočtů.
- Hodnocení výsledků benchmarkingu.

- ***Plány controllingu:***
  - Plánování finančních ukazatelů podle vybraných dimenzí,
  - Plánování obchodních ukazatelů v controllingu podle vybraných dimenzí,
  - Plánování personálních ukazatelů podle vybraných dimenzí,
  - Plánování majetkových a investičních ukazatelů podle vybraných dimenzí.



6.5 Role v controllingu

Role podílející se na úlohách controllingu dokumentuje Obrázek 6-11.



Obrázek 6-11: Role v controllingu



Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu ke controllingu:

6.5.1 Treasurer

Treasurer je zodpovědný za finanční řízení firmy jako celku. Je vybaven pravomocí a odpovědností za finanční činnost. Je také rovnocenným partnerem vlastníků, podílí se na rozhodování v případech střednědobého a dlouhodobého financování firmy (kapitálové vklady, emise dluhopisů, akcií apod.).

Treasurer by neměl nijak ovlivňovat controllera a zasahovat do jeho způsobu zpracování a vyvozování informací. Zajišťuje zejména ***tyto činnosti***:

- podílí se na finančním řízení firmy,
- plánuje a zajišťuje cash flow, plánuje hodnoty rozpočtu, cíle podnikových výkonů,
- zajišťuje platební styk (administrace plateb, řízení bankovních účtů, vztahy s bankami),
- realizuje risk management (eliminace rizik z titulu kurzového rizika či úrokového rizika),
- zajišťuje optimalizaci likvidity (cashpooling pro holdingovou strukturu, alokace přebytku hotovosti, úvěrové instrumenty atp.),
- podílí se na rozhodování o financování firmy v různých časových horizontech.

6.5.2 Controller

Controller je zodpovědný za informační zajištění hodnotového řízení. Ačkoliv je rovnocenným partnerem řídících pracovníků, nemá rozhodovací právo a tím pádem se nepodílí přímo na řízení firmy. Díky tomu nemá vnitřní motivaci prezentovat úspěch či zakrýt neúspěch svých rozhodnutí a je tak zajištěna jeho objektivita a nezaujatost.

Pravomoc controllera spočívá ve vymezení obsahu a pojetí základních hodnotových kategorií (pojetí nákladů, výnosů, příjmů, výdajů, aktiv a závazků) ve volbě kritérií, podrobnosti jejich členění, zajištění vnitřní provázanosti. Jeho funkce by měla v podniku zajistit provázanost či naopak izolovanost účetních informací za firmu jako celek. Zajišťuje zejména ***tyto činnosti***:

- koordinuje aktivity plánování a rozhodování,
- je manažerem procesu tvorby rozpočtu,
- periodicky informuje o výši a příčinách odchylek od cílů firmy,
- periodicky informuje o změnách v okolí firmy,
- tvoří metodiky a nástroje ekonomického řízení firmy a koordinuje rozhodnutí,
- spolupodílí se na vývoji firmy (např. v oblasti inovací).

6.5.3 Ekonom

Ekonom realizuje úlohy finančního řízení ve vazbě na controlling a v rámci toho ***zajišťuje***:

- sledování a vyhodnocování ekonomiky jednotlivých obchodních zakázek,
- sestavování a kontrola rozpočtů,
- vyhodnocování ekonomických efektů obchodních zakázek,
- ekonomické vyhodnocování investičních záměrů a plánů,
- hodnocení ekonomické návratnosti investic.

6.5.4 Účetní

Účetní zajišťuje v celém rozsahu běžné účetní a finanční operace a podílí se řízení ekonomiky firmy a v rámci toho ***realizuje***:

- zpracování účetních dokladů,
- zajišťování operativních účetních operací,
- zpracování účetních výkazů,
- příprava podkladů pro vyhodnocování efektů obchodních zakázek,
- zajištění operací na úrovni analytického účetnictví.



6.6 IT v controllingu

V této kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v controllingu.

→ Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Controlling obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka:

Tabulka 6-1: Mapa aplikací s využitím pro controlling

[6.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) systémy pokrývající zejména transakční funkcionalitu celé firmy.
[6.6.2]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce v controllingu.
[6.6.2]	***CPM*** (Corporate Performance Management) řízení podnikové výkonnosti.

6.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning

ERP se v controllingu váže k ***úloze***:

- *Transakce v controllingu* [6.1.1].

Efekty uplatnění ERP v controllingu:

- ERP aplikace u větších systémů zahrnují i ***moduly controllingu***. ***Specializované aplikace*** pak představují doplněk ERP nebo případně náhradu modulu ERP v důsledku požadavků na specializované nové funkce.
- ERP poskytuje vesměs ***vysokou úroveň integrace*** celého systému, a to i ve vztahu ke controllingu, viz [6.2].
- Kvalitní moduly controllingu poskytují ***komplexní obraz*** o ekonomice, obchodě a případně výrobě ve společnosti.
- Využití ERP znamená obvykle ***snížení pracnosti*** při realizaci ***všech druhů kalkulací*** [6.1.1].
- Controlling v ERP zefektivňuje ***procesy*** řízení vnitropodnikových zakázek.
- ***Zvyšuje se kvalita a přesnost*** operací založených na systému plánových dalších kalkulací.

Možné problémy spojené s ERP v controllingu:

- Pro uvedené typy kalkulací [6.1.1] musí být kvalifikovaně nastaveny ***kalkulační předpisy***.
- ERP představuje obvykle ***hlavní zdroj dat*** firmy, a to ve značné míře platí pro controlling a s tím rostou ***nároky na kvalitu dat***, která jsou pak využívána i v jiných oblastech řízení, na něž se controlling váže.
- Při specifické funkcionalitě modulů controllingu se zvyšují i nároky na jejich analýzu a ***customizace***.
- Controlling je oblast specificky náročná ***na kvalifikaci analytiků i manažerů a jejich znalosti***.

6.6.2 Business Intelligence, BI, Self Service Business Intelligence, SSBI

Aplikace BI, resp. SSBI se vztahují k následujícím ***úlohám*** controllingu:

- „*Analýzy v rámci controllingu*“ [6.1.2].
- „*Plánování v rámci controllingu*“ [6.1.3].

Efekty uplatnění BI / SSBI v controllingu:

- Aplikace BI / SSBI umožňují podporovat kvalitní ***realizaci všech typů kalkulací*** v rámci controllingu [6.1.1].
- Analýzy v rámci controllingu systematicky využívají celý ***systém ukazatelů a funkcí*** [6.1.2].

- BI / SSBI poskytuje podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, umožňující rychlou a orientaci podnikových analytiků a plánovačů.
- Technologie BI / SSBI nabízejí dobré možnosti pro sestavování a integraci ***plánů controllingu*** [6.1.3].

Možné problémy spojené s BI / SSBI v controllingu:

- Analýza a návrh funkcionality řešení BI / SSBI v controllingu musí vycházet z kvalitního pochopení ***principů*** a požadavků na jeho řešeni.
- BI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat*** zejména ERP.
- Při řešení BI / SSBI v controllingu je otázkou správný a kvalifikovaný ***výběr potřebných ukazatelů a adekvátních dimenzí***.
- ***Návrh dashboardů*** pro manažery a specialisty musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich konkrétních a specifických potřeb.

6.6.3 Corporate Performance Managemet, CPM

Úlohy pro řízení výkonnosti jsou na strategické úrovni řízení

- „*Nastavení systému řízení podnikové výkonnosti“*.
- *Řízení podnikové výkonnosti“.*

Efekty uplatnění CPM v controllingu:

- ***Úlohy řízení výkonnosti*** ve všech svých pojetích se uplatňují ***i v oblasti controllingu***.
- Řízení podnikové výkonnosti v analytickém pojetí směřuje k ***určení a vymezení hlavních procesů firmy***, resp. úloh, metrik, metod a aplikací, tj. komponent, které významně ovlivňují úspěšnost firmy.
- Definování vazeb mezi uvedenými komponentami podporuje ***systematický charakter řízení***.
- Vymezení postupů a ***zodpovědností pracovníků za plnění cílů*** ve výkonnosti firmy (manažerské pojetí) zvyšuje úspěšnosti jejich dosažení.
- Ekonomické pojetí vede ***k výběru nejdůležitějších ekonomických, převážně finančních ukazatelů*** a soustřeďuje na ně hlavní pozornost.
- Hlavním efektem je ***provázanost všech tří uvedených pojetí*** a vytvoření předpokladů pro kvalitní a systematické řízení výkonnosti firmy.
- Uplatňuje se ***princip uzavřené smyčky*** (*closed-looped CPM*), tj. výsledky monitorování a analýz výkonnosti se okamžitě promítají do adekvátních opatření v řízení firmy a případně i do redefinování byznys cílů.
- Princip uzavřené smyčky posiluje i ***vazby a komunikaci v řízení*** na strategické, taktické i operativní úrovni. To znamená i stejné pochopení strategických cílů firmy u pracovníků na všech úrovních řízení a jejich podporování.

Možné problémy spojené s CPM v controllingu:

- Analytické pojetí výkonnosti se orientuje na uvedené ***4 komponenty*** (procesy, metriky, metody a aplikace). Je otázkou k posouzení, zda neprovázat do tohoto řešení některé další, zejména role, nebo data.
- Předpokladem pro kvalitní realizaci řízení podnikové výkonnosti je ***pochopení a zájem managementu***, ten není často splněn.

- Pro reálné uplatnění celého konceptu je ***nezbytná kvalifikační příprava pracovníků*** a pro ni se často obtížně hledá časový prostor.
- Princip uzavřené smyčky v CPM vyžaduje ***nasazení analytických aplikací provozovaných v reálném čase*** včetně funkcionality varování (*allerts*).
- Předpokladem uplatnění uzavřené smyčky je i ***vytvoření systému KPI s jasně vymezenými vazbami*** zejména mezi finanční a provozními, zejména obchodními oblastmi řízení.



6.7 Faktory controllingu - „Byznys prostředí“

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují controlling ve strojírenské firmě. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro controlling, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

6.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velikost firmy ovlivňuje ***nároky na rozsah řešení controllingu***, úroveň dokumentace i reálné uplatnění v řízení, rozdíly jsou dány složitostí řízení, šíří obchodních a kooperačních vztahů a počtem partnerů.
- ***Konkurenční prostředí:***
  - vliv konkurenčního prostředí a jeho síla se promítá zejména ***do potřeby uplatňování controllingu a nárocích na jeho kvalitu***.
- ***Stav hospodářského prostředí***:
  - ovlivňuje ochotu vedení výrobních firem k formulaci a ***přijímání analýz v controllingu*** pro formulování změn ve vlastním byznysu.
- ***Situace na IT trhu***:
  - stav nabídky nových IT služeb a produktů, jejich kvalita cenová úroveň jejich hodnocení ovlivňuje ***záměry v poskytování vlastních služeb s podporou IT.***
- ***Další faktory***:
  - Původ a vlastnictví firmy.
  - Stav legislativy.

6.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - firemní kultura je systém hodnot, které podnik vyznává, zaběhnutá schémata jednání a rozhodování atd. a má tedy zásadní vliv na ***styl řízení včetně uplatnění controllingu*** a jeho zasazení do informačního systému.
- ***Metody řízení firmy:***
  - uplatnění standardních metodik a metod by mělo být ***v praxi efektivní***, tj. mělo by podporovat a racionalizovat standardní operace a postupy, ale na druhé straně ***neomazovat potřebnou iniciativu a invenci*** jednotlivých řešitelů (v tom jsou tyto projekty rovněž specifické).
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Organizace firmy:***
  - organizace firmy ***se promítá do řady controllingových schémat a kalkulací***, do alokací nákladů na byznys jednotky a jejich analýzy.
- ***Byznys model:***
  - byznys model je forma a přístup pro kvalitní pochopení základního fungování firmy, a představuje i ***základ pro formování principů controllingu*** ve firmě.

- ***Procesní řízení, podnikové procesy:***
  - jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** v řízení controllingu.
- ***Kvalita personálních zdrojů:***
  - klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a její řízení je ***profesní, kvalifikační i věková struktura pracovníků*** a úroveň jejich znalostí, a to jak znalostí manažerů, pracovníků i IT útvaru.
- ***Další faktory***:
  - Dislokace firmy.
  - Reengineering podnikových procesů.

6.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám controllingu.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro controlling*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení controllingu a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb controllingu v IT*** aplikacích.
- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky uživatelských, zejména specializovaných výrobních a IT útvarů*** pro úlohy controllingu.

6.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky vzhledem ke controllingu***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru výroby.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí řízení výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů.***
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Controllingu je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Controlling je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Controlling je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.

- Pokročilá analytika, strojové učení.

6.7.5 Faktory výroby.

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na finanční zajištění výroby a jejího rozvoje podstatný vliv.
- ***Typologie výroby***:
  - představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na řízení firmy včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.
- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.
  - Řízení vztahů a kooperací.

6.7.6 Koncepty a metody řízení výroby.

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Quality Management Systém, QMS (Systém řízení kvality).***
  - Předpokladem je podpora ***od nejvyššího vedení***, na úrovni strategického řízení, management firmy musí být přesvědčen o pozitivním dopadu na efektivitu podnikání.
- ***Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.***
  - ***Předpokladem*** pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu*** a ***kvalifikační příprava pracovníků.***
- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.
  - Integrace výroby.

6.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

6.7.8 Průmysl 4.0.

- Uplatnění konceptu Průmysl 4.0.
- IIoT.
- Dodavatelské řetězce.
- Řízení energií.
- Obchodní přístupy.



6.8 Scénáře, analytické otázky ke controllingu

Další scénáře obsahují ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 6-2: Mapa scénářů a analytických otázek ke controllingu.

[6.8.1]	Řeší se řízení controllingu ve vztahu k byznysu firmy.
[6.8.2]	Řeší se zdrojové zajištění řízení controllingu: ▪ Personální zajištění. ▪ IT.
[6.8.3]	Řeší se datové a informační zajištění controllingu.
[6.8.4]	Řeší se controlling firmy
[6.8.5]	Řeší se analýzy controllingu: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah analýz controllingu. ▪ Kvalita analýz controllingu. ▪ Zajištění analýz controllingu.
[6.8.6]	Řeší se plánování controllingu: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah plánování controllingu. ▪ Příprava plánů controllingu. ▪ Zajištění plánů controllingu.

6.8.1 Scénář: „Řeší se řízení controllingu ve vztahu k byznysu firmy“

- Jak řešit rozvoj řízení controllingu ***v souladu se strategickými záměry*** firmy?
- Jak realizovat začlenění řízení controllingu ***do byznys modelu a provozního modelu*** firmy?
- Jak odpovídá ***organizace*** controllingu a jednotlivých útvarů potřebám firmy? Jaké ***dopady*** má současná úroveň controllingu ***na řízení a organizaci firmy***, jaké jsou hlavní problémy?
- Jak efektivním řízením controllingu ***podporovat výkonnost firmy*** (v obchodě, výrobě apod.)?
- Do jaké míry je ***nákladová náročnost*** controllingu přiměřená požadavkům firmy?
- Zjišťují a vyhodnocují se ***ekonomické a mimoekonomické efekty*** controllingu? Kde jsou cesty jejich zvyšování?

6.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení controllingu“

6.8.2.1 Personální zajištění

- Existují dostatečné ***personální kapacity*** ve struktuře a kvalifikaci k potřebám firmy? Jak zabezpečovat odpovídající ***personální vybavení*** controllingu?
- Jak ***připravovat a motivovat manažery a pracovníky*** controllingu na zvyšování kvality úloh controllingu?

6.8.2.2 IT

- Jak zabezpečit odpovídající ***efektivní fungování technologické základny*** controllingu včetně IT?
- Jak vytvářet a zdokonalovat odpovídající ***IT aplikace pro řízení*** controllingu? Kde jsou aktuálně hlavní nedostatky funkcionality?
- Jak pro navržené aplikace ***vybrat odpovídající technologie a produkty*** včetně např. cloudových řešení?
- Jak začlenit IT aplikace a technologie pro řízení controllingu ***do aplikační a technologické architektury*** firmy?

6.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění controllingu“

- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení controllingu?
- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací controllingu?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy včetně dislokovaných útvarů firmy?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi jednotlivé útvary firmy, resp. jednotlivé pracovníky včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení controllingu ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast controllingu?

6.8.4 Scénář "Řeší se controlling firmy"

- Jsou k dispozici ***kvalifikované pracovní síly*** pro řešení controllingu?
- Odpovídá systém zpracovávaných ***kalkulací*** v controllingu podnikovým potřebám?
- Je k dispozici ***finanční controllingový report*** pro interní potřebu?
- Do jaké míry ***se využívá controllingových výstupů*** v praxi řízení firmy?
- Je zajištěna potřebná ***úroveň organizace a správy*** controllingových aktivit?
- Které ***reporty*** z controllingu a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Které ***metriky*** budou pro controllingové analýzy a plánování významné, které budou mít charakter KPI?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro controllingové analýzy a plánování relevantní?

6.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy controllingu“

6.8.5.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost*** byznysu díky vysoké kvalitě analýz v controllingu?
- Jak zajistit potřebnou požadovanou ***komplexnost a kvalitu*** analýz v controllingu?

- Jak dosáhnout potřebné ***kvalifikace a motivace*** manažerů a specialistů v oblasti analýz v controllingu (kvalifikačními programy) a pokročilé analytiky?
- Jak racionálně vymezit ***očekávané efekty*** analýz v controllingu?

6.8.5.2 Obsah analýz controllingu

- Které ***reporty*** z controllingu a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Které ***metriky*** budou pro controllingové analýzy a plánování významné, které budou mít charakter KPI?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro controllingové analýzy a plánování relevantní?
- Jak správně nastavit ***analytická pravidla*** ve vztahu k ukazatelům controllingu pro generování varovných zpráv (alertů)?

6.8.5.3 Kvalita analýz controllingu

- Jak dosáhnout požadované ***flexibility*** analýz controllingu vzhledem k momentálním potřebám manažerů a specialistů?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci jednotlivých operací analýz controllingu? Jak k tomu zajistit ***potřebné datové zdroje*** na požadované úrovni granularity?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** analýz controllingu v místě a čase, tzn. i mimo prostředí dané firmy?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků řešení analýz controllingu?

6.8.5.4 Zajištění analýz controllingu

- Jak dosáhnout ***konsensu mezi pracovníky*** na navrženém obsahu a strukturách analýz controllingu?
- Jak posilovat ***samostatnost pracovníků*** při řešení analýz controllingu a využívání analytických nástrojů?
- Jak správně stanovit ***perspektivu datových zdrojů*** a klíčových aplikací?
- Jak dosahovat ***zkracování doby a časové náročnosti*** na přípravu analýz controllingu?

6.8.6 Scénář: „Řeší se plánování controllingu“

6.8.6.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** díky vysoké kvalitě plánovacích úloh?
- Jak identifikovat ***hlavní problémy firmy*** vzhledem k úrovní a kvalitě plánovacích úloh, jaké dopady mají do úspěšnosti jejího byznysu?
- Jak zajistit ***kvalitní přípravu specialistů*** controllingu vzhledem k charakteru a potřebám firmy a současně vzhledem k vybraným softwarovým nástrojům pro plánovací úlohy?
- Jak správně a racionálně aplikovat ***plánovací metodiky firmy*** do řešení plánovacích úloh?
- Jak zajistit vysokou ***komplexnost a kvalitu*** plánů controllingu?

6.8.6.2 Obsah plánování controllingu

- Jaké ***plánovací ukazatele a plánovací dimenze*** stanovit vzhledem k aktuálním a očekávaným potřebám plánů controllingu?
- Jak průběžně analyzovat ***odchylky*** od vytvořeného plánu?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků plánů s využitím kvalitní vizualizace dat?

- Jak zajistit ***propojení různých typů plánů*** (naturální plánování na finanční vyjádření plánů)?
- Jaké možnosti nabídnout v rámci ***individuálních plánů*** pro jednotlivé manažery a specialisty controllingu?
- Jak vytvářet přehledy zobrazující ***historii*** hodnot plánů controllingu?

6.8.6.3 Příprava plánů controllingu

- Jak nastavit ***různé možnosti*** alokace plánovaných hodnot controllingu na útvary?
- Jak zajistit pro přípravu plánů controllingu adekvátní a ***kvalitní datové zdroje***?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci plánovacích operací?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** plánů controllingu v místě a čase?
- Jak připravovat a realizovat plány controllingu pro ***různé časové horizonty***?
- Jak umožnit a realizovat ***sofistikované predikce*** plánovaných hodnot?
- Jak připravovat ***plány ve variantách*** s jejich adekvátním ohodnocením a stanovením priorit a zajistit i ***verzování*** plánů?
- Jak ***respektovat dislokaci firmy*** a realizovat ***konsolidaci*** plánů controllingu vzhledem k různým obchodním jednotkám a útvarům?

6.8.6.4 Zajištění plánů controllingu

- Jak nastavit ***zodpovědnosti a kompetence*** za přípravu plánů controllingu?
- Jaké ***podstatné faktory*** (ekonomické, legislativní, personální, organizační) je třeba při přípravě plánů controllingu brát v úvahu?
- Jak zajistit efektivní ***kooperace a průběh schvalování*** připravovaných plánů controllingu?
- Jak správně vyhodnotit potřebu ***specializovaných plánovacích nástrojů*** (Targetty, TM1 apod.) oproti základním řešením na bázi standardních produktů BI nebo SSBI?



6.9 Závěry, doporučení ke controllingu

Kapitola představuje ***pracovní závěry*** ke controllingu a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.

K řešení:

- je třeba ***využívat adekvátní data pro controlling*** – zdrojem dat pro controlling není pouze účetnictví, jelikož controlling musí pracovat i s dalšími informacemi jakou jsou firemní ***normy, kultura, potenciál úspěchu firmy***, které jsou považovány jako základní kameny dopředného řízení,
- musí existovat ***existence reálné potřeby*** controllingových analýz na úrovni vedení firmy,
- uplatnění ***analýz ukazatelů controllingu***, vedle základních ukazatelů finančních a výrobních, zahrnovat i řadu dílčích ukazatelů, jako např. ROI investic, poměrové ukazatelé finanční analýzy apod.,
- ***pro top management*** poskytovat controllingové analýzy pro úzkou skupinu ukazatelů jako základ pro řízení firmy, na kterou se pak váží analýzy rozsáhlejší skupiny ukazatelů druhé úrovně,

- controlling má za svůj ***hlavní úkol vytvořit a udržovat systém plánování a kontroly, zajistit integritu plánování a kontroly, stanovit odchylky*****,** a nakonec poskytovat informace potřebné v řízení se zpětnou a dopřednou vazbou,
- základem controllingu musí být ***sjednocení plánování a kontroly*** do jednoho subsystému, čímž je podpořen princip ***využití řídícího okruhu***,
- efektivně využít principy ***plánovacích aplikací*** na bázi business intelligence (F453) a podle potřeb a možností i využít principy ***prediktivní analytiky***.

K provozu a užití:

- dalšími předpoklady jsou ***vytvoření plánu a rozpočtu na strategické úrovni a následně na úrovni operativní a taktické, které blíže konkretizují cíle strategického plánu***. Operativní, taktické a strategické plány a rozpočty musejí být v souladu,
- účelně navázat činnosti v controllingu na kvalitní ***business model***,
- používat pro controlling ***adekvátní metody***, jako např. finanční analýzy, Corporate Performance Management, CPM (M001), Balanced Scorecard, BSC (M002), Objective Key Results (OKR),
- posoudit existenci ***reálné potřeby*** nastavení a řízení výkonnosti na úrovni vedení firmy,
- na základě controllingu vytvářet prostor pro ***propojení jednotlivých oblastí řízení firmy,***
- v rámci controllingu realizovat a uplatňovat efektivní ***řízení interních zakázek***.

K řízení IT:

- uplatňovat principy a nástroje controllingu ***i v řízení IT*** – controlling IT,
- na základě controllingu vytvářet prostor pro ***propojení jednotlivých oblastí řízení IT,***
- controlling IT by měl vycházet ***z formulovaných IT architektur***, zejména architektury služeb, aplikační, datové, technologické.

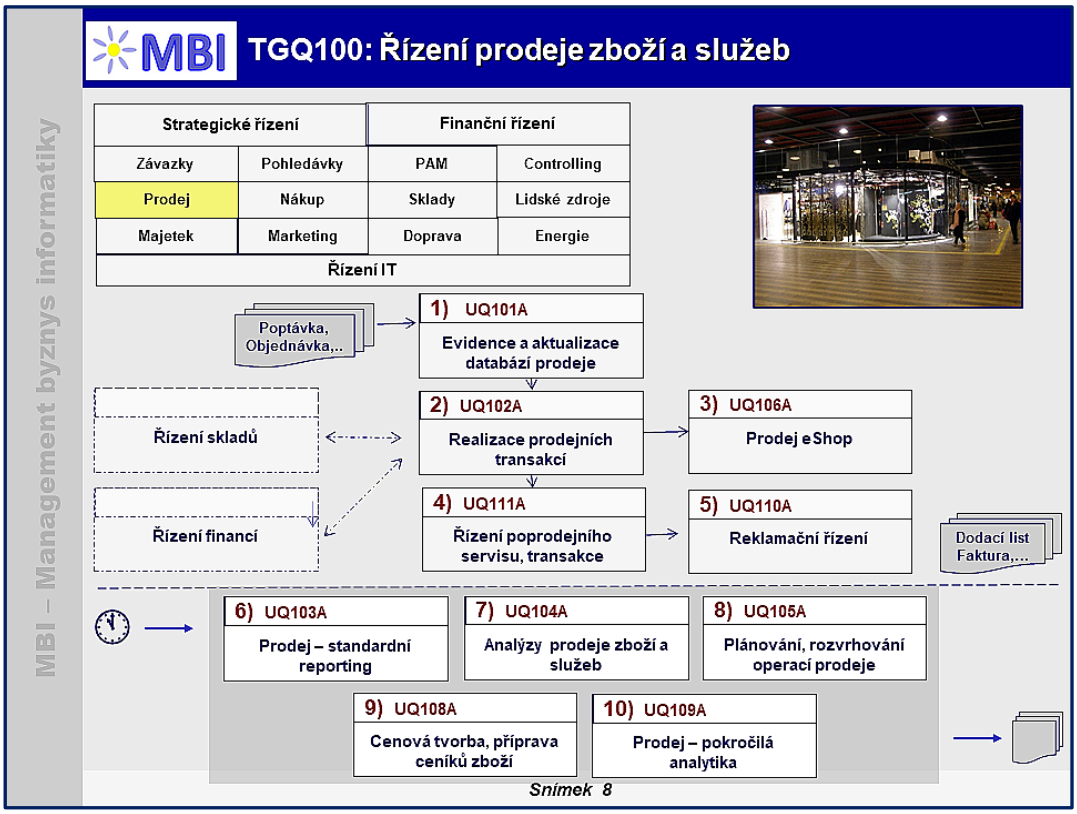
7. Řízení prodeje zboží a služeb

Účelem řízení prodeje je:

- dosahovat požadované ***ekonomické výsledky***, tj. tržby, obrat, ziskovost atd.,
- zajistit efektivní, rychlé ***provádění prodejních operací*** s vysokou flexibilitou vzhledem k požadavkům zákazníka,
- poskytovat pracovníkům prodeje (manažerům, obchodníkům) kvalitní ***analytické a plánovací podklady*** pro rozhodování o celkové orientaci prodejních aktivit firmy i o realizaci jednotlivých zakázek.

7.1 Přehled a obsah úloh řízení prodeje zboží a služeb

Celkový pohled na úlohy řízení prodeje obsahuje další obrázek:



Obrázek 7-1: Řízení prodeje – přehled úloh

Do řízení prodeje spadají ***tyto úlohy***:

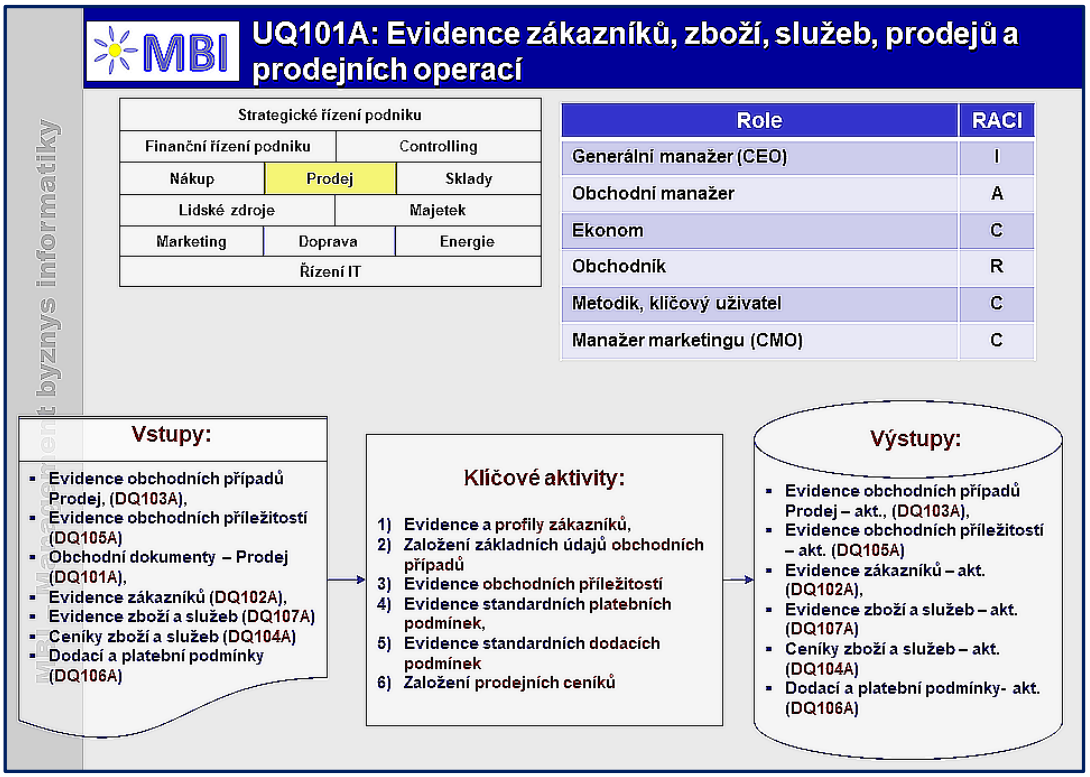
- ***Evidence*** – evidence prodejů a prodejních operací, aktualizace základních údajů databází prodeje, pokud požadavek představuje nového zákazníka, nové zboží nebo službu apod..
- ***Transakce*** – realizace ***obchodního případu Prodej,*** řízení prodejních transakcí, na základě vyvolané událostí např. příchod objednávky, zařazení a vyhodnocení objednávky, poskytnutí vyjádření a dalších informací zákazníkovi atd.
- ***Reporting*** – vytváření standardních reportů prodeje.

- ***Analýzy*** – analýzy prodeje podle různých hledisek (zboží, služeb, zákazníků atd.) a jeho časového vývoje.
- ***Plánování*** – plánování, rozvrhování, prognózování prodeje.
- ***eShop*** – realizace prodejních transakcí prostřednictvím eShopu.
- ***Cenová tvorba*** – příprava ceníků zboží.
- ***Prodej – pokročilá analytika*.**
- ***Reklamační řízení.***
- ***Servis*** – řízení poprodejního servisu, servisní zásahy a transakce.

Další části obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

7.1.1 Evidence zákazníků, zboží, služeb, prodejů a prodejních operací

Účelem je vytvoření a aktualizace údajů hlavních databází prodeje, tj. např. základní data o novém zákazníkovi, novém zboží nebo službě, novém obchodním případu apod. (viz další obrázek).



Obrázek 7-2: Evidence prodeje

Úloha zahrnuje ***vytváření a aktualizace*** těchto hlavních databází, kontroly vstupních údajů, protokolování změn, zpracování základní přehledů z databází:

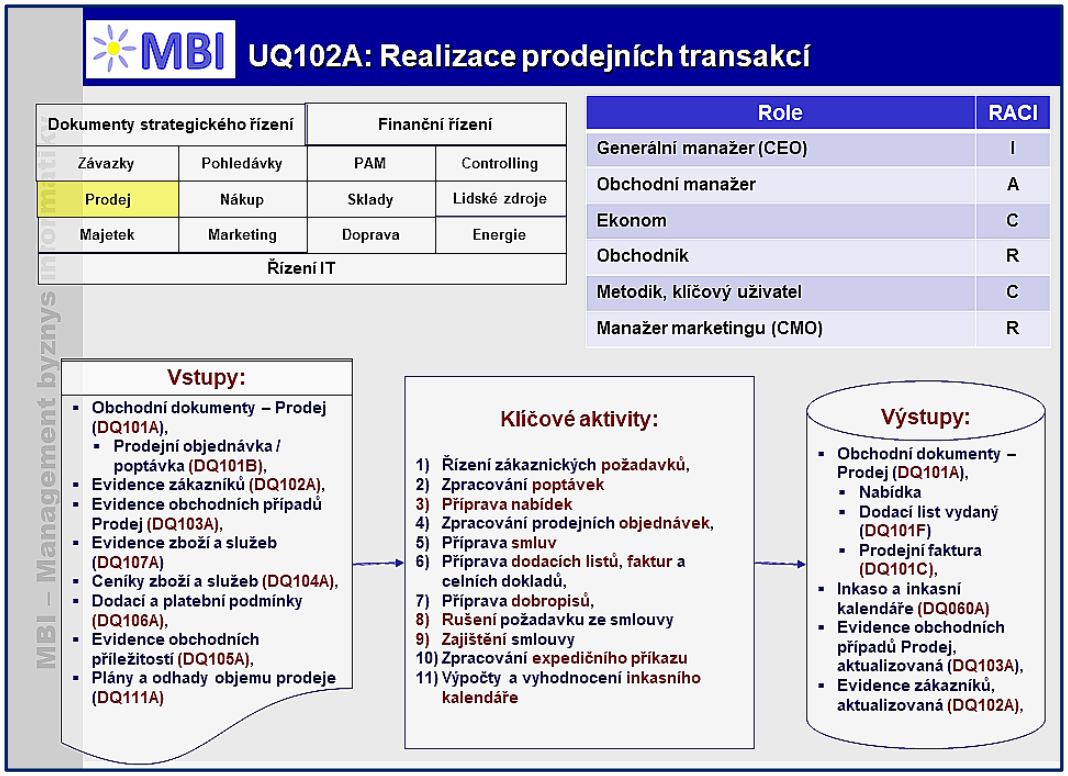
- ***Evidence a profily zákazníků,*** jejich podstatných atributů a s ní spojených aktuálních, případně perspektivních požadavků zákazníků.
- Založení základních údajů ***obchodních případů*** do databáze při jejich vzniku.
- Evidence ***obchodních příležitostí*** na základě vstupů z marketingu, aplikací CRM a dalších.
- Vytvoření a aktualizace základních dat o prodávaných zboží a službách.
- ***Založení prodejních ceníků*** nabízených zboží a služeb.

- Evidence ***standardních platebních podmínek,*** tj. způsobů úvěrování zákazníka, pořadí a rozložení splátek apod., které se pak stávají vstupem do připravovaných smluv.
- Evidence ***standardních dodacích podmínek***, tj. způsobu dodání, místo vykládky zboží apod.

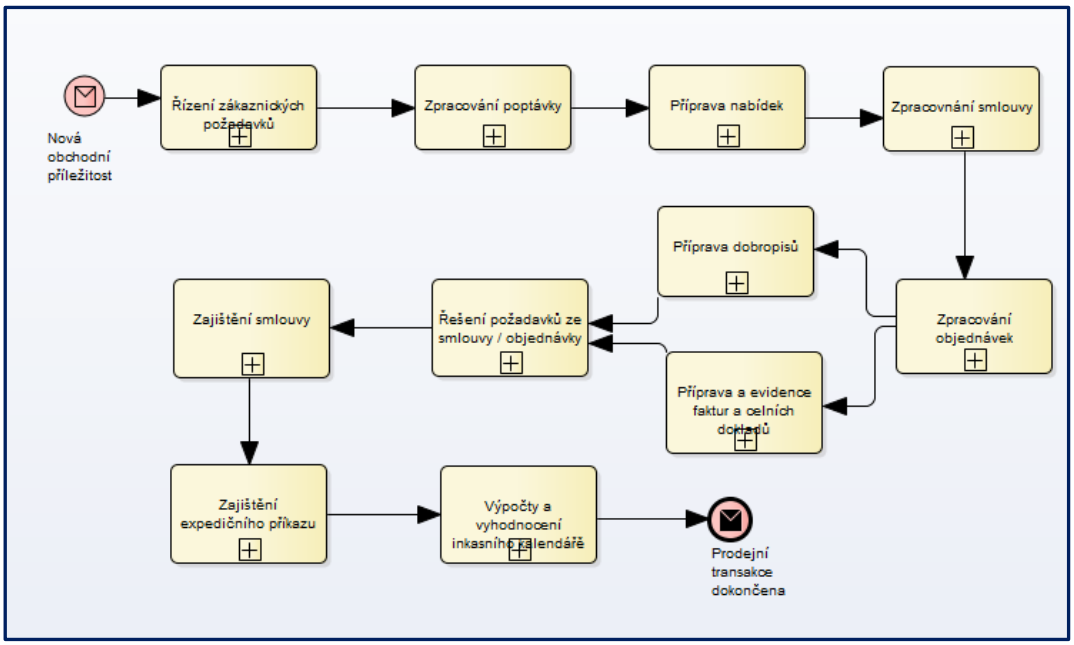
7.1.2 Realizace prodejních transakcí, obchodní případ Prodej

Účelem je zajistit co nejefektivnější realizace prodejních transakcí, resp. ***činností v rámci obchodního případu Prodej***, tj. přípravy a zpracování obchodních dokumentů prodeje (viz další obrázky).

V průběhu realizace obchodního případu Prodej se pracuje s celou ***skupinou obchodních dokumentů***, z nichž některé jsou vymezeny detailněji v části 7.4.



Obrázek 7-3: Realizace prodejních transakcí



Obrázek 7-4: Obchodní případ „Prodej“, klíčové aktivity

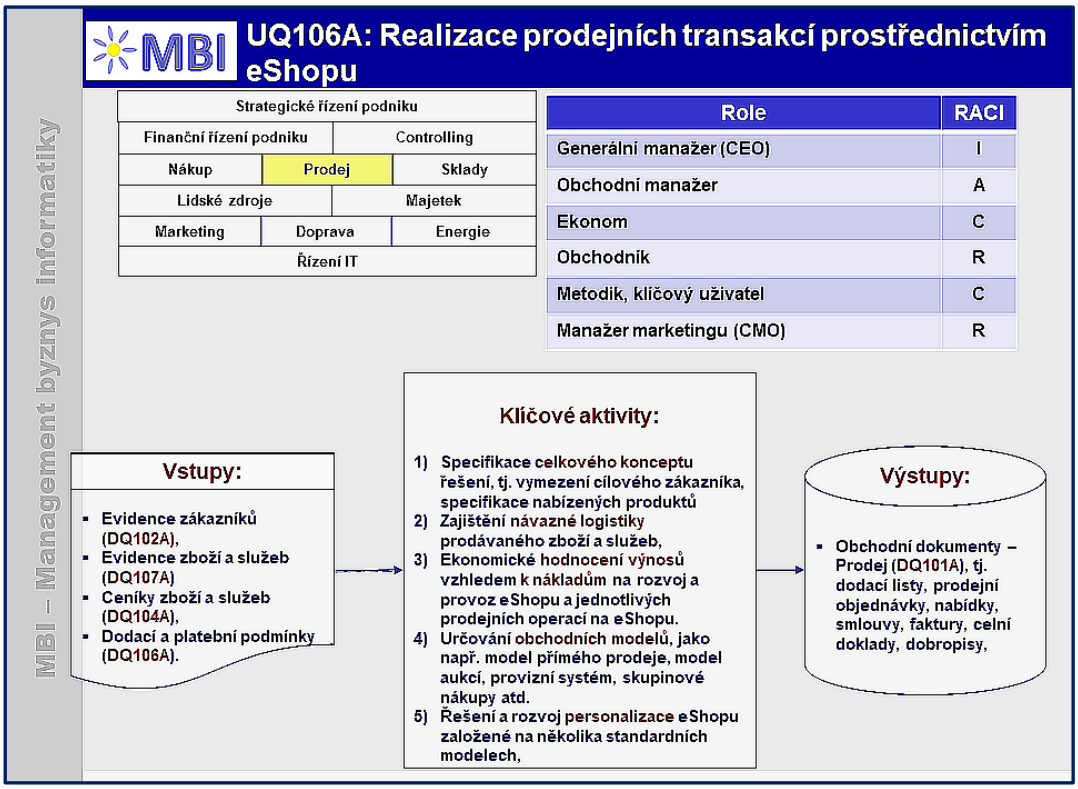
Klíčové aktivity:

- ***Řízení zákaznických požadavků,*** tj. evidence a ***řízení požadavků zákazníka*** na zboží a služby, jejich technické parametry, nároky na servis. Zahrnuje rovněž specifické požadavky zákazníků (nároky na smlouvu, na garance, na zajišťování servisu apod.). Součástí dat úlohy je také komplexní poznání potřeb zákazníků a jejich produktů a služeb. ***Principy řešení*** jsou:
  - strukturovaná evidence specifických požadavků zákazníků,
  - analýzy způsobilosti splnění a akceptace požadavků,
  - evidence a řízení technické dokumentace (TD).
- ***Zpracování poptávek,*** kde se vyhodnocují informace vzhledem k poptávkám, tj. ***informace o zákazníkovi,*** jeho podnikatelské zaměření, adresa, bankovní spojení, kontaktní osoby a další. Provádějí se kontroly za všechny faktury zákazníka včetně informací o jeho platbách, resp. o jeho platební morálce.
- ***Příprava nabídek*** ve struktuře zadané zákazníkem. Aktivita zahrnuje i přepočet celkové hodnoty nabídky podle zařazených položek zboží do nabídky podle aktuálních ceníků, ev. přepočet podle aktuálního kursovního lístku na Kč. Informační systém ***musí:***
  - poskytovat funkcionalitu pro přípravu nabídek zákazníkům včetně řešení vazeb na hodnocení dostupných pracovních kapacit, zajištění zbožím a materiálem a kapacit zařízení,
  - umožnit koordinaci přípravy nabídky mezi zainteresovanými útvary.
- ***Zpracování prodejních objednávek*** zahrnuje zpracování zákaznické objednávky, doplnění informací o zákazníkovi do databáze, sledování a kontroly úvěrových limitů pro zákazníka a řešení situací, pokud zákazník jemu poskytovaný úvěrový limit přečerpal.
- ***Příprava smluv*** zahrnuje zpracování obchodních smluv podle konkrétních podmínek obchodního případu, doplnění dalších informací o zákazníkovi, kalkulace cen ve smlouvě přepočet celkové částky smlouvy a za všechny položky, ev. přepočet podle aktuálního kursovního lístku.
- ***Příprava dodacích listů, faktur a celních dokladů*** představuje vystavení a kalkulace faktury, přepočet celkové částky faktury za všechny položky včetně slev a DPH ev. přepočet podle aktuálního kursovního lístku.
- ***Příprava dobropisů*** představuje zpracování tuzemských / zahraničních dobropisů i tuzemských / zahraničních vrubopisů, kalkulace cen po opravě množství, ceny, slev.

- ***Rušení požadavku ze smlouvy*** ruší se obchodní, resp. výrobní zakázka, provede se storno požadavku na nákup a zboží se na skladě odblokuje pro další prodej.
- ***Zajištění smlouvy*** sleduje u jednotlivých položek podle situace přehled zboží zablokovaných na skladech pro položku smlouvy, případně zajišťující výrobní dávka, určují se specifické požadavky na realizaci zajištění zakázky a způsob dodávek podle definovaných dodacích podmínek apod.
- ***Zpracování expedičního příkazu*** na zboží pro celou nebo určenou část zakázky.
- ***Výpočty a vyhodnocení inkasního kalendáře*** na zakázku podle zadané platební podmínky.

7.1.3 Realizace prodejních transakcí prostřednictvím eShopu

Účelem je zajistit co nejefektivněji a nejrychleji zajišťovat prodejní transakce, zejména s koncovými spotřebiteli, prostřednictvím aplikací a technologií elektronického obchodování, eShopů (viz další obrázek),



Obrázek 7-5: Prodej prostřednictvím eShopu

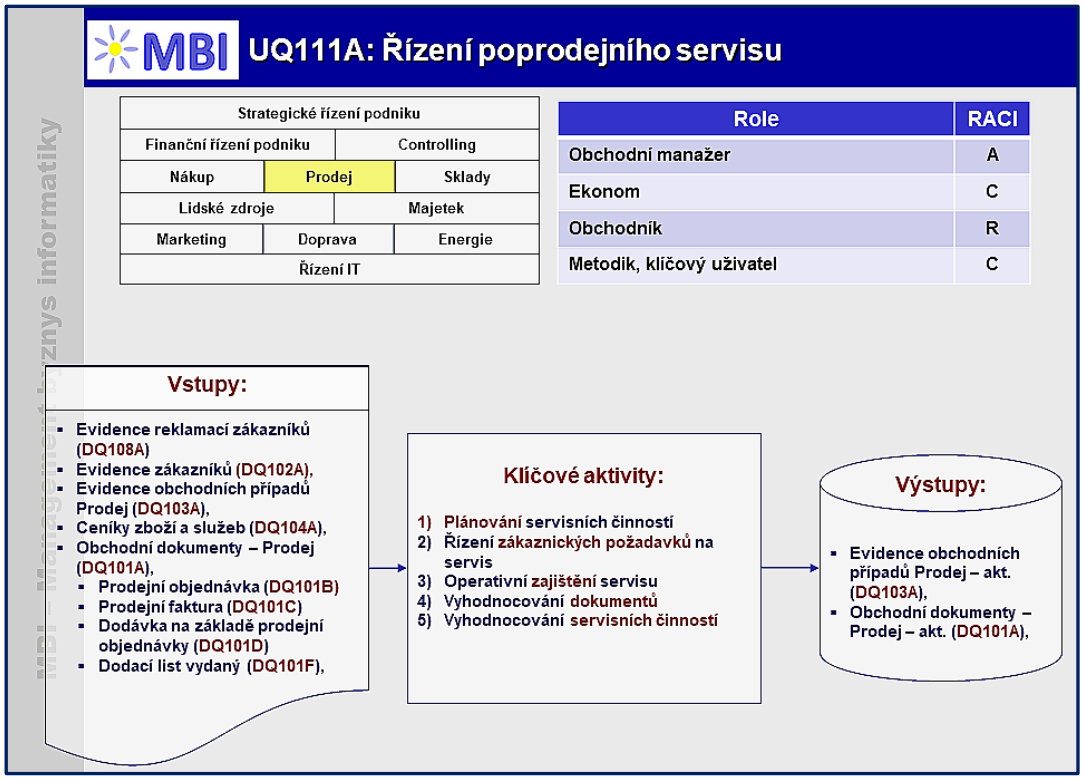
Zahrnuje tyto ***hlavní aktivity***:

- ***Specifikace celkového konceptu řešení***, tj. vymezení cílového zákazníka, specifikace nabízených produktů a služeb, obchodních procesů, disponibilních zdrojů.
- ***Zajištění návazné logistiky*** prodávaného zboží a služeb.
- ***Ekonomické hodnocení výnosů*** vzhledem k nákladům na rozvoj a provoz eShopu a jednotlivých prodejních operací na eShopu.
- ***Určování obchodních modelů***, jako např. model přímého prodeje, model aukcí, provizní systém atd.
- ***Řešení a rozvoj personalizace*** eShopu založené na několika standardních modelech, tj.:
    - model získání obecné znalosti,

- model rozpoznávání uživatele,
- model jednoduché odpovědi,
- model pravidel,
- model chování a preferencí.

7.1.4 Řízení poprodejního servisu

Účelem úlohy je zajistit efektivní plánování a zajišťování poprodejního servisu a co nejvíce zkvalitnit vztahy k zákazníkům (viz další obrázek).



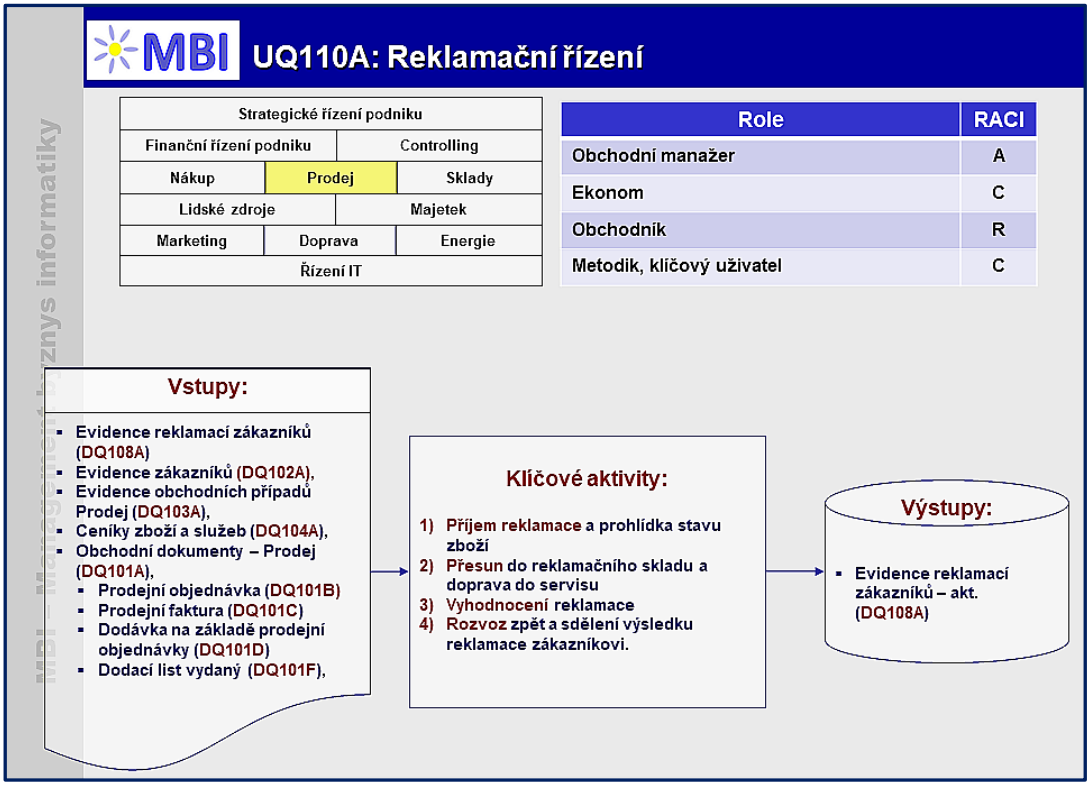
Obrázek 7-6: Poprodejní servis

Zahrnuje tyto ***klíčové aktivity***:

- ***Plánování servisních činností*** podle sortimentních položek**.**
- ***Řízení zákaznických požadavků na servis,*** tj. evidence a řízení požadavků zákazníka na servis zboží, služby a rovněž specifické požadavky zákazníků.
- ***Operativní zajišťování servisu*** podle požadavků zákazníků**.**
- ***Vyhodnocování stávajících obchodních dokumentů*** vzhledem požadavkům zákazníka na servis.
- ***Vyhodnocování objemu a kvality poprodejního servisu*****.**, k čemuž se využívá metrika *Počet a objem servisních činností*.

7.1.5 Reklamační řízení

Účelem úlohy je zajistit efektivní vyhodnocování a řešení zákaznických reklamací a následně jejich souhrnné analýzy (viz další obrázek).



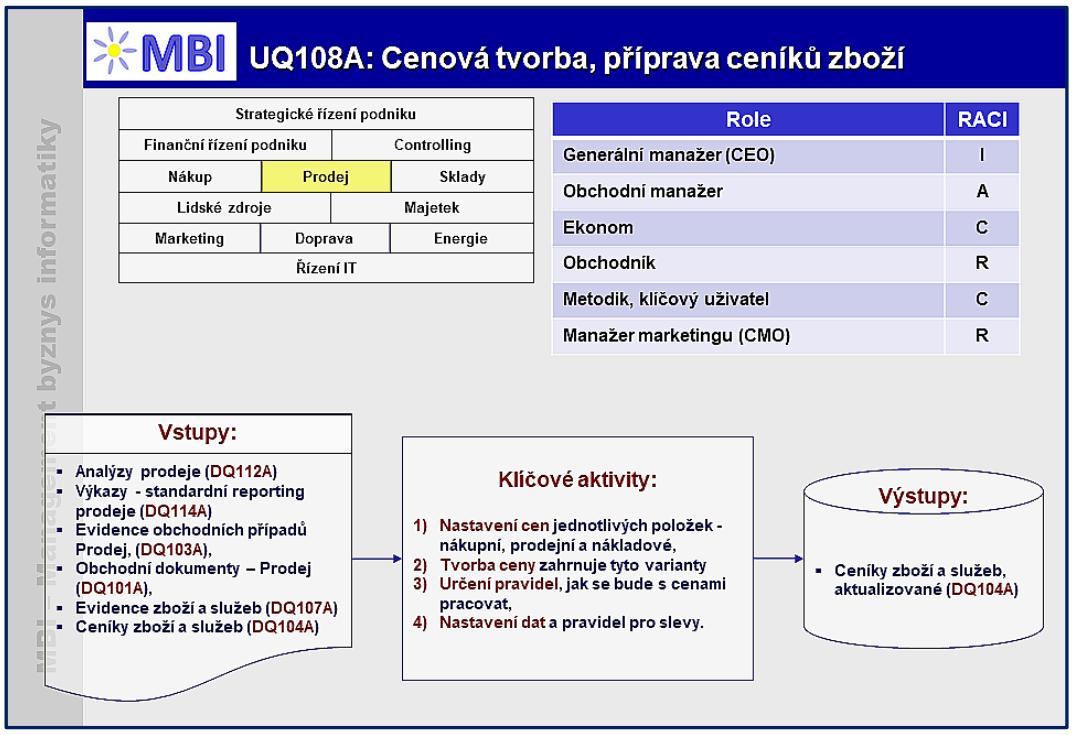
Obrázek 7-7: Reklamační řízení

Zahrnuje tyto ***hlavní aktivity***:

- ***Příjem reklamace*** a prohlídka stavu zboží.
- ***Přesun*** do reklamačního skladu a doprava do servisu.
- ***Vyhodnocení*** reklamace.
- ***Rozvoz*** zpět a sdělení výsledku reklamace zákazníkovi.

7.1.6 Cenová tvorba

Účelem úlohy je realizovat takovou ***cenotvorbu na základě parametrů nákladů a situace na trhu***, která zajistí konkurenceschopnost firmy a jeho ekonomickou efektivnost (viz další obrázek).



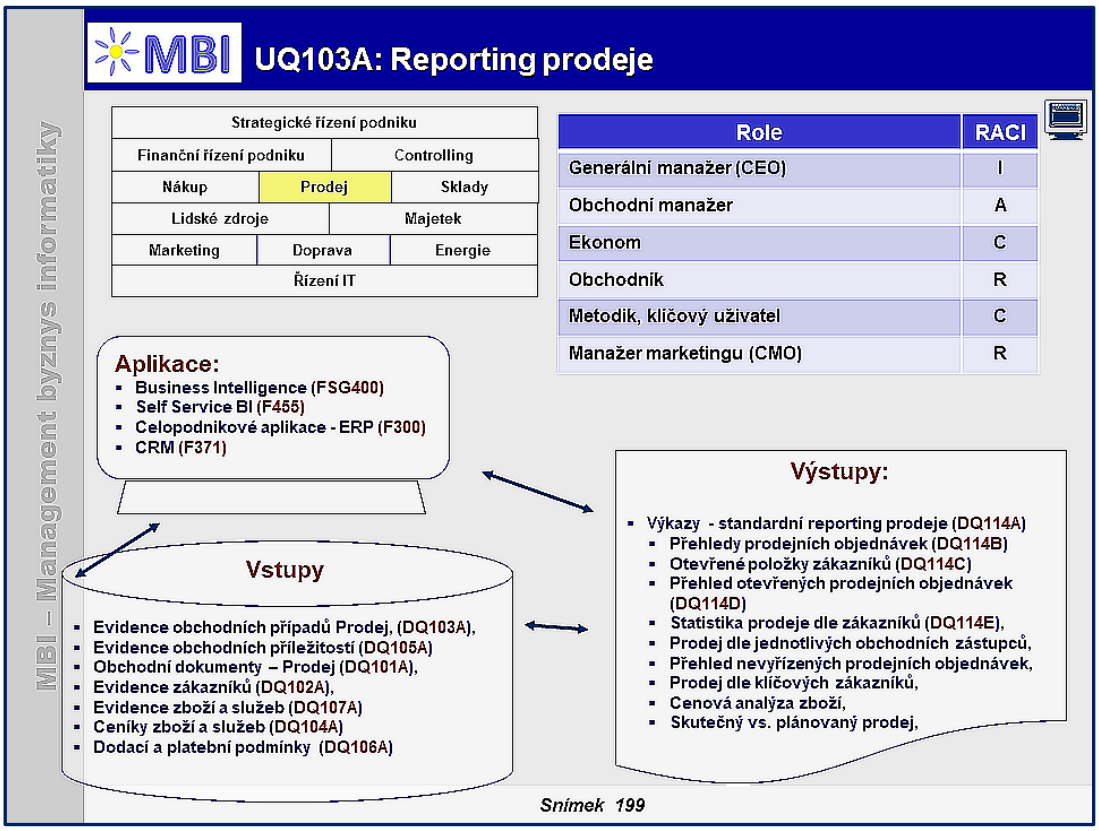
Obrázek 7-8: Cenová tvorba

Klíčové aktivity:

- ***Nastavení cen jednotlivých položek, tj. nákupní, prodejní a nákladové***:
  - nákladovou cenu je potřeba evidovat a kalkulovat automaticky na základě uskutečněných transakcí, které ji ovlivňují. Uživatel si nemůže nastavit nákladovou cenu libovolně,
  - základem tvorby prodejních cen mohou být tyto ***vlivy***: Nákladová cena maloobchodu, Prodejní cena konkurence, Všeobecný vývoj na trhu (sezónní akce, kampaně), Doporučená prodejní cena, Cílová marže, Fáze životního cyklu výrobku, Kombinace předchozích vlivů,
  - pro prodejní cenu jsou podstatné tyto parametry: Položka, Pobočka (možnost vést různé regionální ceny), Odběratel / skupina odběratelů (jedna z možností, jak nakládat s VIP zákazníky), Datum platnosti, Počet kusů (jedna z možností vedení množstevních slev).
- ***Tvorba ceny zahrnuje tyto varianty***:
  - zavedení nejnižší ceny na trhu, založené na monitoringu cen konkurence a pravidelné úpravy vlastního ceníku,
  - kalkulace typu: nákladové ceny + fixní marže, doporučená cena, průměrná cena konkurence.
- ***Určení pravidel,*** jak se bude s cenami pracovat.
- Nastavení dat a ***pravidel pro slevy***. Aktualizace dat ve stávající databázi ceníků zboží a služeb.

7.1.7 Reporting prodeje

Účelem je vytváření standardních reportů prodeje a ad hoc reportů pro potřeby managementu, jak dokumentuje další obrázek.



Obrázek 7-9: Reporting prodeje

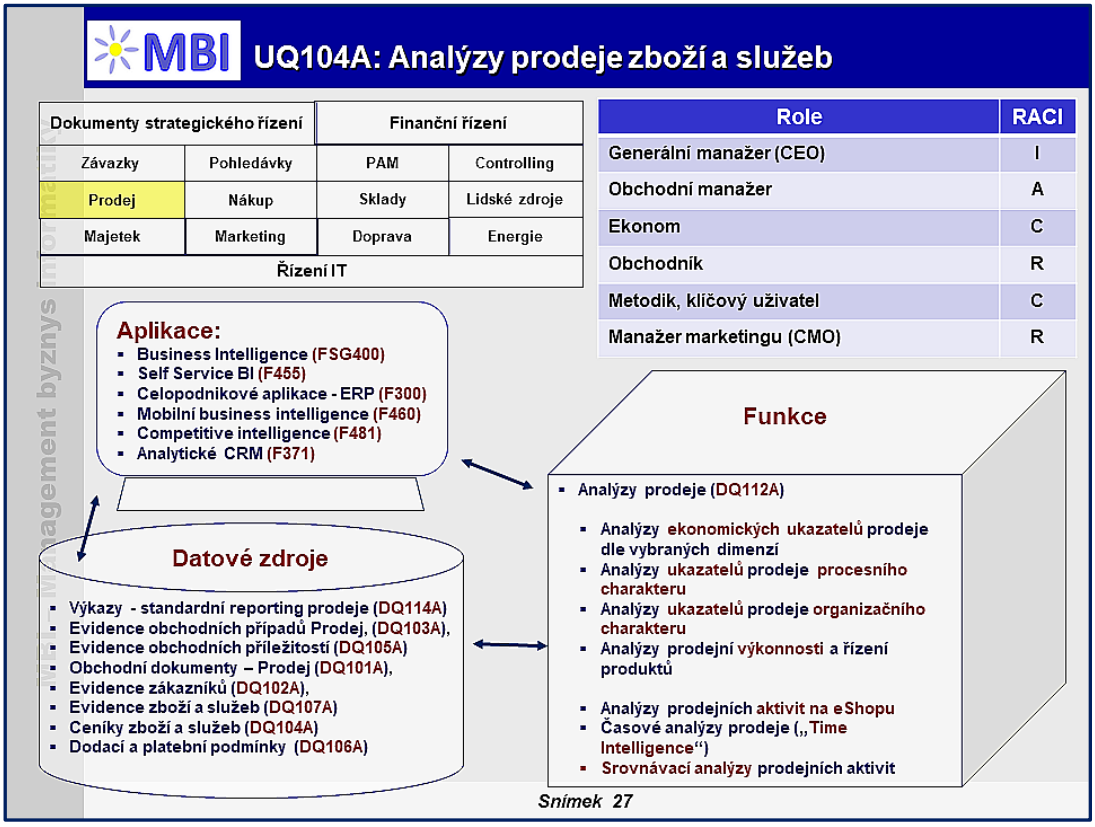
Tvorba reportů vychází z obchodních dokumentů prodeje a následujících hlavních datových zdrojů a jejich kombinací (viz obrázek):

- Přehled obchodních případů „Prodej“.
- Přehled obchodních příležitostí.
- Přehled zákazníků.
- Přehled nabízených zboží a služeb.
- Ceníky zboží a služeb.
- Dodací a platební podmínky.

Standardní reporting prodeje zahrnuje celou škálu reportů zaměřených zejména na přehledy prodejních aktivit firmy, možnosti nových obchodních příležitostí, výkonnost obchodníků, reklamace, cenové a další ekonomické charakteristiky prodeje.

7.1.8 Analýzy prodeje zboží a služeb

Účelem analytické úlohy je především ***dosažení očekávaných efektů***, tj. pozitivních změn v metrikách prodeje, např. ve zvýšení tržeb a prodejní marže, snížení nákladů na prodejní aktivity, zvýšení počtu zákazníků apod. (viz další obrázek):



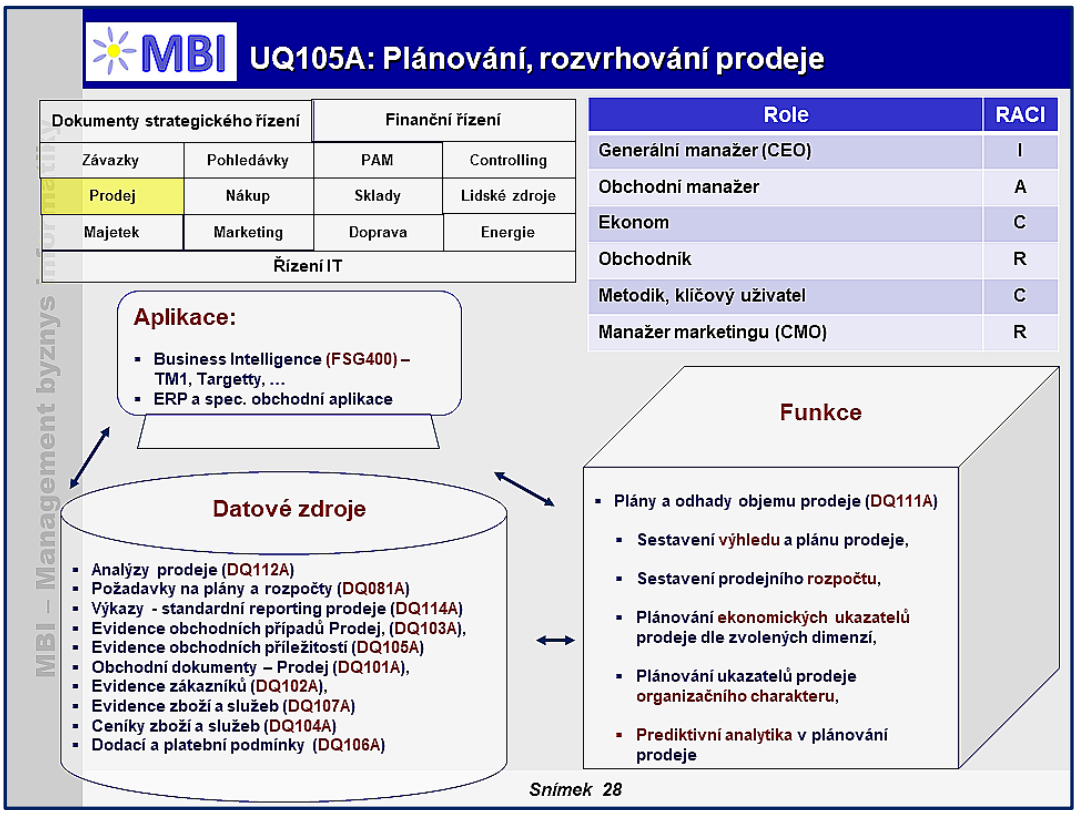
Obrázek 7-10: Analýzy prodeje

Zdrojem pro prodejní analýzy jsou zejména databáze a výkazy uvedené v předchozích kapitolách, konkrétní zdroje dat pro jednotlivé KPI, jejich přehled v kapitole [7.3]. ***Výstupem*** je sada analytických reportů a dashboardů. ***Analýzy prodejních aktivit firmy*** jsou členěny na tyto hlavní skupiny funkcí:

- ***Analýzy ekonomických metrik*** prodej podle vybraných dimenzí, jako zejména analýzy tržeb z prodeje zboží a služeb, nákladů na prodej zboží a služeb, hodnocení prodejních marží, tržního podílu, dodacích lhůt.
- ***Analýzy prodeje procesního charakteru,*** např. analýzy počtu a objemu servisních činností, počtu a objemu reklamací, sledování počtu zpracovávaných dokumentů – poptávek, nabídek, smluv atd. a počtu a objemu obchodních transakcí prodeje.
- ***Analýzy prodeje organizačního charakteru,*** např. analýzy počtu zákazníků a hodnocení jejich významu pořadí v pořadí podle realizovaných služeb, nakupovaného sortimentu apod., analýzy struktury a počtů obchodních zástupců, analýzy obchodních poboček a jejich obchodní úspěšnosti apod.
- ***Analýzy prodejních aktivit na eShopu,*** což zahrnuje např. hodnocení počtu prodaných produktů přes eShop, sledování zisků na produkt v eShopu, analýzy počtu a struktury položek na objednávky, sledování a hodnocení tržeb na jednu návštěvu eShopu, sledování délky návštěv webový stránek eShopu.
- ***Analýzy časového vývoje objem a struktury prodejů,*** hodnocení faktorů ovlivňujících úroveň prodejů, hodnocení sezónních vlivů, zpracování indexů, kumulativních hodnot v čase apod.

7.1.9 Plánování a rozvrhování prodeje

Účelem plánovací úlohy je ***efektivní a co nejpřesnější zpracování plánů prodejů*** realizovaných podle různých hledisek (dimenzí) pro různé časové horizonty (viz další obrázek)



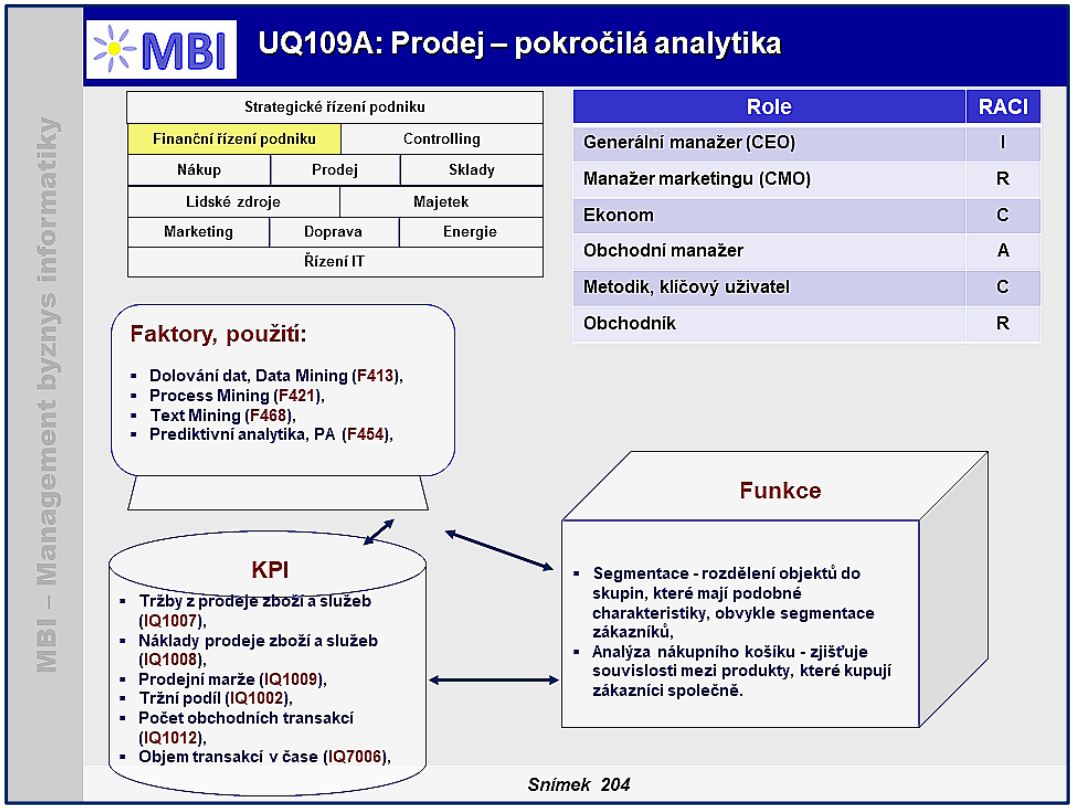
Obrázek 7-11: Plánování a rozvrhování prodeje

Zdrojem pro plánování prodeje jsou výkazy, analýzy a databáze (viz obrázek), jejichž obsah byl uveden v předcházejících částech. Plánování a rozvrhování prodeje zahrnuje tyto hlavní skupiny funkcí a výstupem jsou plánovací tabulky a dokumenty:

- ***Sestavení plánu prodeje*** obvykle na časová období rok, pololetí, kvartál, dekáda, případně týden a den. Prodejní plán funguje obvykle jako ***spojnice mezi obchodními cíli organizace a ostatními dílčími plány*** a přímo ovlivňuje organizací nabízený sortiment zboží a služeb. Dobře sestavený prodejní plán by měl ***reflektovat*** zejména typ nabízeného zboží, či služby, cenovou politiku prodeje, objem plánovaného prodeje a způsob motivace zákazníků k nákupu.
- ***Zpracování výhledu prodeje***, např. na 12 měsíců klouzavě v průběhu roku.
- ***Sestavení prodejního rozpočtu*** silně závisí na prostředí konkrétní organizace, charakteristice trhu, druhu nabízeného produktu a dalších. Mezi ***základní možné postupy při tvorbě prodejního rozpočtu*** patří například:
  - Rozpočet se sestavuje v detailu na konkrétní skupiny výrobků a služeb, kde se vybírá konkrétní prvek skupiny s nejobecnějšími parametry. Zvolený detail záleží vždy na situaci dané organizace. U organizací prodávající desetitisíce a více produktů je možné zvolit například kombinovaný detail na kategorii zboží (např. žehličky) a značku výrobce (např. ETA).
  - Rozpočet se sestavuje podle detailu na jednotlivé odběratele (typické pro velkoobchodní prodej), kde se s jednotlivými partnery mohou aplikovat různá pravidla vzájemného obchodního vztahu.
  - Do výkazů z minulých let se pomocí matematických postupů promítne předpokládaný vývoj. Je třeba vždy vzít v potaz sezónnost daného odvětví a zkušenosti s cyklickým chováním typického zákazníka dané organizace.
  - Výkaz prodeje z minulých let se upraví tak, že se stanoví minimální nutný objem prodeje k pokrytí nákladů organizace.

7.1.10 Prodej – pokročilá analytika

Účelem je uplatnit metody pokročilé analytiky (viz další obrázek).

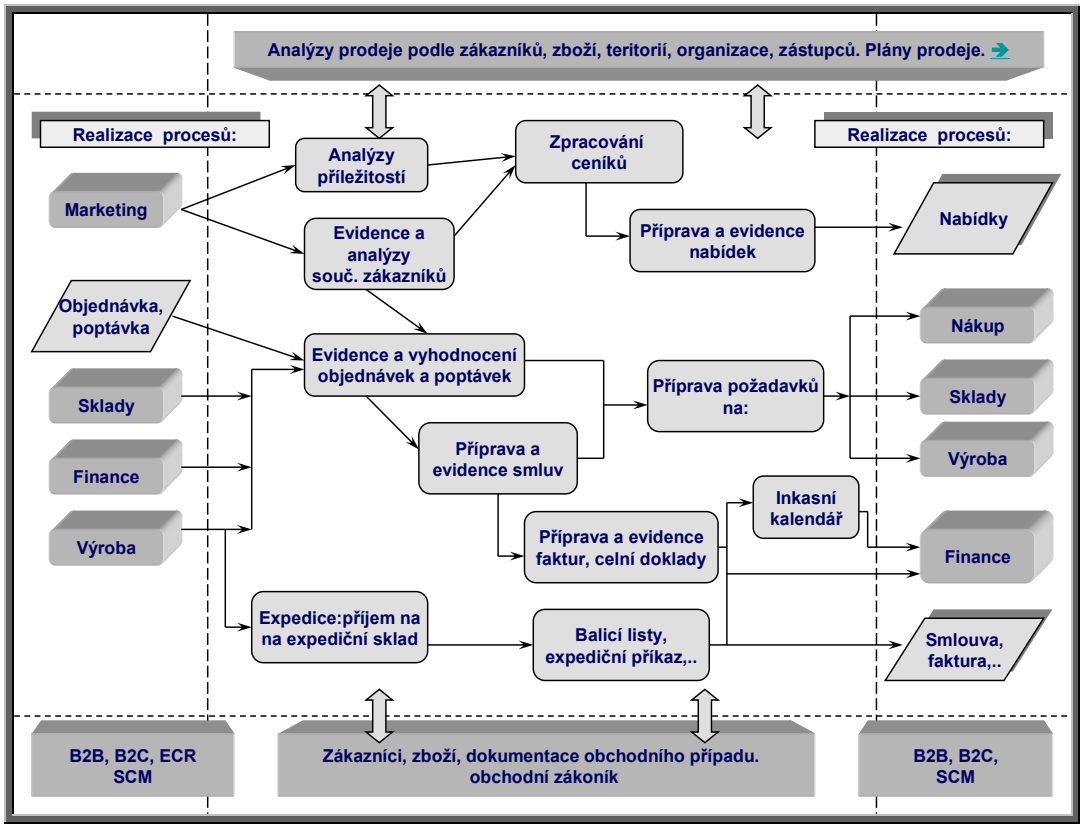


Obrázek 7-12: Prodej – pokročilá analytika

Zahrnuje např.:

- ***Segmentace,*** tj. rozdělení objektů do skupin, které mají podobné charakteristiky, představuje obvykle segmentaci zákazníků, a to podle různých charakteristik, např. segmentace demografické, behaviorální (podle chování), geografické apod.
- ***Analýza nákupního košíku*** zjišťuje souvislosti mezi produkty, které kupují zákazníci společně. Zákazníkovi lze nabízet kombinace produktů (cross selling) apod.
- ***Predikce odchodu zákazníků – „churn management“ –*** předpovídá zákazníky, kteří hodlají odejít ke konkurenci, nebo přestat využívat určité produkty nebo služby.
- ***Credit scoring*** je ohodnocení zákazníka podle úvěrového rizika, zda bude splácet např. svůj úvěr.

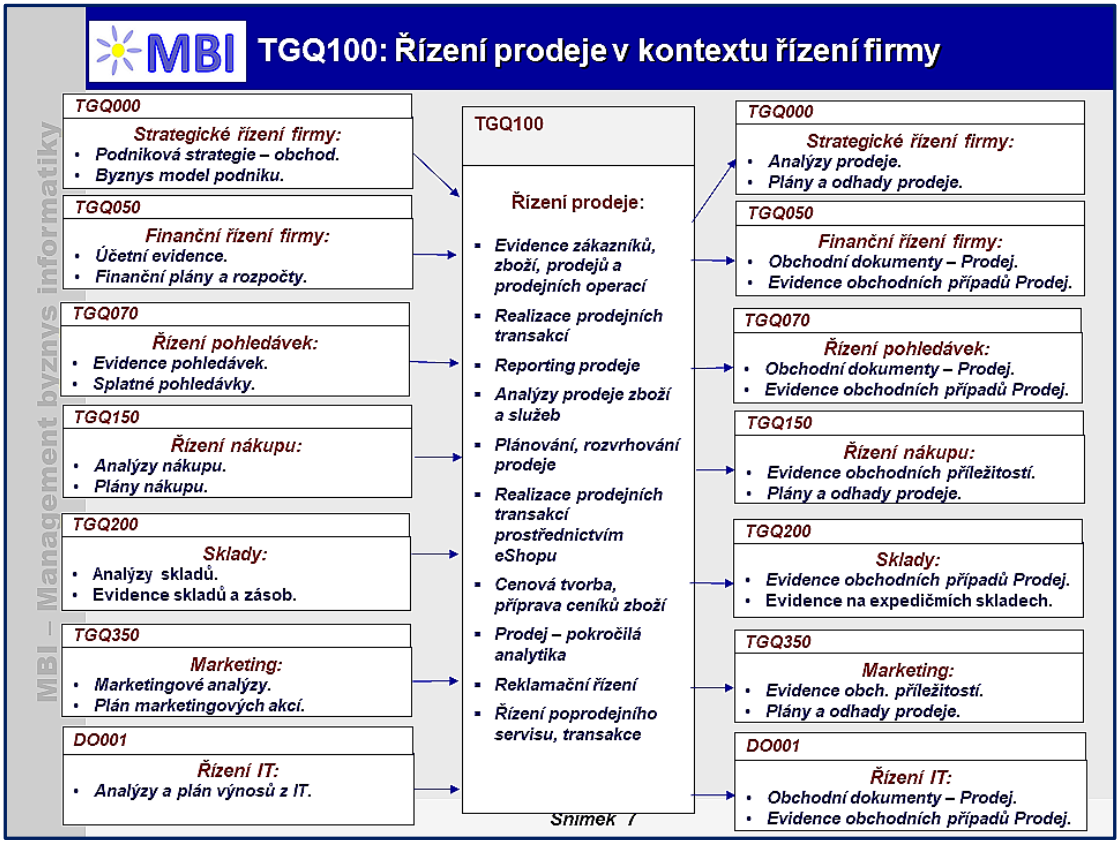
Souhrnný pohled na ***vybrané aktivity*** v řízení prodeje a jejich ***vzájemné vazby*** dokumentuje další obrázek.



Obrázek 7-13: Vybrané aktivity řízení prodeje a jejich vzájemné vazby

7.2 *Řízení prodeje v kontextu řízení firmy*

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby řízení prodeje*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 7-14: Řízení prodeje v kontextu řízení firmy

7.2.1 Vstupy do řízení prodeje

Podstatné vstupy do řízení prodeje z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Strategické řízení firmy:

- firemní strategie a dílčí strategické dokumenty:
  - strategie prodeje je podkladem pro přípravu plánů prodeje podle teritorií, zákazníků, komodit,
- katalog cílů firmy, byznys model:
  - jsou dílčími podklady pro přípravu plánů prodeje,
  - byznys model vytváří základ pro pochopení a řešení souvislostí mezi finančními plány a plány prodeje.

Finanční řízení:

- finanční výkazy, finanční analýzy, finanční plány a rozpočty:
  - jsou informace pro hodnocení finančního stavu a finančních zdrojů firmy jako podklad pro záměry a plány v řízení prodeje,
- účetní evidence:
  - dílčí informace o stavu a pohybech jednotlivých účtů ve vztahu k řízení prodeje,
  - informace o úvěrovém zatížení firmy jako vstupy pro záměry v oblasti prodeje z pohledu jejich realizovatelnosti
- dokumenty styku s bankami, bankovní účty:
  - bankovní dokumenty slouží v prodejních aktivitách především pro kontrolní účely,

- dílčí informace o stavu bankovních účtů, pokud jsou pro dané prodejní aktivity relevantní a rovněž pro kontrolní účely.

Řízení pohledávek:

- evidence pohledávek, výkazy pohledávek, inkaso a inkasní kalendáře:
  - představují podklady pro rozhodování o prodejních aktivitách ve firmě, posuzování jejich úspěšnosti a rizik,
- pohledávky pro odsouhlasení se zákazníkem, splatné pohledávky:
  - představují podklady pro obchodníky pro zpracování upomínek zákazníků, případně i procedury vymáhání pohledávek po splatnosti.

Řízení nákupu:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
  - výkazy, analýzy a plány nákupů zboží, materiálů a služeb slouží jako dílčí podklad pro realizaci zajištění současných i budoucích potřeb prodeje,
- evidence dodavatelů, evidence nákupu:
  - informace pro obchodníky o skladbě dodavatelů a o možnostech současné i perspektivní nabídky zboží a služeb.

Řízení skladů:

- analýzy skladů, výkazy skladu, obratová soupiska zásob:
  - jsou podkladem pro obchodníky při posuzování aktuálních zdrojů pro zajištění prodejních zakázek,
- evidence skladů a skladových zásob, evidence příjemek, výdejek, evidence ceníků materiálů:
  - slouží jako dílčí dokumenty pro konkretizaci situace na skladech vzhledem zákaznické poptávce,
- skladová evidence na expedičních skladech:
  - slouží jako vstupy pro operativní řízení a zajištění prodejních zakázek a pro kompletace zboží pro jednotlivé zákazníky.

Marketing a řízení marketingových kampaní:

- marketingové analýzy, plán marketingových akcí:
  - obsahují vyhodnocování úspěšnosti marketingu a hlavních akcí, úspěšnosti firmy v daných segmentech trhu, analýzy konkurence jako podstatné vstupy pro řízení prodejní nabídky a jednotlivých prodejních zakázek,
- marketingové průzkumy, dotazníky a jejich analýzy, řízení marketingových kapaní:
  - poskytují data o zákaznících a trhu a jsou vstupem pro konkrétní oslovování jednotlivých zákazníků,
  - slouží pro segmentaci zákazníků a orientaci firmy na klíčové zákazníky,
- evidence marketingu, evidence marketingových akcí, obchodní příležitosti, potenciální zákazníci, návrhy cen, příprava ceníků, informace o zákaznících, konkurenci, trhu:
  - představují dílčí podklady pro prodejní analýzy a formulaci plánů prodeje.

Řízení IT:

- Analýzy a plán výnosů z IT:
  - přímo se váže na řízení prodeje a metodicky i obsahově je vázáno zejména na úlohu „*Řízení prodeje IT služeb“*.

7.2.2 Výstupy z řízení prodeje

Jako ***podstatné výstupy*** z řízení prodeje pro ostatní oblasti řízení jsou:

Strategické řízení firmy:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje, plány a odhady objemu prodeje:
  - analýzy prodejních aktivit, zákazníků, úspěšnosti prodeje, plány a odhady prodeje představují podstatné podklady pro strategické analýzy prodeje a současně formulaci strategie v celé obchodní oblasti firmy,
- evidence obchodních případů „*Prodej*“, evidence obchodních příležitostí, evidence zákazníků:
  - jde o jednotlivé obchodní případy i jednotlivé příležitosti, tedy představují vstupy zejména do dílčích strategických analýz prodeje,
- evidence zboží a služeb, evidence reklamací zákazníků:
  - evidence představují potřebnou konkretizaci portfolia nabízených produktů a služeb a současně tak náměty pro úvahy o jejich dalším rozvoji a prosazení na trhu,
  - evidence reklamací dokumentují pravděpodobné hlavní obchodní problémy a představují podklady pro orientaci jejich řešení na strategické úrovni (organizačními, technickými, personálními změnami).

Finanční řízení:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje, plány a odhady objemu prodeje:
  - analýzy prodejních aktivit, zákazníků, úspěšnosti prodeje, plány a odhady prodeje představují podstatné podklady pro odhady objemů prodeje, a tedy pro finanční zdroje firmy a jsou vstupem do finančních plánů a rozpočtů,
- evidence obchodních případů „*Prodej*“, evidence zákazníků:
  - jde o jednotlivé obchodní případy představují vstupní dokumenty (zejména daňové doklady, faktury) do účetních operací a přípravy finančních výkazů,
- evidence zboží a služeb:
  - evidence představují dílčí podklady z oblasti zboží a služeb především pro analytickou účetní evidenci,
- evidence reklamací:
  - evidence reklamací dokumentují finanční náročnost jejich realizace a podklady pro jejich zaúčtování.

Řízení pohledávek:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje:
  - analýzy prodejních aktivit, zákazníků představují podstatné podklady pro určování objemů prodeje, a tedy i pro stanovení a posuzování objemů pohledávek a jejich řešení,
- evidence obchodních případů „*Prodej*“, evidence zákazníků, prodejní objednávky, prodejní faktury:
  - jde o jednotlivé obchodní případy Prodej, které představují vstupní dokumenty (zejména daňové doklady, faktury) do operací řešení pohledávek k zákazníkům,
- evidence zboží a služeb:
  - evidence představují dílčí podklady z oblasti zboží a služeb především pro analýzy pohledávek podle různých kritérií.

Řízení nákupu:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje:

- analýzy prodejních aktivit, zákazníků představují podstatné podklady pro určování objemů prodeje, a tedy nároků na zajištění nákupů a s tím souvisejících obchodních aktivit,

- evidence obchodních případů „*Prodej*“, evidence zákazníků:
  - dílčí dokumenty znamenající konkretizaci a detailní specifikace požadavků na nákup.

Řízení skladů:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje:
  - výkazy a analýzy prodeje jako podklady pro specifikaci požadavků na skladové zásoby a jejich případné blokace,
- evidence obchodních případů „*Prodej*“, evidence zákazníků:
  - dílčí dokumenty konkretizující požadavky na skladové zásoby.

Marketing a řízení marketingových kampaní:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje, evidence obchodních příležitostí:
  - výkazy a analýzy prodeje jako podklady pro specifikaci požadavků na další marketingové aktivity, průzkumy a promo akce,
  - přehled obchodních příležitostí jako vstupy pro jejich bližší hodnocení z pohledu marketingu.

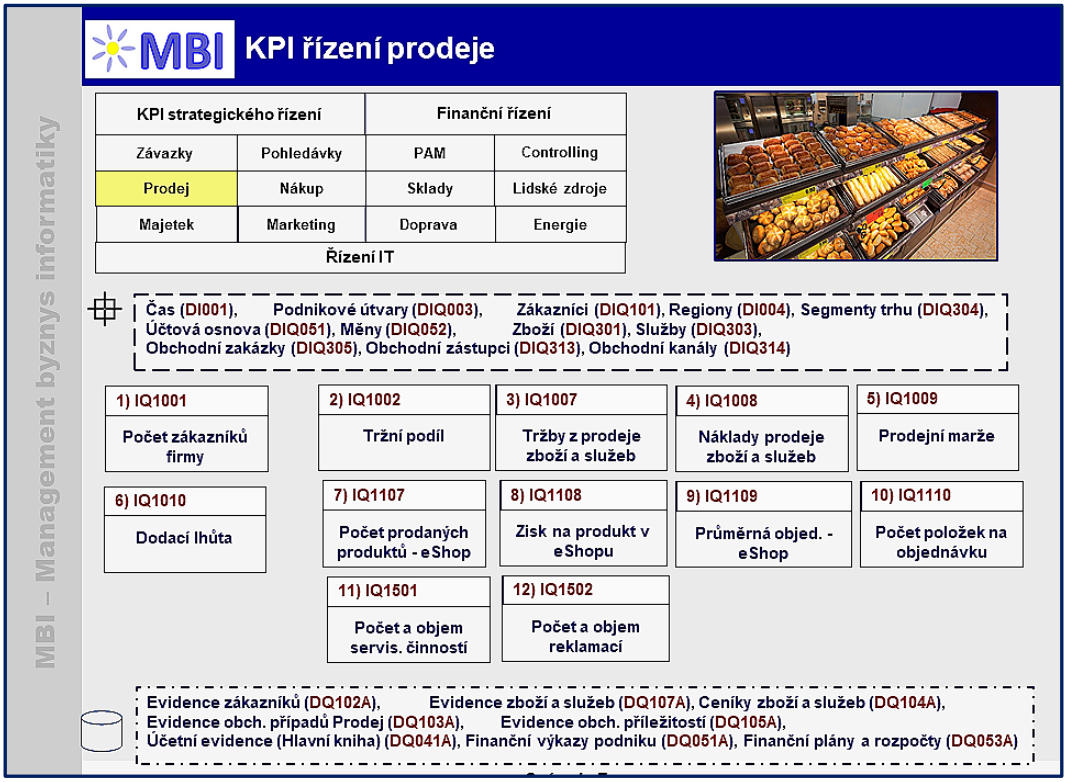
Řízení IT:

- obchodní dokumenty „*Prodej*“
  - faktury a další dokumenty v návaznosti na obchodní operace představují vstupy pro plánování a řešení prodeje IT služeb,
- evidence obchodních příležitostí:
  - zahrnuje i příležitosti v oblasti IT služeb, případně produktů.

⑩

7.3 KPI řízení prodeje

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané z předchozích přehledů u analytických a plánovacích úloh***, které lze považovat za ***KPI.*** Přehled KPI řízení prodeje rozdělených do souvisejících skupin prezentuje další obrázek.



Obrázek 7-15: Přehled KPI řízení prodeje

V oblasti řízení prodeje se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- ***Počet zákazníků firmy*** zahrnuje všechny zákazníky firmy včetně zákazníků IT služeb. Počty, podíly, kvalita a retence zákazníků vyplývají z jednotlivých atributů dimenze „*Zákazníci*“ (***související metriky***: opětovní zákazníci (Repeat Customers), počet nových zákazníků za dané období, počet ztracených zákazníků za dané období (Churn customers), podíl ztracených zákazníků).
- ***Tržby z prodeje zboží a služeb*** jsou tržby podle sortimentních položek, regionů, podnikových útvarů, prodejců a podíly jednotlivých položek na celkových tržbách (***související metriky***: plnění prodejních plánů, tržby podle kategorií nebo oddělení nebo způsobu platby, tržby na transakci).
- ***Tržní podíl*** je podíl tržeb (obratu) firmy na celkovém tržním obratu vztažený k relevantnímu trhu.
- ***Náklady prodeje zboží a služeb*** jsou náklady na prodej podle nákladových druhů, prodejních činností a zodpovědnosti, podíly jednotlivých nákladových položek na celkových nákladech, zahrnují i vývoj nákladů v čase.
- ***Prodejní marže*** je marže podle sortimentních položek, porovnání plánované a skutečně dosažené marže (***související metriky***: marže z prodeje, hrubá marže, markup)***.***
- ***Dodací lhůta*** vyjadřuje dobu, která uplyne od předání objednávky odběratelem až po okamžik dostupnosti (pohotovosti) zboží u odběratele vyjádřené ve stanoveném čase (hodiny, dny apod.). Zahrnuje dobu zpracování objednávky, dobu kompletace, dobu balení, nakládky a dopravy.
- ***Počet prodaných produktů přes eShop*** je celkový součet prodaných kusů jednotlivých produktů (kategorií produktů).
- ***Zisk na produkt (v eShopu)*** je rozdíl prodejní ceny a nákladů na konkrétní produkt vynásobený počtem prodaných produktů a udává celkový zisk dosažený na jednotlivých produktech.

- ***Průměrná hodnota objednávky*** je klíčová metrika pro řízení eShopu, která udává podíl celkových tržeb na počtu všech objednávek, je vhodná pro sledování účinnosti marketingových akcí a dává podklady pro nastavení systému objednávek.
- ***Počet položek na objednávku*** je počet položek objednaných při jednom nákupu a reprezentuje úspěšnost nastavení portfolia produktů, marketingu a webového rozhraní.
- ***Počet servisních činností a jejich objem*** v čase a v Kč podle sortimentních položek, servisních techniků, regionů, zákazníků (***související metriky***: náklady servisu.
- ***Počet a objem v Kč reklamací*** přijatých, odmítnutých, realizovaných podle sortimentních položek, typů reklamací, prodejen a prodejců a podíly na celkovém počtu a objemu reklamací (***související metriky***: podíl reklamací na celkovém prodeji, míra uznaných reklamací, náklady na reklamaci).



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***9***.

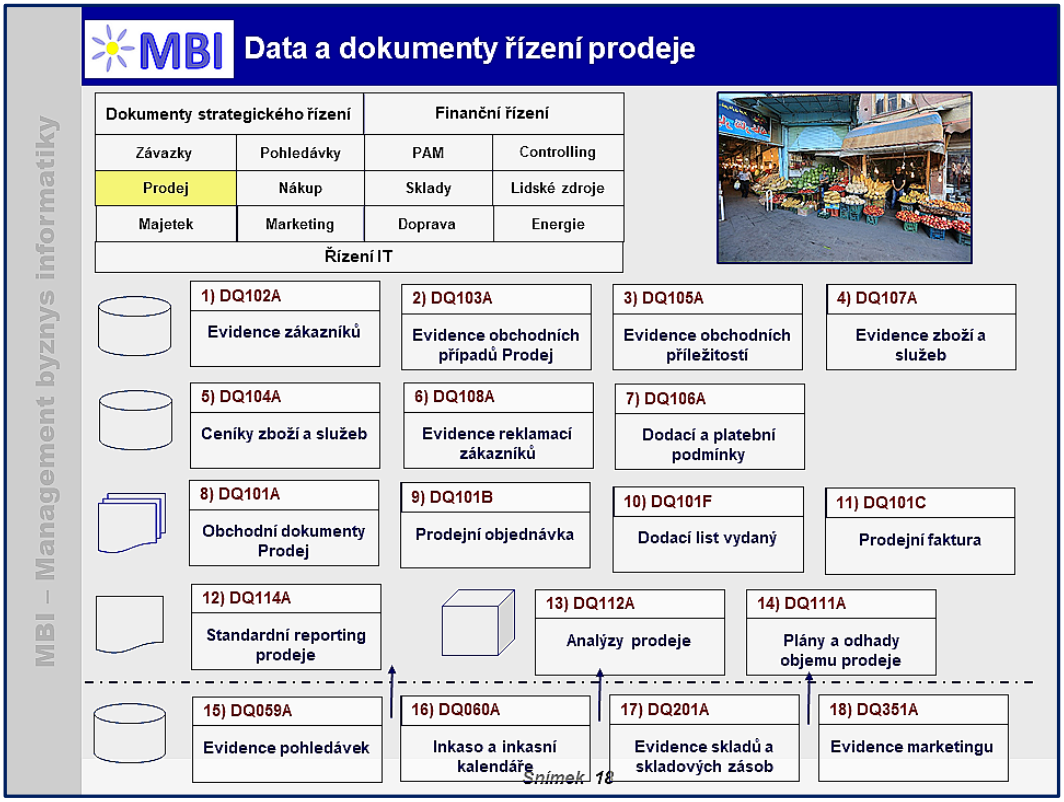
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na řízení prodeje – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Strategické řízení: kapitola 3.
- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení pohledávek: kapitola 6.
- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Řízení skladů: kapitola 11.
- Řízení marketingu: kapitola 14.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Řízení IT: *dokument AF.II.03: Řízení IT.*



7.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 7.1 pro transakční, analytickou a plánovací úlohu řízení prodeje. ***Souhrnný pohled*** na data, dokumenty v řízení prodeje dokumentuje další obrázek.



Obrázek 7-16: Souhrnný přehled dokumentů a dat v řízení prodeje

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení prodeje. Zahrnují:

- ***Databáze a jejich části***, zejména:
  - Evidence zákazníků.
  - Evidence obchodních případů „*Prodej*“.
  - Evidence obchodních příležitostí.
  - Evidence zboží a služeb.
  - Ceníky zboží a služeb.
  - Evidence reklamací zákazníků.
  - Dodací a platební podmínky.
- ***Obchodní dokumenty pro řízení prodeje***:
  - Poptávka.
  - Nabídka.
  - Smlouva o dodávce.
  - Prodejní objednávka.
  - Potvrzení objednávky.
  - Dodací list vydaný.
  - Prodejní faktura.
  - Dopravní doklady,
  - celní doklady,
  - Povolení k vývozu (pro vybrané komodity nebo vybrané země).
- ***Reporty a výkazy***, zahrnují např.:
  - přehledy prodejních objednávek,
  - otevřené položky zákazníků,
  - statistika prodeje podle zákazníků,
  - přehledy prodejů podle obchodníků, zboží,

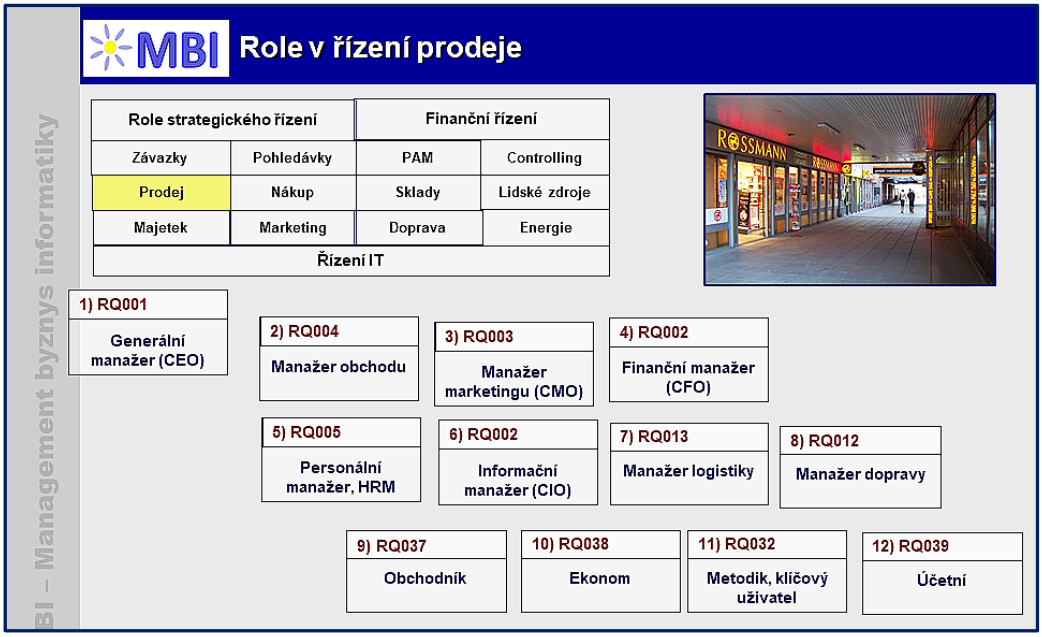
- přehledy nových obchodních příležitostí,
- přehledy reklamací,
- přehled nevyřízených prodejních objednávek,
- prodej podle klíčových zákazníků,
- cenová analýza zboží,
- přehledy ziskovosti,
- přehledy zákaznických marží,
- skutečný vs. plánovaný prodej,
- přehledy slevových akcí,
- a další.

- ***Analýzy prodeje:***
  - Analýzy ekonomických ukazatelů prodeje (tržby, marže apod.) podle adekvátních dimenzí k jednotlivým ukazatelům.
  - Analýzy ukazatelů prodeje procesního charakteru, jako je počet obchodních prodejních transakcí, počet a objem reklamací apod.
  - Analýzy ukazatelů organizačního charakteru, jako je počet zákazníků, počet obchodních zástupců, resp. obchodníků apod.
  - Analýzy prodejní výkonnosti, tj. prodejní výkonnost obchodních jednotek nebo útvarů,
  - Analýzy specifických ukazatelů ve vztahu k prodejům na eShopu jako je doba návštěvy stránek, počet objednávek a položek na objednávce apod.
  - Analýzy časového vývoje objemů prodeje, indexy objemů prodeje, sezónní výkyvy.
  - Srovnávací analýzy prodeje, zejména srovnání plánovaných ukazatelů a skutečnosti, porovnávání a určování pořadí zákazníků podle objemů prodeje apod.
- ***Plány prodeje:***
  - Plány ekonomických ukazatelů prodeje podle zvolených dimenzí.
  - Plány ukazatelů prodeje organizačního charakteru.



7.5 Role v řízení prodeje

Role podílející se na úlohách řízení prodeje dokumentuje další obrázek.



Obrázek 7-17: Role v řízení prodeje

→ Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.

V dalším přehledu jsou uvedeny ***pouze vybrané role významné pro řízení prodeje*** a jejich funkční náplň:

7.5.1 Manažer obchodu

Manažer obchodu zodpovídá za realizaci všech úloh v oblasti řízení prodeje:

- formuluje a prověřuje prodejní strategie ve firmě,
- plánuje, řídí, koordinuje a hodnotí hlavní prodejní aktivity,
- zajišťuje průběžný a kvalitní kontakt se zákazníky firmy,
- kooperuje s ostatními manažery na zajištění finančních zdrojů pro podporu prodeje, zajištění personálních, materiálních a technických kapacit prodeje,
- formuluje celou organizaci prodejních aktivit,
- definuje nároky na IT podporu prodeje, na funkcionalitu prodejních modulů, na podporu analýz a plánů prodeje (např. BI), na řešení eShopů, na realizaci úloh elektronické výměny dat se zákazníky a partnery.

7.5.2 Manažer marketingu (CMO, Chief Marketing Officer)

Manažer marketingu se výrazně podílí na reportingových, analytických a plánovacích úlohách řízení prodeje a v rámci toho:

- navrhuje marketingové strategie firmy, a to ve vazbě k celému komplexu prodejních a dalších obchodních aktivit,
- řídí, koordinuje a hodnotí marketingové aktivity firmy, jako např. promo akce, prezentační akce, průzkumy mezi zákazníky apod.,
- plánuje a vyhodnocuje marketingové kampaně a jejich dopady do úspěšnosti prodeje,
- zajišťuje finanční zdroje pro marketingové aktivity,
- formuluje požadavky na IT podporu marketingu v oblasti prodeje – analýzy a plánování aktivit (BI), řešení informačních portálů firmy pro zákazníky, generování informačních letáků a posterů pro zákazníky, rozvíjí vztahy se zákazníky s využitím CRM systémů atd.

7.5.3 Obchodník

Obchodník vykonává převážnou část úloh v řízení prodeje, zejména zajišťuje transakční operace, tedy obchodní případ „*Prodej*“:

- připravuje výběr vhodných produktů a služeb pro prodejní aktivity,
- řeší vztahy se zákazníky na bázi osobních kontaktů i s využitím systémů CRM,
- připravuje podklady pro marketingovou podporu prodeje produktů a služeb firmy,
- realizuje obchodní případy „*Prodej*“ včetně zpracování a odesílání všech obchodních dokumentů a jejich další správy,
- v případě výběrových řízení a aukcí, podílí se na jejich přípravě a realizaci,
- vede jednání s obchodními partnery, zejména zákazníky,
- podílí se na přípravě a uzavírání smluv na prodej produktů a služeb,
- řeší obchodní rizika spojená s prodejními aktivita v obchodních případech,
- využívá disponibilní IT produkty a služby pro podporu prodeje a na základě svých zkušeností formuluje hlavní problémy a požadavky na jejich další rozvoj.



7.6 IT v řízení prodeje

V této kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v řízení prodeje.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Řízení prodeje jako součást obchodních aktivit firmy obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 7-1: Mapa aplikací s využitím pro řízení prodeje

[7.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část funkcionality podporující řízení prodeje.
[7.6.2]	***WMS*** (Warehouse Management Systém) pro řízení celého systému skladů.
[7.6.3]	Elektronický obchod, ***eShop*** pro řešení obchodních aktivit na internetu.
[7.6.4]	Řízení vztahů k zákazníkům, ***CRM*** pro podporu prodejních služeb a aktivit marketingu.
[7.6.5]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce prodeje.
[7.6.6]	***PA, prediktivní analytika*** zejména pro prognózování vývoje objemu prodeje.
[7.6.7]	***Řízení výkonnosti prodeje (SPM)*** zejména pro prognózování a hodnocení vývoje prodeje firmy.

7.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning

ERP, moduly prodeje zajišťují následující úlohy:

- *Evidence zákazníků, zboží, prodejů a prodejních operací* [7.1.1].
- *Realizace prodejních transakcí* [7.1.2].
- *Reporting prodeje*, v kombinaci s BI, resp. SSBI [7.1.6].
- *Cenová tvorba, příprava ceníků zboží* [7.1.6].
- *Reklamační řízení* [7.1.5].
- *Řízení poprodejního servisu, transakce* [7.1.4].

Efekty uplatnění ERP v řízení prodeje:

- Prodejní moduly jsou zcela standardní součástí ERP, s nejvyšším využitím. Poskytují obvykle plnou ***funkcionalitu*** pro úlohy uvedené v předchozím přehledu.
- ERP poskytuje vysoký úroveň ***interní integrace*** řízení prodeje (většinou na základě sdílených databází, předávaných dokumentů, nebo integračních nástrojů) na ostatní oblasti řízení (nákup atd.), jak jsou vymezeny v části 7.2.
- Zefektivňuje obchodní, resp. prodejní ***procesy***, díky racionalizaci standardních operací Obchodního případu Prodej rychlým vytvářením dokumentů, kopírováním dokumentů, např. z dodacího listu faktura, expediční příkaz apod. Snižuje se tak i jejich nákladová a časová náročnost. Efektivita prodejních procesů se dále zvyšuje tam, kde jsou do ERP a prodejních funkcí zabudovány technologie ***workflow***.
- Díky uvedené efektivitě je firma schopná ***velmi rychle reagovat*** na poptávky zákazníků, případně i jejich další požadavky. Firma je tak schopna řešit ihned problémy spojené s dodávkou.
- Díky provázanosti s ostatními moduly (sklady, výrobní kapacity) ***znají pracovníci prodeje*** disponibilní množství a technické, cenové, ekonomické podmínky, které mohou zákazníkovi nabídnout. S tím souvisí i možnosti variantních nabídek s případnými doporučeními podle typu zákazníka. Při přípravě obchodních dokumentů prodeje (nabídek, smluv) mohou být nastaveny ***úvěrové limity*** pro zákazníka a může se tak snižovat riziko špatných obchodů. Jsou zajištěny i efektivní návazné interní ***schvalovací procedury***.
- Prodejci mají obvykle potřebné, správné a včasné ***podklady pro fakturaci***, jsou schopni vystavit faktury v požadovaném termínu podle smlouvy, včas řešit případné reklamace a je zajištěno, že vystavená faktura je v souladu s platnou legislativou.
- ***Snižuje se riziko chyb*** a omylů při prodejních transakcích, zejména při pořizování vstupních dokumentů (objednávek, smluv apod.), zákazníků, komodit do příslušných databází prodeje, a to využitím zabudovaných kontrolních mechanismů do funkcí prodejních modulů.
- ***Zvyšuje se kvalita a přesnost*** rozhodovacích operací díky provázanosti jednotlivých modulů ERP, např. objektivnější posuzování a plánování zákaznických objednávek s okamžitým vyhodnocením jejich materiálové a kapacitní náročnosti a ekonomické efektivnosti.
- K jednotlivým nabízeným a poskytovaným službám existuje ***informační podpora zákazníkům*** dostupná na firemním portálu integrovaným s ERP. V některých případech prodejní moduly ERP podporují i konfigurování požadovaných zboží a služeb zákazníkem přímo na portále.
- Prodejní moduly ERP často zahrnují ***standardní šablony*** nebo celé texty smluv a dalších dokumentů spojených s Obchodním případem Prodej. To umožňuje i to, že smlouvy řeší všechna významná rizika dodávky, a tak nenastávají situace, které smlouva neřeší.
- Na druhé straně mnohé prodejní moduly umožňují ***parsovat a transformovat*** příchozí prodejní dokumenty v PDF přímo do prodejních databází.
- Prodejní funkcionalita ERP obsahuje kritéria pro ***vyhodnocení obchodní zakázky*** a zajišťování hodnocení její ekonomiky.
- Prodejní moduly zahrnují obvykle funkce pro ***automatické sledování splatnosti faktur***, pohledávek po splatnosti, pro automatické vystavování upomínek zákazníkovi.
- ERP zahrnují silnou ***podporu mobilních technologií***, která posilují operativnost pracovníků prodeje při realizaci obchodních případů.

Možné problémy spojené s ERP v řízení prodeje:

- ERP představuje obvykle ***hlavní zdroj dat*** firmy, tedy i z oblasti prodeje, a to i pro ostatní typy aplikací pro prodej, ale s tím rostou ***nároky na kvalitu dat***, která při velkých objemech, počtech prodejních transakcí i prodejců může být problémem.

- Při rozsáhlé funkcionalitě prodejních modulů a jejich integraci s ostatními moduly se zvyšují i nároky na jejich analýzu a ***customizace***, spojenou často i s vysokým počtem customizačních parametrů.
- Složitost a vysoké počty funkcí a parametrů často zvyšují časové nároky a ***náklady na školení a doškolování*** manažerů a pracovníků prodeje.
- Problémem je často ***pochopení potřeby a výhod ERP u pracovníků prodeje***, zejména při přechodu z původního, mnohdy velmi jednoduchého softwarového řešení, a jejich motivace k takovému přechodu.
- U velkých typových ERP je funkcionalita prodejních modulů tak vysoká, že nakonec vede k jejímu ***nízkému využití.*** Totéž platí i pro nadbytečný rozsah databázových záznamů, zejména zákazníků, zboží, obchodních případů nebo příležitostí.
- Vysoká ***integrita prodejních modulů ERP*** systému v kombinaci s rozsáhlou funkcionalitou způsobují vysokou složitost ovládání, a to i v případě relativně jednoduchých podnikových procesů.

7.6.2 WMS, Warehouse Management System

WMS zajišťuje zejména ***úlohu***:

- *Realizace prodejních transakcí* [7.1.2].

Efekty uplatnění WMS v řízení prodeje:

- Aplikace je ***zaměřená specificky na řízení skladového hospodářství*** s využitím odpovídajících skladových technologií, tedy i pro řešení expedičních skladů.
- WMS přisívá k ***integraci*** řízení prodeje zejména směrem k řízení skladů, viz [7.2].
- Výrazně ***zvyšuje kvalitu procesů plánování a organizování*** a současně efektivitu a flexibilitu při procesech vykládky, příjmu a vstupní kontroly, uskladnění zboží, vyskladnění a výstupní kontroly, kompletace a balení, expedice a dalších. Poskytuje ***optimalizaci skladových operací*** s cílem dosáhnout co nejmenších časových ztrát.
- ***Zvyšuje výkonnost skladových pracovníků,*** napomáhá v optimalizaci pohybu skladníka, k čemuž využívá, např. detailní 3D mapu skladu, kde se nachází každé místo skladovaných položek. Jedná se zpravidla o prostorovou architekturu, která je zaevidovaná v systému, a jednotlivým skladovým polohám jsou přiděleny čárové kódy. Systém je díky tomu schopný čelit nedostatkům v oblasti skladového uspořádání položek a ***sestavit tak příkaz k výdeji*** a následně seřadit informace skladníkům tak, aby bylo možné zboží postupně nakládat během přirozeného pohybu skladem v co nejkratším čase.
- S využitím přenosných počítačů, snímačů čárových kódů, RFID či bezdrátové sítě ***umožňuje sběr dat do centrální databáze***, komunikaci s uživateli, či prezentaci výsledků ve formě reportů, což vede ke snížení nákladů a míry chybovosti při zpracovaní jednotlivých prodejních objednávek.
- Umožňuje ***zaznamenávat jednotlivé skladové operace v reálném čase*** a vyhodnocovat či analyzovat všechna logistická data a tím zajistit plnou kontrolu nad provozem ve skladu.
- Zajišťuje ***identifikaci každé položky zboží,*** jakož i jednotlivých balíků či palet opouštějících skladové prostory, které jsou značeny čárovým kódem. Podporuje generování tzv. nelicencovaných čárových kódů pro jednotlivé položky ve skladu a díky tomu se zajistí minimalizace chyb v podobě záměn druhu zboží vedoucí pak k penalizaci ze strany zákazníků.
- ***Snižuje chybovost****,* počet reklamací, objem inventurních ztrát.

- Poskytuje ***funkce monitorování personálu***, kde systém sleduje pohyb skladníka ve skladu a díky tomu je možné přidělovat jednotlivé úkoly (přeskladnění, inventarizace) pracovníkům na vybrané lokaci.

Možné problémy spojené s WMS v řízení prodeje:

- Předpokládá vysokou ***nutnost údržby a zajištění kvality dat*** (kmenová data vybraných zbožových položek, zákazníků apod.).
- Existuje náročnější ***customizace systému,*** zejména s ohledem na provázání na skladové technologie.
- V některých případech je patrný ***negativní postoj zaměstnanců*** k zavedení systému, s ohledem na vyšší pracovní náročnost i směrem k funkcím řízení prodeje.
- ***Nevhodný výběr WMS řešení*** je obvykle způsoben nedostatečnou úvodní analýzou, která pak znamená nedostatečnou konfiguraci systému na potřeby zákazníka, nevyužitelnost všech funkcionalit systému, nebo zvýšené náklady na údržbu systému a provoz.

7.6.3 eShop

eShop pokrývá zejména tyto ***úlohy***:

- *Realizace prodejních transakcí* [7.1.2].
- *Realizace prodejních transakcí prostřednictvím eShopu* [7.1.3].
- *Řízení poprodejního servisu, transakce* [7.1.4].

Efekty uplatnění eShopu v řízení prodeje:

- Internetový obchod má ***širokou působnost***, což mu dává ***potenciál*** pro dosažení celosvětového trhu s neomezeným počtem zákazníků.
- Internetový obchod je ***dostupný nepřetržitě*****,** 24 hodin denně.
- Provoz a správa internetového obchodu ***není podmíněna lokalitou*** podnikání.
- Internetový obchod umožňuje využívat různé druhy ***marketingových nástrojů a reklamy***, cílit je na konkrétní zákazníky a snadno měřit jejich efektivitu.
- Internetový obchod umožňuje snadno získat ***cenné informace o zákaznících*** a jejich potřebách, na jejichž základě je možné přizpůsobit sortiment prodeje.

Možné problémy spojené s eShopem v řízení prodeje:

- Internetový trh je ***vysoce konkurenční*** obchodní prostředí.
- Velké nároky jsou zákazníky kladeny ***na nepřetržitou dostupnost*** 24 hodin denně.
- ***Technické problémy*** mají přímý vliv na ztrátu zákazníků a snížení tržeb firmy.
- Prodeje internetového obchodu jsou ***závislé na investicích do marketingu a reklamy*** a kvalitní komunikaci se zákazníky.
- Typické jsou ***pravidelné investice do aktualizací*** e-shopu pro zajištění konkurenceschopnosti a bezpečnosti.
- ***Vzhled a funkcionalita eShopu*** podléhají aktuálním trendům v oboru.
- Je nezbytné věnovat vysokou pozornost ***následné logistice dodávaného zboží***, kde chyby a nedostupnost mohou znamenat celkové znehodnocení řešení.

7.6.4 Řízení vztahů se zákazníky (CRM, Customer Relationship Management)

CRM zajišťuje zejména ***úlohy***:

- *Realizace prodejních transakcí* [7.1.2].
- *Řízení poprodejního servisu, transakce* [7.1.4].
- *Reklamační řízení na IT produkty a služby* [7.1.5].

Efekty uplatnění CRM v řízení prodeje:

- Obchodníci a další pracovníci firmy ***získávají a sdílejí detailní informace o zákaznících***, o jejich požadavcích a potřebách, informace o obchodních příležitostech, o stavu a průběhu jednotlivých obchodních případů. Na základě těchto informací jsou schopni uplatnit individuální přístup k jednotlivým zákazníkům.
- Zákazníci mají k dispozici ***kvalitnější informační služby o svých zakázkách***, mohou využívat efektivní komunikace s firmou nezávisle na použitém komunikačním kanálu.
- Díky správě obchodních příležitostí, řízení prodejních procesů a sledování konkurence se dosahuje ***zvýšení úspěšnosti prodeje***.
- Komplexní informace o potenciálních i realizovaných obchodních aktivitách vytvářejí základ pro ***analýzy prodejní výkonnosti*** a tím její zvyšování, umožňují vytvářet prognózy prodeje, sledovat obchodní aktivity a jejich efektivitu atd.
- Dochází k vytváření ***dlouhodobých a úspěšných vztahů*** se zákazníky, zvyšování jejich tzv. loajality.
- Průběžné sledování zákaznických požadavků a chování, evidence a ***hodnocení současných obchodních kontaktů*** podstatně zvyšuje výkonnost prodeje a celkovou obchodní úspěšnost firmy.

Možné problémy spojené s CRM v řízení prodeje:

- Ve firmě ***musí být nastaveno prostředí***, kdy pracovníci z obchodu jsou připravení a ochotní sdílet informace o zakázkách a zejména o obchodních příležitostech.
- Pracovníci firmy ***musí uvádět do databází CRM informace o trhu*** a obchodních příležitostech reálné a relevantní informace.
- Klíčovým faktorem úspěšnosti je zejména ***úroveň pracovníků realizujících přímé vztahy k zákazníkům***, např. na call centrech, nebo obchodníci přímo v terénu. S tím souvisí i nezbytnost jejich kvalitní a kvalifikované přípravy.

7.6.5 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Prodejní aplikace BI, resp. SSBI pokrývají ***úlohy***:

- „*Analýzy prodeje zboží a služeb*“ [7.1.8].
- „*Plánování a rozvrhování prodeje*“ [7.1.9].

Efekty uplatnění BI / SSBI v řízení prodeje:

- Prodejní zakázky, resp. obchodní případy Prodej je možné vyhodnocovat ***podle všech významných ekonomických hledisek*** [7.1.8]***,*** a to při přípravě zakázky, v jejím průběhu i při jejím uzavření a je tak možné redukovat neekonomické nebo ztrátové zakázky. Tím lze dosáhnout i očekávaných ekonomických efektů, tj. zvýšení tržeb, snížení nákladů na realizaci prodeje, zvýšení marže atd.
- Je možné hodnotit ***profitabilitu zákazníků*** (např. podle dosažených tržeb, marží nebo ziskovosti), kategorizovat je podle významu, případně v kombinaci i s dalšími dimenzemi, jako regiony včetně zahraničních, obchodní kanály, odvětví, obchodní útvary apod.

- Uplatnění ***časové dimenze*** nabízí ***hodnocení vývojových trendů*** prodeje, různých výkyvů, anomálií a na základě toho i identifikace vlivů působících na objem a strukturu prodejních a marketingových aktivit. To pak umožní prodej a marketing a související aktivity přesněji plánovat a zacílit.
- Aplikace BI / SSBI pro řízení prodeje umožňují racionálně připravovat celou ***soustavu prodejních reportů*** podle potřeb firmy [7.1.6].
- Analýzy počtu a objemu ***zákaznických reklamací*** podle jejich typu, zboží, služeb, dodavatelů, obchodníků nebo útvarů umožňuje systematicky řídit a zvyšovat kvalitu celého obchodu, obchodní pověsti a pozice na trhu.
- ***Analýzy metrik procesního charakteru***, tj. počet a objem prodejních transakcí, počet zpracovávaných prodejních dokumentů, plnění dodacích lhůt, počet a objem servisních činností znamenají racionalizaci procesů prodeje, zejména obchodních případů a tím celkovou obchodní výkonnost firmy.
- Specifickou oblastí uplatnění BI / SSBI jsou ***analýzy metrik spojených s prodejními aktivitami eShopu*** firmy umožňující nastavovat nebo upravovat jeho funkcionalitu a případně i prezentaci nabídky firmy na jeho stránkách.
- ***Analýzy metrik call center*** umožňují zkvalitnění plánování jejich kapacit, zkvalitnění činností operátorů a zlepšení služeb pro zákazníky.
- ***Analytická pravidla*** podle stanovených limitních hodnot v rámci obchodních případů prodej ***umožňují upozorňovat na kritické nebo mimořádné stavy*** zakázek.
- BI / SSBI v řízení prodeje znamená obvykle i podporu ***řešení skrytých problémů*** na základě identifikace složitých závislostí mezi daty, odhalováním podobností mezi např. zákazníky, obchodními případy apod.
- ***Integrační efekty*** v řízení prodeje znamená podporou integrace dezintegrovaných informačních zdrojů (např. z věcného či geografického hlediska), např. zákazníků, zboží a služeb apod.
- Poskytuje i velmi dobrou podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, které např. v kombinaci i s mobilními BI / SSBI aplikacemi znamenají velmi solidní efekty pro rychlou orientaci obchodníka a zejména při přímém kontaktu se zákazníkem.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v řízení prodeje:

- Celkový návrh a architektura řešení BI / SSBI v řízení prodeje musí vycházet z pochopení a respektování celkové ***obchodní strategie firmy***. Musí respektovat obchodní priority, problémy v prodeji, perspektivní možnosti apod.
- Úspěšnost BI / SSBI aplikací v řízení prodeje je ***silně závislá na zájmu a invenci*** obchodních manažerů, prodejních analytiků a specialistů i samotných obchodníků. Je proto nezbytným předpokladem zajistit jejich kvalifikační přípravu, případně motivační programy.
- BI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat transakčních systémů***, zejména ERP, kde zejména data o zákaznících, zboží, službách, prodejcích znamenají obvykle vysoké nároky na ***kontroly, čištění a konsolidace***.
- Efekty BI / SSBI jsou obecně ***obtížně měřitelné*** a mají spíše měkký charakter, což platí právě zejména pro prodej, např. pozice na trhu, vztah ke konkurenci apod.
- Při řešení BI / SSBI v řízení prodeje je otázkou ***výběr a specifikace nejvýznamnějších ukazatelů a adekvátních dimenzí***, které budou nejvíce odpovídat potřebám a problémům dané firmy specificky v oblasti prodeje.

- Efektem pro BI / SSBI je ***nastavení analytických, byznys pravidel*** (viz efekty), ale problémem je nastavení odpovídajících hodnot pro tato pravidla tak, aby na jejich základě nedocházelo k chybným rozhodnutím.
- ***Návrh dashboardů*** pro obchodní manažery a prodejní specialisty musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich potřeb, což v řadě případů je podceněno.

7.6.6 Prediktivní analytika, PA

Prediktivní analytika se podílí zejména na ***úloze***:

- *Prodej – pokročilá analytika* [7.1.10].

Efekty uplatnění PA v řízení prodeje:

- ***Uplatnění*** je zejména v komplexních hodnoceních zákazníků, jejich očekávání, možných odchodů od firmy apod. Na stále větším významu nabývají predikce a prognózování předpokládaného vývoje objemu a struktury prodeje. K hlavním typům užití zde patří.
  - ***zvýšení zisků*****,** efektivnější cílení marketingových kampaní,
  - ***snížení nákladů*** – úspory plynoucí ze zlepšených rozhodnutí,
  - ***snížení finančních rizik***,
  - vyšší ***konkurenceschopnost***,
  - ***zhodnocení dat*** firmy.

Možné problémy spojené s PA v řízení prodeje:

- ***Nedostatek dat*** pro vyvinutí úspěšných prediktivních modelů.
- ***Nedostatečná kvalita dat*** – redundance, duplicity, chyby, absence unifikovaných dat.
- Realizace PA je ***časově náročná*** s nejistým výsledkem.

7.6.7 Řízení výkonnosti prodeje, Sales Performance Management, SPM

Efekty uplatnění SPM v řízení prodeje:

- ***Řízení výkonnosti prodeje*** je založeno ***na principech řízení výkonnosti firmy*** a podílí se do jisté míry na všech úlohách řízení prodeje.
- SPM představuje komplex zejména ***analytických a plánovacích kapacit a úloh***, které společně zahrnují funkcionalitu pro přípravu a optimalizaci prodejních plánů, alokování prodejních aktivit podle teritorií, nastavování prodejních kvót, optimalizaci provizních pravidel a programů.
- SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou primárně přispívá ke ***zlepšování ekonomických a obchodních výsledků firmy***, např. objektivizací při nastavování obchodních marží.
- Podporuje odhadování a lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- Využití SPM podporuje ***kvalitu a motivaci prodejních týmů*** poskytováním komplexních analytických informací o prodeji a posilování komunikace mezi všemi úrovněmi řízení.
- Kvalifikované nastavení SPM podporuje ***rychlé a flexibilní reakce firmy*** a prodejních týmů na aktuální změny v příslušných tržních segmentech.

Možné problémy spojené s SPM v řízení prodeje:

- Problémem může být ***integrace procesů (úloh) řízení prodeje a odpovídajících metrik*** a aplikací na procesy a úlohy ostatních oblastí řízení, zejména řízení marketingu, nákupu, financí a výroby.

- Hodnocení rozvoje nabídky nových produktů a jejich úspěšnosti je třeba ***promítat do dlouhodobých strategií prodeje*** a do náplně konceptu Řízení výkonnosti prodeje.

7.7 Faktory v řízení prodeje

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují řízení prodejů ve strojírenské firmě. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro řízení prodeje, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

7.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velikost výrobní firmy ovlivňuje zejména ***šíři obchodních a kooperačních vztahů*** a počet partnerů, velké výrobní firmy využívají i větší počet prodejních kanálů, rozsáhlejší síť obchodních zástupců atd.,
  - velikostní charakteristiky se musí ***promítat do technologické podpory prodejních aktivit***.
- ***Původ a vlastnictví firmy:***
  - faktor často ovlivňuje ***působení firmy na různých, a především zahraničních trzích***, tedy výhoda u nadnárodních firem.
- ***Konkurenční prostředí:***
  - vliv konkurenčního prostředí je ***jedním z rozhodujících v řízení prodeje*** každé výrobní firmy, poznání a ***analýza konkurence i jejího předpokládaného vývoje*** je pro úspěšnost prodejních aktivit firmy vysoce důležitá.
- ***Stav hospodářského prostředí:***
  - ovlivňuje ***prostor pro realizaci prodeje, poptávku a nákupní potenciál*** zákazníků, strukturu zákazníků důležitou pro jejich analýzy.
- ***Situace na IT trhu:***
  - ***stav nabídky a poptávky*** je pro plánování prodeje klíčové, dlouhodobě převládá nabídka nad poptávkou, a tedy se trvale posiluje konkurence.
- ***Stav legislativy:***
  - představuje ***vlivy obchodní legislativy***, které je třeba respektovat, např. Obchodní zákoník a další.

7.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - představuje souhrn podstatných vlivů, zejména na ***vztah výrobní firmy ke svým zákazníkům, udržování dlouhodobých vztahů,*** pochopení potřeb zákazníků atd. s dopady do vlastních prodejních aplikací a zejména CRM.
- ***Metody řízení firmy:***
  - uplatnění standardních metodik a metod by mělo být ***v praxi efektivní***, tj. mělo by podporovat a racionalizovat standardní operace a postupy, ale na druhé straně ***neomazovat potřebnou iniciativu a invenci*** jednotlivých řešitelů (v tom jsou tyto projekty rovněž specifické).
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Organizace firmy:***

- se promítá do ***sktruktury a obsazení prodejních divizí***, prodejních oddělení, sítě a způsobu řízení prodejních poboček, obchodních zástupců.

- ***Dislokace firmy:***
  - efektivní dislokace a decentralizace obchodních nebo organizačních jednotek umožňuje často ***lepší využití dostupných kapacit*** (personálních, technických nebo materiálových) pro prodejní aktivity ve vybraných regionech.
- ***Byznys model:***
  - byznys model je forma a přístup pro kvalitní pochopení a rozvoj výrobní firmy, je základem pro ***formulování systému řízení a organizace prodeje***.
- ***Procesní řízení, podnikové procesy:***
  - jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** v řízení prodejů a prodejních aktivit.
- ***Reengineering podnikových procesů***:
  - směřuje k dosažení ***ekonomických a obchodních efektů***, např. zkrácení doby odezvy, tj. reakce firmy na požadavky zákazníků a partnerů, zkrácení průběžné doby zakázky.
- ***Kvalita personálních zdrojů:***
  - klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a její řízení je profesní, ***kvalifikační i věková struktura pracovníků a úroveň jejich znalostí***, a to jak znalostí manažerů, pracovníků i IT útvaru.
- ***Další faktory***:
  - Podniková architektura.

7.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám řízení IT zakázek.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro podporu prodeje*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení prodeje a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb IT*** aplikací.
- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky výrobních útvarů a IT útvarů*** pro úlohy prodeje v rámci podnikové analytiky.

7.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru prodejních aktivit výrobní firmy.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí řízení výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů.***
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Řízení prodeje je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***

- **Rozvoj** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Řízení prodeje je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.

- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Řízení prodeje je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Pokročilá analytika***
  - orientuje se zejména na prediktivní analytiku ve vývoji prodeje, předpovědi potřeb zákazníků a zákazníkům i vlastním uživatelům přináší vesměs ***významné efekty*** včetně finančních
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.

7.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na finanční zajištění prodeje produktů a služeb a jeho rozvoje podstatný vliv.
- ***Typologie výroby***:
  - představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na řízení firmy včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.
- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***Řízení vztahů a kooperací***:
  - přináší možnosti a současně potřebu velmi efektivních ***pracovních týmů*** s mnoha profesními specializacemi.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.

7.7.6 Koncepty a metody řízení výroby:

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Využití konceptu řízení výkonnosti***:
  - představuje díky své ***komplexnosti a provázanosti*** jednotlivých komponent a aplikací významný faktor i obchodních úspěchů.
- ***Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.***

- ***Předpokladem*** pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu*** a ***kvalifikační příprava pracovníků.***

- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.
  - Integrace výroby.

7.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

7.7.8 Průmysl 4.0:

- ***Uplatnění konceptu Průmysl 4.0***:
  - znamená vysokou ***míru integrace*** vlastních kapacit firmy, zákazníků, poskytovatelů logistických a dalších služeb a ostatních partnerů při rozvoji produktů i služeb.
- ***Obchodní přístupy:***
  - „***inteligentní aplikace***“ se samy mohou učit, přizpůsobovat a generovat nová řešení i ve řízení a plánování prodejů ve výrobní firmě.
- ***Další faktory***:
  - IIoT.
  - Dodavatelské řetězce.
  - Řízení energií.



7.8 Analytické otázky k řízení prodeje

Další scénáře obsahují ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat scénář a relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 7-2: Mapa scénářů a analytických otázek k řízení prodeje

[7.8.1]	Řeší se ***řízení prodeje ve vztahu k byznysu*** firmy
[7.8.2]	Řeší se ***zdrojové zajištění*** řízení prodeje: ▪ Personální zajištění. ▪ IT.
[7.8.3]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** prodeje.
[7.8.4]	Řeší se ***Obchodní případ Prodej***: ▪ Vztah Obchodního případu Prodej k byznysu. ▪ Realizace Obchodního případu „Prodej“. ▪ Vztahy k zákazníkům a partnerům. ▪ Řízení nabídek. ▪ Řízení obchodní zakázky.

	▪ Řízení kvality obchodní zakázky.
[7.8.5]	Řeší se ***analýzy prodeje***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah analýz prodeje. ▪ Kvalita prodejních analýz. ▪ Analýzy vztahů k zákazníkům. ▪ Zajištění prodejních analýz.
[7.8.6]	Řeší se ***plánování prodeje***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah plánování prodeje. ▪ Příprava plánů prodeje. ▪ Zajištění plánů prodeje.

7.8.1 Scénář: „Řeší se řízení prodeje ve vztahu k byznysu firmy“

- Jak řešit rozvoj řízení prodeje ***v souladu se strategickými záměry*** firmy?
- Jak realizovat začlenění řízení prodeje ***do byznys modelu a provozního modelu*** firmy?
- Jak odpovídá ***organizace prodeje*** a jednotlivých útvarů potřebám firmy?
- Jaké ***dopady*** má současná úroveň řízení prodeje ***na řízení a organizaci firmy***, jaké jsou hlavní problémy?
- Jak efektivním řízením prodeje ***podporovat výkonnost firmy***?
- Do jaké míry je ***nákladová náročnost*** obchodních a prodejních aktivit přiměřená požadavkům firmy?
- Zjišťují a vyhodnocují se ***ekonomické a mimoekonomické efekty*** prodejů? Kde jsou cesty jejich zvyšování?
- Jak realizovat prodeje ve vztahu ***k technickohospodářským normám***?
- Jak se řeší ***vazby prodeje na marketing, sklady, nákup*** a případně výrobu?
- Jaké ***obchodní kanály*** se využívají v oblasti prodeje?
- Kdo a v jakých termínech vykonává ***hodnocení obchodních výsledků*** v oblasti prodeje firmy?
- Existuje k dispozici ***Best Practice*** při prodeji produktů a služeb?
- Je reálné ***outsourcovat prodej*** jako službu?

7.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení prodeje“

7.8.2.1 Personální zajištění

- Existují dostatečné ***personální kapacity*** ve struktuře a kvalifikaci potřebám firmy? Jak zabezpečovat odpovídající ***personální vybavení,*** jak řídících, tak hmotných procesů?
- Jak ***připravovat a motivovat manažery a pracovníky prodeje*** na zvyšování kvality úloh řízení a realizace prodeje?
- Jaká je úroveň a výsledky ***obchodních zástupců*** a případně obchodních poboček?
- Jakou roli hrají v přípravě obchodníků ***Soft Skills***?
- Je nutností ***specifická odbornost*** prodejce? Je nutností ***odborné vzdělání*** v dané oblasti prodeje?

7.8.2.2 IT

- Jak zabezpečit odpovídající ***efektivní fungování technologické základny*** prodeje včetně IT především skladové hospodářství, doprava a ostatní logistické procesy?

- Jak vytvářet a zdokonalovat odpovídající ***IT aplikace pro řízení prodejních zakázek****?* Kde jsou aktuálně hlavní nedostatky funkcionality?
- Odpovídá ***infrastruktura informačních technologií*** ve firmě potřebám řízení prodeje? Co je třeba doplnit, změnit, rozšířit?
- Jak pro navržené aplikace ***vybrat odpovídající technologie a produkty*** včetně např. cloudových řešení?
- Jak řešit možnosti a nároky zákazníků a partnerů firmy v oblasti využití různých ***forem e-Businessu***?
- Je zajištěna odpovídající formální i technologická úroveň provozovaného ***eShopu*** a zejména úroveň navazující logistiky?
- Existuje k jednotlivým poskytovaným službám dostatečná ***informační podpora*** dostupná on-line?
- Jak začlenit IT aplikace a technologie pro řízení prodeje ***do aplikační a technologické architektury*** firmy?

7.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění prodeje“

- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení prodeje, které budou odpovídat požadavkům legislativy?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích, zejména ve vazbě k novým komoditám, zákazníkům, obchodním případům, prodejním kanálům?
- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s pořizováním dat, především z obchodních případů Prodej?
- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu dat z oblasti prodeje, konsistenci dat,*** potřebnou úroveň ***konsolidace*** a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy včetně dislokovaných obchodních poboček, detašovaných skladů apod.?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi jednotlivé útvary prodeje, resp. jednotlivé obchodníky, obchodní zástupce včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak řešit ***identifikaci dat***, tj. jednotlivých obchodovaných položek a jejich vazeb tak, aby poskytovala snadnou a rychlou orientaci manažerů a obchodníků v databázích?
- Jak určovat ***potřebné externí zdroje dat***, např. marketingové databáze, vyhodnocovat jejich technickou dostupnost, kvalitu a ekonomickou náročnost? Jak efektivně ***sdílet data*** se zákazníky?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení prodeje ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast řízení prodeje?

7.8.4 Scénář: „Řeší se Obchodní případ Prodej“

7.8.4.1 Vztah Obchodního případu Prodej k byznysu

- Jaké existují aktuální ***ekonomické, obchodní, organizační problémy*** spojené s Obchodním případem Prodej a jak je řešit jejich změnami nebo rozvojem?
- Jaký má být ***obsah jednotlivých prodejních aktivit*** vzhledem k aktuálním i očekávaným potřebám byznysu, např. co je třeba v rámci obchodního případu dělat?
- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** díky efektivní realizaci prodejních operací?

- Jaké vybrat ***KPI*** ovlivňující výkonnost úloh řízení prodeje ve vztahu k byznysu, kdy a jak je sledovat a vyhodnocovat?
- Jak nastavit ***proces obchodního případu Prodej*** jako součást celého procesního modelu firmy?

7.8.4.2 Realizace Obchodního případu Prodej

- Zajišťuje systém řízení prodeje dostatečný ***objem obchodních transakcí*** v požadovaném čase a kvalitě?
- Jak efektivně a operativně probíhají ***prodejní operace***, jaká je jejich formální a organizační úroveň? Jak ***zrychlit průběh Obchodního případu*** Prodej, jak zkrátit průběžnou dobu obchodní zakázky?
- Jak ***snížit náklady*** na obchodní případy prodeje?
- Jak ***zajistit potřebnou průkaznost***, úroveň kontroly a bezpečnost prodejních operací? Jak snižovat ***rizika chyb a omylů*** při realizaci prodejů?
- Jak zajistit ***dostupnost prodejních operací*** v místě i čase? Jak realizovat obchodní ***transakce pomocí mobilních zařízení*** v místě zákazníků?
- Jak pružně realizovat ***operativní zásahy*** do prodejních transakcí?
- Je faktura ***verifikována*** vzhledem k objednávce, tj. množství, kvalita, termíny a rovněž z pohledu ceny, platební podmínky, dodací podmínky, resp. Incoterms?

7.8.4.3 Vztahy k zákazníkům a partnerům

1. Jak se řeší zkvalitňování ***vztahů k zákazníkům***? Vyhodnocuje firma ***sílu zákazníků***?

- Jak efektivně ***vyhodnocovat náměty*** zákazníků a obecně daného segmentu trhu na strukturu a obsah nabízených komodit?
- Jak úplně a včas projednávat a ***uzavírat smlouvy*** o ekonomicky efektivních dodávkách, trvale sledovat jejich realizaci, projednávat vzniklé změny v potřebách a popřípadě odchylky v dodávkách? Jsou realizovány a brány v úvahu úvěrové limity na jednotlivé zákazníky?
- Je k dispozici ***standardní vzorová smlouva***? Je firma schopná ***reagovat na připomínky*** zákazníků ke smlouvě operativně?
- Jsou smlouvy posuzovány ***firemními právníky***?
- Je ***smlouva o smlouvě budoucí*** uzavřena před zahájením zakázky?
- Řeší smlouvy všechna ***významná rizika dodávky*** a jsou uzavřeny s dostatečným předstihem před realizací dodávky?

7.8.4.4 Řízení nabídek

- Jsou ***vytypovány oblasti*** možných obchodních zakázek a dodávek?
- Je firma schopna ***reagovat na poptávku*** operativně?
- Jsou ***známy ceny***, které lze nabídnout, množství a technické, ekonomické podmínky, které lze nabídnout? Jsou zajištěny návazné interní ***schvalovací procedury***?
- Existují ***možnosti variantních nabídek*** s případným doporučením podle typu zákazníka?

7.8.4.5 Řízení obchodní zakázky

2. Je firma schopna realizovat ***dodávky podle termínu*** dohodnutého ve smlouvě? Jsou ve firmě ***definována pravidla pro realizaci dodávek*** podle smluvních podmínek?
3. Jak zajistit potřebnou úroveň ***poprodejního servisu***?

4. Jak rychle a kvalitně řešit problém ***zákaznických reklamací***? Je firma schopna ***řešit ihned problémy*** spojené s dodávkou?

- Jsou k dispozici potřebné, správné a včasné ***podklady pro fakturaci***? Je faktura ***verifikována*** vzhledem k objednávce, tj. množství, kvalita, termíny a rovněž z pohledu ceny, platební podmínky, dodací podmínky, resp. INCOTERMS?
- Je likvidace a kontrola faktur nastavena tak, aby se předešlo ***překročení hodnoty objednávky*** zejména v případě, že k dané objednávce existuje více faktur?

5. Je firma schopná ***vystavit faktury v požadovaném termínu*** podle smlouvy?
6. Je vystavená faktura ***v souladu s platnou legislativou***?
7. Je ***sledována splatnost faktur***, pohledávky po splatnosti jsou sledovány v časových řezech?

7.8.4.6 Řízení kvality obchodní zakázky

8. Je firma schopna ***dodávat množství a kvalitu*** zboží a služeb sjednanou ve smlouvě? Existují zde podstatné problémy?
9. Je prováděna a dokumentována ***kontrola všech smluvních parametrů*** dodávaných zboží a služeb?
10. Je ***plnění jakosti*** pravidelně ověřováno a dokumentováno záznamy o dodávkách a interními audity?
11. Existuje ***evidence neshod*** a prováděných nápravných opatření?
12. Jsou jasně definovány ***procesy kontroly jakosti*** a výstupních parametrů?

7.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy prodeje“

7.8.5.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost*** byznysu díky vysoké kvalitě prodejních analýz?
- Jsou nastavena ***kritéria pro vyhodnocení*** obchodních zakázek?
- Provádí se ***vyhodnocení ekonomiky*** obchodních zakázek pravidelně?
- Jsou obchodní zakázky ***vyhodnocovány podle všech relevantních hledisek*** a v dostatečně krátkém čase, je vyhodnocován i časový vývoj a výkyvy v realizovaných zakázkách?
- Dochází k hlubší ***analýze dosahovaných parametrů*** zboží a služeb podle nasmlouvaných závazků?
- Jak zajistit potřebnou požadovanou ***komplexnost a kvalitu*** prodejních analýz?
- Jak dosáhnout potřebné ***kvalifikace a motivace*** manažerů a specialistů v oblasti řízení prodeje (kvalifikačními programy) na řešení prodejních analýz a pokročilé analytiky?
- Jak racionálně vymezit ***očekávané efekty*** prodejních analýz?

7.8.5.2 Obsah analýz prodeje

13. Které ***reporty*** prodeje a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
14. Které ***metriky*** budou pro prodejní analýzy a plánování významné, které budou mít charakter KPI?
15. Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro prodejní analýzy a plánování relevantní?

- Jak správně nastavit ***analytická pravidla*** ve vztahu k ukazatelům prodeje pro generování varovných zpráv (alertů)?

7.8.5.3 Kvalita prodejních analýz

- Jak dosáhnout požadované ***flexibility prodejních analýz*** vzhledem k momentálním potřebám manažerů a specialistů v řízení prodeje?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci jednotlivých operací při analýzách prodeje? Jak k tomu zajistit ***potřebné datové zdroje*** na požadované úrovni granularity?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků řešení prodejních analýz?

7.8.5.4 Analýzy vztahů k zákazníkům

- Existuje seznam ***stávajících i potencionálních zákazníků*** v takovém rozsahu, aby bylo možné vyhodnocovat úspěšnost obchodních zakázek***?***
- Provádí se systematicky ***vyhodnocování zákazníků*** (objemy prodejů, platební morálka apod.)?
- Spolupracuje firma úzce s hlavními zákazníky a vytváří s nimi ***partnerské vztahy***?
- Jsou ***analýzy zákazníků a obchodních zakázek*** prováděny systematicky podle předem stanovených kritérií? Jsou dostupné oprávněným uživatelům?

7.8.5.5 Zajištění prodejních analýz

- Jak dosáhnout ***konsensu mezi pracovníky*** prodeje na navrženém obsahu a strukturách prodejních analýz?
- Jak posilovat ***samostatnost pracovníků prodeje*** při řešení analýz prodeje a využívání analytických nástrojů?
- Jak správně stanovit ***perspektivu datových zdrojů*** a klíčových prodejních aplikací?
- Jak dosahovat ***zkracování doby a časové náročnosti*** na přípravu prodejních analýz?

7.8.6 Scénář: „Řeší se plánování prodeje“

7.8.6.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** díky vysoké kvalitě plánovacích úloh?
- Jak identifikovat ***hlavní problémy firmy*** vzhledem k úrovní a kvalitě plánování prodeje, jaké dopady mají do úspěšnosti jejího byznysu?
- Jak zajistit ***kvalitní přípravu specialistů plánovačů*** prodeje vzhledem k charakteru a potřebám firmy a současně vzhledem k vybraným softwarovým nástrojům pro plánovací úlohy?
- Jak co nejpřesněji a ***včas zjišťovat budoucí předpokládané obchodní příležitosti***?
- Jak systematicky ***sledovat a regulovat stav zásob*** pro prodejní zakázky?
- Jak zajistit dostupnost ***informací o stavu a předpokládaném vývoji*** trhu?
- Jak správně a racionálně aplikovat ***plánovací metodiky firmy*** do řešení plánovacích úloh?
- Jak zajistit vysokou ***komplexnost a kvalitu*** plánování prodeje ve firmě?
- Jak efektivně provázat plánování prodeje na ***operativní plánování odbytu*** v rámci operativního řízení výroby?
- Jak aplikovat možnosti a metody ***prediktivní analytiky*** v řízení prodeje?

7.8.6.2 Obsah plánování prodeje

- Jaké ***plánovací ukazatele a plánovací dimenze*** stanovit vzhledem k aktuálním a očekávaným potřebám řízení prodeje?
- Jak průběžně analyzovat ***odchylky*** od vytvořeného plánu prodeje?

- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků plánů s využitím kvalitní vizualizace dat?
- Jak zajistit ***propojení různých typů plánů*** (naturální plánování prodeje na finanční vyjádření plánů)?
- Jaké možnosti nabídnout v rámci ***individuálních plánů*** pro jednotlivé manažery a specialisty v řízení prodeje?
- Jak vytvářet přehledy zobrazující ***historii*** plánovaných hodnot prodeje?

7.8.6.3 Příprava plánů prodeje

- Jak nastavit ***různé možnosti*** alokace plánovaných hodnot prodejů na útvary?
- Jak zajistit pro přípravu plánů prodeje adekvátní a ***kvalitní datové zdroje***?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci plánovacích operací?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** plánovacích operací prodeje v místě a čase, u jednotlivých zákazníků?
- Jak připravovat a realizovat plány prodeje pro ***různé časové horizonty***?
- Jak umožnit a realizovat ***sofistikované predikce*** plánovaných hodnot prodeje?
- Jak připravovat ***plány ve variantách*** s jejich adekvátním ohodnocením a stanovením priorit a zajistit i ***verzování*** plánů?
- Jak ***respektovat dislokaci firmy*** a realizovat ***konsolidaci plánů*** prodeje vzhledem k různým obchodním jednotkám a útvarům?

7.8.6.4 Zajištění plánů prodeje

- Jak nastavit ***zodpovědnosti a kompetence*** za přípravu plánů prodeje?
- Jaké ***podstatné faktory*** (ekonomické, legislativní, personální, organizační) je třeba při přípravě plánů prodeje brát v úvah?
- Jak zajistit efektivní ***kooperace a průběh schvalování*** připravovaných plánů prodeje?
- Jak správně vyhodnotit potřebu ***specializovaných plánovacích nástrojů*** (Targetty, TM1 apod.) oproti základním řešením na bázi standardních produktů BI nebo SSBI?



7.9 Závěry, doporučení k řízení prodeje

Kapitola představuje ***pracovní závěry*** k řízení prodeje a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.



K řešení:

- je třeba zajistit efektivní ***integraci*** prodejních transakcí, např. promítání prodejních dokumentů přímo do finančního řízení, plánovaného cash flow apod.,
- poskytovat kvalitní ***analytické a plánovací podklady*** pro efektivní řízení veškerých prodejních aktivit firmy,
- zajistit ***dostupnost*** kvalitních plánovacích operací prodeje v místě a čase a vysokou ***komplexnost a kvalitu plánování prodeje*** s provázaností na finanční plány,
- využívat adekvátní a ***kvalitní datové zdroje*** pro přípravu plánů prodeje, např. výsledky dat z podnikových analýz podle časové dimenze apod.,

- vytvářet plány prodejů ***pro různé časové horizonty*** a zajistit provázanost plánů mezi různými časovými horizonty, s možností upřesňování plánů v čase,
- připravovat plány prodeje ***ve variantách*** s jejich adekvátním vyhodnocením a následným stanovením jejich priorit z hlediska cílů, potřeb a možností firmy,
- respektovat adekvátní ***granularitu dat*** v plánování prodeje,
- řešit ***predikce prodeje***, tj. např. předpovědi očekávané poptávky podle regionů, typu zákazníků, očekávaného zájmu zákazníků o určité služby,
- zajistit efektivní ***kooperace*** a průběh příprav a schvalování plánů prodeje,
- poskytovat automatické zasílání ***varovných nebo jen informativních zpráv*** obchodním manažerům na základě poptávek zákazníků, skladových zásob atd.,
- realizovat ***analýzy zákazníků*** podle stanovených dimenzí,
- provázat řešení transakčních a analytických úloh v řízení prodeje na aplikace ***CRM.***

K provozu a užití:

- zajistit vysokou ***dostupnost*** prodejních transakcí v místě i čase, tj. v místě zákazníků a dalších obchodních partnerů, v odloučených lokalitách atd.,
- realizovat požadovaný počet a ***objem prodejních transakcí*** podle vývoje poptávky na trhu, tj. vysokou ***flexibilitu*** firmy vzhledem k situaci na trhu (svátky, dovolené apod.),
- dosáhnout potřebnou ***rychlost reakcí*** firmy na podněty zákazníků – poptávky, požadavky, reklamace,
- poskytovat vysokou ***obsahovou, formální, organizační i technologickou úroveň*** prodejních operací, což zahrnuje obsahovou a formální úroveň obchodních dokumentů, organizační i technologickou kvalitu zajištění obchodních a kooperačních kontaktů,
- snižovat ***pracnost a náklady*** a současně zvýšit rychlost prodejních operací optimalizací zpracování dokumentů prodeje,
- poskytovat potřebnou ***úroveň kontroly*** a bezpečnosti prodejních operací, tj. jejich protokolování a dokumentace,
- ***realizovat provázanost*** prodejních plánů mezi různými časovými horizonty, s možností upřesňování plánů v čase,
- dosahovat efektivní **kooperaci** v průběhu příprav a schvalování prodejních plánů.

K IT:

- posuzovat možnosti vlastních IT služeb, případně produktů jako ***obchodní komodity firmy***,
- poskytovat ***IT služby*** podporujících prodejní transakce, analýzy, plánování a řízení vztahů k zákazníkům,
- realizovat prodeje IT služeb a produktů ***podle pravidel řízení prodeje*** v rámci celého firmy.

8. Řízení nákupu materiálů, kooperací a služeb

Účelem řízení nákupu je:

- dosahovat požadované ***ekonomické výhodnosti realizovaných nákupů***, při požadované kvalitě, objemu a sortimentu nakupovaných zboží, materiálů a služeb,
- zajistit efektivní, rychlé ***provádění nákupních operací*** s vysokou flexibilitou vzhledem k požadavkům firmy a možnostem dodavatelů,
- poskytovat pracovníkům nákupu (manažerům, obchodníkům) kvalitní ***analytické a plánovací podklady*** pro rozhodování o celkové orientaci nákupů firmy i o realizaci jednotlivých nákupních operací.

Pojetí nákupů musí vycházet ***ze změn v obchodním prostředí***, zejména:

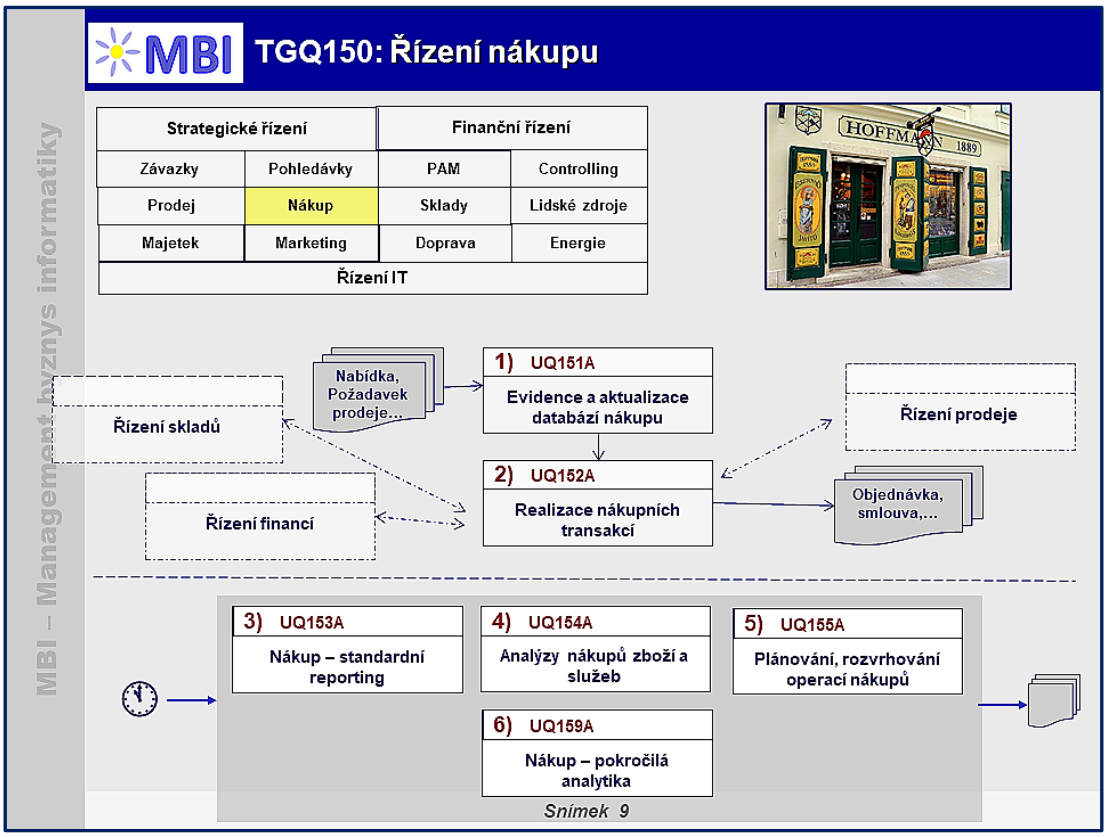
- ***zkracování cyklů životnosti*** vyráběných i dodávaných produktů,
- rostoucí ***požadavky na různé varianty*** a funkcionalitu nakupovaných produktů,
- vysoké ***tempo výzkumu*** a vývoje nových produktů,
- rostoucí tlak na ***snižování nákladů*** nakupovaných materiálů, produktů a služeb,

Nové pojetí nákupů ve strojírenských firmách lze charakterizovat podle dalších bodů:

- Nákup musí sledovat a dodržovat ***strategické záměry firmy***, podnikatelská kritéria, technické parametry produktů a materiálů, cenovou úroveň, ekologická pravidla, pravidla pro práci s odpady, využití druhotných zdrojů a další.
- Definuje ***materiálové standardy*** a substituční materiály.
- Sleduje v daných ***oborech vývojové směry***, formy tržních vztahů, konkurenci, právní pravidla a nároky.
- Vytváří ***profily současných i potenciálních dodavatelů***, jejich podstatných charakteristik, možnostech spolupráce.
- Definuje jasné ***platební a dodací podmínky***, využití rabatů poskytovaných dodavateli
- Realizuje analýzy a ***optimalizaci nákupních cest***.
- Musí poskytovat vysokou ***flexibilitu vzhledem k měnícím se požadavkům*** trhu a zákazníků.
- Rychle efektivně realizovat ***inovativní logistické koncepty*** na bázi využití IT aplikací, zejména eProcurementu, SCM / APS a eMarketplace.

8.1 Přehled a obsah úloh řízení nákupu

Celkový přehled úloh řízení nákupu obsahuje další obrázek.



Obrázek 8-1: Řízení nákupu – přehled úloh

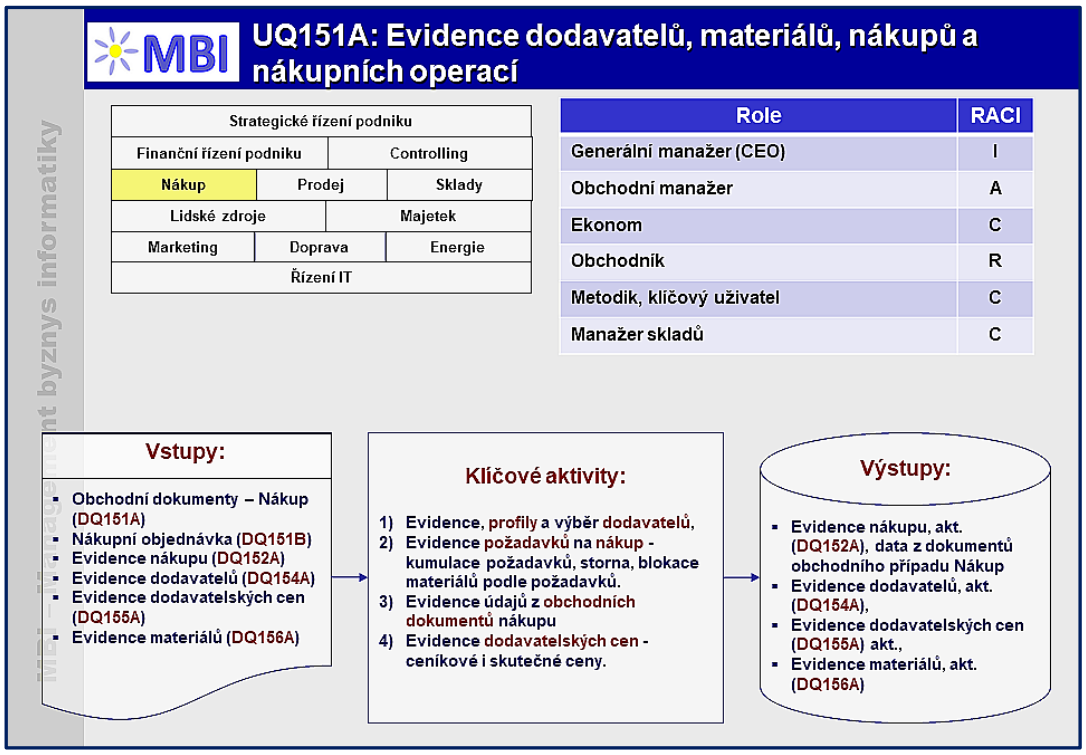
Do řízení nákupu spadají ***tyto úlohy***:

- ***Evidence*** – nákupů a nákupních operací, aktualizace základních údajů databází nákupů, pokud jde o nového dodavatele, nové zboží nebo materiál apod.
- ***Transakce*** – realizace ***obchodního případu Nákup,*** jednotlivých nákupních transakcí vyvolané událostí, např. požadavkem na nákup, příchodem nové nabídky dodavatele, následně zařazení a vyhodnocení požadavku, nebo nabídky (ekonomické, vzhledem k zásobám), vyjádření podnikovému útvaru nebo dodavateli atd.
- ***Reporting*** – nákupů, vytváření standardních reportů nákupu.
- ***Analýzy*** – nákupů materiálů, zboží a služeb, analýzy nákupů podle různých hledisek (zboží, dodavatelů atd.) a jejich časového vývoje.
- ***Plánování*** – plánování, rozvrhování nákupních operací, plánování nákupů zboží a služeb a zjišťování budoucí, resp. předpokládané jejich potřeby.
- ***Nákupní marketing***.
- ***Nákup – pokročilá analytika***.

Další části obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

8.1.1 Evidence dodavatelů, materiálů, nákupů a nákupních operací

Účelem je vytvoření a aktualizace základních údajů databází nákupů, pokud jde o nového dodavatele, nové zboží nebo materiál apod. (viz další obrázek).



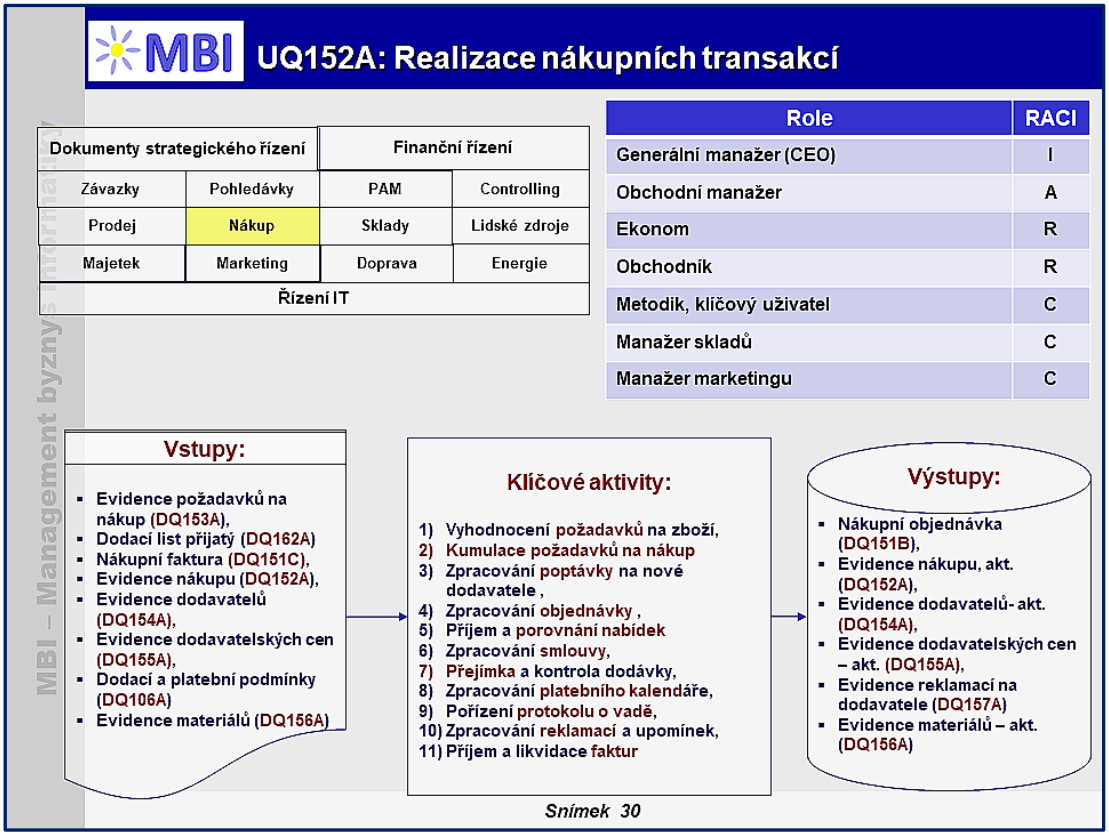
Obrázek 8-2: Evidence nákupu

Úloha zahrnuje ***vytváření a aktualizace*** těchto hlavních databází, kontroly vstupních údajů, protokolování změn, zpracování základní přehledů z databází:

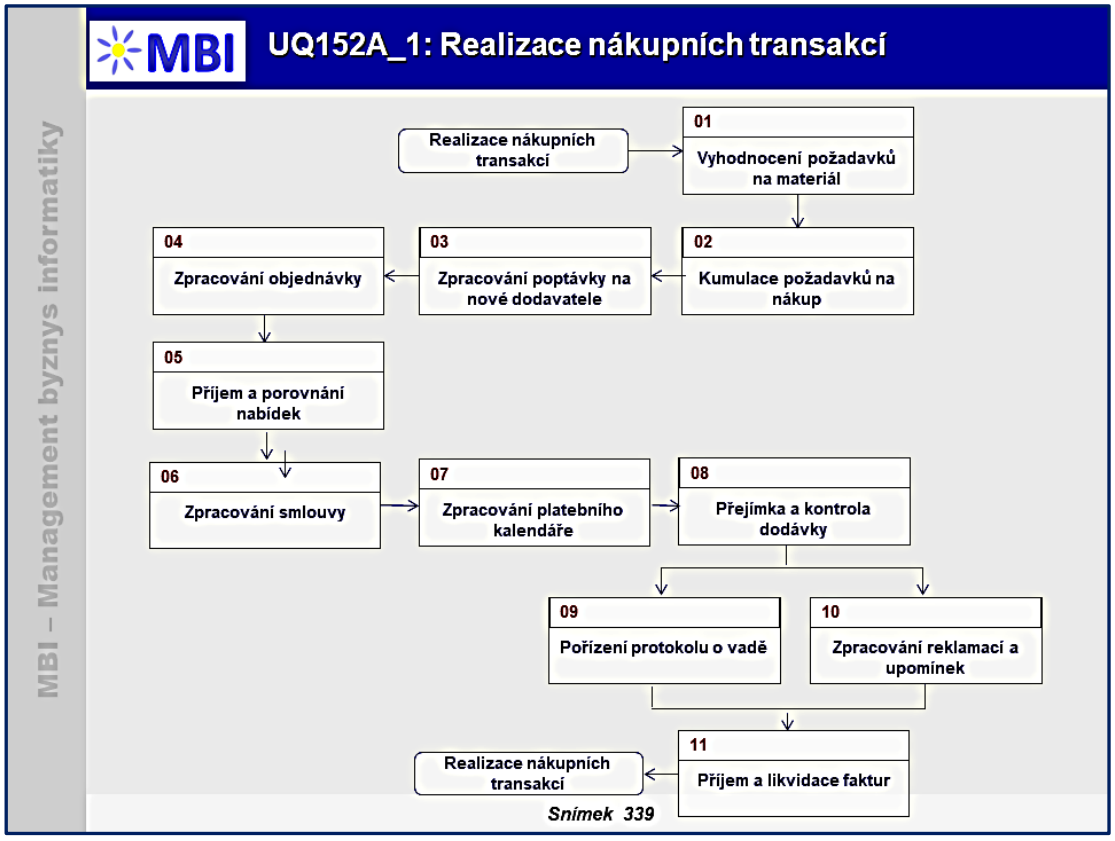
- ***Evidence a profily dodavatelů***, jejich podstatných charakteristik včetně kvalitativních, resp. hodnocení kvality a spolehlivosti dodavatelů.
- ***Evidence požadavků na nákup***, jejich kumulace, řešení storna požadavku, blokace zboží a materiálů podle požadavků útvarů
- ***Evidence nákupu***, údajů z obchodních dokumentů, např. objednávka, dodací list, faktura.
- ***Evidence nakupovaných materiálů***, např. režijních materiálů, pomocných materiálů, nebo materiálů pro výrobu.
- ***Evidence nakupovaných zboží a služeb*** určených pro další obchodní aktivity nebo pro interní využití ve firmě.
- ***Evidence dodavatelských cen***, jejich srovnání, pokud jsou údaje k dispozici.
- ***Evidence reklamací na dodavatele***, jejich bližší specifikace, případně finanční objem.

8.1.2 Realizace nákupních transakcí, obchodní případ Nákup

Účelem úlohy je ***zajištění zboží, služeb, materiálu*** na základě plánů prodeje, výrobních plánů ve výrobních firmách, odbytových požadavků na subdodávky a operativních požadavků středisek, např. na režijní materiál a vytvoření veškeré dokumentace obchodních případů Nákup (viz další obrázky).



Obrázek 8-3: Realizace nákupních transakcí



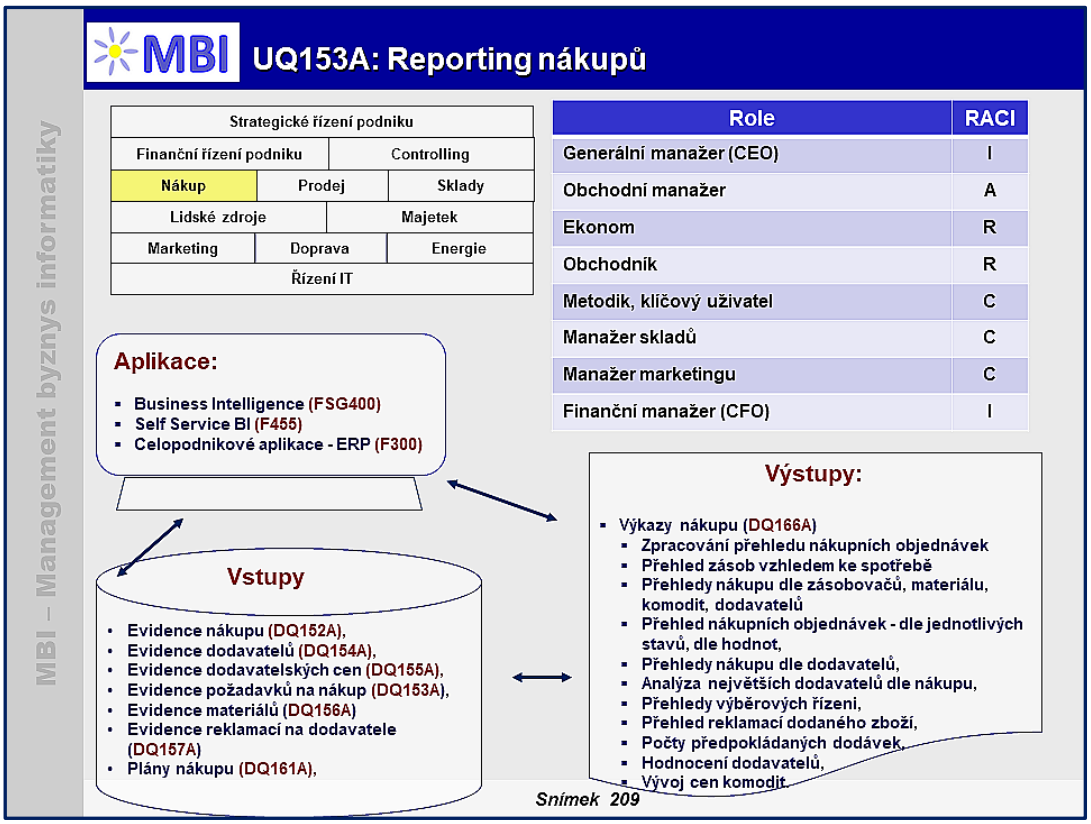
Obrázek 8-4: Obchodní případ Nákup

Klíčové aktivity:

- ***Vyhodnocení požadavků na zboží*** / ***služby*** / ***materiál /*** - stav požadavku se vyhodnocuje z hlediska zajištěnosti: objednáno, zablokováno, nezajištěno [□o].
- ***Kumulace požadavků na nákup,*** tj. sdružování požadavků na nákup podle druhů zboží, služeb nebo materiálů, event. dodavatelů.
- ***Zpracování poptávky na nové dodavatele*** na materiál, zboží a služby, obvykle pouze pro nové dodavatele.
- ***Zpracování objednávky*** ve vazbě na analýzu kumulovaných požadavků na zboží, služby, materiál (včetně blokovaných zboží a materiálů a minimálních zásob, volná zásoba = aktuální – blokované množství), potvrzování požadavků na materiál včetně specifikace pokrytí požadavků objednávkou a porovnání skutečných termínů dodávek s dohodnutými termíny dodávek na objednávce [□o].
- ***Příjem a porovnání nabídek*** – na základě následujících kritérií:
  - reference na dodavatele,
  - zaručená cena na příjmu zboží, materiálů,
  - spolehlivost dodávek zboží, materiálů,
  - flexibilita dodávek, možnosti úprav a změn,
  - kvalita dodávaného zboží, materiálů, služeb, kontinuita v zajištění kvality,
  - zajištění záručního a pozáručního servisu,
  - navržené dodací a platební podmínky.
- ***Zpracování smlouvy*****.**
- ***Přejímka a kontrola dodávky*****:**
  - evidence dodacího listu a přiřazení čísla objednávky, kterou dodávka plní, což je základem pro další párování příjemek s fakturou [□o],
  - vyhodnocení objednávky a jejích položek, číslo dodacího listu, termín dodání zboží, materiálu, velikost dodávky, cena dodavatele za zboží, materiál, sklad,
  - obvykle je třeba zajistit řízení přejímek zboží, materiálu, které má být integrované s ostatními logistickými úlohami.
- ***Zpracování platebního kalendáře*** znamená určení, v jaký splátkách a termínech se dodávka dodavateli hradí a za jakých podmínek.
- ***Pořízení protokolu o vadě*****,** v případě zjištěné vady.
- ***Zpracování reklamací a upomínek*****,** v případě zjištěného důvodu k reklamaci.
- ***Příjem a likvidace faktur*** včetně porovnání splatností faktur s dohodnutými splatnostmi podle platebního kalendáře [□o].

8.1.3 Reporting nákupů

Úloha má reportingový charakter, tj. zpracování dotazů do databází a ***vytváření požadovaných typů reportů*** (viz další obrázek).



Obrázek 8-5: Reporting nákupů

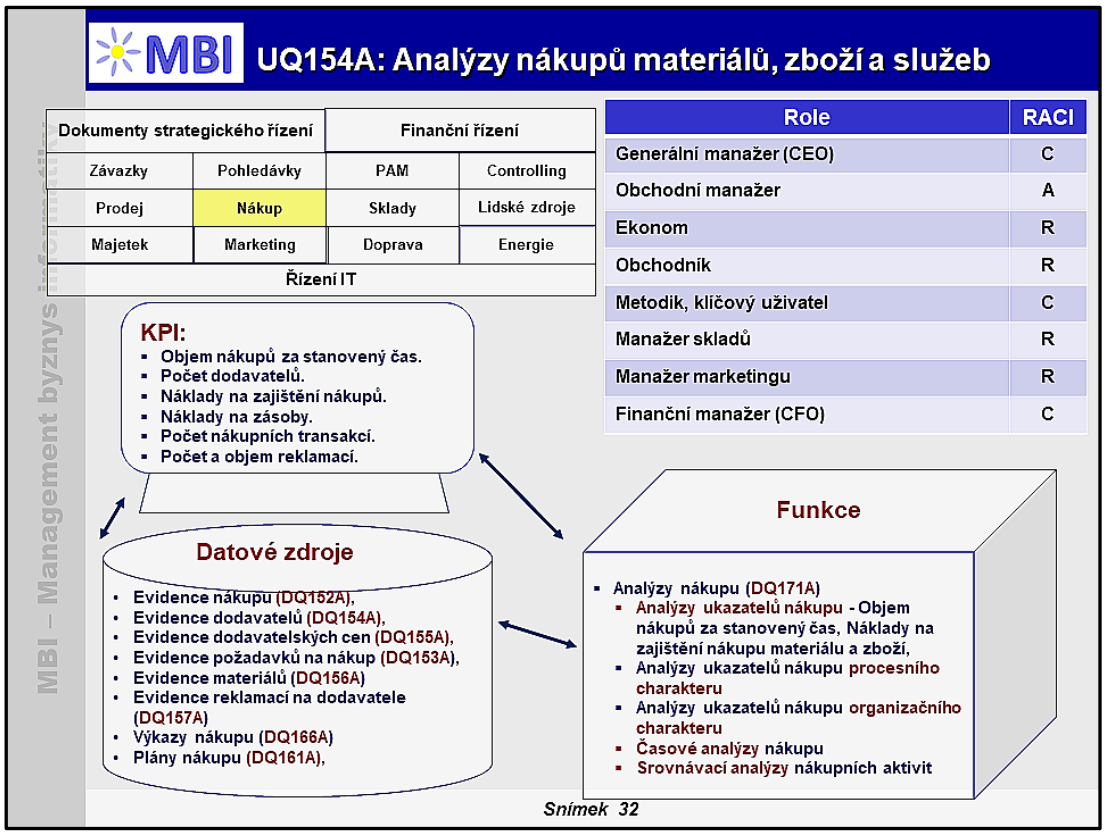
Tvorba reportů vychází z obchodních dokumentů nákupu a následujících hlavních datových zdrojů a jejich kombinací (viz obrázek):

- Evidence nákupu.
- Evidence dodavatelů.
- Evidence dodavatelských cen.
- Evidence požadavků na nákup.
- Evidence materiálů.
- Evidence zboží a služeb.
- Evidence reklamací na dodavatele.
- Plány nákupu.

Standardní reporting nákupu zahrnuje celou škálu reportů zaměřených zejména na přehledy obchodních aktivit firmy v oblasti nákupu, možnosti nových dodavatelů, cenové charakteristiky dodávaného zboží a služeb, resp. materiálů.

8.1.4 Analýzy nákupů materiálů, zboží a služeb

Účelem analytické úlohy je především ***dosažení očekávaných efektů***, např. v nákladech na zajištění nákupu, nákladů na zásoby, v optimálním počtu dodavatelů apod. (viz další obrázek).



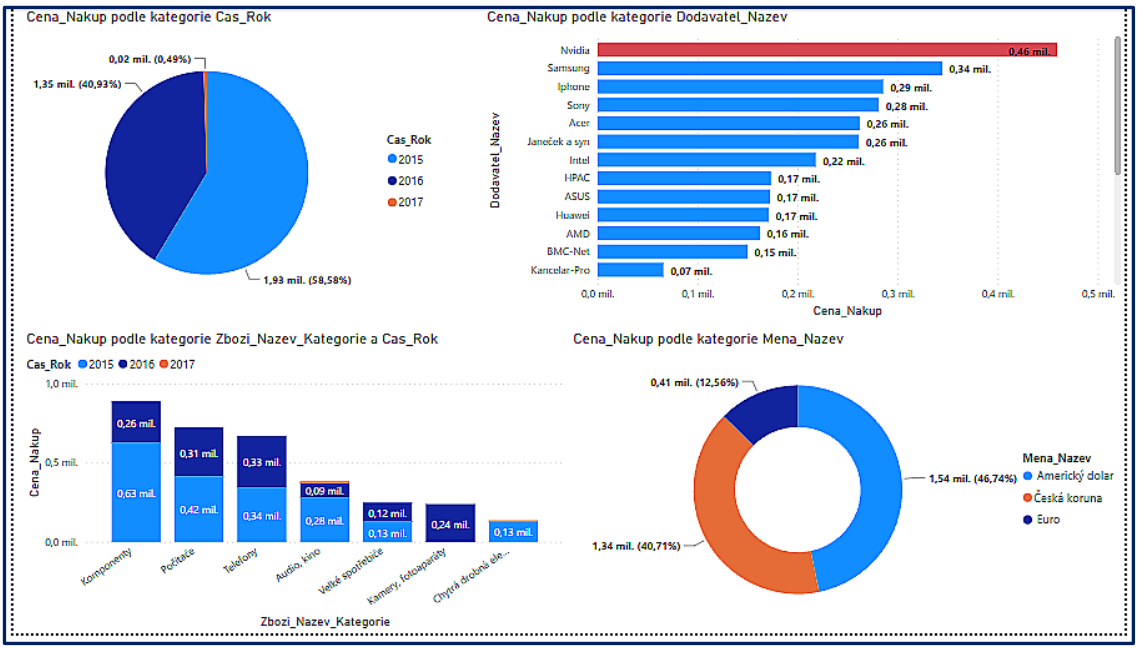
Obrázek 8-6: Analýzy nákupů

Zdrojem pro nákupní analýzy jsou zejména databáze a výkazy uvedené v předchozích kapitolách. ***Výstupem*** je sada analytických reportů a dashboardů, viz [8.1.3]. ***Analýzy nákupních aktivit firmy*** jsou realizovány ***na základě metrik,*** viz [8.3] a představují tuto funkcionalitu:

- ***Analýzy ekonomických ukazatelů nákupu*** podle vybraných dimenzí, hodnocení ekonomické úspěšnosti a efektivnosti realizovaných nákupů zboží, materiálů i služeb, sledování nákladovosti nákupů.
- ***Analýzy ukazatelů nákupu procesního charakteru***, zejména počet, objem a vývoj nákupních transakcí a obchodních případů „Nákup“, optimalizace velikosti dodávek, hodnocení dodacích lhůt nakupovaných produktů a služeb, sledování a hodnocení počtu a objemu reklamací k dodavatelům
- ***Analýzy ukazatelů nákupu organizačního charakteru***, např. počtu dodavatelů a hodnocení a porovnání jejich kvality, vyhodnocení úspěšnosti či neúspěšnosti podaných reklamací k dodavatelům, hodnocení kvality, resp. nekvality nakupovaných produktů a služeb.
- ***Analýzy časového vývoje nákupů,*** hodnocení faktorů ovlivňujících nákupní aktivity, hodnocení sezónních vlivů, zpracování indexů, kumulativních hodnot v čase apod.

Příklad:

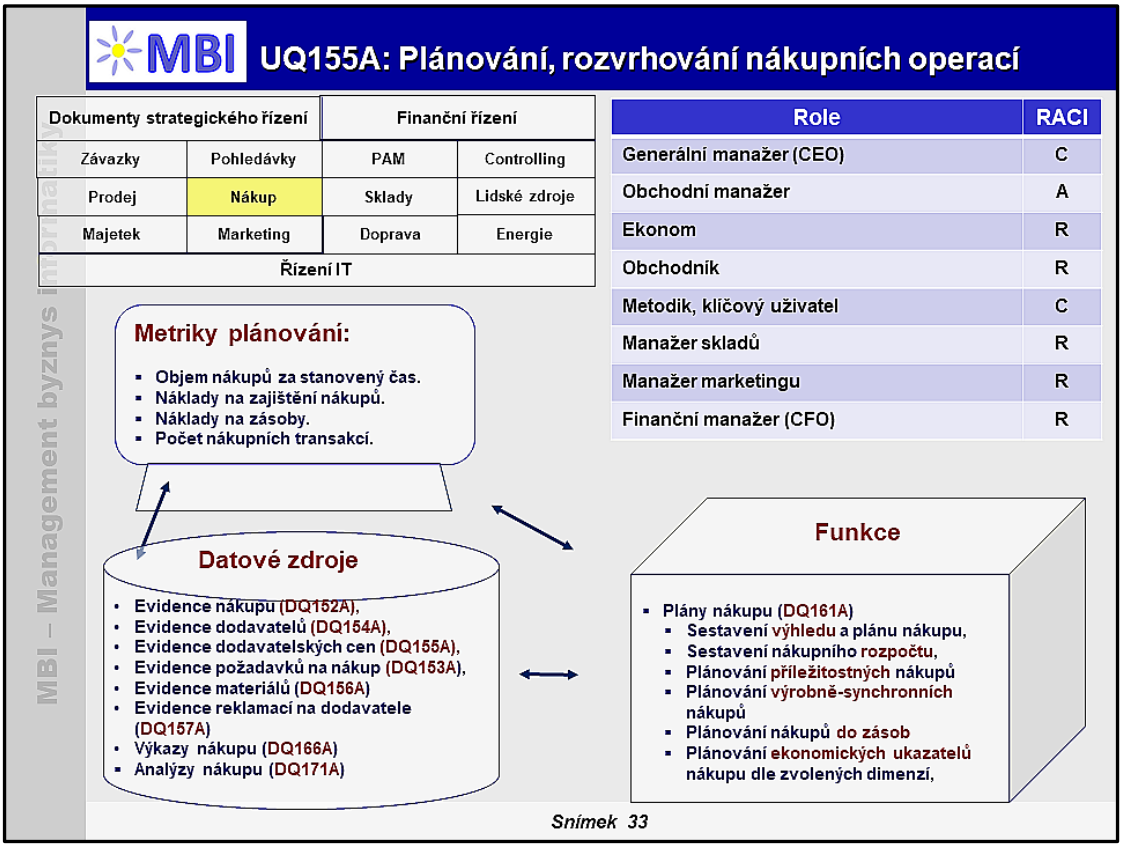
Graf v prvním kvadrantu ukazuje vynaložené peněžní prostředky na nákup zboží za jednotlivé roky, zatímco druhý kvadrant, se zabývá vynaloženými prostředky vzhledem ke konkrétním dodavatelům. Další grafy se zabývají rozdělením nákladů na kategorie zboží a v jakých letech byly náklady vynaloženy.



Obrázek 8-7: Příklad analýz pro řízení nákupů ve firmě

8.1.5 Plánování, rozvrhování nákupních operací

Účelem plánovací úlohy je ***efektivní a co nejpřesnější zpracování plánů nákupů*** realizované podle různých hledisek (dimenzí) pro různé časové horizonty (viz další obrázek).



Obrázek 8-8: Plánování a rozvrhování nákupních operací

Funkce:

Zdrojem pro plánování prodeje jsou výkazy, analýzy a databáze (Obrázek 8-7), jejichž obsah byl uveden v předcházejících částech. Výstupem je sada dílčích plánů a plánovacích tabulek. Plánování nákupů se realizuje ***na systému metrik*** uvedených v části [8.3]. Zahrnují tyto funkce:

- sestavení výhledu a plánu nákupu,
- propočet spotřeby materiálu, resp. zboží na dané období,
- bilancování potřeby dodávek materiálu je základní metrika s následnými úpravami podle možností dodavatele, představuje pak vstup do poptávek nebo objednávek,
- sestavení nákupního rozpočtu,
- operativní plánování nákupu se připravuje ve vazbě na plánování prodeje a plán výroby, resp. plánování výrobních zakázek.

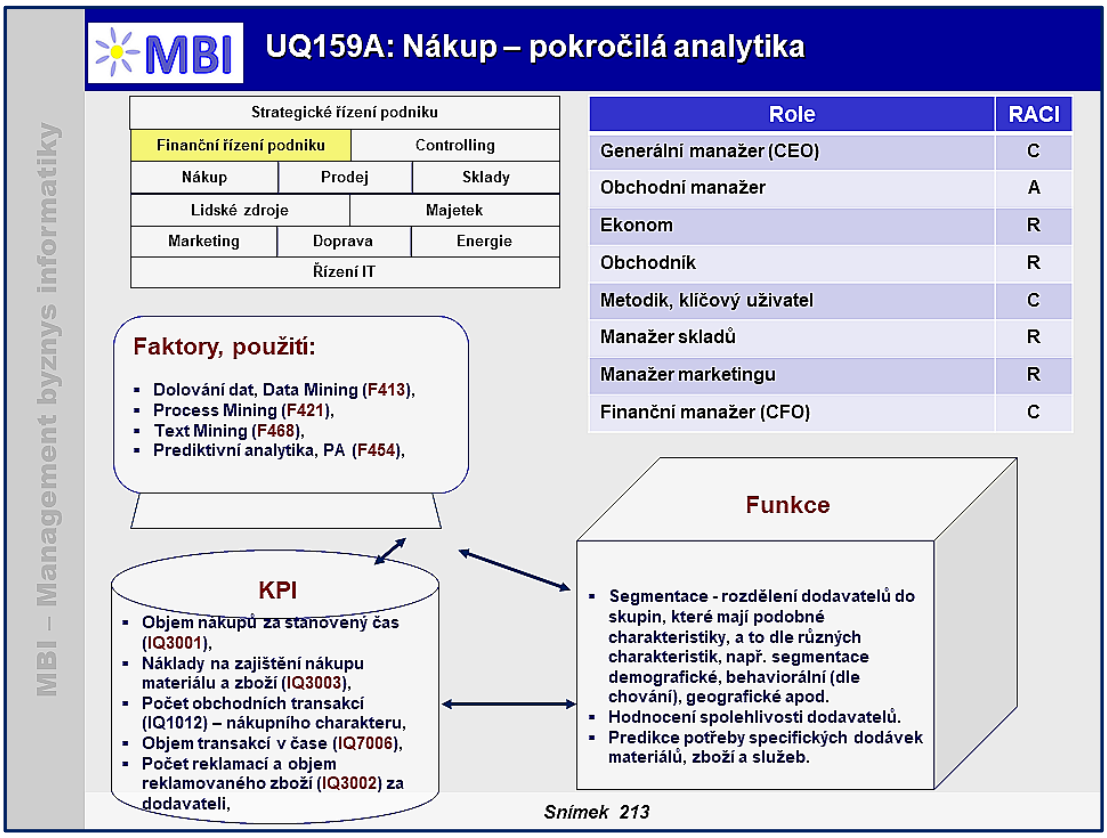
8.1.6 Nákupní marketing

Nákupní marketing představuje komplex činností, které musí firma zajišťovat pro získávání zdrojů pro výrobu. Zahrnuje tyto klíčové aktivity (Tomek, Vávrová, 2017, upraveno):

- „plánování (formulace cílů, určení potřeb, stanovení nákupní a cenové strategie),
- analýzy nabídky trhu, dodavatelských možností,
- realizace a řízení nákupu (volby dodavatele, jednání a realizace dodávky),
- analýzy stavu dodávek a skladových zásob,
- spolupráce a řízení logistiky a dopravy,
- analýzy nákladů na nákup, analýzy a kontrola smluv, plnění termínů, jakosti apod.,
- veletrhy,
- vlastní výzkum a průzkum trhu,
- řešení vazeb na řízení výroby a celý firemní marketing.“

8.1.7 Nákup – pokročilá analytika

Úloha představuje uplatnění metod pokročilé analytiky (viz další obrázek).



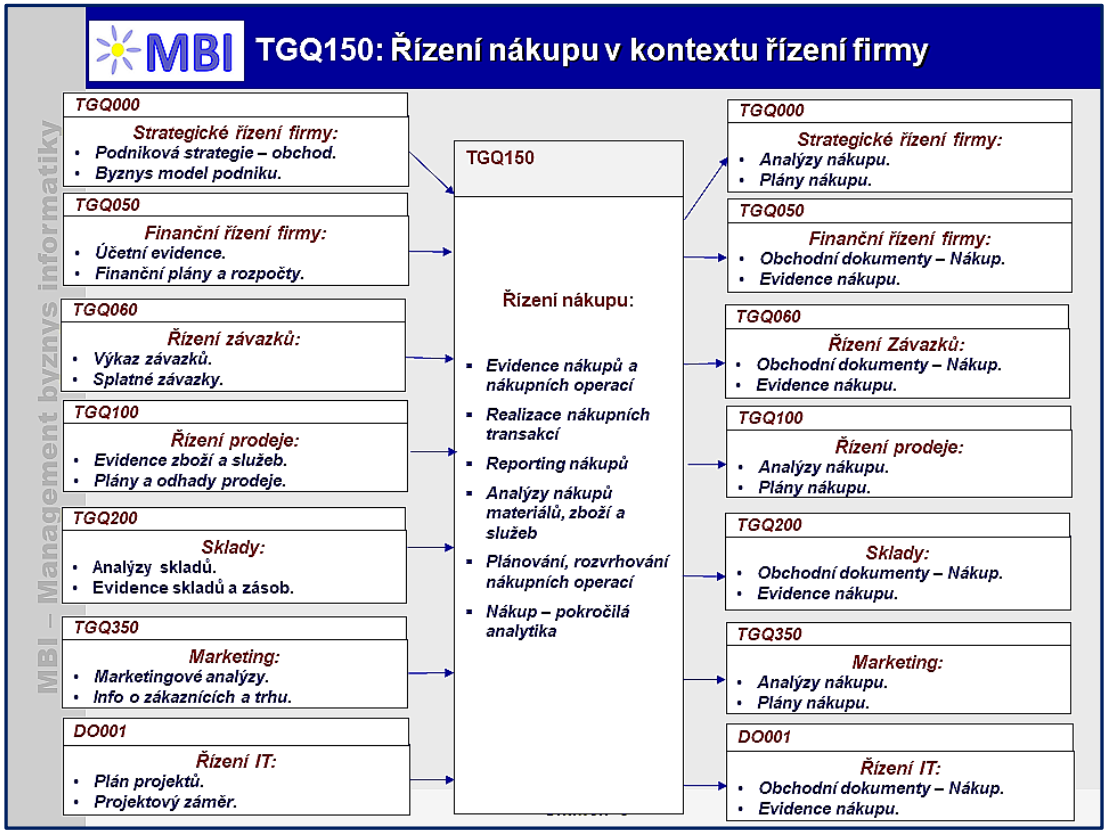
Obrázek 8-9: Nákup – pokročilá analytika

V rámci toho ***zahrnuje*** např.:

- ***segmentace,*** tj. rozdělení dodavatelů do skupin, které mají podobné charakteristiky, a to podle různých charakteristik, např. segmentace demografické, behaviorální (podle chování), geografické apod.,
- ***hodnocení spolehlivosti*** dodavatelů,
- ***predikce potřeby*** specifických dodávek materiálů, zboží a služeb.

8.2 Řízení nákupu v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby řízení nákupu*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 8-10: Řízení nákupu v kontextu řízení firmy

8.2.1 Vstupy do řízení nákupu

Podstatné vstupy do řízení nákupu z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Strategické řízení firmy:

- firemní strategie a dílčí strategické dokumenty:
  - strategie nákupu je podkladem pro přípravu nákupních plánů podle dodavatelů, druhů zboží, materiálů a služeb a dalších hledisek,
- katalog cílů firmy, byznys model:
  - jsou dílčími podklady pro přípravu plánů nákupů zboží a služeb,
  - byznys model vytváří základ pro pochopení a řešení souvislostí mezi finančními plány a plány nákupu.

Finanční řízení:

- finanční výkazy, finanční analýzy, finanční plány a rozpočty:
  - informace pro hodnocení finančního stavu a finančních zdrojů firmy jako podklad pro záměry a plány v oblasti řízení nákupů,
- účetní evidence, evidence úvěrů, evidence leasingových smluv:
  - dílčí informace o stavu a pohybech jednotlivých účtů ve vztahu k řízení nákupů,
  - informace o úvěrovém zatížení firmy jako vstupy pro záměry v oblasti nákupů z pohledu jejich realizovatelnosti,
- dokumenty styku s bankami, bankovní účty:
  - bankovní dokumenty slouží v aktivitách nákupu především pro kontrolní účely,

- dílčí informace o stavu bankovních účtů, pokud jsou pro nákupní aktivity relevantní a rovněž pro kontrolní účely.

Řízení závazků:

- výkaz závazků, evidence závazků, splatné závazky, otevřené položky dodavatelů, přehled závazků pro odsouhlasení s dodavatelem:
  - podklady pro rozhodování o nákupních aktivitách ve firmě, resp. jejich prioritách a současně o prioritách v řešení závazků.

Řízení prodeje:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje, plány prodeje:
  - analýzy prodejních aktivit, zákazníků představují podstatné podklady pro určování objemů prodeje, a tedy nároků na zajištění nákupů a s tím souvisejících obchodních aktivit,
- evidence obchodních případů „*Prodej*“, evidence zákazníků:
  - dílčí dokumenty znamenající konkretizaci a detailní specifikace požadavků na nákup.

Řízení skladů:

- analýzy skladů, výkazy skladu, obratová soupiska zásob:
  - jsou obvykle vstupem pro plánování i operativní řešení nákupů,
- evidence skladů a skladových zásob, evidence příjemek, výdejek, evidence ceníků materiálů:
  - slouží jako dílčí dokumenty pro konkretizace požadavků na nákupy, např. na základě norem minimálních zásob na skladě.

Marketing:

- marketingové analýzy, plán marketingových akcí:
  - obsahují vyhodnocování úspěšnosti nákupního marketingu jako podstatné vstupy pro řízení poptávek a jednotlivých nákupních objednávek,
- marketingové průzkumy, dotazníky a jejich analýzy:
  - poskytují data o dodavatelích na trhu a jsou vstupem pro jejich konkrétní oslovování,
  - slouží pro segmentaci dodavatelů, vytváření jejich profilů a orientaci firmy na klíčové dodavatele,
- evidence marketingových akcí, obchodní příležitosti, návrhy cen, příprava ceníků:
  - představují dílčí podklady pro nákupní analýzy a formulaci plánů nákupu.

Řízení IT – zejména řízení IT služeb:

- nabídka na dodávku IT služeb a produktů, výběrová kritéria na dodávky IT služeb a produktů:
  - ve vazbě k IT jsou na řízení nákupu firmy speciálně vázané úlohy „*Řízení vztahů s dodavateli IT*“, „*Řízení nákupu IT služeb*“ a „*Výběrové řízení na dodavatele IT produktů a služeb“*.

8.2.2 Výstupy z řízení nákupu

Jako ***podstatné výstupy*** z řízení nákupu pro ostatní oblasti řízení jsou:

Strategické řízení firmy:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:

- analýzy a plány nákupů zboží, materiálů služeb a jejich efektivnosti a spolehlivosti slouží jako dílčí podklad pro strategické analýzy nákupu a formulaci strategie v orientaci na nákupní trhy,

- evidence dodavatelů, evidence nákupu:
  - jsou v tomto kontextu podpůrné evidence pro úlohy strategického řízení v obchodní části,
  - jsou podkladem pro strategická rozhodnutí o orientaci firmy na klíčové dodavatele v dalším období.

Finanční řízení:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
  - výkazy, analýzy a plány nákupů zboží, materiálů služeb slouží jako dílčí podklad pro realizaci analýz jejich finanční náročnosti a sledování a hodnocení nákladové náročnosti firmy jako celku,
- evidence dodavatelů, evidence nákupu:
  - v tomto kontextu představují obchodní dokumenty (faktury), které jsou vstupem do účetních operací,
  - slouží i jako jeden ze vstupů pro hodnocení nákladové náročnosti jednotlivých dodavatelů.

Řízení závazků:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
  - výkazy, analýzy a plány nákupů zboží, materiálů služeb slouží jako podklad pro analýzy závazků a jejich řešení,
- evidence dodavatelů, evidence nákupu:
  - v tomto kontextu představují obchodní dokumenty (faktury), které jsou vstupem do účetních operací a operací řešení závazků vůči dodavatelům.

Řízení prodeje:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
  - výkazy, analýzy a plány nákupů zboží, materiálů služeb slouží jako dílčí podklad pro realizaci zajištění současných i budoucích potřeb prodeje,
- evidence dodavatelů, evidence nákupu:
  - informace pro obchodníky o skladbě dodavatelů a o možnostech současné i perspektivní nabídky zboží a služeb.

Řízení skladů:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
  - výkazy, analýzy a plány nákupů zboží, materiálů slouží jako podklad zejména pro plánování skladových kapacit a jejich vytížení.

Marketing:

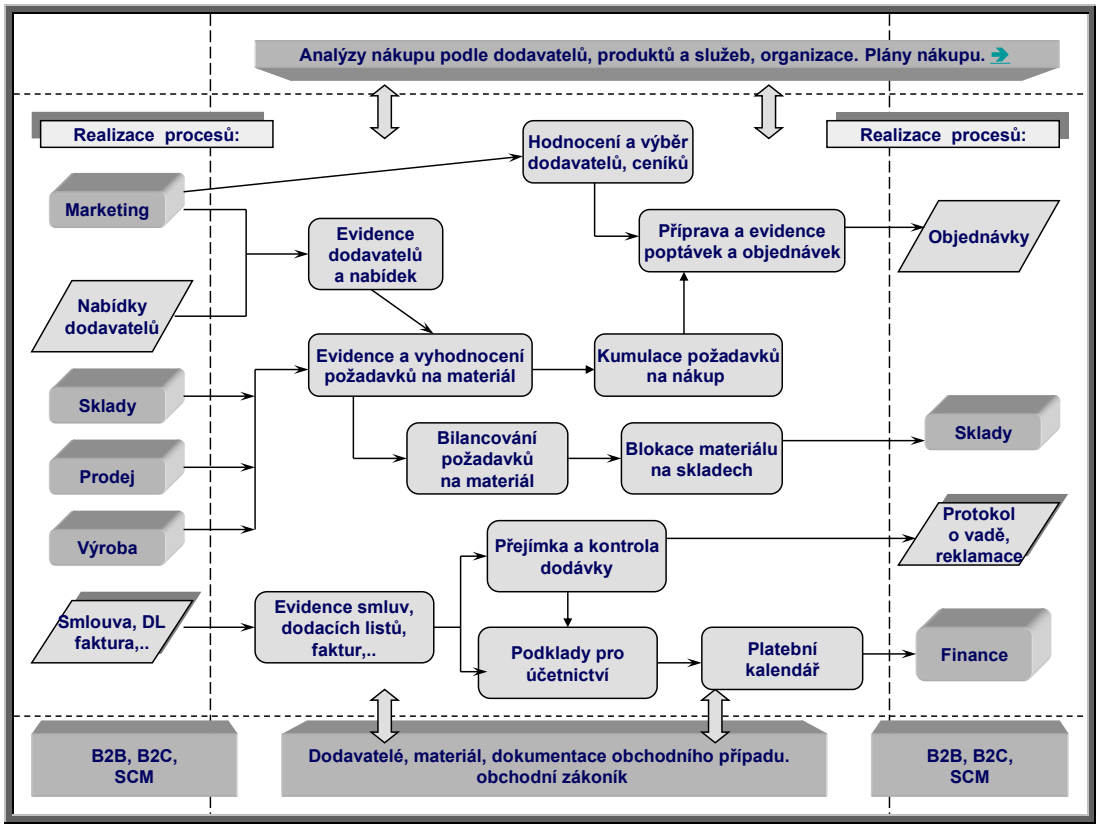
- plány nákupu:
  - představují především vstupy pro specifikaci požadavků na zajištění akcí nákupního marketingu.

Řízení IT – zejména řízení IT služeb:

- obchodní dokumenty – „*Nákup*“, evidence nákupu:

- vytvářejí základnu pro zajištění vazeb nákupů v oblasti IT a nákupů v rámci celé firmy.

Souhrnný pohled na ***vybrané aktivity*** v řízení nákupu ***ve vzájemných vazbách a vazby na vybrané oblasti*** řízení dokumentuje další obrázek

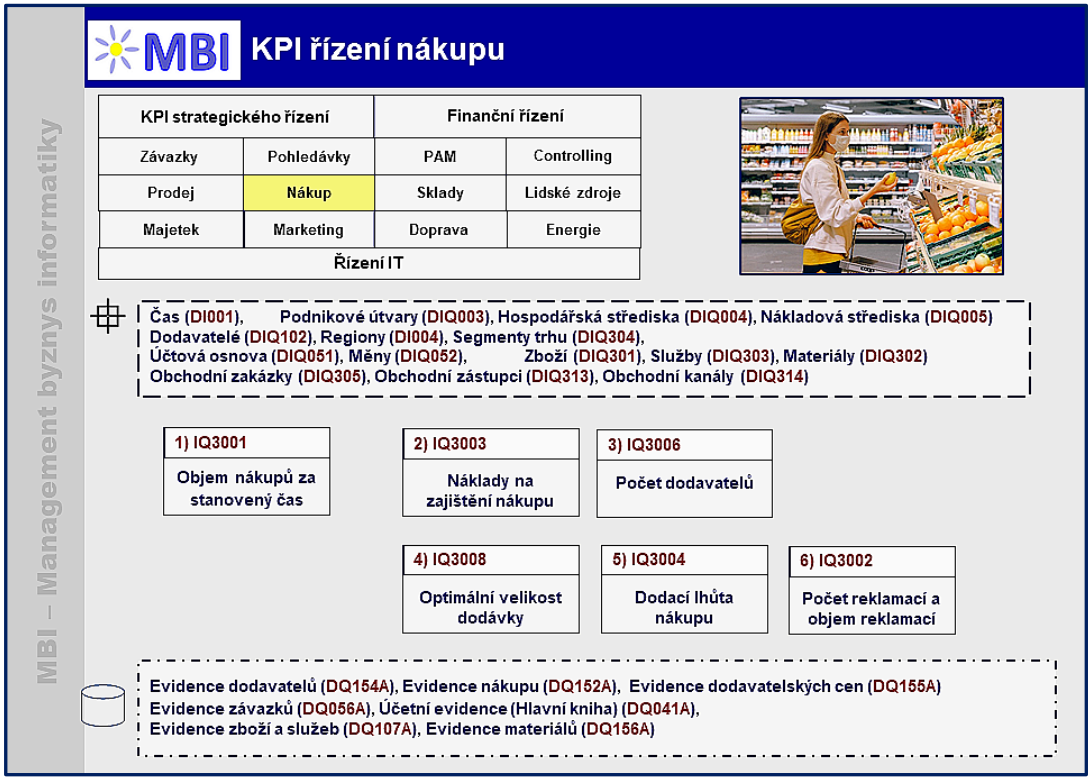


Obrázek 8-11: Souhrnný pohled na řízení nákupu ve vzájemných vazbách

⓾

8.3 KPI řízení nákupu

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za. ***KPI,*** který dokumentuje Obrázek 8-12.



Obrázek 8-12: Přehled KPI řízení nákupu

V oblasti řízení nákupu se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- ***Objem nákupů za stanovený čas*** je celkový objem nákupů zboží a služeb podle sortimentu, dodavatelů a regionů a podíly jednotlivých sortimentních položek, dodavatelů a regionů a v časovém vývoji (***související metriky***: počet objednávek za stanovený čas, průměrný objem objednávek, plnění plánovaných nákupů v Kč a naturálních jednotkách.)
- ***Náklady na zajištění nákupu zboží*** je objem nákladů na nákup podle nákladových položek, zodpovědností a činností (***související metriky***: podíl nákladů na zajištění nákupu, pořizovací cena zboží, pořizovací náklady dodávky, průměrné pořizovací náklady zboží).
- ***Počet dodavatelů*** je počet aktuálně využívaných, potenciálních i v minulosti využívaných dodavatelů firmou (***související metriky***: spolehlivost dodavatele, flexibilita dodavatele).
- ***Dodací lhůta nákupů*** vyjadřuje dobu, která uplyne od předání objednávky odběratelem až po okamžik dostupnosti (pohotovosti) zboží u odběratele (***související metriky***: dodací spolehlivost, dodací flexibilita, dodací kvalita).
- ***Počet reklamací a objem reklamovaného zboží*** je počet reklamací (přijatých, odmítnutých, realizovaných) podle sortimentních položek, typů reklamací, nákupních oddělení a referentů a podíly na celkovém počtu a objemu reklamací (***související metriky***: reklamace dodávky).

→

Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***10***.

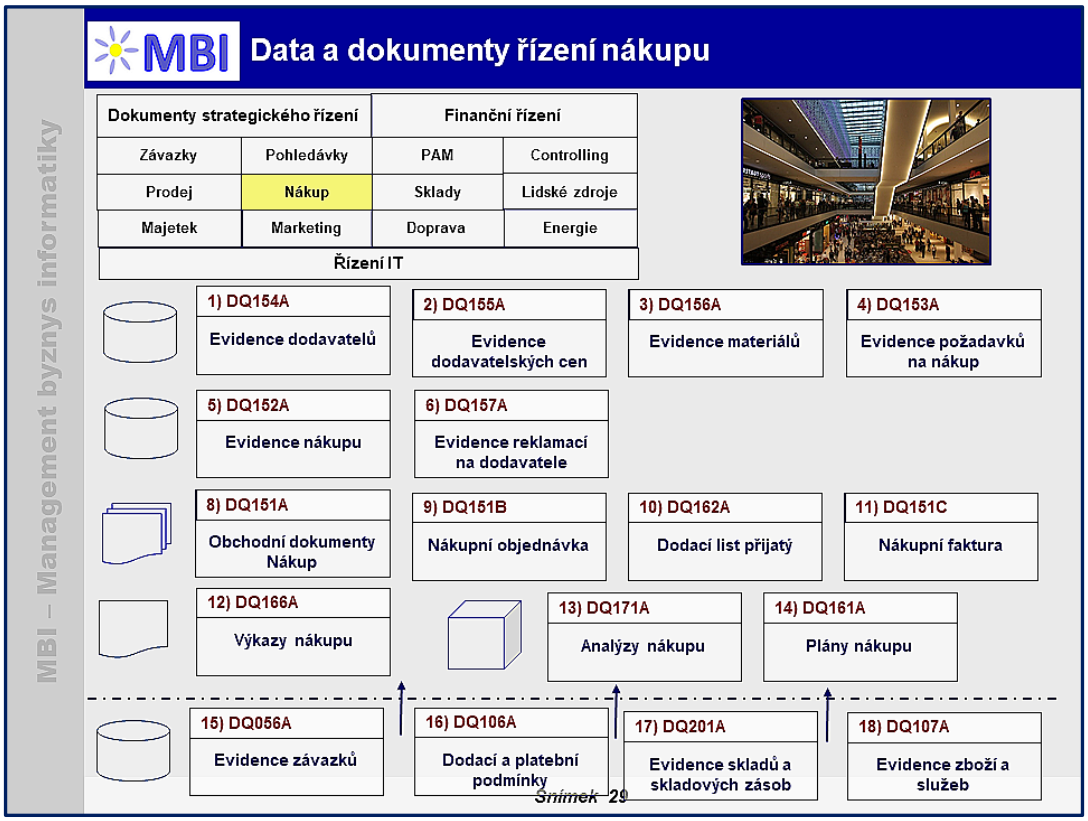
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na řízení nákupu – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Strategické řízení: kapitola 3.
- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení závazků: kapitola 5.
- Řízení prodeje: kapitola 9.

- Řízení skladů: kapitola 11.
- Řízení marketingu: kapitola 14.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Řízení IT *dokument AF.II.03: Řízení IT.*

8.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata k jednotlivým úlohám řízení nákupů. ***Souhrnný přehled*** hlavních dat a dokumentů řízení nákupu dokumentuje Obrázek 8-13.



Obrázek 8-13: Souhrnný přehled dat a dokumentů řízení nákupu

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení nákupu. Zahrnují:

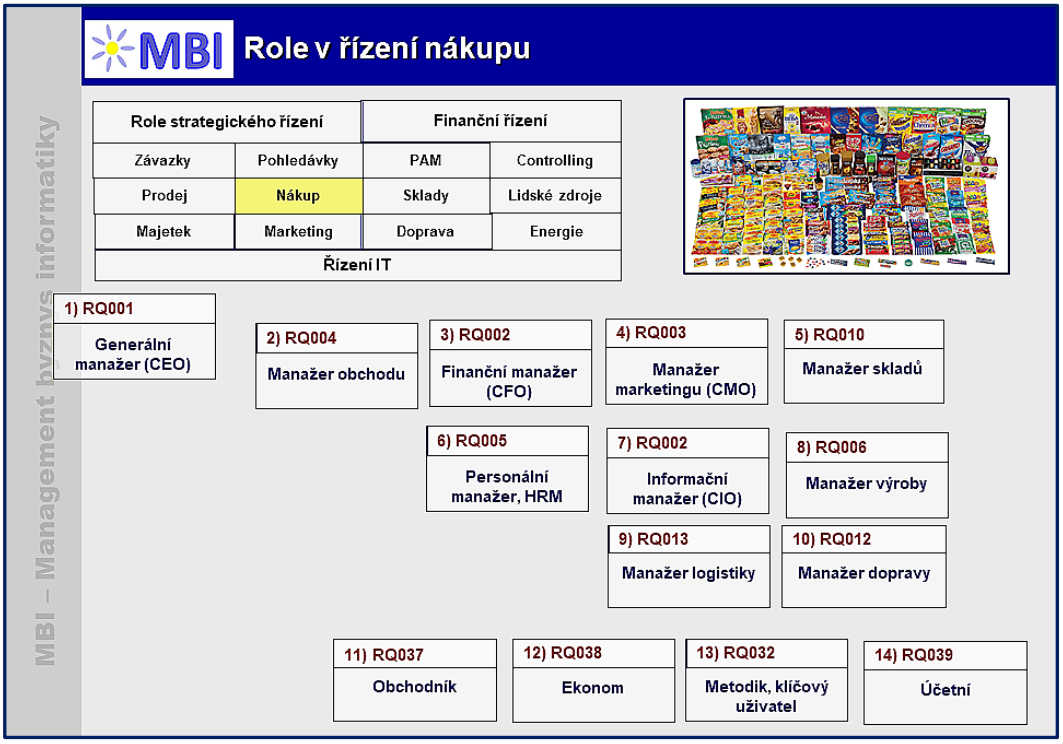
- ***Databáze a jejich části***, zejména:
  - Evidence dodavatelů.
  - Evidence dodavatelských cen.
  - Evidence nakupovaných materiálů.
  - Evidence nakupovaných zboží a služeb.
  - Evidence požadavků na nákup.
  - Evidence nákupu.
  - Evidence reklamací na dodavatele.
- ***Obchodní dokumenty*** pro řízení nákupu, tj.:
  - Nákupní objednávka.
  - Dodací list přijatý.

  - Nákupní faktura.
- ***Reporty a výkazy***, zahrnují např.:
  - Zaúčtované nákupní faktury.
  - Přehled nákupních objednávek.
  - Přehledy blokování a odblokování zásob.
  - Přehled zásob vzhledem ke spotřebě.
  - Přehledy nákupu podle zásobovačů, materiálu, komodit, dodavatelů.
  - Přehled nákupních objednávek podle jejich jednotlivých stavů a podle hodnot.
  - Přehledy nákupu podle dodavatelů.
  - Přehledy největších dodavatelů podle nákupu.
  - Přehledy výběrových řízeni.
  - Přehled reklamací dodaného zboží.
  - Počty předpokládaných dodávek.
  - Hodnocení dodavatelů.
  - Vývoj cen komodit.
- ***Analýzy nákupu:***
  - Analýzy ekonomických ukazatelů nákupu.
  - Analýzy ukazatelů nákupu procesního charakteru.
  - Analýzy ukazatelů organizačního charakteru.
  - Analýzy časového vývoje objemů nákupů, indexy objemů nákupů, sezónní výkyvy.
  - Srovnávací analýzy nákupů, zejména srovnání plánovaných ukazatelů a skutečnosti, porovnávání a určování pořadí dodavatelů podle objemů nakupovaných zboží, služeb a materiálů apod.
- ***Plány nákupu:***
  - Plány nákupu podle časových termínů, druhů materiálů, podnikových útvarů apod.



8.5 Role v řízení nákupu

Role podílející se na úlohách řízení nákupu dokumentuje Obrázek 8-14.



Obrázek 8-14: Role v Řízení nákupu

→ Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k řízení nákupu:

8.5.1 Manažer obchodu

Manažer obchodu zodpovídá za realizaci všech úloh v oblasti řízení nákupu:

- formuluje a prověřuje strategie nákupů ve firmě,
- plánuje, řídí, koordinuje a hodnotí hlavní nákupní aktivity,
- zajišťuje průběžný a kvalitní kontakt s dodavateli firmy,
- kooperuje s ostatními manažery na zajištění finančních zdrojů pro zajištění nákupů, zajištění personálních, materiálních a technických kapacit nákupu,
- formuluje celou organizaci a systém nákupních aktivit,
- posuzuje a schvaluje nákupy IT služeb a produktů.

8.5.2 Manažer marketingu (CMO, Chief Marketing Officer)

Manažer marketingu se výrazně podílí na reportingových, analytických a plánovacích úlohách řízení nákupu a v rámci toho:

- navrhuje strategie nákupního marketingu firmy, a to ve vazbě k celému komplexu prodejních zakázek a dalších potřeb,
- řídí, koordinuje a hodnotí marketingové aktivity nákupů, jako např. hodnocení dodavatelů apod.),
- zajišťuje finanční zdroje pro marketingové aktivity související s nákupem.

8.5.3 Obchodník

Obchodník vykonává převážnou část úloh v řízení nákupů, zejména zajišťuje (obvykle s ostatními obchodníky a specialisty) transakční operace, tedy obchodní případ „*Nákup*“:

- připravuje výběr vhodných nakupovaných produktů a služeb,
- řeší vztahy s dodavateli na bázi osobních kontaktů i s využitím systémů SRM,
- realizuje obchodní případy „*Nákup*“ včetně zpracování a odesílání všech obchodních dokumentů a jejich další správy,
- v případě výběrových řízení a aukcí, podílí se na jejich přípravě a realizaci,
- vede jednání s obchodními partnery, zejména dodavateli,
- podílí se na přípravě a uzavírání smluv s dodavateli,
- řeší obchodní rizika spojená s nákupem,
- využívá disponibilní IT produkty a služby pro podporu nákupů a na základě svých zkušeností formuluje hlavní problémy a požadavky na jejich další rozvoj.



8.6 IT v řízení nákupu

V kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v řízení nákupu.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Řízení nákupu jako součást obchodních aktivit firmy obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 8-1: Mapa aplikací s využitím pro řízení nákupu

[8.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část funkcionality podporující nákupní aktivity.
[8.6.2]	***WMS*** (Warehouse Management Systém) pro řízení celého systému skladů.
[8.6.3]	Elektronické zásobování, ***e-Procurement*** pro řešení obchodních vztahů mezi dvěma firmami.
[8.6.4]	Elektronická tržiště, ***e-Marketplace*** pro řešení obchodních vztahů mezi více firmami.
[8.6.5]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce nákupu.
[8.6.6]	***PA, prediktivní analytika*** zejména pro prognózování vývoje nákupu.

8.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning

ERP ***zajišťuje následující úlohy***:

- *Evidence nákupů a nákupních operací* [8.1.1].
- *Realizace nákupních transakcí* [8.1.2].
- *Reporting nákupů*, v kombinaci s BI, resp. SSBI [8.1.3].

Efekty uplatnění ERP v řízení nákupu:

- Nákupní moduly jsou zcela standardní součástí ERP. Poskytují obvykle plnou ***funkcionalitu*** pro úlohy uvedené v předchozím přehledu.
- ERP poskytuje vysoký úroveň ***interní integrace*** řízení nákupu (většinou na základě sdílených databází, předávaných dokumentů, nebo integračních nástrojů) na ostatní oblasti řízení (prodej, sklady atd.), jak jsou vymezeny v části 8.2.
- Zefektivňuje nákupní ***procesy***, díky racionalizaci standardních operací Obchodního případu Nákup rychlým vytvářením dokumentů, kopírováním dokumentů, např. z dodacího listu faktura apod. Výrazně se racionalizuje vytváření nových dokumentů, např. objednávky pomocí vstupů

z databází dodavatelů, zboží apod. Snižuje se tak i jejich ***nákladová a časová náročnost***. Efektivita nákupních procesů se dále zvyšuje tam, kde jsou do ERP a nákupních funkcí zabudovány technologie ***workflow*.**

- ERP podporuje ***evidenci stávajících i potenciálních dodavatelů*** v takovém rozsahu, aby bylo možné vyhodnocovat spolehlivost a kvalitu dodávek. Umožňuje provádět systematické ***vyhodnocování dodavatelů***, tj. dodací spolehlivost, cenovou úroveň, dodací pohotovost, kvalitu dodávek a výkonů.
- Díky uvedené efektivitě je firma schopná ***velmi rychle reagovat*** na nabídky dodavatelů a posuny celkové nabídky na trhu.
- ***Obchodní případ Nákup*** včetně souvisejících dokumentů (poptávky, nabídky, zápisy z projednání nabídek, obchodní jednací protokoly) lze systematicky zakládat v nákupních modulech ERP.
- Nákupní moduly disponují profily vybraných dodavatelů. Jsou zajištěny i efektivní návazné interní ***schvalovací procedury***.
- ***Snižuje se riziko chyb*** a omylů při nákupních transakcích, zejména při pořizování obchodních dokumentů nákupu (poptávek, objednávek apod.), dodavatelů, zboží, materiálů do příslušných databází nákupu, a to využitím zabudovaných kontrolních mechanismů do funkcí nákupních modulů.
- ***Zvyšuje se kvalita a přesnost*** rozhodovacích operací díky provázanosti jednotlivých modulů ERP, např. objektivnější posuzování nabídek dodavatelů s okamžitým vyhodnocením jejich ekonomické efektivnosti.
- Nákupní moduly ERP často zahrnují ***standardní šablony*** dokumentů spojených s obchodním případem „*Nákup*“.
- Na druhé straně mnohé nákupní moduly umožňují ***parsovat a transformovat*** příchozí prodejní dokumenty v PDF přímo do nákupních databází.
- Nákupní funkcionalita ERP obsahuje kritéria pro ***vyhodnocení obchodní zakázky*** a zajišťování hodnocení její ekonomiky.
- ***Likvidace faktur*** je v nákupních modulech často podporována ***workflow*** tak, aby se předešlo překročení hodnoty objednávky v případě, že k dané objednávce existuje více faktur. Nákupní moduly zahrnují obvykle funkce pro automatické ***sledování splatnost faktur*** a závazků po splatnosti.

Možné problémy spojené s ERP v řízení nákupu:

- ERP představuje obvykle ***hlavní zdroj dat*** firmy, tedy i z oblasti nákupu, a to i pro ostatní typy aplikací, ale s tím rostou ***nároky na kvalitu dat***, která při velkých objemech, počtech nákupních transakcí, resp. pracovníků nákupu může být problémem.
- Při rozsáhlé funkcionalitě nákupních modulů a jejich integraci s ostatními moduly se zvyšují i nároky na jejich analýzu a ***customizace***, spojené často i s vysokým počtem customizačních parametrů.
- Se složitostí nákupních modulů rostou ***nároky na kvalifikaci analytiků a jejich znalosti*** nejen funkcionality daného modulu, ale i posuzování byznys potřeb firmy vzhledem k disponibilní funkcionalitě.
- Složitost a vysoké počty funkcí a parametrů často zvyšují časové nároky a ***náklady na školení a doškolování*** manažerů a pracovníků nákupu.
- Problémem je často ***pochopení potřeby a výhod ERP u pracovníků nákupu***, zejména při přechodu z původního, mnohdy velmi jednoduchého softwarového řešení, a jejich motivace k takovému přechodu.

- U velkých typových ERP je funkcionalita nákupních modulů tak vysoká, že nakonec vede k jejímu ***nízkému využití.*** Totéž platí i pro nadbytečný rozsah databázových záznamů, zejména dodavatelů, zboží, materiálů, obchodních případů.
- Vysoká ***integrita nákupních modulů ERP*** systému v kombinaci s rozsáhlou funkcionalitou způsobují vysokou složitost ovládání, a to i v případě relativně jednoduchých podnikových procesů.
- Problémem může být ***nastavení*** nákupních modulů pro ***automatické slučování objednávek*** podle čísel zboží nebo materiálu a časového období.
- Obdobně jako v předchozím případě se musí ***nastavit pro stanovení objednacího množství*** normativ zásob, reálný stav zásob, disponibilní zásoba (zboží nebo materiál v příjmu, resp. na cestě).
- Při customizaci se musí rovněž nastavit, že při ***vystavení objednávky (smlouvy) její ustanovení respektují veškeré dohodnuté podmínky*** a odpovědné osoby dostávají kopie objednávek (smluv) v elektronické podobě, např. pomocí workflow.

8.6.2 WMS, Warehouse Management System

WMS zajišťuje zejména ***úlohu***:

- *Realizace nákupních transakcí* [8.1.2].

Efekty uplatnění WMS v řízení nákupu:

- Aplikace je zaměřená specificky na ***řízení skladového hospodářství*** s využitím odpovídajících skladových technologií, tedy v případě skladů nakupovaných materiálů a zboží.
- WMS přisívá k ***integraci*** řízení nákupu zejména směrem k řízení skladů, viz [8.2].
- Výrazně ***zvyšuje kvalitu procesů plánování a organizování*** a současně efektivitu a flexibilitu při procesech vykládky, příjmu a vstupní kontroly, uskladnění zboží a dalších. Poskytuje ***optimalizaci skladových operací*** s cílem dosáhnout co nejmenších časových ztrát.
- ***Zvyšuje výkonnost skladových pracovníků,*** napomáhá v optimalizaci pohybu skladníka, k čemuž využívá, např. detailní 3D mapu skladu, kde se nachází každé místo skladovaných položek. Jedná se zpravidla o prostorovou architekturu, která je zaevidovaná v systému, a jednotlivým skladovým polohám jsou přiděleny čárové kódy.
- S využitím přenosných počítačů, snímačů čárových kódů, RFID či bezdrátové sítě ***umožňuje sběr dat do centrální databáze***, komunikaci s uživateli, či prezentaci výsledků ve formě reportů, což vede ke snížení nákladů a míry chybovosti při zpracovaní jednotlivých nákupních dokumentů.
- Umožňuje ***zaznamenávat jednotlivé skladové operace v reálném čase*** a vyhodnocovat či analyzovat všechna logistická data a tím zajistit plnou kontrolu nad provozem ve skladu.
- Zajišťuje ***identifikaci každé položky zboží,*** jakož i jednotlivých balíků či palet, které jsou značeny čárovým kódem. Podporuje generování tzv. nelicencovaných čárových kódů pro jednotlivé položky ve skladu a díky tomu se zajistí minimalizace chyb v podobě záměn druhu zboží.
- ***Snižuje chybovost****,* počet reklamací, objem inventurních ztrát.
- Poskytuje ***funkce monitorování personálu***, kde systém sleduje pohyb skladníka ve skladu a díky tomu je možné přidělovat jednotlivé úkoly (přeskladnění, inventarizace) pracovníkům na vybrané lokaci.

Možné problémy spojené s WMS v řízení nákupu:

- Předpokládá vysokou ***nutnost údržby a zajištění kvality dat*** (kmenová data vybraných zbožových položek a skladových lokací).

- Existuje náročnější ***customizace systému,*** zejména s ohledem na provázání na skladové technologie.
- Vyvolává potřebu ***kvalifikovanějšího obslužného personálu*** a vyšší nároky na přísnější pracovní disciplínu.
- V některých případech je patrný ***negativní postoj zaměstnanců*** k zavedení systému, s ohledem na vyšší pracovní náročnost a intenzivnější kontroly.
- ***S implementací může přicházet i*** neefektivní změny procesů skladového řízení, s čímž jsou pak spojeny i vyšší náklady a prodlužená doby implementace systému.
- ***Nevhodný výběr WMS řešení*** je obvykle způsoben nedostatečnou úvodní analýzou, která pak znamená nedostatečnou konfiguraci systému na potřeby zákazníka, nevyužitelnost všech funkcionalit systému, nebo zvýšené náklady na údržbu systému a provoz.

8.6.3 Elektronické zásobování – e-Procurement

Aplikace e-Procurement ***pokrývají zejména tuto úlohu***:

- *Realizace nákupních transakcí* [8.1.2[.

Efekty uplatnění e-Procurement v řízení nákupu:

- ***Zkrácení doby cyklu*** celého procesu nákupu od vzniku počáteční potřeby do jejího splnění.
- Podstatně větší možnosti elektronické ***archivace nákupních dokumentů***.
- ***Snížení transakčních nákladů*** na všechny aktivity celého procesu nákupu, tj. nákladů na schválení, vyřízení objednávky atd.
- ***Minimalizace chyb*** v objednávkách a dalších obchodních dokumentech nákupu.
- ***Vyloučení chyb*** vzniklých ***nesprávnou specifikací sestavy nebo konfigurací*** produktu (např. u PC, kancelářských zařízení, nábytku apod.).
- ***Snížení objemu zásob*** na základě zkrácení doby cyklu objednávek.
- Redukce neautorizovaných, resp. ***neschválených nákupů*** nebo nákupů od neschválených dodavatelů.
- ***Integrace zásobování*** s navazujícími oblastmi řízení firmy, např. řízení financí.

Možné problémy spojené s e-Procurement v řízení nákupu:

- ***Obchodní partneři musí dohodnout*** oblasti a specifikaci dokumentů pro e-Procurement, musí existovat i vzájemná vůle a potřeba realizovat elektronické zásobování.
- Obchodní partneři ***musí dohodnout adekvátní technologie*** nezbytné pro výměnu dat (EDI, XML, JASON, …).
- Obchodní partneři v případě EDI ***musí dohodnout standardy*** pro výměnu dokumentů, např. EDIFACT, ODETTE, ANSI X.12, nebo na druhé straně rozhraní a standardy pro užití technologií XML, JASON a další.
- Projekt musí ***probíhat v kooperaci*** obou firem. Je ale třeba přiznat, že tato kooperace je vynucena silnějším partnerem, zejména zákazníkem.

8.6.4 Elektronická tržiště – e-Marketplace

Aplikace e-Marketplace ***pokrývají zejména tyto úlohy***:

- *Realizace nákupních transakcí* [8.1.2].

Efekty uplatnění e-Marketplace v řízení nákupu:

- ***Zkrácení doby cyklu*** celého procesu nákupu od vzniku počáteční potřeby do jejího splnění.
- ***Snížení transakčních nákladů*** na všechny aktivity celého procesu nákupu, tj. nákladů na schválení, vyřízení objednávky atd.
- ***Minimalizace chyb*** v objednávkách a dalších obchodních dokumentech nákupu.
- ***Snížení objemu zásob*** na základě zkrácení doby cyklu objednávek.
- ***Snížení cen*** nakupovaných produktů a služeb, např. standardizací produktů a efektivním výběrem dodavatelů, vzájemnou konkurencí dodavatelů, sdružováním nákupů.
- Redukce neautorizovaných, resp. ***neschválených nákupů*** nebo nákupů od neschválených dodavatelů.
- ***Provázání nákupu*** s navazujícími oblastmi řízení firmy, např. řízení financí.
- ***Rychle dostupné analýzy*** nákupů a s tím spojené hodnocení jednotlivých dodavatelů, optimalizace dílčích dodávek z pohledu objemu objednávaného zboží, dodavatelů, termínů dodávek apod.

Možné problémy spojené s e-Marketplace v řízení nákupu:

- Firma musí být na elektronickém tržišti ***zaregistrována.***
- ***Způsob výměny dokumentů*** mezi partnery není přesně nastaven na jejich podmínky nebo požadavky.
- Ne vždy obchodníci nebo firemní specialisté jsou ***vybaveni potřebnými znalostmi*** a informacemi o nabídce elektronických tržišť.

8.6.5 Business Intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Aplikace BI pro řízení nákupů ***pokrývají tyto úlohy***:

- „*Analýzy nákupů materiálů, zboží a služeb*“ [8.1.4].
- „*Plánování, rozvrhování nákupních operací*“ [8.1.5].

Efekty uplatnění BI / SSBI v řízení nákupu:

- Obchodní případy Nákup je možné vyhodnocovat ***podle podstatných ekonomických i organizačních hledisek.***
- Je možné hodnotit ***kvalitu a spolehlivost dodavatelů*** (např. podle struktury a termínů dodávek), kategorizovat je podle významu, případně v kombinaci i s dalšími dimenzemi, jako regiony, obchodní kanály, odvětví apod.
- Uplatnění ***časové dimenze*** nabízí ***hodnocení trendů*** v nákupu, různých výkyvů, anomálií a na základě toho i identifikace vlivů působících vývoj nabídky dodavatelů na trhu.
- Analýzy počtu a objemu ***reklamací k dodavatelům*** podle jejich typu, zboží, služeb, dodavatelů, obchodníků umožňuje systematicky řídit a zvyšovat kvalitu nákupu, výroby a dalších aktivit.
- Aplikace BI / SSBI pro řízení nákupu umožňují racionálně připravovat celou ***soustavu nákupních reportů*** podle potřeb firmy [8.1.3].
- ***Analýzy metrik procesního charakteru***, tj. počet a objem nákupních transakcí, počet zpracovávaných nákupních dokumentů, plnění dodacích lhůt, počet a objem požadovaných servisních činností znamenají racionalizaci obchodních případů „*Nákup*“.
- Specifickou oblastí uplatnění BI / SSBI jsou ***analýzy metrik spojených s funkcemi elektronického zásobování*** a vyhodnocování jejich efektivity, výkonu a úspěšnosti.

- ***Analytická pravidla*** podle stanovených limitních hodnot v rámci obchodních případů nákup ***umožňují upozorňovat na kritické nebo mimořádné stavy*** nakupovaných položek.
- BI / SSBI v řízení nákupu znamená obvykle i podporu ***řešení skrytých problémů*** na základě identifikace složitých závislostí mezi daty, odhalováním podobností mezi např. dodavateli, obchodními případy apod.
- Uplatnění BI / SSBI technologií umožňuje kvalitní ***přípravu plánů nákupu*** na základě systematicky uspořádané sady plánovaných ukazatelů a jejich dimenzí. Další efekty pak přinášejí specializované plánovací aplikace založené na technologiích BI / SSBI.
- ***Integrační efekty*** v řízení nákupu znamenají podporou integrace dezintegrovaných informačních zdrojů (z věcného či geografického hlediska), zejména ve vztahu k prodeji, skladům, financím.
- Poskytuje i velmi dobrou podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, které např. v kombinaci i s mobilními BI / SSBI aplikacemi znamenají velmi solidní efekty pro rychlou orientaci obchodníka a zejména při přímém kontaktu s dodavatelem.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v řízení nákupu:

- Analýza a návrh funkcí BI / SSBI v řízení nákupu musí vycházet z pochopení a respektování celkové ***nákupní strategie firmy***. Musí respektovat obchodní priority, problémy v nákupu, perspektivní možnosti a na druhé straně existující limity apod.
- Úspěšnost BI / SSBI aplikací v řízení nákupu je ***silně závislá na zájmu a invenci*** obchodních manažerů, resp. manažerů logistiky i samotných referentů nákupu. Je proto nezbytným předpokladem zajistit jejich kvalifikační přípravu, případně motivační programy.
- BI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat transakčních systémů***, zejména ERP, kde zejména data o dodavatelích, materiálech, zboží, službách znamenají obvykle vysoké nároky na ***kontroly, čištění a konsolidace*** dat.
- Při řešení BI / SSBI v řízení nákupu je otázkou ***výběr a specifikace nejvýznamnějších ukazatelů a adekvátních dimenzí***, které budou nejvíce odpovídat potřebám a problémům dané firmy.
- Efektem pro BI / SSBI je ***nastavení analytických, byznys pravidel***, ale problémem je nastavení odpovídajících hodnot pro tato pravidla tak, aby na jejich základě nedocházelo k chybným rozhodnutím.
- ***Návrh dashboardů*** pro obchodní manažery a manažery nákupu a specialisty logistiky musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich potřeb.

8.6.6 PA, Prediktivní analytika

Prediktivní analytika se podílí zejména na úloze:

- *Nákup – pokročilá analytika* [8.1.6].

Efekty uplatnění PA v řízení nákupu:

- *To* znamená ***uplatnění*** zejména v komplexních hodnoceních dodavatelů, jejich možností, omezení apod. Na stále větším významu nabývají predikce a prognózování předpokládaného vývoje objemu a struktury všech nákupů.

Možné problémy spojené s PA v řízení nákupu:

- ***Nedostatek dat*** pro vyvinutí úspěšných prediktivních modelů.
- ***Nedostatečná kvalita dat*** – redundance, duplicity, chyby, absence unifikovaných dat.

- Realizace PA je ***časově náročná*** s nejistým výsledkem.



8.7 Faktory v řízení nákupu

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují řízení nákupů strojírenské firmy. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro řízení nákupu, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

8.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velikost firmy ovlivňuje zejména ***spektrum dodavatelů a kooperačních vztahů***, velké výrobní firmy využívají i větší sílu ve vztahu k dodavatelům, a to se promítá i do celé organizace a řízení nákupních operací.
- ***Původ a vlastnictví firmy:***
  - faktor nadnárodních firem působí v oblasti ***nákupních standardů a centrálně stanovených pravidel***, které musí nákupní moduly také respektovat.
- ***Konkurenční prostředí:***
  - konkurenční prostředí ovlivňuje ***možnosti nákupu*** zásadním způsobem (tlakem na ceny, kvalitu operativnost dodávek atd.).
- ***Stav hospodářského prostředí:***
  - ovlivňuje ***prostor pro realizaci nákupů***, stav nabídky dodavatelů, obchodní podmínky a další.
- ***Situace na IT trhu***:
  - stav nabídky nových IT služeb a produktů, jejich kvalita cenová úroveň ovlivňuje ***záměry řešení projektů a poskytování vlastních služeb s podporou IT***.
- ***Stav legislativy:***
  - představuje ***vlivy obchodní legislativy***, které je třeba respektovat, např. Obchodní zákoník a další.

8.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - představuje souhrn podstatných vlivů, zejména na ***vztah firmy ke svým dodavatelům a kooperujícím subjektům***.
- ***Metody řízení firmy:***
  - řízení nákupu vyžaduje ***specifické metody***, jednou z nich jsou ***metody nákupního marketingu***.
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Organizace firmy:***
  - se promítá do ***sktruktury a obsazení nákupních oddělení***, sítě a způsobu řízení detašovaných poboček a skladů, obchodních zástupců.
- ***Dislokace firmy:***
  - dislokace firmy ovlivňuje ***decentralizaci nákupních kapacit*** a většinou i náročnost řízení vztahů s různými dislokovanými dodavateli.
- ***Byznys model:***
  - business model je forma a přístup pro ***kvalitní pochopení základního fungování výrobní firmy***, je základem pro formulování systému řízení a organizace nákupů.
- ***Procesní řízení, podnikové procesy:***

- jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** v řízení nákupů včetně realizace nákupního marketingu.

- ***Reengineering podnikových procesů***:
  - směřuje k dosažení ***ekonomických a obchodních efektů***, např. zkrácení průběžné doby zakázky a jejích součástí v oblasti nákupu.
- ***Kvalita personálních zdrojů:***
  - klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a její řízení je profesní, ***kvalifikační i věková struktura pracovníků nákupních oddělení a úroveň jejich znalostí***, a to jak znalostí manažerů i administrativních pracovníků.
- ***Další faktory***:
  - Podniková architektura.

8.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám řízení nákup.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro řízení nákupu*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení nákupu a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb řízení nákupu v IT*** aplikacích.
- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky výrobních útvarů a IT útvarů*** pro úlohy nákupů.

8.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru nákupů ve výrobní firmě.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí řízení výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů,*** tedy i ve vztahu k řízení nákupů
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Řízení nákupů je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Řízení nákupů je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Řízení nákupů je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Pokročilá analytika***
  - orientuje se zejména na prediktivní analytiku ve vývoji nákupů, předpovědi potřeb zákazníků, a tedy i na lepší odhady potřeb v oblasti nákupů.

- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.

8.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na finanční zajištění nákupu produktů, nových technologií a služeb.
- ***Typologie výroby***:
  - představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na řízení firmy včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.
- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***Řízení vztahů a kooperací***:
  - přináší možnosti a současně potřebu velmi efektivních ***pracovních týmů*** s mnoha profesními specializacemi včetně dodavatelů, zákazníků a dalších partnerů.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.

8.7.6 Koncepty a metody řízení výroby:

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Využití konceptu řízení výkonnosti***:
  - představuje díky své ***komplexnosti a provázanosti*** jednotlivých komponent a aplikací významný faktor i obchodních úspěchů.
- ***Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.***
  - ***Předpokladem*** pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu*** a ***kvalifikační příprava pracovníků.***
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.
  - SPM
  - Integrace výroby.

8.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

8.7.8 Průmysl 4.0:

- ***Uplatnění konceptu Průmysl 4.0***:
  - znamená vysokou ***míru integrace*** vlastních kapacit firmy, zákazníků, dodavatelů, poskytovatelů logistických a dalších služeb a ostatních partnerů při rozvoji produktů i služeb.
- ***Obchodní přístupy:***
  - „***inteligentní aplikace***“ se samy mohou učit, přizpůsobovat a generovat nová řešení i ve řízení a plánování nákupů ve výrobní firmě.
- ***Další faktory***:
  - IIoT.
  - Dodavatelské řetězce.
  - Řízení energií.



8.8 Scénáře, analytické otázky k řízení nákupu

Další scénáře obsahují ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba ***vybrat scénář a relevantní otázky***. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 8-2: Mapa scénářů a analytických otázek k řízení nákupu

[8.8.1]	Řeší se ***řízení nákupu ve vztahu k byznysu*** firmy
[8.8.2]	Řeší se ***zdrojové zajištění*** řízení nákupů: ▪ Personální zajištění. ▪ IT.
[8.8.3]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** nákupu.
[8.8.4]	Řeší se ***Obchodní případ Nákup***: ▪ Vztah Obchodního případu Nákup k byznysu. ▪ Realizace Obchodního případu „Nákup“. ▪ Vztahy k dodavatelům a partnerům. ▪ Nákupní objednávky.
[8.8.5]	Řeší se ***analýzy nákupů***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah analýz nákupu. ▪ Kvalita nákupních analýz. ▪ Vztahy k dodavatelům. ▪ Zajištění nákupních analýz.
[8.8.6]	Řeší se ***plánování nákupů***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah plánování nákupů. ▪ Příprava plánů nákupů. ▪ Zajištění plánů nákupů.

8.8.1 Scénář: „Řeší se řízení nákupu ve vztahu k byznysu firmy“

- Jak řešit rozvoj řízení nákupů ***v souladu se strategickými záměry*** firmy?
- Jak realizovat začlenění řízení nákupů ***do byznys modelu a provozního modelu*** firmy?
- Jak odpovídá ***organizace nákupů*** a jednotlivých útvarů potřebám firmy? Jaké ***dopady*** má současná úroveň nákupních úloh ***na řízení a organizaci firmy***, jaké jsou hlavní problémy?
- Jak efektivním řízením nákupu ***podporovat výkonnost firmy*** (v obchodě, výrobě apod.), zajištěním požadované kvality nakupovaných zdrojů?
- Do jaké míry je ***nákladová náročnost*** realizovaných nákupů přiměřená požadavkům firmy?
- Zjišťují a vyhodnocují se ***ekonomické a mimoekonomické efekty*** nákupních operací? Kde jsou cesty jejich zvyšování?
- Jak připravit a rozvíjet prvky ***standardizace nákupních prvků*** (materiálů, zboží, kooperací) a činností souvisejících s nákupem?
- Jak realizovat nákup ve vztahu ***k technickohospodářským normám***?

8.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení nákupů“

8.8.2.1 Personální zajištění

- Existují dostatečné ***personální kapacity*** ve struktuře a kvalifikaci k potřebám firmy? Jak zabezpečovat odpovídající ***personální vybavení,*** jak řídících, tak hmotných procesů?
- Jak ***připravovat a motivovat manažery a pracovníky nákupu*** na zvyšování kvality úloh řízení a realizace nákupů?
- Jak zvyšovat kvalitu řízení ***obchodních zástupců*** firmy?

8.8.2.2 IT

- Jak zabezpečit odpovídající ***efektivní fungování technologické základny*** nákupu včetně IT především skladové hospodářství, doprava a ostatní logistické procesy při realizaci materiálových toků?
- Jak vytvářet a zdokonalovat odpovídající ***IT aplikace pro řízení nákupního procesu****?* Kde jsou aktuálně hlavní nedostatky funkcionality?
- Odpovídá ***infrastruktura informačních technologií*** ve firmě potřebám řízení nákupů? Co je třeba doplnit, změnit, rozšířit?
- Jak pro navržené aplikace ***vybrat odpovídající technologie a produkty*** včetně např. cloudových řešení?
- Jak řešit možnosti a nároky dodavatelů a partnerů firmy v oblasti využití různých ***forem e-Businessu***?
- Jak začlenit IT aplikace a technologie pro řízení nákupů ***do aplikační a technologické architektury*** firmy?

8.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění nákupu“

- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení nákupů, které budou odpovídat požadavkům legislativy?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích, zejména ve vazbě k novým nakupovaným komoditám, dodavatelům, obchodním případům, formám nákupů?
- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s pořizováním dat, především z obchodních případů „*Nákup*“?

- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu nákupních dat, konsistenci dat,*** potřebnou úroveň ***konsolidace*** a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy včetně dislokovaných nákupních útvarů firmy, jednotlivých obchodních poboček, detašovaných skladů apod.?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi jednotlivé nákupní útvary firmy, resp. jednotlivé pracovníky nákupu včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak řešit ***identifikaci dat***, tj. jednotlivých nakupovaných položek a jejich vazeb tak, aby poskytovala snadnou a rychlou orientaci pracovníků firmy v databázích?
- Jak určovat ***potřebné externí zdroje dat***, např. marketingové databáze nakupovaných komodit, vyhodnocovat jejich technickou dostupnost, kvalitu a ekonomickou náročnost? Jak efektivně ***sdílet data*** s dodavateli?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení nákupů ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast řízení nákupů?

8.8.4 Scénář: „Řeší se Obchodní případ Nákup“

8.8.4.1 Vztah Obchodního případu Nákup k byznysu

- Jaké existují aktuální ***ekonomické, obchodní, organizační problémy*** spojené s Obchodním případem Nákup a jak je řešit jejich změnami nebo rozvojem?
- Jaký má být ***obsah jednotlivých nákupních aktivit*** vzhledem k aktuálním i očekávaným potřebám byznysu, např. co je třeba v rámci obchodního případu dělat?
- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** díky efektivní realizaci nákupních operací?
- Jaké vybrat ***KPI*** ovlivňující výkonnost úloh řízení nákupu ve vztahu k byznysu, kdy a jak je sledovat a vyhodnocovat?
- Jak nastavit ***proces obchodního případu „Nákup“*** jako součást celého procesního modelu firmy?

8.8.4.2 Realizace Obchodního případu „Nákup“

- Zajišťuje systém řízení nákupů dostatečný ***objem nákupních transakcí*** v požadovaném čase a kvalitě?
- Jak ***zrychlit průběh Obchodního případu*** Nákup, jak zkrátit průběžnou dobu obchodní zakázky?
- Jak ***snížit náklady*** na obchodní případy nákupu?
- Jak ***zajistit potřebnou průkaznost***, úroveň kontroly a bezpečnost nákupních operací? Jak snižovat ***rizika chyb a omylů*** při realizaci nákupů?
- Předkládají žadatelé o objednávku ***podrobné technické zadání*** včetně soupisu požadovaných výkonů a požadované struktury nabídky u zakázek nad stanovený limit?
- Existuje automatické ***slučování objednávek*** podle čísel materiálu a časového období?
- Bere se při ***stanovení objednacího množství*** v úvahu normativ zásob, reálný stav zásob, disponibilní zásoba (materiál v příjmu, resp. na cestě)?
- Jak zvýšit ***kvalitu nákupních operací?*** Jak systematicky pečovat o ***zajištění odpovídající kvality*** nakupovaných zboží, materiálů a služeb?

- Jak zajistit ***dostupnost nákupních operací*** v místě i čase? Jak realizovat nákupní i další ***transakce pomocí mobilních zařízení*** v místě dodavatelů?
- Jak pružně realizovat ***operativní zásahy*** do nákupních transakcí v případě ohrožení uspokojování vnitropodnikových potřeb?
- Jak zajistit aktivní ***servisní uskutečňování přípravy, výdaje a přísunu*** zboží a materiálu na místa spotřeby? Jde např. o dělení, prvotní a povrchovou ochranu materiálu, jeho výrobní úpravu, kompletaci, vytváření optimálních manipulačních jednotek, uskutečňování doplňkových dopravních a manipulačních služeb, poskytování materiálového poradenství apod.?

8.8.4.3 Vztahy k dodavatelům a partnerům

- Jak řešit nákupní úlohy ve vztahu ***k počtům dodavatelů a jejich struktuře***?
- Jak efektivně ***vyhodnocovat náměty*** dodavatelů a obecně daného segmentu trhu na strukturu a obsah nakupovaných komodit?
- Jak úplně a včas projednávat a ***uzavírat smlouvy*** o ekonomicky efektivních dodávkách, trvale sledovat jejich realizaci, projednávat vzniklé změny v potřebách a popřípadě odchylky v dodávkách?
- Jsou smlouvy, u kterých není využit standardní objednací návrh, ***konzultovány s právníkem***?

8.8.4.4 Nákupní objednávky

- Dostávají pracovníci nákupu ***kopie nákupních objednávek (smluv)*** v elektronické podobě, např. pomocí workflow?
- Je faktura ***verifikována na 2 úrovních***, tj. ***věcné***, kterou provádí žadatel vzhledem k objednávce, tj. množství, kvalita, termíny a ***obchodní*** v útvaru nákupu, tj. z pohledu ceny, platební podmínky, dodací podmínky, resp. INCOTERMS?
- Je likvidace a kontrola faktur nastavena tak, aby se předešlo ***překročení hodnoty objednávky*** zejména v případě, že k dané objednávce existuje více faktur?

8.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy nákupů“

8.8.5.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost*** byznysu díky vysoké kvalitě nákupních analýz?
- Jak zajistit potřebnou požadovanou ***komplexnost a kvalitu*** nákupních analýz?
- Jak dosáhnout potřebné ***kvalifikace a motivace*** manažerů a specialistů v oblasti řízení nákupů (kvalifikačními programy) na řešení nákupních analýz a pokročilé analytiky?
- Jak racionálně vymezit ***očekávané efekty*** nákupních analýz?

8.8.5.2 Obsah analýz nákupu

- Které ***metriky*** budou pro nákupní analýzy významné, které budou mít charakter KPI?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro nákupní analýzy a plánování relevantní?
- Které ***reporty nákupu*** a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Jak správně nastavit ***analytická pravidla*** ve vztahu k nákupním ukazatelům pro generování varovných zpráv (alertů)?
- Jak nastavit a racionálně realizovat analytické funkce ***nákupního marketingu***, tj. analýzy průzkumů na nákupním trhu, možnosti dopravy a logistiky?

- Jak systematicky zjišťovat a volit ***optimální skladbu nakupovaných zboží, materiálů a služeb*** podle potřeb firmy a jak na základě takové optimalizace snižovat objem nákladů firmy?

8.8.5.3 Kvalita nákupních analýz

- Jak dosáhnout požadované ***flexibility nákupních analýz*** vzhledem k momentálním potřebám manažerů a specialistů v řízení nákupů?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci jednotlivých operací při analýzách nákupů? Jak k tomu zajistit ***potřebné datové zdroje*** na požadované úrovni granularity?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost nákupních analýz*** v místě a čase, tzn. i mimo prostředí dané firmy, u dodavatelů a partnerů?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků řešení nákupních analýz?

8.8.5.4 Vztahy k dodavatelům

- Existuje ***evidence stávajících i potenciálních dodavatelů*** v takovém rozsahu, aby bylo možné vyhodnocovat spolehlivost a kvalitu dodávek?
- Provádí se systematicky ***vyhodnocování dodavatelů*** (dodací spolehlivost, cena, dodací pohotovost, kvalita dodávek a výkonů)?
- Je ***výběr poptávaných dodavatelů*** ve všech případech konzultován s oddělením nákupu a prováděn podle standardizovaného systému kritérií?
- Jsou dodavatelé a případně distributoři ***zapojováni do optimalizace hodnotového řetězce*** a zvyšování spolehlivosti dodávek?
- Spolupracuje firma úzce s hlavními dodavateli a vytváří s nimi ***partnerské vztahy***?
- Jsou ***analýzy dodavatelů a dodávek*** prováděny systematicky podle předem stanovených kritérií? Jsou dostupné oprávněným uživatelům?

8.8.5.5 Zajištění nákupních analýz

- Jak dosáhnout ***konsensu mezi pracovníky*** nákupu na navrženém obsahu a strukturách nákupních analýz?
- Jak posilovat ***samostatnost pracovníků nákupu*** při řešení analýz nákupů a využívání analytických nástrojů?
- Jak správně stanovit ***perspektivu datových zdrojů*** a klíčových nákupních aplikací?
- Jak dosahovat ***zkracování doby a časové náročnosti*** na přípravu nákupních analýz?

8.8.6 Scénář: „Řeší se plánování nákupů“

8.8.6.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** díky vysoké kvalitě plánovacích úloh?
- Jak identifikovat ***hlavní problémy firmy*** vzhledem k úrovní a kvalitě plánovacích úloh, jaké dopady mají do úspěšnosti jejího byznysu?
- Jak zajistit ***kvalitní přípravu specialistů plánovačů*** nákupů vzhledem k charakteru a potřebám firmy a současně vzhledem k vybraným softwarovým nástrojům pro plánovací úlohy?
- Jak co nejpřesněji a ***včas zjišťovat budoucí předpokládané potřeby*** zboží a materiálu?
- Jak systematicky ***sledovat a regulovat stav zásob*** a zabezpečit jejich co nejefektivnější využití?
- Jak zajistit dostupnost ***informací o stavu a předpokládaném vývoji*** nákupního trhu?
- Jak uplatňovat metody ***nákupního marketingu***?

- Jak správně a racionálně aplikovat ***plánovací metodiky firmy*** do řešení plánovacích úloh?
- Jak zajistit vysokou ***komplexnost a kvalitu*** plánování nákupů ve firmě?
- Jak efektivně provázat plánování nákupů na ***operativní plánování nákupů*** v rámci operativního řízení výroby?
- Jak aplikovat možnosti a metody ***prediktivní analytiky*** v řízení nákupů?

8.8.6.2 Obsah plánování nákupů

- Jaké ***plánovací ukazatele a plánovací dimenze*** stanovit vzhledem k aktuálním a očekávaným potřebám řízení nákupů?
- Jak průběžně analyzovat ***odchylky*** od vytvořeného plánu nákupů?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků plánů s využitím kvalitní vizualizace dat?
- Jak zajistit ***propojení různých typů plánů*** (naturální plánování nákupů na finanční vyjádření plánů)?
- Jaké možnosti nabídnout v rámci ***individuálních plánů*** pro jednotlivé manažery a specialisty v řízení nákupů?
- Jak vytvářet přehledy zobrazující ***historii*** plánovaných hodnot nákupů?

8.8.6.3 Příprava plánů nákupů

- Jak nastavit ***různé možnosti*** alokace plánovaných hodnot nákupů na útvary?
- Jak zajistit pro přípravu plánů nákupů adekvátní a ***kvalitní datové zdroje***?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci plánovacích operací?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** plánovacích operací nákupů v místě a čase?
- Jak připravovat a realizovat plány nákupů pro ***různé časové horizonty***?
- Jak umožnit a realizovat ***sofistikované predikce*** plánovaných hodnot nákupů?
- Jak připravovat ***plány ve variantách*** s jejich adekvátním ohodnocením a stanovením priorit a zajistit i ***verzování*** plánů?
- Jak ***respektovat dislokaci firmy*** a realizovat ***konsolidaci plánů*** nákupů vzhledem k různým obchodním jednotkám a útvarům?

8.8.6.4 Zajištění plánů nákupů

- Jak nastavit ***zodpovědnosti a kompetence*** za přípravu nákupních plánů?
- Jaké ***podstatné faktory*** (ekonomické, legislativní, personální, organizační) je třeba při přípravě nákupních plánů brát v úvahu?
- Jak zajistit efektivní ***kooperace a průběh schvalování*** připravovaných nákupních plánů?
- Jak správně vyhodnotit potřebu ***specializovaných plánovacích nástrojů*** (Targetty, TM1 apod.) oproti základním řešením na bázi standardních produktů BI nebo SSBI?



8.9 Závěry, doporučení k řízení nákupu

Kapitola představuje ***pracovní závěry*** k řízení nákupu a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.

☞

K řešení:

- zajistit efektivní ***integraci*** nákupních transakcí se skladovým řízením s výrobou apod.,
- poskytovat automatické zasílání ***varovných nebo jen informativních zpráv*** manažerům nákupu, případně skladů a pracovníkům nákupních oddělení na základě výsledků uskutečněných nákupních, materiálových a dalších analýz a jejich vyhodnocení oproti definovaným pravidlům, limitům apod.,
- poskytovat vysokou ***komplexnost a kvalitu*** analýz nákupů s vazbou na celopodnikové analýzy a na ostatní oblasti řízení (viz výše),
- realizovat podporu ***výběru kvalitních dodavatelů***, kteří jsou schopni poskytnout materiál, zboží a služby podle potřeby organizace,
- umožnit přípravy plánů nákupů ***ve variantách*** s jejich adekvátním vyhodnocením a následným stanovením jejich priorit z hlediska cílů, potřeb a možností firmy.

K provozu a užití:

- zajistit vysokou ***dostupnost*** nákupních transakcí, analýz a plánovacích operací v místě i čase, tj. v místě dodavatelů, kooperantů atd.,
- realizovat požadované ***počty a objemy nákupních transakcí*** podle potřeb firmy a jeho zakázek,
- snižovat ***pracnost a náklady*** a současně vyšší rychlosti nákupních operací optimalizací zpracování dokumentů nákupu,
- provádět přípravy nákupů podle požadavků na nákup, tj. plánování nákupů ***obvykle v těchto časových horizontech***: rok, pololetí, kvartál, dekáda, týden,
- ***realizovat provázanost*** plánů mezi různými časovými horizonty, s možností upřesňování plánů v čase,
- dosahovat efektivní ***kooperaci*** v průběhu příprav a schvalování plánů nákupu.

K řízení IT:

- poskytovat celý ***komplex IT služeb*** podporujících nákupní operace vycházejících z podnikové strategie, analýzy klíčových problémů a aktuálních uživatelských požadavků,
- zabezpečit potřebné úrovně ***kontroly a bezpečnosti nákupních operací***, tj. jejich protokolování a dokumentace jako součásti řízení bezpečnosti IT i celého firmy,
- zajistit ***kvalitní interní i externí datové zdroje*** pro obchodní případy Nákup, analýzy nákupů a přípravu plánů nákupů, zajistit jejich konsolidaci a efektivní přístupy,
- realizovat nákupy v oblasti IT jako ***součást a podle pravidel řízení nákupu*** v rámci celé firmy.

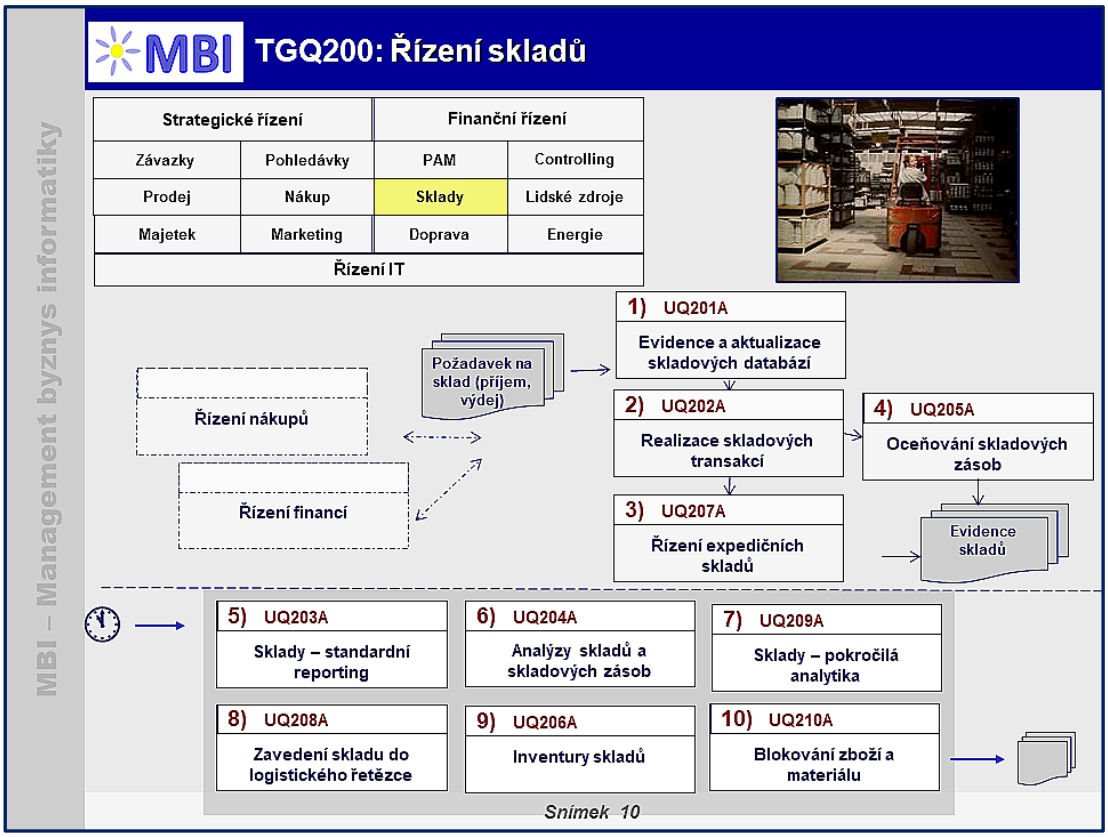
9. Řízení skladů

Účelem řízení skladů je:

- dosahovat efektivního ***využití skladovacích kapacit*** ve vazbě na potřeby nákupu, prodeje, případně výroby a vysoké ekonomické ***využití skladovacích prostor a technologií*****,** optimální rozmístění skladových zásob,
- zajistit efektivní, rychlé ***provádění skladových operací*** podle potřeb obchodu nebo výroby,
- zajistit ***přesnou identifikaci zboží a materiálů*** na skladech a jejich úložných míst,
- poskytovat pracovníkům vedení skladů kvalitní ***analytické podklady*** pro umisťování zboží na skladech a kompletace výstupních dávek.

9.1 Přehled a obsah úloh řízení skladů

Celkový přehled úloh řízení skladů obsahuje další obrázek:



Obrázek 9-1: Řízení skladů – přehled úloh

Do řízení skladů spadají ***tyto úlohy***:

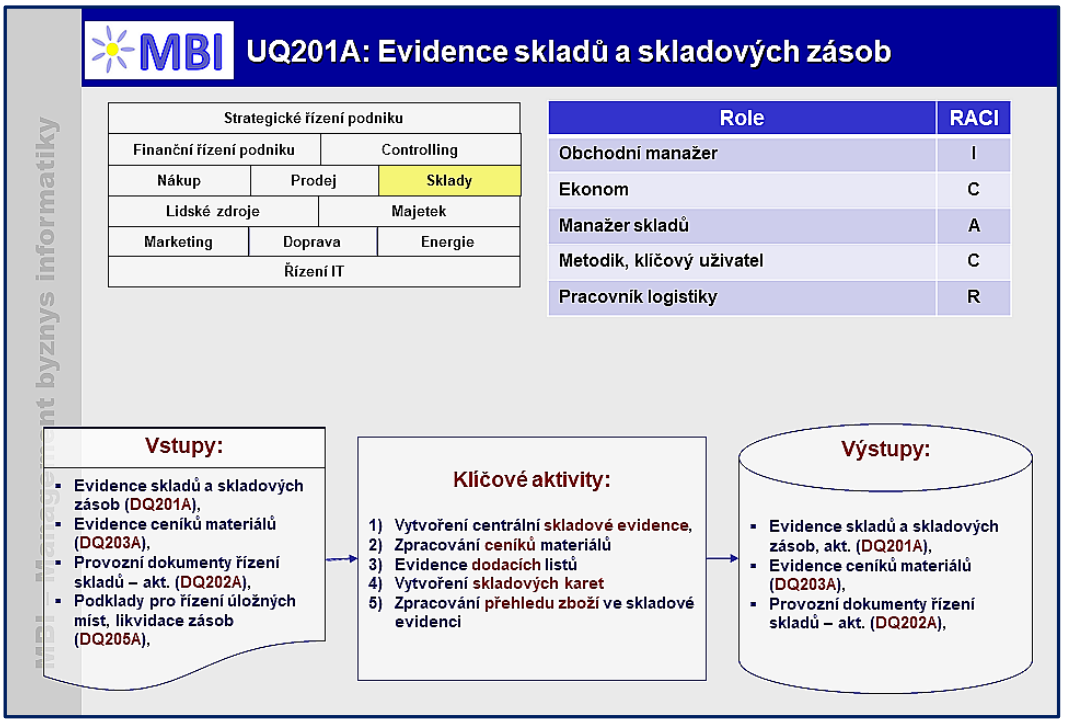
- ***Evidence*** – evidence skladů a skladových zásob, aktualizace základních údajů databází skladů, pokud jde o nové zboží nebo materiál, jeho vlastnosti, nové skladové kapacity apod.

- ***Transakce*** – **r**ealizace skladových transakcí vyvolané příchodem požadavku na sklad z nákupu, prodeje, výroby, potřebou přemístění zásob, zahrnuje příjem / výdej zboží, nebo materiálu na sklad (příjemky, výdejky atd., aktualizace evidence o skladových zásobách.
- ***Reporting*** – vytváření standardních reportů skladů.
- ***Analýzy*** – analýzy skladů a sladových zásob podle různých hledisek (zboží, materiálů, skladových míst, dodavatelů atd.) a jejich časového vývoje.
- ***Oceňování skladových zásob*** v souvislosti se změnami skladových zásob je třeba provést ocenění nebo přecenění skladových zásob.
- ***Inventury skladů a skladových zásob***, jejich příprava, realizace a vyhodnocení.
- ***Řízení expedičních skladů*** v případě přípravy, balení, kompletace dodávky pro zákazníka, řízení operací na expedičním skladě.
- ***Zavedení skladu do logistického řetězce***.
- ***Sklady – pokročilá analytika***.
- ***Blokování zboží a materiálu podle požadavků a zakázek*** – blokování zboží a materiálu podle požadavků a zakázek.

Další části obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

9.1.1 Evidence skladů a skladových zásob

Účelem je aktualizace základních údajů databází skladů, pokud jde o nové zboží nebo materiál, jeho vlastností, nových skladových kapacit apod. (viz další obrázek).



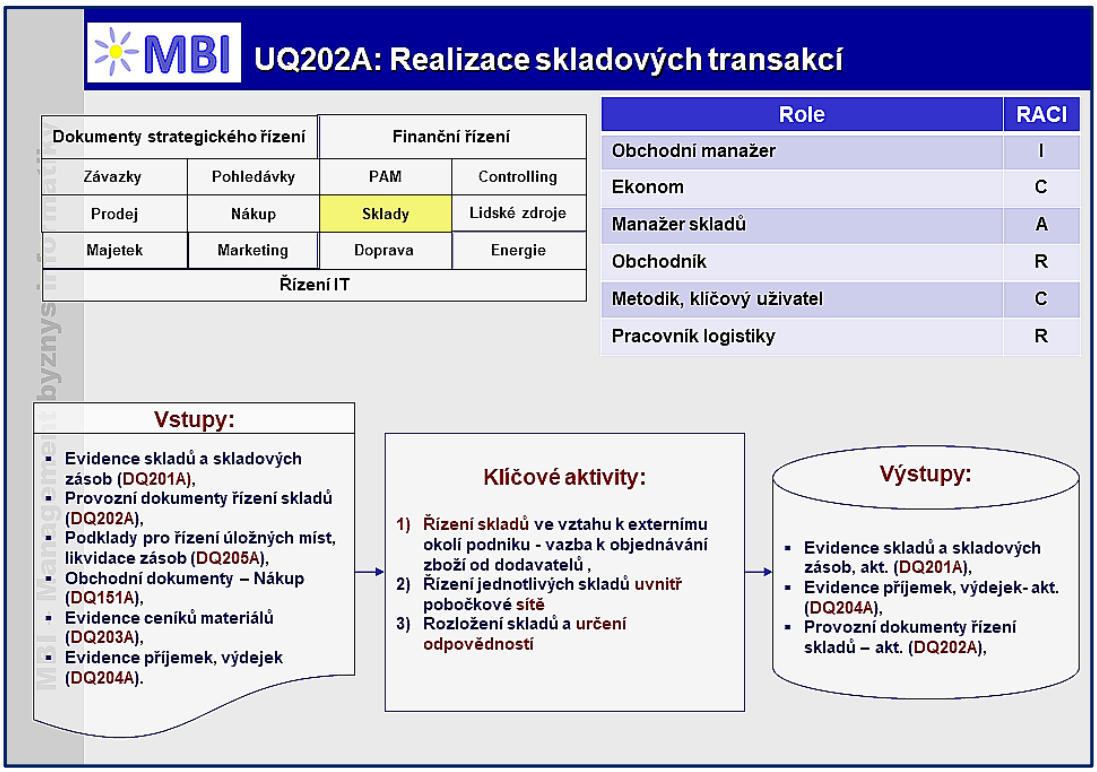
Obrázek 9-2: Evidence skladů

Úloha zahrnuje ***vytváření centrální skladové evidence a aktualizace*** hlavních databází, zpracování a kontroly vstupních údajů z dodacích listů, protokolování změn, zpracování základní přehledů z databází v oblasti řízení skladů:

- ***Evidence skladů a skladových zásob*** včetně rozlišení jednotlivých skladů a jejich typů, skladových míst na skladech, umístěných skladových položek zboží nebo materiálů.
- ***Evidence ceníků*** zboží a materiálů na skladech s rozlišením druhů cen a dalších charakteristik.
- ***Evidence příjemek a výdejek*** na sklad a ze skladu dokumentující pohyby skladových zásob.
- ***Skladová evidence na expedičních skladech*** určených pro kompletace a odesílání jednotlivých dodávek zákazníkům, jsou tak spojeny s řízením prodeje.

9.1.2 Realizace skladových transakcí

Účelem úlohy je zajistit co nejefektivnější realizace ***skladových operací*** (dotazů na skladové zásoby, příjem na sklad, výdeje ze skladu, přemístění zásob atd.) (viz další obrázek):



Obrázek 9-3: Realizace skladových transakcí

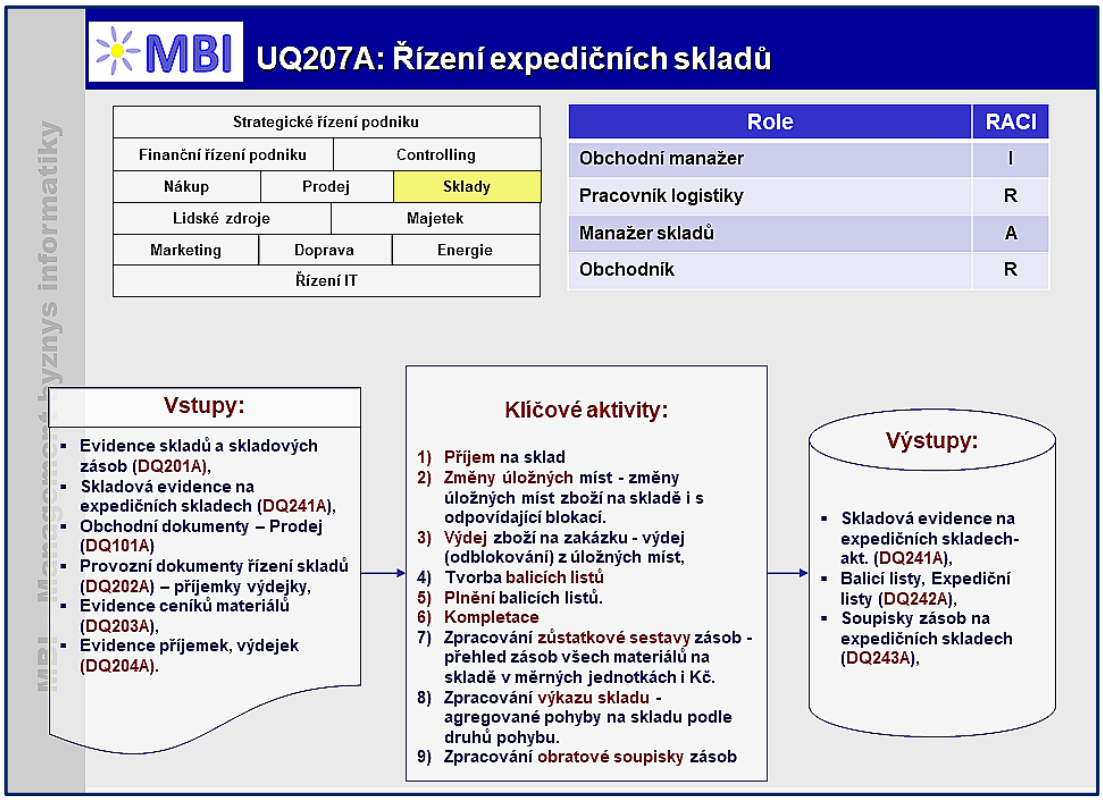
Klíčové aktivity:

- ***Příjem zboží, resp. materiálu, aktualizace skladové karty*** zahrnuje:
  - příjem dávky dodacích listů,
  - zadání úložného množství,
  - zmenšení zaskladňované kapacity na úložných místech,
  - blokace zboží na obchodní zakázky,
  - vygenerování průvodek došlého zboží, materiálu,
  - případné rozdělení zboží, materiálu na několik skladů,
  - potvrzení skutečné ceny zboží, materiálu.
- ***Výdej zboží materiálu*** zahrnuje:
  - výdej podle operativní potřeby,
  - výdej blokovaného zboží, materiálu podle úložných míst,
  - vygenerování výdejek,
  - určení vydávaného množství a úložných míst, ze kterých se výdej uskuteční.

- ***Řízení průběžného pohybu zásob*** – operativní.
- ***Změny úložných míst zboží, materiálu ve skladech.***
- ***Likvidace nepotřebných zásob*** představuje evidenční zajištění odepsání nepotřebných zásob ve vazbě na analýzy struktur stavu zásob.

9.1.3 Řízení expedičních skladů

Účelem je zajistit co nejefektivnější realizace ***skladových operací na expedičních skladech*** (dotazy na skladové zásoby, příjem na sklad, výdeje ze skladu, přemístění zásob atd.) (viz další obrázek).



Obrázek 9-4: Řízení expedičních skladů

Obsahuje tyto ***klíčové aktivity***:

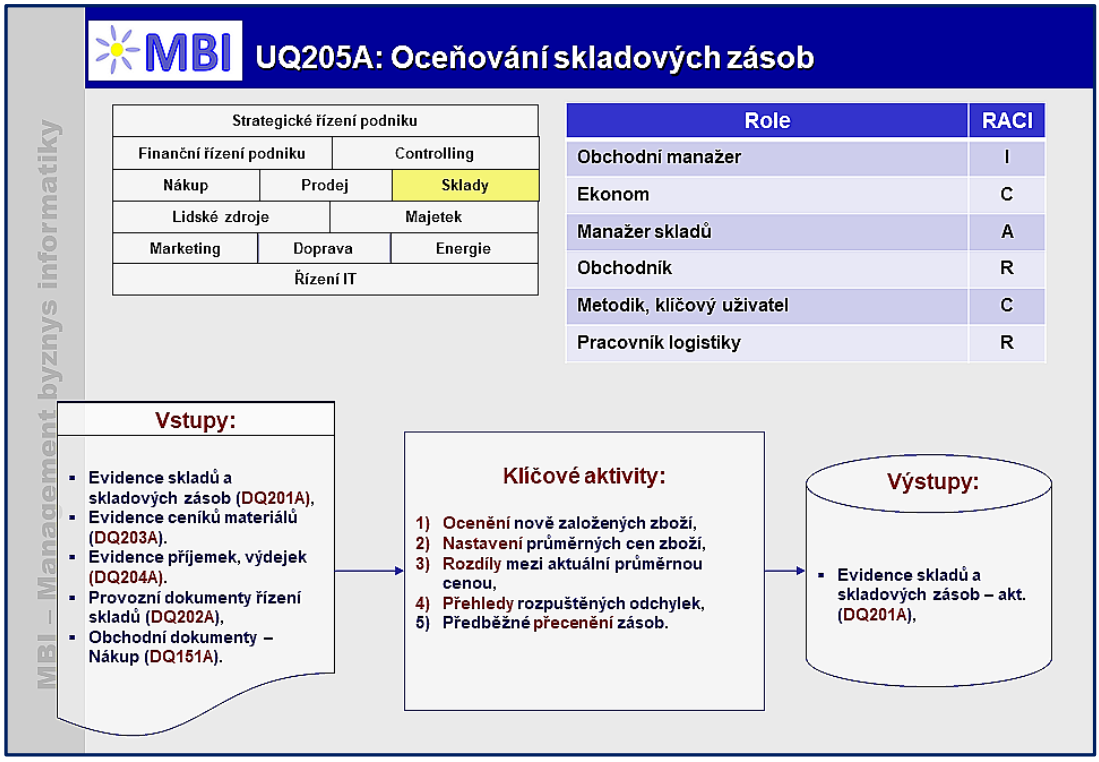
- ***Příjem na sklad*** představuje příjem nakupovaného zboží na sklad, příjem zboží z výrobních středisek na sklad a určení úložného místa na skladě, na úložných místech se realizují blokace podle položky smlouvy.
- ***Změny úložných míst*** na skladě i s odpovídající blokací.
- ***Výdej zboží na zakázku*** zahrnuje:
  - výdej (odblokování) z úložných míst, blokovaných na konkrétní požadavky,
  - výdej na celé množství nebo jen jeho část,
  - vyhotovení výdejky zboží.
- ***Tvorba balicích listů*** předpisů listu pro jednotlivá čísla zboží, resp. výrobku, podle standardního předpisu pro balení.
- ***Plnění balicích listů*** představuje evidenci průběhu balení zboží podle předpisu v balicím listu, potvrzení zboží u všech dílů, beden a celého balicího listu.
- ***Kompletace*** zahrnuje:
  - zobrazení blokací zboží v úložných místech skladů podle výrobních čísel položek,

- odblokování ze skladu,
- odečtení ze zásob,
- případně operativní výdej z volné zásoby na skladě bez blokace.

- ***Zpracování zůstatkové sestavy zásob,*** tj. přehled zásob všech zboží a materiálů na skladě v měrných jednotkách i Kč.
- ***Zpracování výkazu skladu,*** tj. agregovaných pohybů na skladu podle druhů pohybu.
- ***Zpracování obratové soupisky zásob***, tj. všech položek na skladu obsahující:
  - počáteční stav na začátku měsíce,
  - seznam všech příjmů a výdajů za měsíc,
  - konečný stav na konci měsíce v naturálních i hodnotových jednotkách.

9.1.4 Oceňování skladových zásob

Účelem je zajistit operativní a podle stanovených hledisek oceňování zásob na skladech firmy a efektivní a reálné oceňování skladových zásob podle podmínek firmy i stavu na trhu (viz další obrázek).

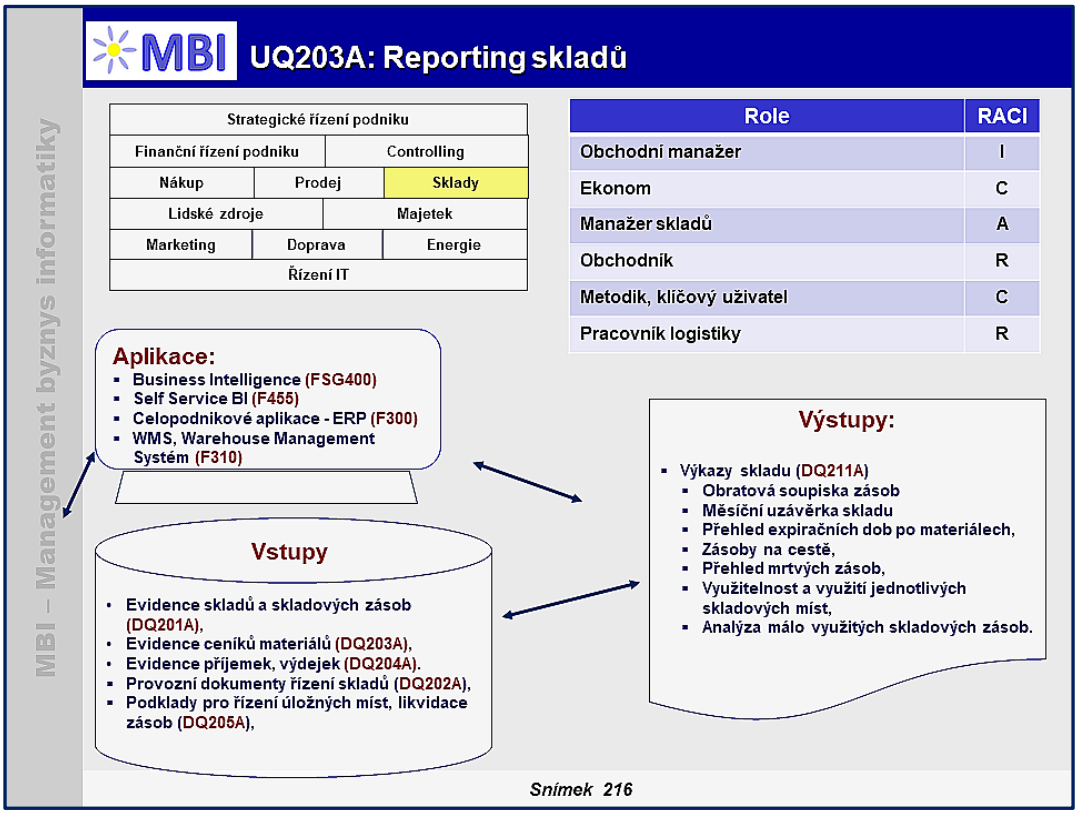


Obrázek 9-5: Oceňování skladových zásob

Obsahuje tyto ***klíčové aktivity***:

- ***Výběr metody*** oceňování zásob.
- ***Ocenění*** nově založených zboží.
- ***Nastavení průměrných cen*** zboží, nebo materiálů.
- ***Rozdíly*** mezi aktuální průměrnou cenou.
- ***Přehledy rozpuštěných odchylek***.
- ***Předběžné přecenění*** zásob.

9.1.5 Reporting skladů



Obrázek 9-6: Reporting skladů

Tvorba reportů v oblasti řízení skladů vychází z následujících hlavních datových zdrojů a jejich kombinací (viz obrázek):

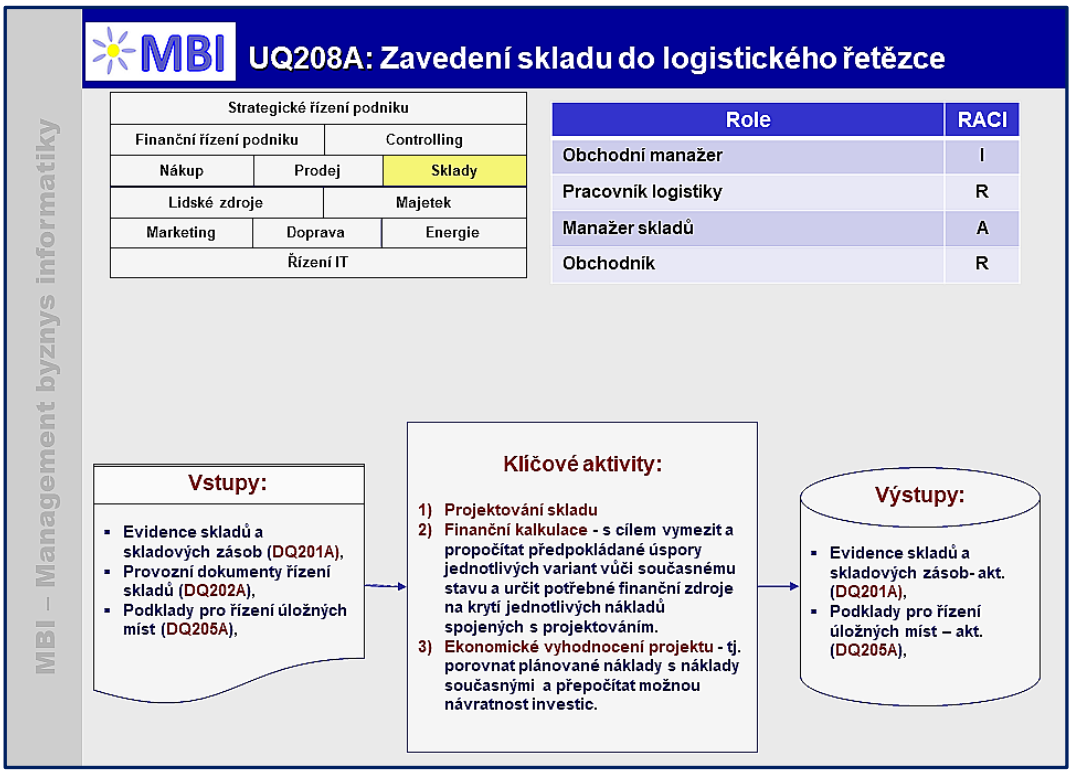
- Evidence skladů a skladových zásob.
- Evidence ceníků zboží a materiálů na skladech.
- Evidence příjemek a výdejek.
- Skladová evidence na expedičních skladech.
- Provozní dokumenty pro řízení skladů.
- Podklady pro řízení úložných míst a likvidace zásob.

Úloha představuje vytváření standardních reportů skladů jejich přehled dokumentují ***Výkazy skladu***.

Měsíční uzávěrka skladu zahrnuje zpracování všech příjemek a výdejek pro zadaný sklad a aktualizace stavů zásob k začátku měsíce. Měsíční uzávěrka skladu napomáhá udržovat pořádek ve skladu materiálů, minimalizovat ztráty a zajistit perfektní informace o dostupnosti zboží. Některé položky (v závislosti na druhu zboží) se doporučuje počítat na denní bázi.

9.1.6 Zavedení skladu do logistického řetězce

Účelem je zajistit vhodné řešení skladu, pro ***zajištění optimalizace materiálových a personálních toků.*** Správně navržena alokace pracovišť skladu má význam pro ***minimalizaci kolizních bodů ve skladu***, eliminaci nedostatku povědomí a orientace v prostoru, minimalizace časových ztrát pracovníků obsluhy, odstranění zbytečných převozů a manipulací, podporu efektivního plánování a řízení jednotlivých skladovacích procesů (viz další obrázek).



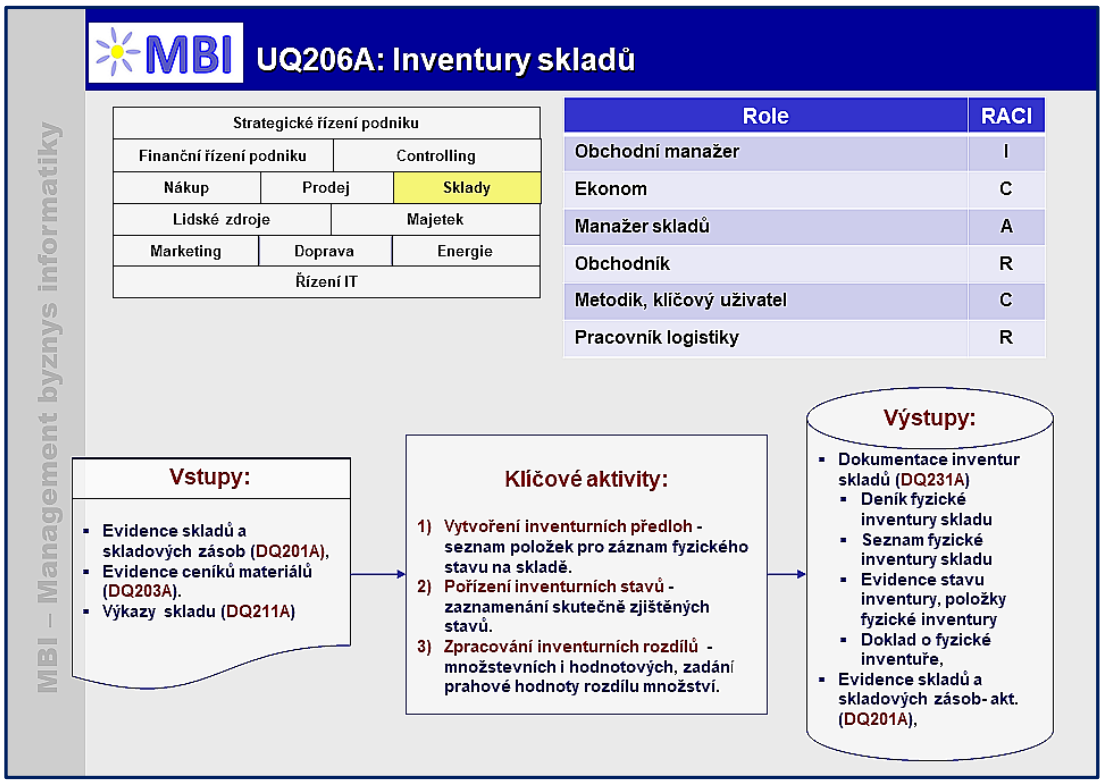
Obrázek 9-7: Zavedení skladu do logistického řetězce

Zahrnuje tyto ***klíčové aktivity***:

- ***Projektování skladu*** si vyžaduje následující dílčí činnosti:
  - ***výběr vhodné*** lokace skladu (disponibilita a cena pozemku, vhodné dopravní napojení, dostupnost pracovních sil),
  - ***studie proveditelnosti*** (simulace budoucích situací z hlediska konkurence, obratu, nákladů),
  - ***vstupní informace*** (obsahuje úvodní analýzu stavu skladů a skladových prostor s cílem vymezit a shromáždit vstupní informace a data),
  - ***volba vhodné skladové technologie*** (typ manipulačních jednotek, skladového zařízení a obslužných strojů),
  - ***návrh ideálního skladového objektu*** (návrh skladového jádra, plochy příjmu / kompletace / expedice, počet příjmových/expedičních vrat, manipulačních uliček apod.).
- ***Finanční kalkulace*** má vymezit a propočítat předpokládané úspory jednotlivých variant vůči současnému stavu a určit potřebné finanční zdroje na krytí jednotlivých nákladů spojených s projektováním.
- ***Ekonomické vyhodnocení projektu*** znamená porovnat plánované náklady s náklady současnými a přepočítat možnou návratnost investic.

9.1.7 Inventury skladů

Účelem je efektivně připravovat inventurní ***předlohy*** a realizovat inventurní ***operace*** a následně i inventurní ***výkazy*** (viz další obrázek).



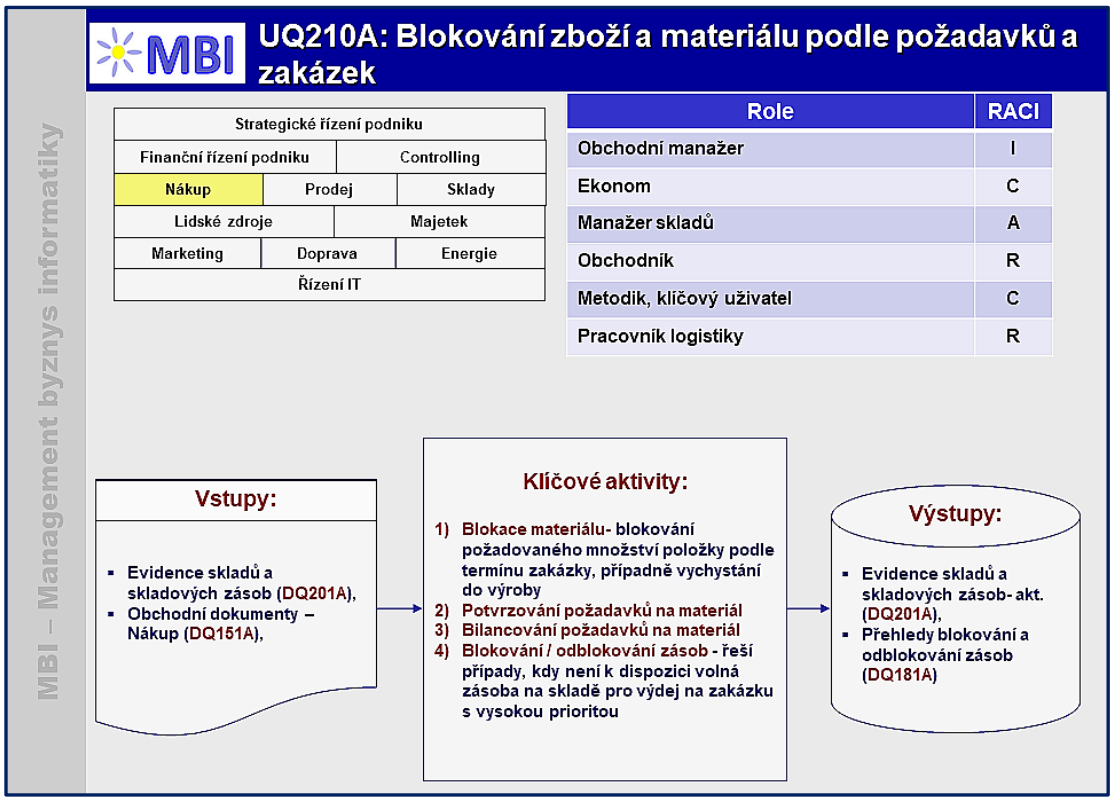
Obrázek 9-8: Inventury skladů

Zahrnuje tyto ***klíčové aktivity:***

- ***Vytvoření inventurních předloh,*** resp. seznamu položek pro záznam fyzického stavu na skladě. Před vlastní fyzickou inventurou je potřebné zkontrolovat aktuální stav skladové evidence a odstranit případné nesrovnalosti.
- ***Pořízení inventurních stavů*** a zaznamenání skutečně zjištěných stavů. Pro správné provedení inventur je potřebné dopředu naplánovat, a to jak organizačně, tak i z pohledu přípravy dat v informačním systému a zároveň zkombinovat inventuru s využitím dalších dokladů, tj. přejímek, storna příjmů, výdejek měnící stav skladu, založení inventurních dokladů apod.).
- ***Zpracování inventurních rozdílů*** množstevních i hodnotových, zadání prahové hodnoty rozdílu množství. Aktuální stav skladu, kdy jsou realizovány jednotlivé doklady do data inventury je nutno „uzamknout“.
- ***Další aktivity v rámci inventur***:
  - dorovnávání stavů, např. při transformaci jednotek (nakoupené tuny nebudou přesně odpovídat prodaným metrům tyčí),
  - přirozené úbytky / přebytky u některých komodit (např. zmoknutím uhlí se zvětší jeho hmotnost a naopak),
  - fyzické znehodnocení (ovoce, zelenina),
  - morální znehodnocení (počítače, počítačové komponenty),
  - zničení při manipulaci,
  - drobné krádeže.

9.1.8 Blokování zboží a materiálu podle požadavků a zakázek

Účelem je zajistit, aby zboží a materiály zůstaly ***po stanovenou dobu přiřazeny zakázce***, která si je zablokovala (viz další obrázek).



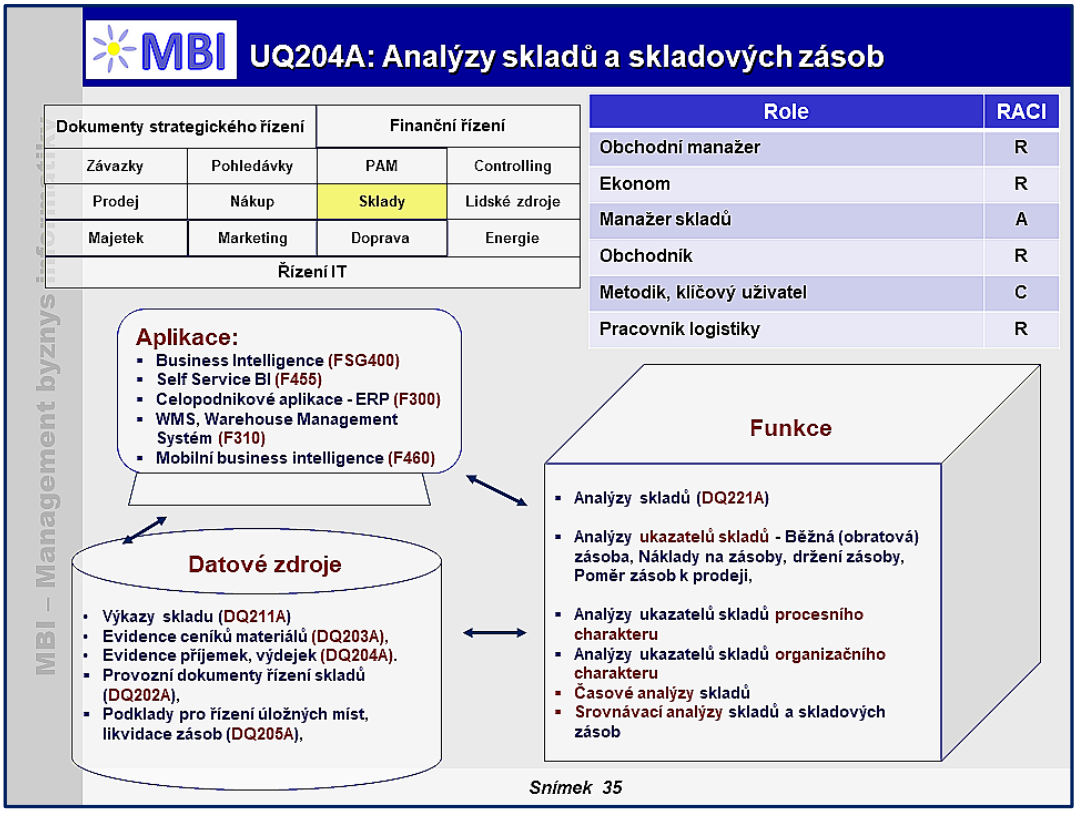
Obrázek 9-9: Blokování zásob

Zahrnuje tyto ***hlavní aktivity***:

- ***Blokace zboží / materiálu***:
  - blokování požadovaného množství položky podle termínu zakázky za veškeré požadované množství a současně podle příslušného skladu k jednotlivým požadavkům,
  - částečná blokace a částečný výdej zboží / materiálu,
  - přeblokování v případě požadavků s bližšími termíny potřeb a uvolnění těch, které spadají do pozdějších termínů zakázek.
- ***Potvrzování požadavků na zboží / materiál***:
  - zpětná vazba útvarů nákupu vůči jednotlivým nárokům zakázky,
  - informace útvarům, zda se útvar nákupu již požadavkem na zboží / materiál zabýval a s jakým výsledkem.
- ***Bilancování požadavků na zboží / materiál***:
  - přehled požadavků na stornované zakázky,
  - přehled kumulovaných požadavků,
  - přehled požadavků na plánované zakázky,
  - sumární informace o stavu zásob a blokací vybrané položky.
- ***Blokování / odblokování zásob*** řeší případy, kdy není k dispozici volná zásoba na skladě pro výdej na zakázku s vysokou prioritou.

9.1.9 Analýzy skladů a skladových zásob

Účelem analytické úlohy je především ***dosažení očekávaných efektů***, tj. pozitivních změn v metrikách řízení skladů a skladových zásob, např. v nákladech na zásoby, držení zásoby, rychlost obratu zásob apod. (Obrázek 9-10):



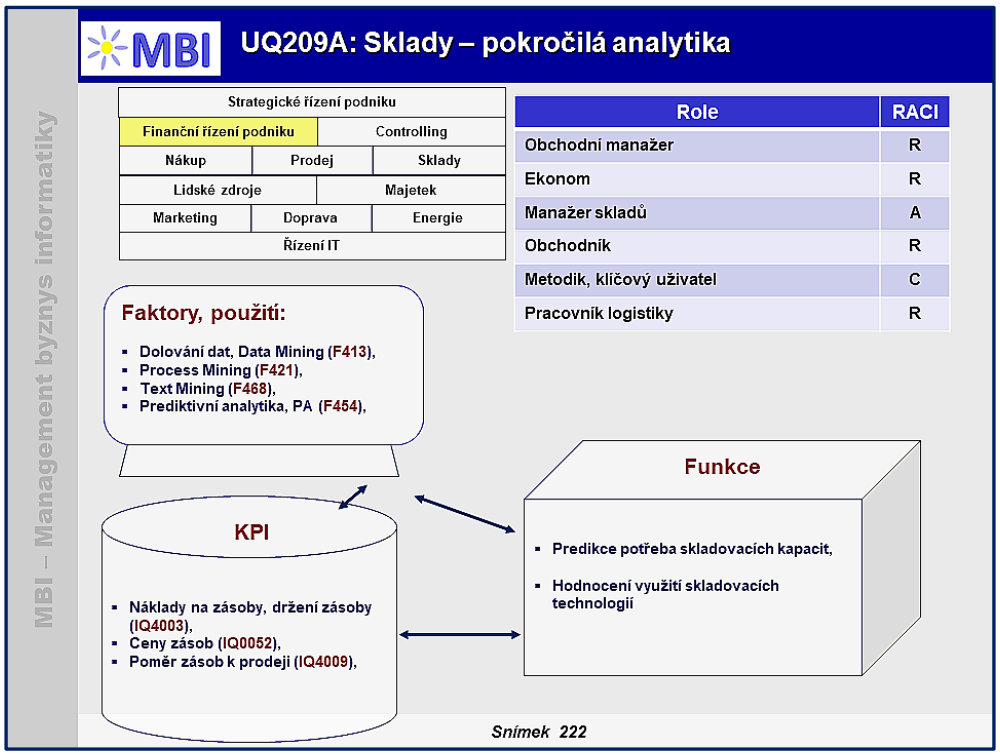
Obrázek 9-10: Analýzy skladů

Zdrojem pro analýzy skladů jsou zejména databáze a dokumenty uvedené v předchozích kapitolách, konkrétní zdroje dat pro jednotlivé KPI jsou součástí jejich dokumentace v kapitole [9.3]. ***Výstupem*** je sada analytických reportů a dashboardů pro řízení skladů. ***Analýzy skladů a skladových zásob firmy*** jsou realizovány ***na základě metrik*** v následujících skupinách:

- ***Analýzy ukazatelů řízení skladů ekonomického charakteru*** zahrnuje např. analýzy stavů zásob zboží, analýzy nákladů na zásoby, nebo držení zásoby, hodnocení nákladů na dopravu do skladů.
- ***Analýzy ukazatelů skladů procesního charakteru*** představuje sledování počtů zpracovávaných dokumentů – dodacích listů, příjemek, výdejek atd., počtů skladových transakcí, analýzy objemu transakcí v čase, analýzy průměrných zásoba dle materiálů a zboží, analýzy počtů reklamací a objemů reklamovaného zboží za dodavateli.
- ***Analýzy v rámci inventur***, např. hodnocení inventurních rozdílů.
- ***Analýzy ukazatelů zásob organizačního charakteru*** představuje sledování časových norem zásob, analýzy rychlosti obratu zásob a obrátky zásob.
- ***Analýzy časového vývoje zásob na skladech,*** hodnocení faktorů ovlivňujících stavy zásob, hodnocení sezónních vlivů, zpracování indexů, kumulativních hodnot v čase apod.

9.1.10 Sklady – pokročilá analytika

Účelem je uplatnění metod pokročilé analytiky ve skladovém hospodářství (viz další obrázek).

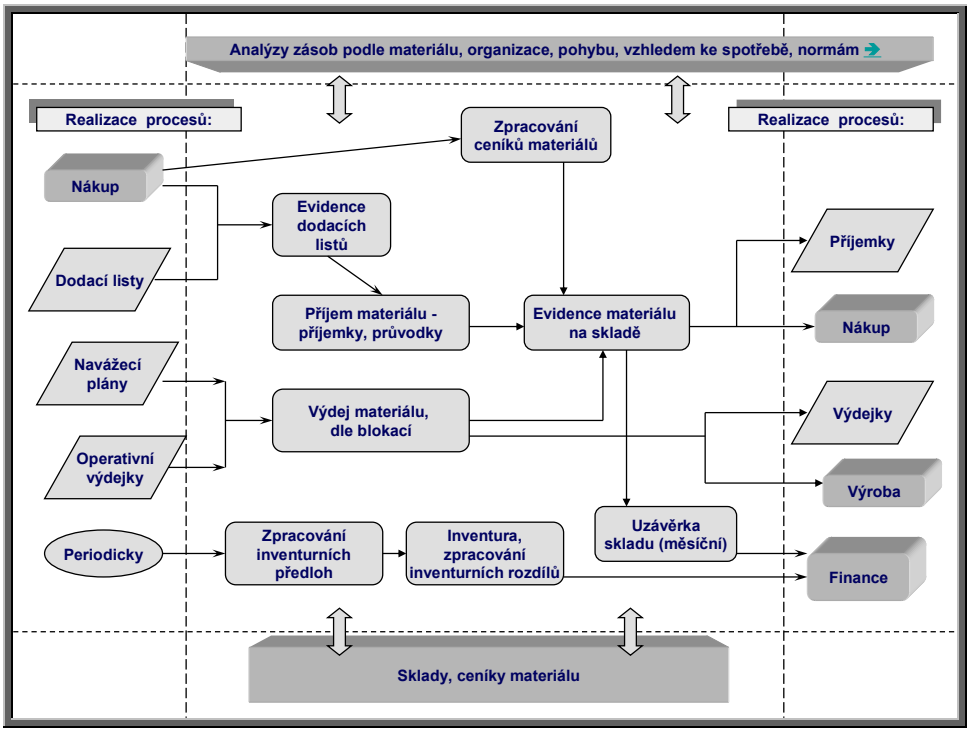


Obrázek 9-11: Sklady – pokročilá analytika

Poskytuje ***funkce*** jako např.:

- segmentace zboží a materiálu podle využití a dalších parametrů,
- hodnocení dostupnosti zboží a materiálů na skladech pro zakázky,
- predikce potřeby skladovacích kapacit,
- predikce využití skladovacích technologií.

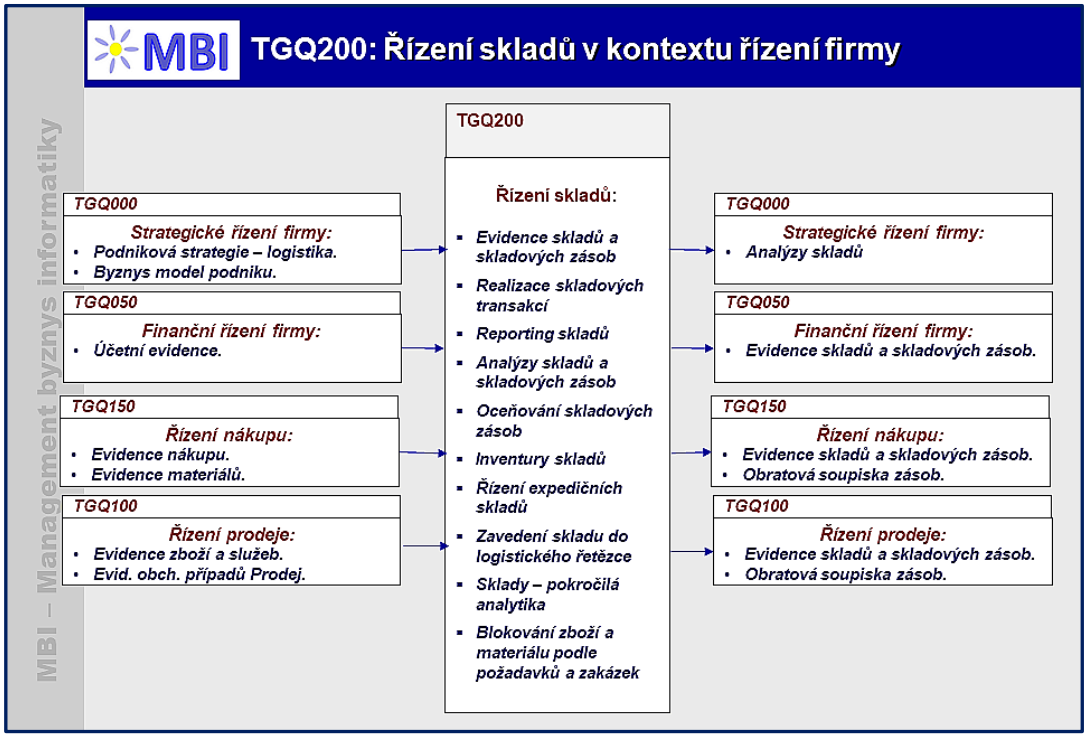
Souhrnný pohled na vybrané aktivity řízení skladů ve vzájemných vazbách dokumentuje obrázek.



Obrázek 9-12: Řízení skladů ve vzájemných vazbách

9.2 Řízení skladů v kontextu řízení firmy

Obrázek 9-13 představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby řízení skladů*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 9-13: Řízení skladů v kontextu řízení firmy

9.2.1 Vstupy do řízení skladů

Podstatné vstupy do řízení skladů z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Strategické řízení firmy:

- firemní strategie a dílčí strategické dokumenty:
  - strategie rozvoje skladů a skladovacích kapacit je podkladem pro plánování investic v této oblasti,
- katalog cílů firmy, byznys model:
  - jsou dílčími podklady pro přípravu plánů rozvoje skladových kapacit,
  - byznys model vytváří základ pro pochopení a řešení souvislostí mezi finančními plány a plány rozvoje skladů.

Finanční řízení:

- účetní evidence:
  - dílčí informace o stavu a pohybech jednotlivých účtů ve vztahu k řízení skladů.

Řízení nákupů:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:

- výkazy, analýzy a plány nákupů zboží, materiálů slouží jako podklad zejména pro plánování skladových kapacit a jejich vytížení.

Řízení prodeje:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje:
  - výkazy a analýzy prodeje jako podklady pro specifikaci požadavků na skladové zásoby a jejich případné blokace,
- evidence obchodních případů „*Prodej*“, evidence zákazníků:
  - dílčí dokumenty konkretizující požadavky na skladové zásoby.

9.2.2 Výstupy z řízení skladů

Jako ***podstatné výstupy*** z řízení skladů pro ostatní oblasti řízení jsou:

Strategické řízení firmy:

- analýzy skladů:
  - jsou podkladem pro hodnocení stavu skladových kapacit firmy z pohledu potřeb rozvoje obchodních aktivit a rozvoje celé firmy.

Finanční řízení:

- analýzy skladů, výkazy skladu, obratová soupiska zásob:
  - jsou podkladem pro ekonomické hodnocení nákladové náročnosti vedených zásob,
- evidence skladů a skladových zásob, evidence příjemek, výdejek, evidence ceníků materiálů:
  - slouží jako dílčí dokumenty a vstupy pro účetní operace ve vztahu k řízení zásob,
- skladová evidence na expedičních skladech:
  - slouží jako vstupy pro ekonomické kalkulace spojené s prodejními zakázkami uloženými a kompletovanými na expedičních skladech,
- dokumentace inventur skladů:
  - jsou podkladem účetní operace ve vztahu k řešení výsledků realizovaných inventur, inventurních rozdílů.

Řízení nákupů:

- analýzy skladů, výkazy skladu, obratová soupiska zásob:
  - jsou obvykle vstupem pro plánování i operativní řešení nákupů,
- evidence skladů a skladových zásob, evidence příjemek, výdejek, evidence ceníků materiálů:
  - slouží jako dílčí dokumenty pro konkretizace požadavků na nákupy, např. na základě norem minimálních zásob na skladě.

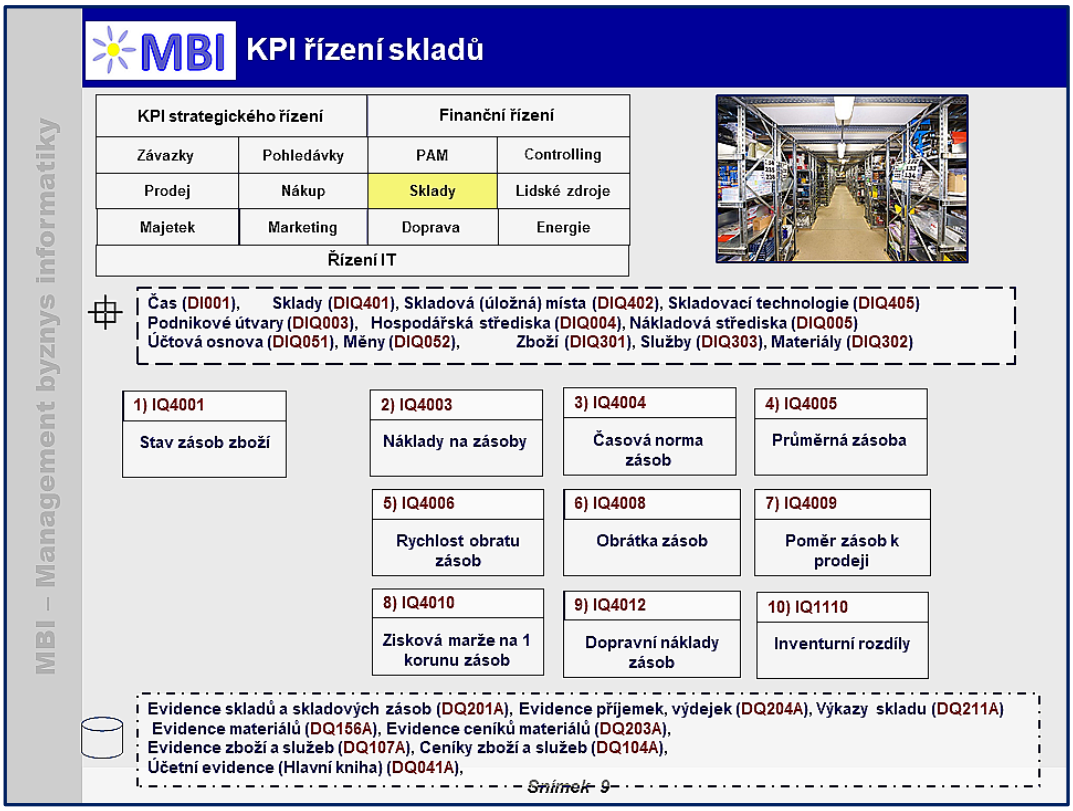
Řízení prodeje:

- analýzy skladů, výkazy skladu, obratová soupiska zásob:
  - jsou podkladem pro obchodníky při posuzování aktuálních zdrojů pro zajištění prodejních zakázek,
- evidence skladů a skladových zásob, evidence příjemek, výdejek, evidence ceníků materiálů:
  - slouží jako dílčí dokumenty pro konkretizaci situace na skladech vzhledem zákaznické poptávce,
- skladová evidence na expedičních skladech:
  - slouží jako vstupy pro operativní řízení a zajištění prodejních zakázek a pro kompletace zboží pro jednotlivé zákazníky.

⑩

9.3 KPI řízení skladů

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI. Doporučené dimenze a zdroje dat*** ke KPI jsou uvedeny u jednotlivých metrik. ***Přehled*** dále uvedených KPI řízení skladů dokumentuje další obrázek.



Obrázek 9-14: Přehled KPI řízení skladů

V oblasti řízení nákupu se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- ***Stav zásob zboží*** představuje aktuální objem zásob zboží v naturálních i peněžních jednotkách (***související metriky***: počet skladů firmy, počet skladovacích míst, počet skladovaných druhů zboží, počet skladovaných druhů materiálů, kapacita skladů a skladovacích míst v naturálních jednotkách, úroveň využití skladovacích kapacit v čase, běžná (obratová) zásoba, běžná zásoba***).***
- ***Náklady na zásoby (držení zásoby)*** obsahují pouze ty složky nákladů, které se mění v závislosti na změně velikosti zásob a které jsou rozhodnutím o výši objednávky ovlivněny (***související metriky***: náklady objednávky jsou závislé na počtu objednávek, náklady nedostatku vznikají tehdy, když zboží není momentálně na skladě, výše nákladů na průměrné zásoby za období T (rok), výše nákladů spojených s objednáváním celého množství pokrývající roční potřebu. celkové náklady na zásobovací proces***).***
- ***Časová norma zásob*** je ukazatel, který udává počet dní, během kterých vydrží průměrná zásoba zboží (***související metriky***: objem nadlimitních zásob, objem podlimitních zásob, objem nevyužívaných zásob).
- ***Průměrná zásoba*** je ukazatel, který udává počet měrných jednotek zásoby zboží.

- ***Rychlost obratu zásob*** je ukazatel, který udává počet obrátek průměrné zásoby zboží:
- ***Obrátka zásob*** uvádí, kolikrát jedna položka zásob je nahrazená v průběhu roku (období):
- ***Poměr zásob k prodeji*** pomáhá určit, jestli jsou zásoby firmy až příliš vysoké. Růst tohoto ukazatele má ve většině případů negativní význam – firmy se hromadí zásoby. Výjimkou je situace, kdy zároveň rostou i tržby – zlepšuje se ziskovost:
- ***Zisková marže na jednu korunu investovanou do položky zásob*** udává, jak je náročné firmě vydělat zisk na konkrétní položce zásob a pomáhá odhadnout výši marže, potřebné pro tvorbu zisku vzhledem k investované částce do této položky:
- ***Dopravní náklady zásob*** je dopravní sazba násobená průměrným stavem zásob:
- ***Inventurní rozdíly*** jsou výsledné hodnoty provedených inventur zásob na skladech.



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***11***.

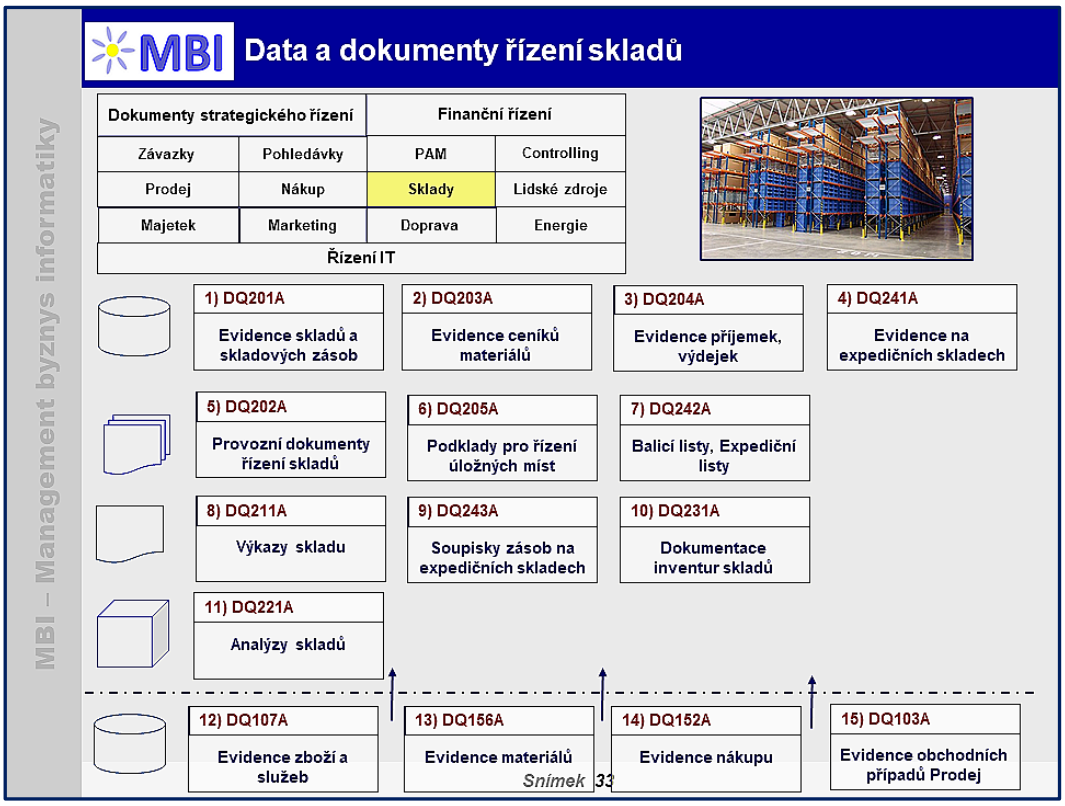
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na řízení skladů – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Strategické řízení: kapitola 3.
- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení prodeje: kapitola 9.
- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Technická příprava výroby: kapitola 18
- Operativní řízení výroby: kapitola 19.
- Dílenské řízení výroby: kapitola 20.
- Řízení IT: dokument „*AF II.03: Řízení IT*“.



9.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 9.1. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů řízení skladů dokumentuje další obrázek.



Obrázek 9-15: Vstupy a výstupy úloh řízení skladů

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení skladů. Zahrnují:

- ***Databáze a jejich části***, zejména:
  - Evidence skladů a skladových zásob
  - Evidence ceníků materiálů.
  - Evidence příjemek, výdejek.
  - Skladová evidence na expedičních skladech.
- ***Provozní dokumenty řízení skladů***
  - Karta zboží ve skladové evidenci.
  - Deník zboží.
  - Úpravy karty zboží ve skladové evidenci.
  - Přehled zboží ve skladové evidenci, Přehled položek zboží – výsledky po zaúčtování.
  - Umístění téhož zboží na různých místech v různých stádiích rozbalení (např. umístění dodaného kontejneru, který se s rozbalením přesune na operační sklad a výdej probíhá v menších jednotkách (např. krabicích).
  - Transformace měrných jednotek nákupu a výdeje např. tyčovina (ocel) - nákup v tunách, ale výdej je v kusech tyčí, popř. v metrech.
  - Použité vyskladňovací metody: obvykle FIFO, případně LIFO apod.
  - Expirační doba zboží.
  - Šarže zboží.
  - Příjem na sklad:
- ***Podklady pro řízení úložných míst, likvidace zásob***
- ***Balicí listy, Expediční listy***
- ***Reporty a výkazy skladu:***

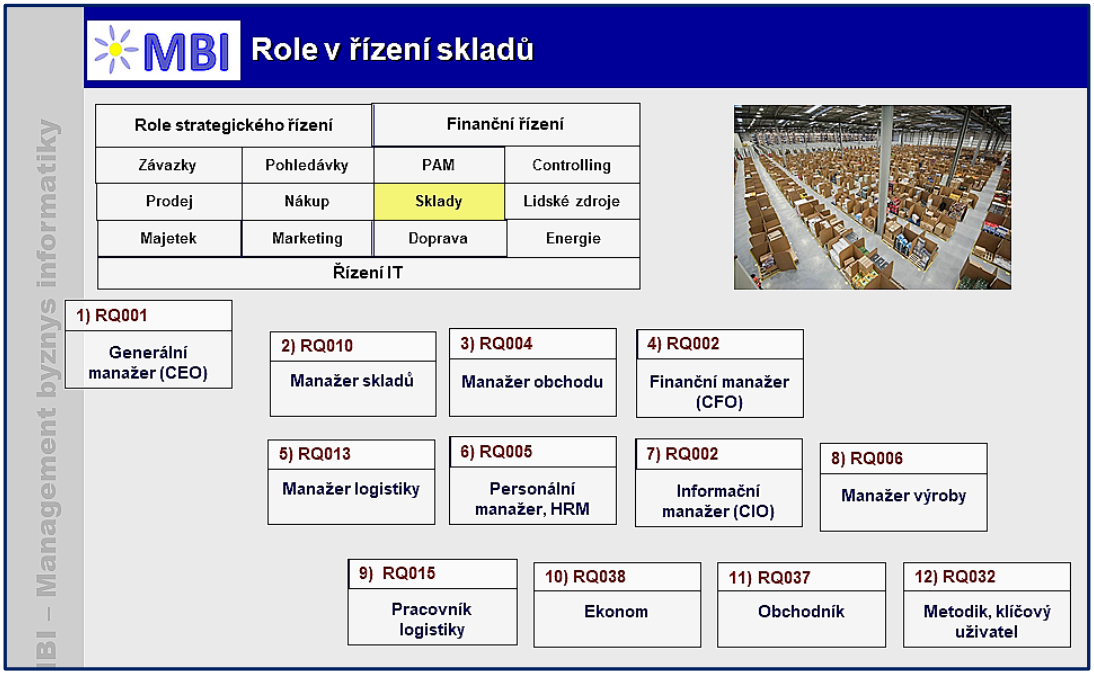
- Obratová soupiska zásob, tzv. regleta.
- Výkaz stavů zásob na skladě.
- Deník zboží.
- Přehled zboží ve skladové evidenci.
- Přehledy blokování a odblokování zásob.
- Přehled expiračních dob podle zboží a materiálů.
- Zásoby na cestě.
- Přehled mrtvých zásob.
- Soupisky zásob na expedičních skladech

- ***Dokumentace inventur skladů***
  - Deník fyzické inventury skladu.
  - Doklad o fyzické inventuře.
  - Seznam fyzické inventury skladu.
  - Evidence stavu inventury, položky fyzické inventury.
- ***Analýzy skladů:***
  - Analýzy ekonomických ukazatelů, např. stav zásob zboží, náklady na zásoby, držení zásoby.
  - Analýzy ukazatelů nákupu procesního charakteru, např. dodacích listů, příjemek, výdejek atd., počet skladových transakcí, objem transakcí v čase.
  - Analýzy ukazatelů organizačního charakteru, jako je časová norma zásob, hodnocení využitelnosti a využití jednotlivých skladových míst, analýza málo využitých skladových zásob.
  - Analýzy časového vývoje objemů zásob, sezónní výkyvy.



9.5 Role v řízení skladů

Role podílející se na úlohách řízení skladů dokumentuje další obrázek.



Obrázek 9-16: Role v řízení skladů

C Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*".

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** s přímou vazbou na řízení skladů:

9.5.1 Manažer skladů

Manažer skladů, pokud se jedná o firmu s rozsáhlým skladovým hospodářstvím, zajišťuje tyto činnosti:

- návrhy programů rozvoje skladového hospodářství,
- řízení operativních skladových činností,
- analýzy skladových zásob,
- řešení nadnormativních nebo nepotřebných zásob,
- plánování a optimalizace využití skladových prostor,
- výběr nebo schvalování výběru podřízených pracovníků,
- řešení specifických požadavků zboží nebo materiálů na uskladnění.

9.5.2 Pracovník logistiky (Logistics Controller)

Logistics controller má za úkol poskytování kvantitativních informací o užívání materiálových zásob marketingovému oddělení. Vykonává tyto základní činnosti:

- předpovědi prodeje,
- zajištění pravidelné komunikace s marketingovým oddělením,
- výrobní kontrola a monitoring expedice,
- pravidelná kontrola objednávek zákazníků,
- kooperace na řízení zásob,
- pravidelný reporting vedení firmy a marketingu.

9.5.3 Obchodník

Obchodník vykonává převážnou část úloh ve vztahu k řízení skladů, zejména zajišťuje (obvykle s ostatními obchodníky a specialisty) transakční operace spojené se zásobami na skladech:

- připravuje výběr vhodných prostor pro nakupované nebo expedované produkty,
- ve vazbě na obchodní případy Nákup, definuje požadavky na skladové kapacity včetně potřebných dokumentů,
- řeší problémy spojené s nedostatkem, nebo naopak nevytížeností skladových kapacit.



9.6 IT v řízení skladů

V této kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v řízení skladů.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Řízení skladů jako součást obchodních aktivit firmy obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 9-1: Mapa aplikací s využitím pro řízení nákupu

[9.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část funkcionality podporující skladové operace.
[9.6.2]	***WMS*** (Warehouse Management Systém) pro řízení celého systému skladů.
[9.6.3]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce řízení skladů.

9.6.1 ERP, Enterprise ResourcePlanning

ERP zajišťuje následující ***úlohy řízení skladů***:

- *Evidence skladů a skladových zásob* [9.1.1].
- *Realizace skladových transakcí* [9.1.2].
- *Reporting skladů,* v kombinaci s BI, resp. SSBI [9.1.5].
- *Oceňování skladových zásob* [9.1.4].
- *Inventury skladů* [9.1.7].
- *Řízení expedičních skladů* [9.1.3].
- *Zavedení skladu do logistického řetězce* [9.1.6].
- *Blokování zboží a materiálu podle požadavků a zakázek* [9.1.8].

Efekty uplatnění ERP v řízení skladů:

- Moduly řízení skladů, resp. logistiky poskytují obvykle hlavní ***funkcionalitu*** pro úlohy uvedené v předchozím přehledu, ale na druhé straně jsou i doplňovány specializovanými aplikacemi, např. pro řešení inventur apod.
- ERP poskytuje vysoký úroveň ***interní integrace*** řízení skladů (většinou na základě sdílených databází, předávaných dokumentů, nebo integračních nástrojů) na ostatní oblasti řízení (prodej, nákup, finance atd.), jak jsou vymezeny v části 9.2.
- ERP zefektivňuje ***procesy*** řízení různých druhů skladů díky racionalizaci operací příjmu a výdeje ze skladu, efektivním vytvářením skladových reportů (např. reglety a dalších). Snižuje se tak i jejich ***nákladová a časová náročnost***.

- ERP podporuje detailní ***evidenci skladových položek***, tj. zboží a materiálů, ve výrobě polotovarů, nářadí apod. a pohybů zásob na skladech.
- Skladové moduly ERP umožňují ***blokovat určité zásoby*** zboží nebo materiálu podle požadavků jednotlivých obchodních zakázek a obchodníků.
- Moduly řízení skladů umožňují efektivně řídit vytížení skladových kapacit v případě ***centrálních i detašovaných skladů.*** S tím souvisí i možnost vytváření ***virtuálních skladů***, resp. logických nad částmi fyzických skladů, k nimž se pak řídí přístup jednotlivých obchodníků a zvyšuje se tak bezpečnost a efektivita řešení obchodních zakázek.
- ***Snižuje se riziko chyb*** a omylů při vedení skladové evidence a skladových kapacit.

Možné problémy spojené s ERP v řízení skladů:

- Musí se kvalitně nastavit ***systém označování skladových míst***, číslování materiálu a zaskladňování podle disponentů apod.
- Na základě stanovených ***normativů zásob*** se musí nastavit skladové moduly, kdy při dosažení minima ERP automaticky vygeneruje požadavek na objednávku.
- Musí být kvalifikovaně nastaven ***proces pro příjem zboží a materiálu*** a jeho uvolnění do skladových zásob a jeho případná podpora workflow.
- Musí být nastavena pravidla pro ***nakládání a likvidaci obalů***.
- Při rozsáhlé funkcionalitě skladových modulů a jejich integraci s ostatními moduly se zvyšují i nároky na jejich analýzu a ***customizace***, spojené často i s vysokým počtem customizačních parametrů.
- Se složitostí skladových modulů rostou ***nároky na kvalifikaci analytiků a jejich znalosti*** nejen funkcionality daného modulu.
- Složitost a vysoké počty funkcí a parametrů často zvyšují časové nároky a ***náklady na školení a doškolování*** manažerů a pracovníků řízení skladů.
- Skladové moduly musí být svojí funkcionalitou provázány na disponibilní ***skladové technologie*** a realizovány příslušná rozhraní (zakladače atd.).
- Musí být efektivně nastavena ***identifikace zboží, materiálů, skladových míst*** (čárové kódy RFID, mobilní scannery atd.).
- Může nastat problém s racionální, automatickou ***kompletací dodávek u expedičních skladů***, a to vzhledem k zákazníkům, dodacím podmínkám, dopravním kapacitám apod.

9.6.2 WMS, Warehouse Management System

WMS zajišťuje zejména ***tyto úlohy***:

- *Realizace skladových transakcí* [9.1.2].
- *Řízení expedičních skladů* [9.1.3].
- *Zavedení skladu do logistického řetězce* [9.1.6].
- *Blokování zboží a materiálu podle požadavků a zakázek* [9.1.8].

Efekty uplatnění WMS v řízení skladů:

- Aplikace je ***zaměřená specificky na řízení skladového hospodářství*** s využitím odpovídajících skladových technologií, tedy i pro řešení expedičních skladů.
- WMS přisívá k ***integraci*** řízení skladů směrem k ostatním oblastem řízení, viz [9.2].
- Výrazně ***zvyšuje kvalitu procesů plánování a organizování*** a současně efektivitu a flexibilitu při procesech vykládky, příjmu a vstupní kontroly, uskladnění zboží, vyskladnění a výstupní

kontroly, kompletace a balení, expedice a dalších. Poskytuje ***optimalizaci skladových operací*** s cílem dosáhnout co nejmenších časových ztrát.

- ***Zvyšuje výkonnost skladových pracovníků,*** napomáhá v optimalizaci pohybu skladníka, k čemuž využívá, např. detailní 3D mapu skladu, kde se nachází každé místo skladovaných položek. Jedná se zpravidla o prostorovou architekturu, která je zaevidovaná v systému, a jednotlivým skladovým polohám jsou přiděleny čárové kódy. Systém je díky tomu schopný čelit nedostatkům v oblasti skladového uspořádání položek a ***sestavit tak příkaz k výdeji*** a následně seřadit informace skladníkům tak, aby bylo možné zboží postupně nakládat během přirozeného pohybu skladem v co nejkratším čase.
- S využitím přenosných počítačů, snímačů čárových kódů, RFID či bezdrátové sítě ***umožňuje sběr dat do centrální databáze***, komunikaci s uživateli, či prezentaci výsledků ve formě reportů, což vede ke snížení nákladů a míry chybovosti při zpracovaní jednotlivých prodejních objednávek.
- Umožňuje ***zaznamenávat jednotlivé skladové operace v reálném čase*** a vyhodnocovat či analyzovat všechna logistická data a tím zajistit plnou kontrolu nad provozem ve skladu.
- Zajišťuje ***identifikaci každé položky zboží*****,** jakož i jednotlivých balíků či palet opouštějících skladové prostory, které jsou značeny čárovým kódem. Podporuje generování tzv. nelicencovaných čárových kódů pro jednotlivé položky ve skladu a díky tomu se zajistí minimalizace chyb v podobě záměn druhu zboží – vedoucí pak k penalizaci ze strany zákazníků.
- ***Snižuje chybovost****,* počet reklamací, objem inventurních ztrát.
- Poskytuje ***funkce monitorování personálu***, kde systém sleduje pohyb skladníka ve skladu a díky tomu je možné přidělovat jednotlivé úkoly (přeskladnění, inventarizace) pracovníkům na vybrané lokaci.

Možné problémy spojené s WMS v řízení skladů:

- Předpokládá vysokou ***nutnost údržby a zajištění kvality dat*** (kmenová data vybraných zbožových položek a skladových lokací).
- Existuje náročnější ***customizace systému,*** zejména s ohledem na provázání na skladové technologie.
- Vyvolává potřebu ***kvalifikovanějšího obslužného personálu*** a vyšší nároky na přísnější pracovní disciplínu.
- V některých případech je patrný ***negativní postoj zaměstnanců*** k zavedení systému, s ohledem na vyšší pracovní náročnost a intenzivnější kontroly.
- ***S implementací může přicházet i*** neefektivní změny procesů skladového řízení, s čímž jsou pak spojeny i vyšší náklady a prodloužená doba implementace systému.
- ***Nevhodný výběr WMS řešení*** je obvykle způsoben nedostatečnou úvodní analýzou, která pak znamená nedostatečnou konfiguraci systému na potřeby zákazníka, nevyužití všech funkcionalit systému, nebo zvýšené náklady na údržbu systému a provoz.

9.6.3 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Aplikace BI pro řízení skladů ***pokrývají úlohu***:

- „*Analýzy skladů a skladových zásob*“ [9.1.6].

Efekty uplatnění BI / SSBI v řízení skladů:

- Stav skladových zásob a skladové transakce je možné vyhodnocovat ***podle podstatných ekonomických i organizačních hledisek*** [9.1.2]***.***
- Uplatnění ***časové dimenze*** nabízí ***hodnocení trendů*** ve vývoji zásob a jejich dostupnosti.
- Aplikace BI / SSBI pro řízení skladů umožňují racionálně připravovat celou ***soustavu reportů*** skladů a skladových zásob podle potřeb firmy [9.1.5].
- ***Analýzy metrik procesního charakteru***, tj. počet a objem skladových transakcí, počet zpracovávaných skladových dokumentů, znamenají racionalizaci procesů v řízení skladů.
- Analýzy ***využití skladových kapacit*** umožňují racionalizaci jejich obsazení, a to včetně kapacit detašovaných skladů.
- ***Analytická pravidla*** podle stanovených limitních hodnot v rámci řízení skladových zásob ***umožňují upozorňovat na kritické nebo mimořádné stavy***.
- ***Integrační efekty*** v řízení skladů znamenají podporou integrace dezintegrovaných informačních zdrojů, zejména ve vztahu k nákupu, prodeji, financím.
- Analýzy ***využití skladových technologií*** (zakladačů, identifikací materiálů a zboží atd.) přispívají k jejich racionálnímu a efektivnímu nasazení v provozu skladů.
- Poskytuje i velmi dobrou podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, které např. v kombinaci i s mobilními BI / SSBI aplikacemi znamenají velmi solidní efekty pro rychlou orientaci pracovníků logistiky a skladníků.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v řízení skladů:

- Analýza a návrh funkcí BI / SSBI v řízení skladů musí vycházet z pochopení a respektování celkové ***strategie firmy*** v oblasti skladového hospodářství. Musí respektovat hlavní priority a finanční možnosti firmy.
- Úspěšnost BI / SSBI aplikací v řízení skladů je ***silně závislá na zájmu a invenci*** manažerů logistiky. Je proto nezbytným předpokladem zajistit jejich kvalifikační přípravu, případně motivační programy.
- BI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat transakčních systémů***, zejména ERP, kde zejména data o materiálech, zboží znamenají obvykle vysoké nároky na ***kontroly, čištění a konsolidace***.
- Při řešení BI / SSBI v řízení skladů je otázkou ***výběr a specifikace nejvýznamnějších ukazatelů a adekvátních dimenzí***, které budou nejvíce odpovídat potřebám a problémům skladového hospodářství.
- Efektem pro BI / SSBI je ***nastavení analytických, byznys pravidel***, ale problémem je nastavení odpovídajících hodnot pro tato pravidla.
- ***Návrh dashboardů*** pro manažery a specialisty logistiky musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich potřeb.

9.7 Faktory v řízení skladů

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují řízení skladového hospodářství strojírenské firmy. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro řízení skladů, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

9.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velikost firmy ovlivňuje ***rozsah skladových kapacit***, které je třeba řídit, šíři využívaných skladových technologií. Velikost firmy ovlivňuje i složitost struktury skladů, např. vstupních, expedičních, mezioperačních.
- ***Stav hospodářského prostředí:***
  - ovlivňuje ***prostor a možnosti rozvíjet skaldových kapacit***, skladových technologií a IT pro řízení skladů.
- ***Situace na IT trhu***:
  - stav nabídky nových IT služeb a produktů, jejich kvalita cenová úroveň ovlivňuje ***záměry řešení projektů a poskytování vlastních služeb s podporou IT***.
- ***Další faktory***:
  - Původ a vlastnictví firmy.
  - Konkurenční prostředí.
  - Stav legislativy.

9.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - představuje souhrn podstatných vlivů ve vztahu k disciplíně, využití technologií a celkové úrovni řízení skladů a skladových zásob.
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Metody řízení firmy:***
  - řízení nákupu vyžaduje ***specifické metody***, jednou z nich jsou ***metody nákupního marketingu***.
- ***Organizace firmy:***
  - ovlivňuje ***rozložení skladů a skladových kapacit***, strukturu typů skladů (vnitřní, vnější) a jejich řízení funkcionalitu informačního systému,
  - ve vztahu k potřebám řízení prodeje nebo nákupu se ***uplatňují i principy virtuálních nebo logických skladů*** vytvářených a kombinovaných podle potřeby na bázi fyzických skladových míst.
- ***Dislokace firmy:***
  - dislokace firmy vyjadřuje regionální rozmístění centrály firmy, obchodních poboček, ***detašovaných skladů*** apod., tedy pro analýzy skladů velmi významný faktor.
- ***Byznys model:***
  - byznys model je základ pro formulování systému ***řízení a organizace skladů***.
- ***Úroveň podnikových procesů:***
  - jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** v řízení skladů, optimalizaci využití skladových prostor, zajištění kvality uskladnění a další.
- ***Reengineeringu skladu a skladových prostor:***
  - přináší přesné evidence, ***pořádek a dokonalý přehled*** o materiálech ve skladu,
  - znamená přesnou ***evidenci příjmu zboží na skladu a výdeje*** ze skladu,
  - představuje ***eliminaci chybovosti*** a nedostatků ve skladu.
- ***Kvalita personálních zdrojů:***
  - klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a její řízení je profesní, ***kvalifikační i věková struktura pracovníků skladů a úroveň jejich znalostí***.
- ***Další faktory***:
  - Podniková architektura.

9.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám řízení skladů.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro řízení skladů*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení skladů a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb řízení skladů v IT*** aplikacích.
- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky výrobních útvarů a IT útvarů*** pro úlohy řízení skladů.

9.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru struktury skladů, řízení skladů a charakteru skladových zásob ve výrobní firmě.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí řízení výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů,*** tedy i ve vztahu k řízení skladů výrobní firmy.
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Řízení skladů je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Řízení skladů je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Řízení skladů je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.
  - Pokročilá analytika, strojové učení.

9.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na finanční nových skladových kapacit a technologií.
- ***Typologie výroby***:

- představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na řízení firmy včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.

- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Řízení vztahů a kooperací.

9.7.6 Koncepty a metody řízení výroby.

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Využití konceptu řízení výkonnosti***:
  - představuje díky své ***komplexnosti a provázanosti*** jednotlivých komponent a aplikací významný faktor i obchodních úspěchů.
- ***Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.***
  - ***Předpokladem*** pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu*** a ***kvalifikační příprava pracovníků.***
- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.
  - Integrace výroby.

9.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

9.7.8 Průmysl 4.0:

- ***Uplatnění konceptu Průmysl 4.0***:

  - znamená vysokou ***míru integrace*** vlastních kapacit firmy, zákazníků, dodavatelů, poskytovatelů logistických a dalších služeb, uplatňování vysoce progresivních skladovacích technologií.
- ***Další faktory***:
  - IIoT.
  - Dodavatelské řetězce.
  - Řízení energií.
  - Obchodní přístupy.



9.8 Scénáře, analytické otázky k řízení skladů

Další scénář obsahuje ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 9-2: Mapa scénářů a analytických otázek k řízení skladů

[9.8.1]	Řeší se ***řízení skladů ve vztahu k byznysu*** firmy.
[9.8.2]	Řeší se ***zdrojové zajištění*** řízení skladů: ▪ Personální zajištění. ▪ IT.
[9.8.3]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** řízení skladů.
[9.8.4]	Řeší se řízení ***skladových transakcí***.
[9.8.5]	Řeší se ***analýzy skladů a skladových zásob***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah analýz skladů. ▪ Kvalita skladových analýz. ▪ Zajištění skladových analýz.

9.8.1 Scénář: „Řeší se řízení skladů ve vztahu k byznysu firmy“

- Jak řešit rozvoj řízení skladů a rozvoj skladových kapacit ***v souladu se strategickými záměry*** firmy? Do jaké míry a v jakém rozsahu jsou ***nutné*** zásoby?
- Je třeba pronajmout ***další skladovací kapacity***? Je třeba postavit ***novou halu***?
- Jak začleňovat ***nové skladovací kapacity*** do logistického řetězce?
- Jak realizovat začlenění řízení skladů ***do byznys modelu a provozního modelu*** firmy?
- Jak odpovídá ***organizace skladů*** potřebám firmy? Jaké ***dopady*** má současná úroveň řízení skladů ***na řízení a organizaci firmy***, jaké jsou hlavní problémy?
- Jak efektivním řízením skladů ***podporovat výkonnost firmy*** (v obchodě, výrobě apod.)?
- Do jaké míry je ***nákladová náročnost*** provozu a rozvoje skladů přiměřená požadavkům firmy?
- Vyhodnocuje se ***průběh řízení jednotlivých dodávek*** a na základě výsledků se realizují úpravy v plánu nákupů?
- Které specifické požadavky identifikovat a realizovat ***u expedičních skladů*** vzhledem k potřebám prodeje?
- Kdy a jak realizovat ***oceňování a přeceňování*** skladových zásob?
- Zjišťují a vyhodnocují se ***ekonomické a mimoekonomické efekty*** fungování skladů a skladových operací? Kde jsou cesty jejich zvyšování?

- Je třeba zvolit ***outsourcing*** logistických služeb?
- Je třeba a jak definovat ***virtuální sklady*** pro potřeby byznysu?
- Kdy a jak realizovat ***inventury skladů***?

9.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení skladů“

9.8.2.1 Personální zajištění

- Existují dostatečné ***personální kapacity*** ve struktuře a kvalifikaci potřebám firmy v oblasti skladů a řízení skladových zásob? Jak zabezpečovat odpovídající ***personální vybavení*** na úrovni jednotlivých skladů?
- Jak ***připravovat pracovníky ve skladech, resp. s vazbami na skladové řízení*** na zvyšování kvality úloh řízení a zajištění skladových zásob?

9.8.2.2 IT

- Jaké ***skladové technologie*** bude účelné v celém komplexu skladů využívat? Je třeba ***obměnit*** skladovací a manipulační techniku?
- Jak zabezpečit odpovídající ***efektivní fungování technologické základny*** skladového hospodářství, dopravy a celé logistiky?
- Jak vytvářet a zdokonalovat odpovídající ***IT aplikace pro řízení a optimalizaci skladových zásob?*** Kde jsou aktuálně hlavní nedostatky funkcionality?
- Odpovídá ***infrastruktura informačních technologií*** ve firmě potřebám řízení skladů? Co je třeba doplnit, změnit, rozšířit?
- Jak pro navržené aplikace ***vybrat odpovídající technologie a produkty*** včetně např. cloudových řešení?
- Jak začlenit IT aplikace a technologie pro řízení skladů ***do aplikační a technologické architektury*** firmy?

9.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění skladů“

- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení skladů?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích, zejména ve vazbě k obsazení skladových kapacit, strukturám skladových zásob apod.?
- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s pořizováním dat pro skladové operace?
- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu a konsistenci*** **skladových** ***dat,*** potřebnou úroveň ***konsolidace*** a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy včetně řešení detašovaných skladů apod.?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi jednotlivé útvary firmy, resp. jednotlivé pracovníky v řízení skladů včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak řešit ***identifikaci dat***, tj. jednotlivých skladových položek a jejich vazeb tak, aby poskytovala snadnou a rychlou orientaci pracovníků firmy v databázích?
- Jak efektivně ***sdílet data*** o skladových zásobách s dodavateli a partnery?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení skladů ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast řízení skladů?

9.8.4 Scénář: „Řeší se řízení skladových transakcí“

- Jaké existují aktuální ***ekonomické a organizační problémy*** spojené s řízením skladů a skladových zásob?
- Jaký má být ***obsah skladových transakcí,*** tj. příjem a výdej do a ze skladu, změny umístění skladových zásob na skladových místech apod.? Je ***příjem materiálu a jeho uvolnění*** do skladových zásob jasně definován podporován a případně podporován workflow?
- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** díky efektivnímu řízení skladových zásob?
- Jaké vybrat ***KPI*** ovlivňující výkonnost úloh řízení skladů ve vztahu k byznysu, kdy a jak je sledovat a vyhodnocovat?
- Jak nastavit ***procesy řízení skladů*** jako součást celého procesního modelu firmy? Je třeba ***optimalizovat*** posloupnost operací skladového procesu?
- Je dostatečně ***efektivní pohyb lidí*** ve skladu?
- Existuje ***systém označování*** skladových míst, číslování materiálu, zaskladňování podle disponentů apod.?
- Je třeba zavést ***automatickou identifikaci*** do skladu?
- Existuje možnost na základě ***stanovených normativů zásob***, kdy při podkročení minima se automaticky vygeneruje požadavek na objednávku?
- Existuje možnost ***automatizované rezervace (blokace) materiálu*** a náhradních dílů na stanovené akce, obchodní nebo výrobní zakázky?
- Existují pravidla pro ***likvidaci obalů***?
- Jak zajistit aktivní ***servisní uskutečňování přípravy, výdaje a přísunu*** zboží a materiálu na místa spotřeby?

9.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy skladů a skladových zásob“

9.8.5.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost*** byznysu díky vysoké kvalitě analýz skladů?
- Jak zajistit potřebnou požadovanou ***komplexnost a kvalitu*** skladových analýz?
- Jak dosáhnout potřebné ***kvalifikace a motivace*** manažerů a specialistů v oblasti skladového hospodářství (kvalifikačními programy) na řešení skladových analýz a pokročilé analytiky?
- Jak racionálně vymezit ***očekávané efekty*** skladových analýz?
- Existují ***nástroje pro optimalizaci*** skladových zásob vzhledem k požadavkům v různých časových horizontech?
- Jak realizovat ***analýzy inventur skladů*** a jak je prezentovat?
- Analyzuje se maximální ***využití plochy*** skladu?

9.8.5.2 Obsah analýz skladů

- Které ***reporty*** skladů a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Které ***metriky*** budou pro skladové analýzy a plánování významné, které budou mít charakter KPI?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro skladové analýzy a plánování relevantní?
- Existují ***komplexní analýzy skladových zásob*** podle ekonomických a naturálních hledisek?

- Jak správně nastavit ***analytická pravidla*** ve vztahu k ukazatelům stavů zásob pro generování varovných zpráv (alertů)?

9.8.5.3 Kvalita skladových analýz

- Jak dosáhnout požadované ***flexibility skladových analýz*** vzhledem k momentálním potřebám manažerů a specialistů v řízení skladového hospodářství?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci jednotlivých operací při analýzách skladových zásob? Jak k tomu zajistit ***potřebné datové zdroje*** na požadované úrovni granularity?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost analýz skladových zásob*** v místě a čase, např. i v detašovaných skladech?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků řešení analýz skladových zásob?

9.8.5.4 Zajištění skladových analýz

- Jak dosáhnout ***konsensu mezi pracovníky*** ve skladovém hospodářství na navrženém obsahu a strukturách skladových analýz?
- Jak posilovat ***samostatnost pracovníků skladů*** při řešení analýz skladových zásob a využívání analytických nástrojů?
- Jak správně stanovit ***perspektivu datových zdrojů*** a klíčových aplikací pro řízení skladů?
- Jak dosahovat ***zkracování doby a časové náročnosti*** na přípravu skladových analýz?



9.9 Závěry, doporučení k řízení skladů

Kapitola představuje ***pracovní závěry*** k řízení skladů a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.



K řešení:

- umožnit definování ***logických a fyzických skladů***,
- zajistit řešení požadavků na ***systém pro kontrolu stavu*** dílů/materiálů na skladě s možností automatického upozornění na nedostatek/pokles zásob pod stanovené minimum,
- ***řešit minimální zásoby*** standardně objednávaných nikoliv u specializovaných materiálů,
- musí být zajištěna ***vysoká flexibilita výdejů materiálu a zboží*** podle požadavků uživatelů nebo zákazníků,
- musí být zajištěny automatické, ***periodické nebo manuální výpočty pro výběry a naplňování kontejnerů***, s optimalizací nákladů respektující objemové a váhové limity dopravních prostředků,
- musí být zajištěna ***vazba na efektivní realizaci*** prodejních, případně výrobních ***objednávek***, tj. zajistit efektivní ***integraci*** skladového řízení s obchodem a s výrobou apod.,
- poskytovat automatické zasílání ***varovných nebo jen informativních zpráv*** manažerům skladů a pracovníkům nákupních oddělení na základě výsledků uskutečněných skladových analýz a jejich vyhodnocení oproti definovaným pravidlům, limitům apod.

K provozu a užití:

	▪ musí být zajištěno ***průběžné sledování stavu*** a pohybů materiálu a zboží na skladu podle jejich čísel včetně sledování data expirace (podle povahy zboží), ▪ při každém pohybu materiálu se provádí i příslušné ***zúčtování***, ▪ ***přejímku materiálu*** musí provádět zásobovač, který určí jeho odpovídající identifikaci a sklad, ▪ uplatnit optimalizace ***naplňování úložných míst*** na skladě, ▪ vyhotovovat ***průvodku materiálu***, předloha pro příjemku materiálu, ▪ zajistit vysokou ***dostupnost*** funkcí skladového řízení v místě i čase pro pracovníky skladů i pracovníky v nákupu a prodeje, ▪ uplatňovat různé strategie a postupy pro ***dávkové přejímky a individuální přejímky a výdeje ze skladu*** včetně propojení těchto různých operací.

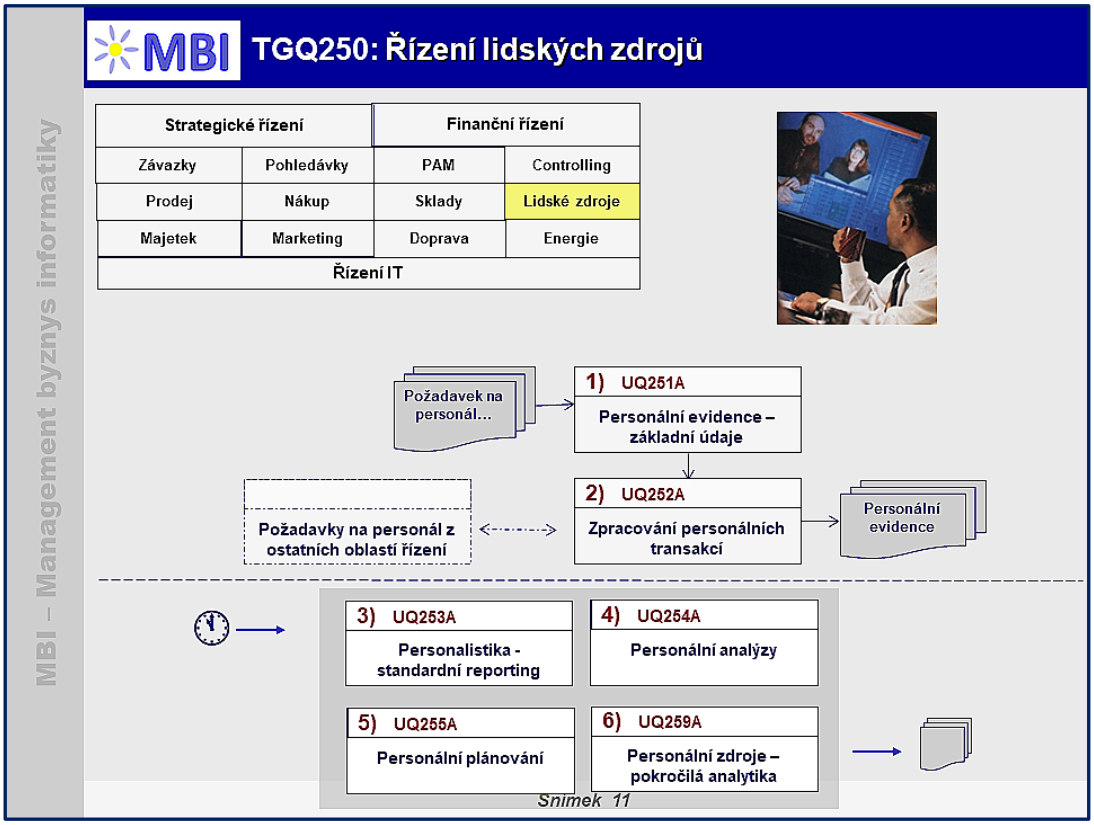
10. Personální řízení

Účelem řízení lidských zdrojů je:

- dosahovat ***počtu a profesní a věkové struktury pracovníků*** podle potřeb firmy,
- zajistit efektivní, rychlé ***provádění operací v personálním řízení*** s vysokou flexibilitou vzhledem k požadavkům firmy,
- realizovat potřebný ***kvalifikační rozvoj pracovníků*** vzhledem k aktuálnímu stavu obchodních a dalších aktivit firmy a k jejich očekávanému vývoji,
- poskytovat vedoucím pracovníkům kvalitní ***analytické a plánovací*** podklady pro řešení požadavků na personální kapacity a jejich struktury.

10.1 Přehled a obsah úloh řízení lidských zdrojů

Celkový přehled úloh řízení lidských zdrojů obsahuje další obrázek:



Obrázek 10-1: Řízení lidských zdrojů – přehled úloh

Do řízení lidských zdrojů spadají ***tyto úlohy***:

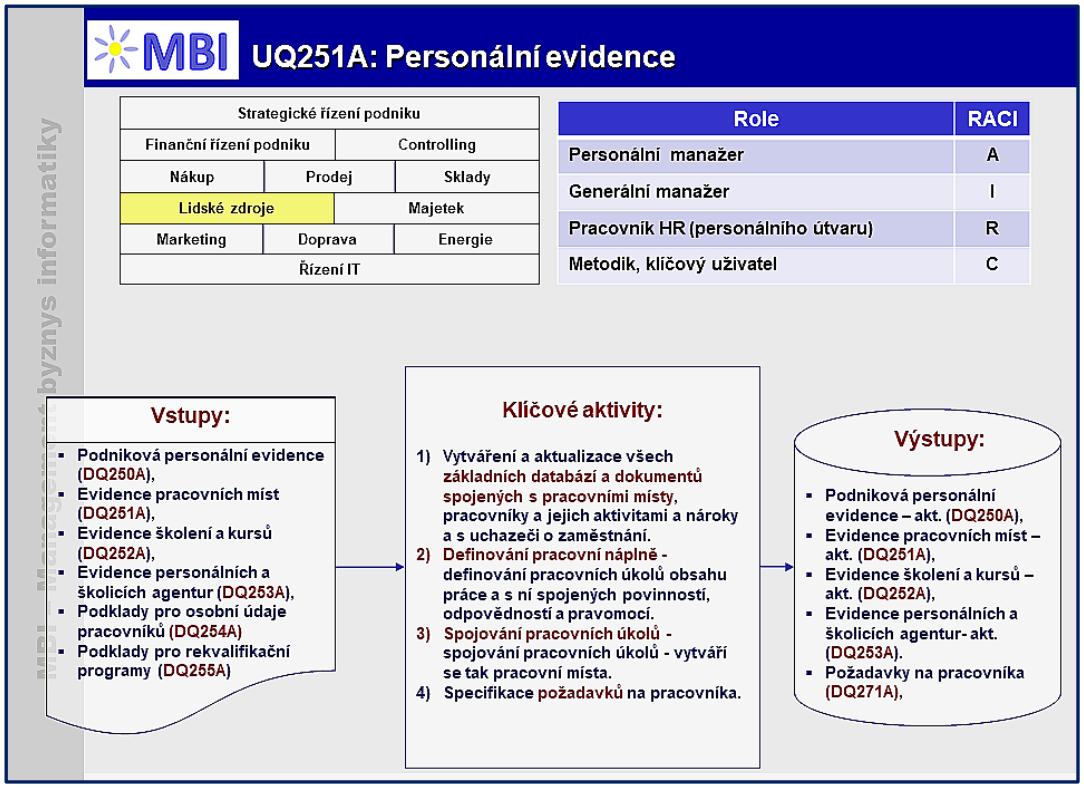
- ***Personální evidence*** – aktualizace základních údajů personálních databází.
- ***Transakce*** – zpracování personální evidence, transakce, přijímání pracovníka, propuštění pracovníka, požadavky na školení, zpracování dílčích personálních dokumentů pracovníka.
- ***Reporting*** – standardní reporting, vytváření standardních personálních reportů a výkazů.

- ***Personální analýzy.***
- ***Personální plánování*** včetně plánování kvalifikačního rozvoje.
- ***Personální zdroje – pokročilá analytika***.

Další části obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

10.1.1 Personální evidence

Účelem je vytvořit a průběžně aktualizovat ***personální databáze firmy*** **(**osobních údajů zaměstnanců, údajů o kvalifikaci atd.) (viz další obrázek).



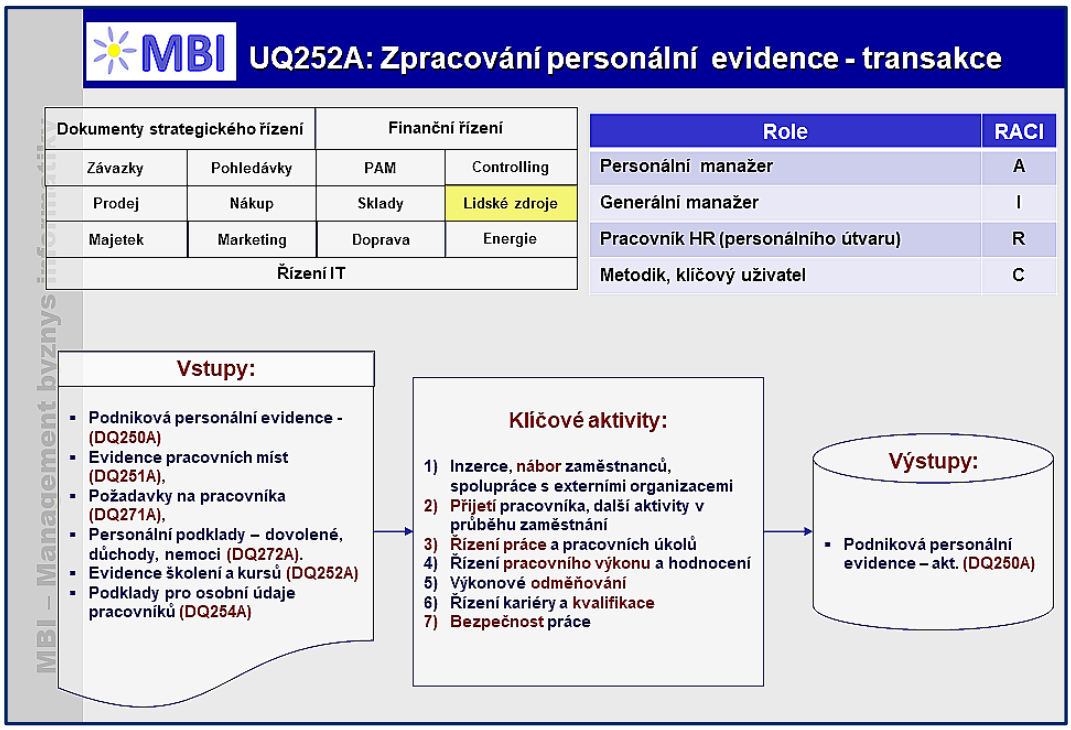
Obrázek 10-2: Personální evidence

Obsahuje tyto ***klíčové aktivity***:

- ***Vytváření a aktualizace všech základních databází*** a dokumentů spojených s pracovními místy, pracovníky a jejich aktivitami a nároky, totéž i s uchazeči o zaměstnání.
- ***Definování pracovní náplně,*** pracovních úkolů obsahu práce a s ní spojených povinností, odpovědností a pravomocí.
- ***Spojování pracovních úkolů*** vytváří tak obsah pracovního místa.
- ***Specifikace požadavků na pracovníka.***

10.1.2 Zpracování personálních dat

Účelem úlohy je zajistit co nejefektivnější realizace zpracování ***personálních údajů*** a údajů spojených s rozvojem kvalifikace (viz další obrázek):



Obrázek 10-3: Zpracování personální evidence

Klíčové aktivity:

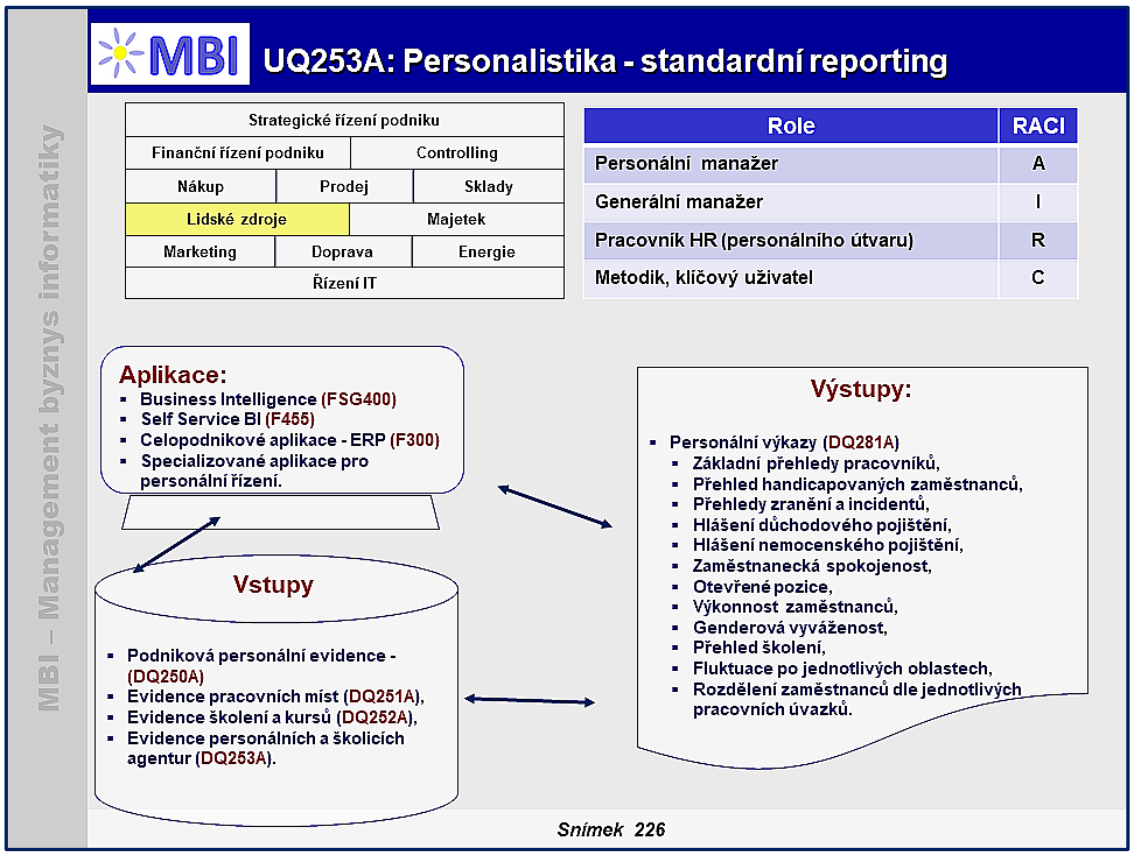
- ***Inzerce, nábor zaměstnanců, spolupráce s externími organizacemi*** představuje tyto dílčí aktivity:
  - správa uchazečů, obsazování nových nebo volných pracovních míst, určení způsobů pokrytí potřeb lidských zdrojů, metody jejich výběru,
  - organizace potřebných materiálů, testů a pohovorů, hodnocení údajů vzhledem k pracovnímu místu,
  - výběr vhodných kandidátů podle stanovených kritérií,
  - vyjednávání s vybraným uchazečem, informace, odkud byl uchazeč získán.
- ***Přijetí pracovníka, další aktivity v průběhu zaměstnání***:
  - přijímací řízení pracovníka, sepisování smluv a podmínek,
  - seznamování a zařazení přijatého pracovníka, orientace a adaptace v rámci organizace, pracovního místa a kolektivu, zařazování pracovníků na konkrétní pracovní místa,
  - organizační podpora pro adaptaci, tj. zavedení pracovníka do systému, uložení smluv, organizace prvotních seznamovacích schůzek,
  - vyhodnocování výběru a analýza a sledování fluktuace nově přijímaných zaměstnanců,
  - příprava manažerských smluv,
  - modelování pracovních týmů, povyšování, přeřazování a převádění pracovníka na jinou práci,
  - schvalování a zpracování služebních cest,
  - zpracování žádostí o důchod,
  - uvolnění pracovníka z pracovního poměru.
- ***Řízení práce a pracovních úkolů***:
  - plánování pracovní doby a přidělených úkolů, příprava vstupů pro řízení mezd,

- sledování a evidence docházky a výkonů,
- plánování dovolených, zpracování žádostí o dovolenou, určování pracovního volna,
- měsíční přehledy nepřítomnosti.

- ***Řízení pracovního výkonu a hodnocení*:**
  - stanovení a evidence zadaných úkolů, kontrola průběhu práce nad úkoly, stanovení pracovních kapacit, počtu zadaných úkolů, výpočet výkonnosti, hodnocení splnění úkolů podle kvality, včasnosti,
  - centrální a periodické hodnocení výkonnosti pracovníků, příprava potřebných dokumentů k hodnocení, určení metod a časového harmonogramu hodnocení, obsahu hodnocení, organizace hodnotícího pohovoru, plánování další etapy hodnocení, stanovení a přijímání kontrolních opatření a návrhů na zlepšení, řešení vazeb hodnocení na řízení mezd, zveřejnění a interpretace výsledků hodnocení.
- ***Výkonové odměňování*:**
  - hodnocení výkonu podle stanovených kritérií, evidence hodnocení výkonu a stanovených odměn,
  - tvorba výkonnostních reportů,
  - řešení vazeb na hodnocení a řízení pracovního výkonu, řešení vazeb na řízení mezd.
- ***Řízení kariéry a kvalifikace***,
  - analýza potřeb vzdělávání pracovníků a rozvoj managementu,
  - podpora plánování kariéry, kariérní scénáře, nástroje pro porovnání pracovních zařazení a možností vývoje, kariérní upozornění, přihlašování na vzdělávací kurzy a školení,
  - plánování a hodnocení výsledků vzdělávání, kontrola prostřednictvím pohovorů, testů, zkoušek, hodnocení efektivnosti rozvoje kvalifikace.
- ***Bezpečnost práce*,**
  - řešení pracovních úrazů,
  - pořízení, vedení a distribuce bezpečnostních pomůcek u zaměstnanců,
  - řízení bezpečnostních školení, řešení směrnic, podkladů pro bezpečnostní školení a bezpečnostních organizačních opatření.

10.1.3 Personalistika – standardní reporting

Úloha zahrnuje vytváření standardních personálních reportů a výkazů (viz další obrázek).



Obrázek 10-4: Personální reporting

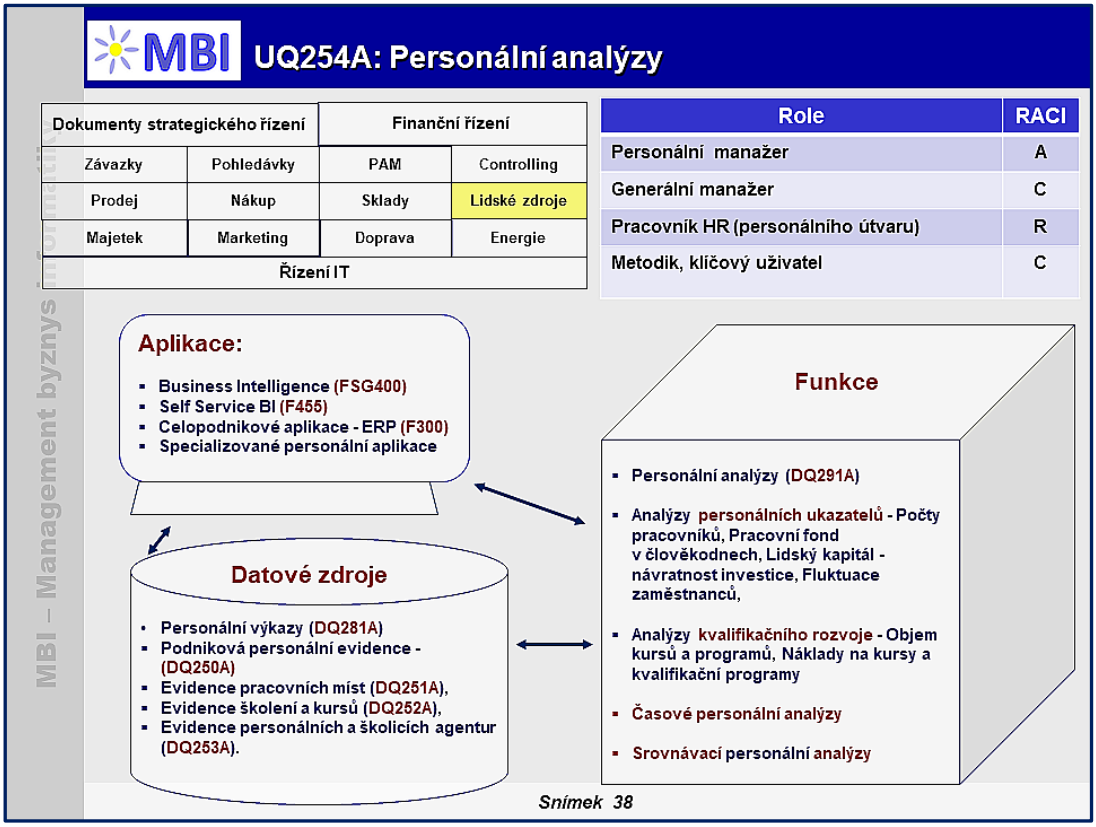
Tvorba reportů vychází z následujících hlavních datových zdrojů a jejich kombinací (viz obrázek):

- Podniková personální evidence.
- Evidence pracovních míst.
- Evidence školení a kursů.
- Evidence personálních a školicích agentur.
- a další.

Standardní personální reporting zahrnuje celou škálu reportů zaměřených zejména na přehledy pracovníků firmy podle různých hledisek, přehledy pracovních kapacit a časového fondu a další. Výstupem je přehled výkazů a reportů.

10.1.4 Personální analýzy

Účelem analytické úlohy je především ***dosažení očekávaných efektů,*** např. v optimálním počtu pracovníků, dosažené kvalifikační úrovně pracovníků apod. (Obrázek 10-5):



Obrázek 10-5: Personální analýzy

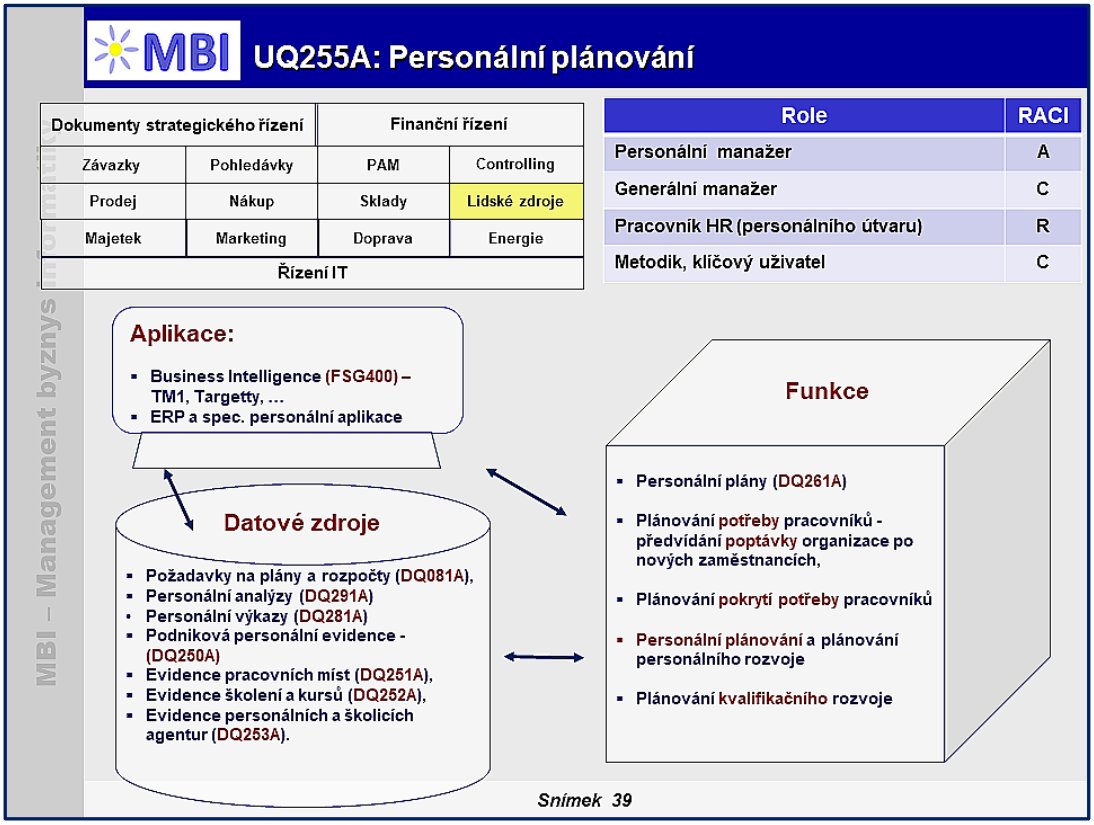
Zdrojem pro personální analýzy jsou zejména databáze a výkazy uvedené v předchozích kapitolách, konkrétní zdroje dat pro jednotlivé KPI jsou součástí jejich dokumentace v kapitole [10.3]. ***Výstupem*** je sada analytických reportů a dashboardů. ***Personální analýzy firmy*** jsou realizovány ***na základě metrik*** a představují tuto funkcionalitu:

- ***Analýzy ukazatelů personálního řízení a personálního rozvoje*** představují analýzy počtů a struktury pracovníků, pracovního fondu v člověkodnech, hodnocení pracovních nákladů, objemu mezd, nákladů na nábor pracovníků, rovněž analýzy fluktuace zaměstnanců.
- ***Analýzy ukazatelů kvalifikačního rozvoje,*** např. analýzy objemu připravovaných a realizovaných kursů a programů, hodnocení nákladů na kursy a kvalifikační programy.
- ***Analýzy časového vývoje personálních zdrojů,*** hodnocení faktorů ovlivňujících rozvoj personálu, analýzy kvalifikačních programů a kvalifikace v čase analýzy rozvoje pracovního fondu v čase apod.

10.1.5 Personální plánování

Účelem plánovací úlohy v personálním řízení je především (viz další obrázek):

- zajištění a ***udržení potřebných kapacit lidských*** zdrojů firmy v požadované kvalitě dovedností a vzdělání,
- příprava ***protiopatření*** pro případy nedostatku nebo přebytku zaměstnanců,
- ***snížení závislosti*** na vnějších zdrojích zaměstnanců, tj. snaha o rozvoj současných zaměstnanců pro potřeby firmy (vzdělávání, motivace atp.),
- ***změny pracovního prostředí*** a pravidel pro zvýšení motivace zaměstnanců.



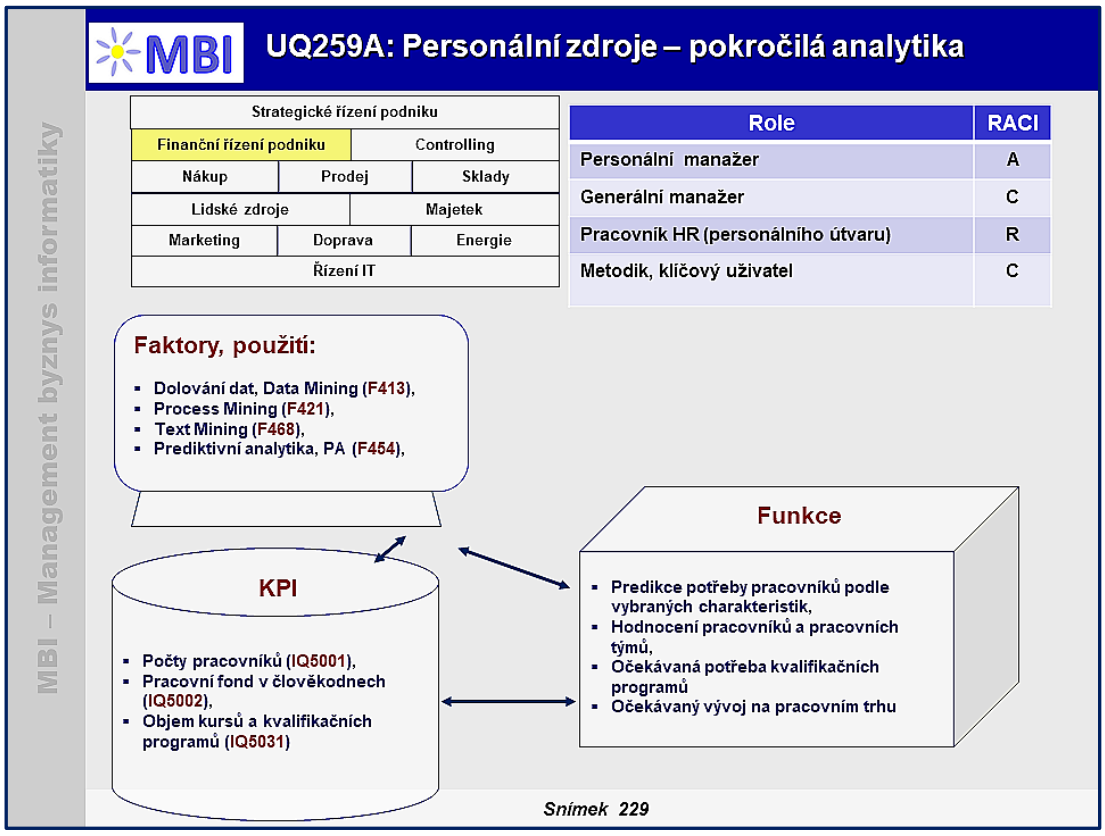
Obrázek 10-6: Personální plánování

Personální plánování a prognózování se realizuje obdobně jako analýzy na soustavě vymezených metrik v části 10.3. ***Plán lidských zdrojů určuje počet nutných zaměstnanců a jejich kvalifikaci*** pro zajištění provozu firmy ve stanoveném rozsahu. Výstupem je řada plánovacích dokumentů.

Nejkomplexnější činností je plánování počtu zaměstnanců včetně jejich potřebné kvalifikace, kde se samotná činnost dělí na včasný odhad budoucí potřeby pracovníků a zároveň je třeba ***odhadnout, jaká bude pravděpodobně dostupnost dostatečně kvalifikovaných pracovníků na trhu práce*** v daném období.

10.1.6 Personální zdroje – pokročilá analytika

Úloha představuje uplatnění metod pokročilé analytiky v personálním řízení (viz další obrázek).

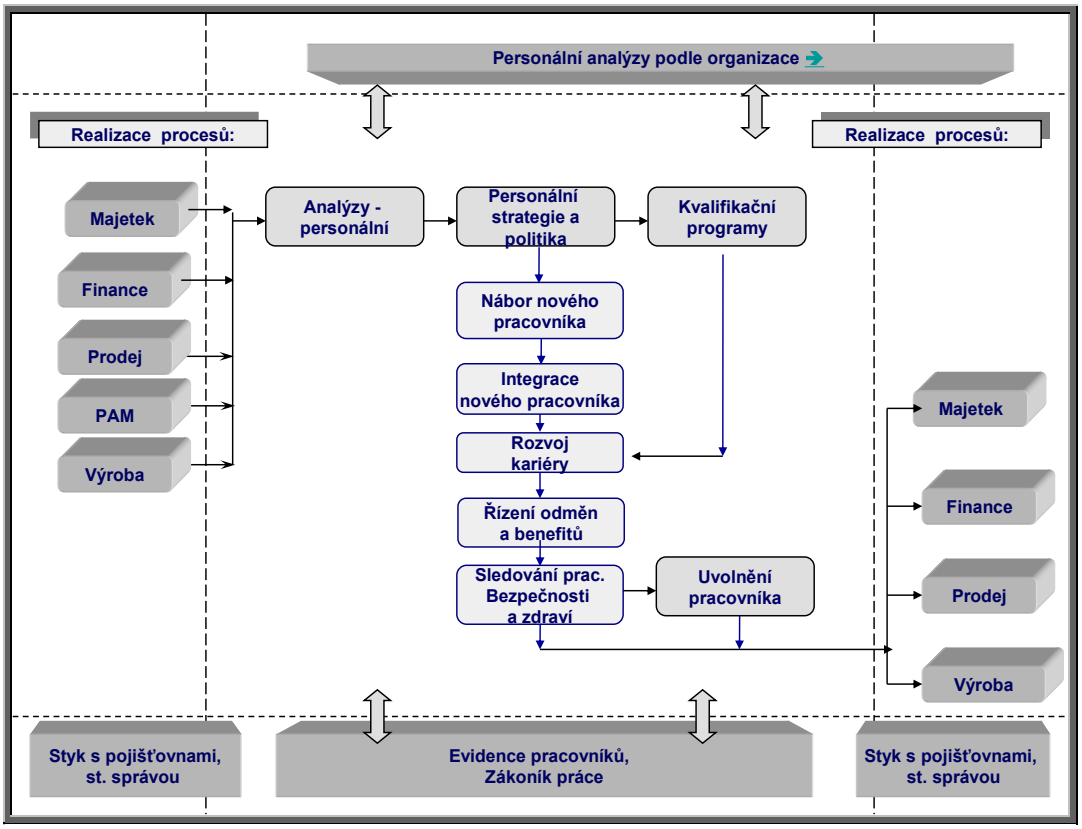


Obrázek 10-7: Personální zdroje – pokročilá analytika

Zahrnuje např. tyto ***funkce***:

- ***Predikce potřeby*** pracovníků podle vybraných charakteristik:
  - předpokládaný vývoj potřeby personálních zdrojů v dalších létech podle prediktorů objem výroby nebo služeb, počet zákazníků, počet a velikost dislokovaných poboček,
  - předpokládaný vývoj nabídky na trhu práce podle dále upřesňovaných prediktorů z oblasti demografie.
- ***Hodnocení pracovníků*** a pracovních týmů.
- ***Očekávaná potřeba*** kvalifikačních programů.
- ***Očekávaný vývoj*** na pracovním trhu.

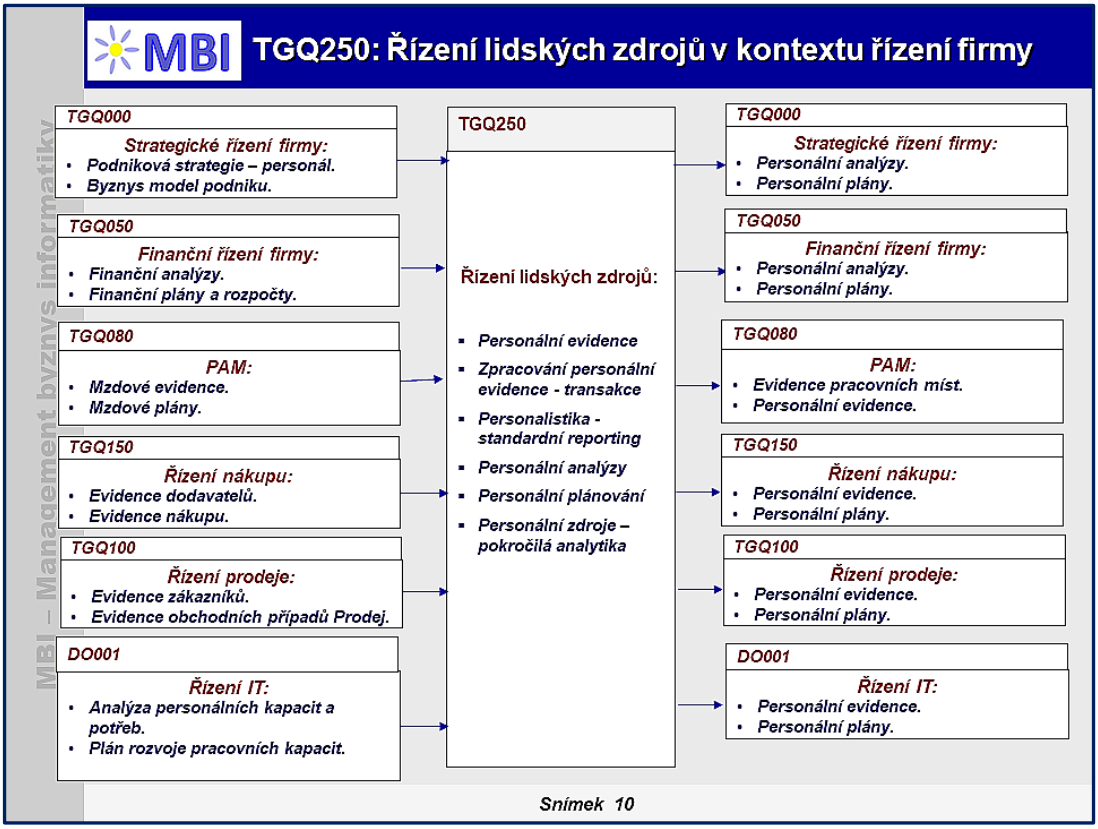
Souhrnný pohled na vybrané aktivity řízení personálních zdrojů ve vzájemných vazbách dokumentuje další obrázek.



Obrázek 10-8: Řízení personálních zdrojů ve vzájemných vazbách

10.2 Řízení lidských zdrojů v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby personálního řízení*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 10-9: Řízení lidských zdrojů v kontextu řízení firmy

10.2.1 Vstupy do personálního řízení

Podstatné vstupy do řízení lidských zdrojů z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Strategické řízení firmy:

- firemní strategie a dílčí strategické dokumenty:
  - strategie rozvoje lidských zdrojů je podkladem pro plány personálního rozvoje a rozvoje kvalifikace,
- katalog cílů firmy, byznys model firmy, organizační a řídící dokumenty firmy a procesní dokumentace:
  - jsou obvykle upravené podle nových strategických záměrů firmy,
  - uvedené dokumenty představují další dílčí vstupy do strategického řízení lidských zdrojů.

Finanční řízení:

- finanční výkazy, finanční analýzy, finanční plány a rozpočty:
  - informace pro hodnocení finančního stavu a finančních zdrojů firmy jako podklad pro záměry a plány v rozvoji lidských zdrojů a ve finančním zajištění případného náboru,
  - obdobně je finanční situace i klíčová pro posuzování a zajišťování financí pro kvalifikační programy pracovníků.

PAM:

- mzdové výkazy a analýzy, mzdové plány:
  - představují vstupy pro komplexní analýzy a plány finančního zajištění mzdového vývoje,

- představují stanovení finančních možností vzhledem k navyšování počtu pracovníků ve firmě,

- mzdové dokumenty:
  - jsou dílčí dokumenty účetních operací především pro kontrolní účely,
  - slouží jako podklady pro hodnocení jednotlivých pracovníků a jejich odměňování.

Řízení nákupů:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
  - výkazy, analýzy a plány nákupů zboží, materiálů slouží jako podklad pro jejich personální zajištění,
- evidence nákupu:
  - je podkladem pro hodnocení pracovníků v oblasti řízení nákupu.

Řízení prodeje:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje, plány prodeje:
  - analýzy prodejních aktivit, zákazníků představují podstatné podklady pro určování objemů prodeje, a tedy nároků na jejich personální zajištění,
- evidence obchodních případů „*Prodej*“:
  - představují podklady pro hodnocení pracovníků v oblasti řízení prodeje.

Řízení IT – zejména řízení lidských zdrojů v IT:

- analýza personálních kapacit a potřeb, plán rozvoje pracovních kapacit:
  - ve vazbě k IT je řízení lidských zdrojů metodicky i obsahově vázáno zejména na skupinu úloh „*Řízení lidských zdrojů v IT*“, tj. „*Analýzy stavu personálních zdrojů a jejich kvalifikace*“.

10.2.2 Výstupy z řízení lidských zdrojů

Jako ***podstatné výstupy*** z řízení lidských zdrojů pro ostatní oblasti řízení jsou:

Strategické řízení firmy:

- personální analýzy, personální plány:
  - jsou analýzy disponibilních personálních kapacit a jejich struktury jako podklad pro personální strategické analýzy,
- personální výkazy, podniková personální evidence, evidence pracovních míst:
  - slouží pro formulaci strategie v personální oblasti, tj. rozvoj personálních kapacit, rozvoj kvalifikace a řešení kvalifikačních programů,
- evidence školení a kursů, evidence personálních a školicích agentur:
  - představují podklady pro strategii kvalifikačního rozvoje ve firmě.

Finanční řízení:

- personální analýzy, personální plány:
- analýzy a plány disponibilních personálních kapacit a jejich struktury jsou podkladem pro stanovení finanční náročnosti rozvoje personálních zdrojů.

PAM:

- personální výkazy, personální analýzy, personální plány:

- analýzy disponibilních personálních kapacit a jejich struktury jsou podkladem pro určování objemu mezd a možností mzdového vývoje vzhledem k produktivitě práce,

- personální evidence, evidence pracovních míst:
  - představují dílčí podklady pro stanovení úrovně mezd i vzhledem k rozvoji personálních kapacit,
- evidence školení a kursů, evidence personálních a školicích agentur:
  - znamená podklad pro nákladovou náročnost kvalifikačních programů.

Řízení nákupů:

- personální analýzy, personální plány:
  - znamenají jeden ze vstupů pro operativní zajištění nákupních a dalších operací nebo jejich plánování z pohledu dostupnosti personálních kapacit.

Řízení prodeje:

- personální analýzy, personální plány:
  - znamenají jeden ze vstupů pro operativní zajištění prodejních a dalších operací a jejich plánování z pohledu dostupnosti personálních kapacit.

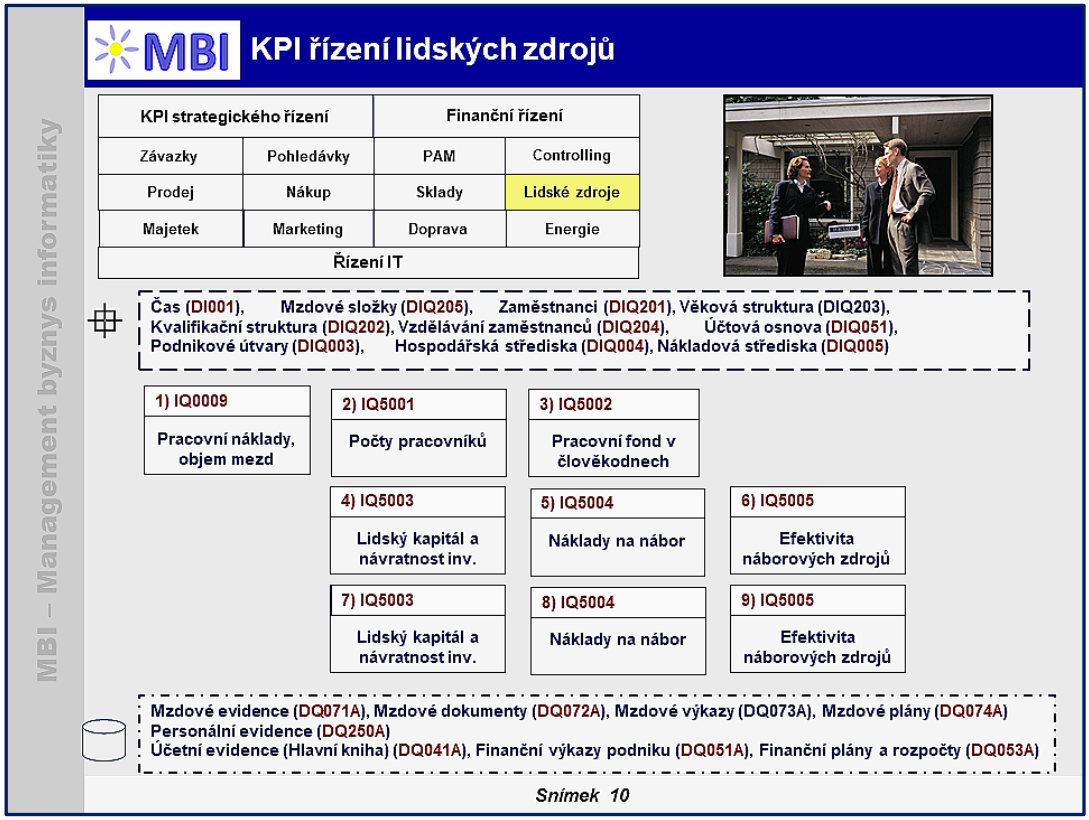
Řízení IT – zejména řízení lidských zdrojů v IT:

- podniková personální evidence:
  - představuje vstupy pro řízení personálních zdrojů vzhledem k potřebám IT,
- personální plány:
  - znamenají jeden ze vstupů pro zajištění projektů, rozvoje a provozu v IT,
  - objem a dostupnost personálních kapacit vlastních i externích se promítá do koncepce sourcingu v IT.

⑩

10.3 KPI řízení lidských zdrojů

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI. Doporučené dimenze a zdroje dat*** ke KPI jsou uvedeny u jednotlivých metrik. ***Přehled*** KPI v řízení lidských zdrojů dokumentuje další obrázek.



Obrázek 10-10: Přehled KPI v řízení lidských zdrojů

V oblasti řízení nákupu se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- Celkový ***objem plánovaných nebo vyplacených mezd***, a to podle různých druhů (***související metriky:*** pracovní náklady, objem mezd, časová, objem mezd, úkolová, prémie, odměny, účasti na výsledku firmy, bonus, pracovní náklady přesčasů, průměrná hodinová sazba, příjem za zaměstnance)***.***
- ***Počty pracovníků*** jsou fyzické počty pracovníků firmy, tj. nepřepočítané podle úvazků (***související metriky:*** počet pracovníků rozlišených podle dimenze profesí, počet dlouhodobě neobsazených pracovních míst firmy, průměrné platy jednotlivých profesí, fluktuace jednotlivých profesí)
- ***Pracovní fond v člověkodnech*** znamená přepočítaný objem pracovní doby pracovníků firmy. U tohoto ukazatele je třeba vždy určit, jak se započítávají částečné úvazky a jak se realizují přepočty externích pracovníků. Jednotkou je kapacita jednoho pracovníka na plný úvazek (***související metriky:*** podíl pracovního fondu pracovníků jednotlivých útvarů IT na celkovém pracovním fondu v %, počet dní, kdy byly klíčové pozice neobsazené).
- ***Lidský kapitál* a** návratnost investice znamená vyjádření celkového zisku či ztráty vůči investici do lidského kapitálu, a to obvykle v procentech či korunách (***související metriky:*** podíl čistého zisku na celkových odměnách za práci, přidaná hodnota lidského kapitálu – podíl čistého zisku na celkovém počtu pracovníků na plný úvazek).
- ***Náklady na nábor*** jsou náklady na získávání/přijímání nových pracovníků vyjadřující efektivitu náborové činnosti (***související metriky:*** součet výdajů na nábor v Kč, podíl celkových výdajů na nábor na celkových provozních nákladech v %).
- ***Efektivita náborových zdrojů*** znamená přepočítané vyjádření účinnosti vybraných náborových zdrojů (***související metriky:*** čas potřebný na nábor, podíl počtu přihlášek na zdroj náboru

v %, podíl počtu vybraných kandidátů na zdroj náboru v %, podíl výkonu pracovníků na zdroj náboru v %, poměr přijatých doporučených zaměstnanců, tj. poměr přijatých zaměstnanců doporučených stávajícími zaměstnanci, podíl brzké fluktuace (během prvních 6 měsíců na zdroj náboru) v %).

- ***Fluktuace zaměstnanců*** je ukazatel, který je zaměřen na měření změn ve stavu zaměstnanců.
- ***Objem kursů a programů*** je objem plánovaných i absolvovaných školení v člověkodnech, např. manažerských školení, školení metod v různých oblastech podnikového řízení, školení bezpečnosti práce atd. (***související metriky:*** podíl zaměstnanců, kteří procházejí periodickou kontrolou jejich znalostí ve vztahu k zastávané roli v %, podíl zaměstnanců, kteří prošli kontrolou znalostí úspěšně v %).
- ***Náklady na kursy a kvalifikační programy*** jsou náklady na jednotlivé vzdělávací programy, kursy a odborná školení.

→

Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***12***.

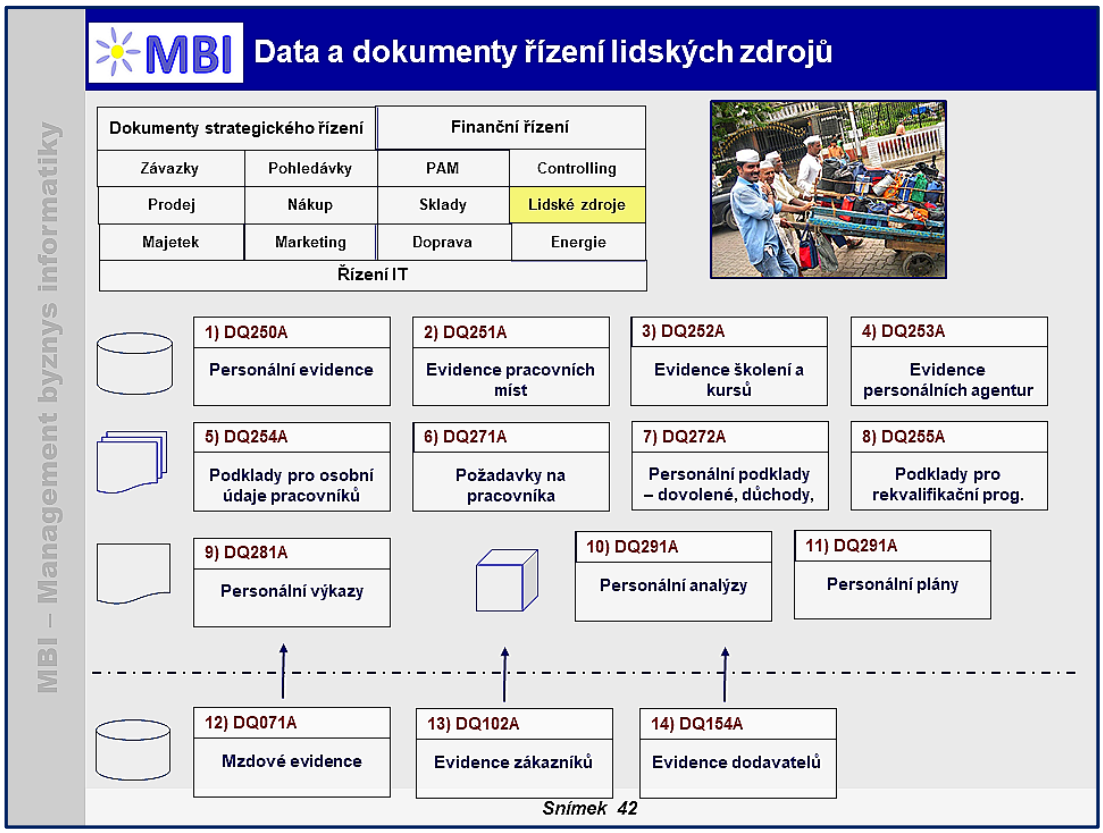
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na personální řízení – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Strategické řízení: kapitola 3.
- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení práce a mezd: kapitola 7.
- Řízení prodeje: kapitola 9.
- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Technická příprava výroby: kapitola 18
- Operativní řízení výroby: kapitola 19.
- Dílenské řízení výroby: kapitola 20.
- Řízení IT: *dokument AF.II.03: Řízení IT*.



10.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám ukazují schémata v kapitole 10.1 pro transakční, analytickou a plánovací úlohu personálního řízení. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů řízení lidských zdrojů dokumentuje další obrázek.



Obrázek 10-11: Souhrnný přehled dat a dokumentů řízení lidských zdrojů

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení personálních zdrojů. Zahrnují:

- ***Databáze a jejich části***, zejména:
  - Podniková personální evidence.
  - Evidence pracovníků se změněnou pracovní schopností.
  - Evidence závazků za zaměstnancem a zaměstnavatelem.
  - Evidence vypůjčeného nebo přiděleného materiálu zaměstnanci.
  - Evidence uchazečů o zaměstnání.
  - Evidence nároků na dovolenou a sociálních výhod.
  - Evidence pracovních míst.
  - Evidence školení a kursů.
  - Evidence personálních a školicích agentur.
- ***Dokumenty*** personálního řízení, tj.:
  - Podklady pro osobní údaje pracovníků.
  - Požadavky na pracovníka.
  - Personální podklady – dovolené, důchody, nemoci.
  - Podklady pro rekvalifikační programy
- ***Personální výkazy:***
  - Základní personální výkazy.
  - Rozložení zaměstnanců (podle pohlaví (genderová vyváženost), a to v rámci vedoucích pozic, nebo v rámci jednotlivých pracovišť atd.
  - Fluktuace zaměstnanců.

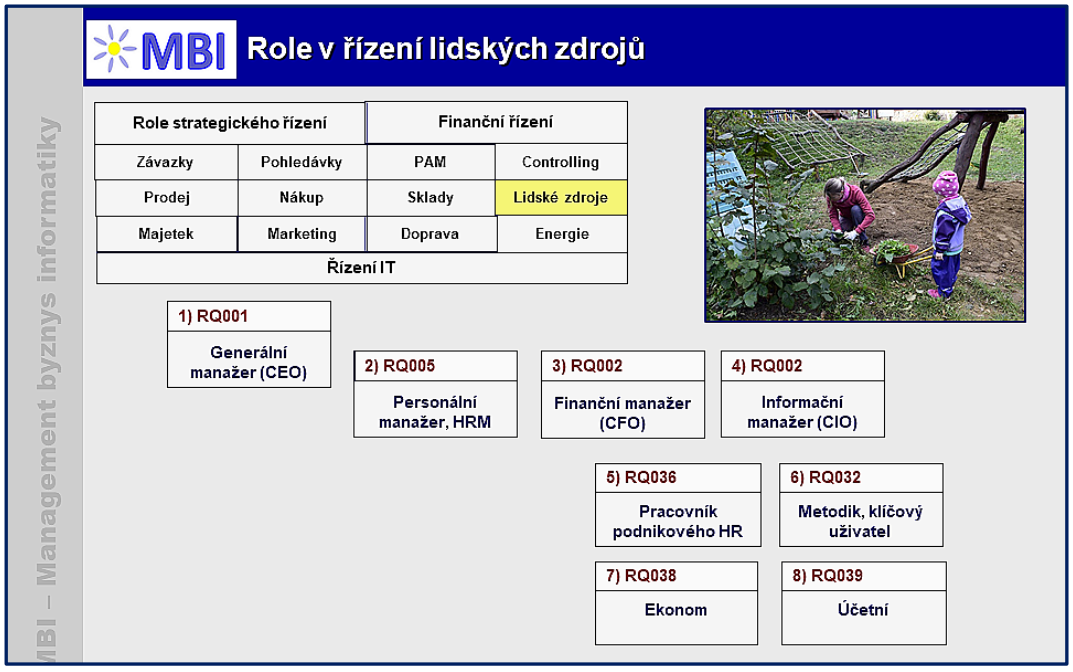
- Přehledy personálních nákladů.
- Přehledy handicapovaných zaměstnanců.
- Zaměstnanecká spokojenost.
- Otevřené pozice.
- Výkonnost zaměstnanců.
- Přehled školení.

- ***Personální analýzy:***
  - Personální analýzy a analýzy personálního rozvoje, např. počty pracovníků, pracovní fond v člověkodnech.
  - Analýzy ukazatelů kvalifikačního rozvoje, jako je objem kursů a programů.
  - Analýzy časového vývoje v personální oblasti, časový vývoj v kvalifikaci pracovníků apod.
  - Srovnávací analýzy, zejména srovnání plánovaných ukazatelů počtů pracovníků, objemu kvalifikačních programů oproti skutečnosti apod.
- ***Personální plány:***
  - Personální plány podle potřeby personálních kapacit.
  - Kvalifikační plány a programy.



10.5 Role v řízení lidských zdrojů

Role podílející se na úlohách řízení lidských zdrojů dokumentuje další obrázek.



Obrázek 10-12: Role v řízení lidských zdrojů



Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k řízení personálních zdrojů:

10.5.1 Personální manažer (HRM, HR Manager)

Personální manažer formuluje a prověřuje strategie firmy z hlediska personálních kapacit, plánuje, řídí, koordinuje a hodnotí získávání nových pracovníků, zajišťuje motivační programy, rozvoj kvalifikace pracovníků. Personální manažer vykonává zejména tyto činnosti:

- určování personálních cílů a strategií firmy,
- vyhodnocování potřeby personálních kapacit firmy,
- plánování a řízení náboru nových pracovníků,
- vyhodnocování mzdového vývoje a odměn pracovníků,
- plánování, příprava a vyhodnocování rekvalifikačních programů,
- výběr nebo schvalování výběru podřízených pracovníků v personálních odděleních.

10.5.2 Pracovník podnikového HR

Pracovník HR se podílí na realizaci všech úloh personálního řízení a v rámci toho:

- analyzuje pracovní trh IT z pohledu potřeb celého firmy,
- najímá pracovníky jednotlivých profesí podle potřeb firmy,
- plánuje a koordinuje školení a další vzdělávání zaměstnanců firmy.



10.6 IT v řízení lidských zdrojů

V kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v řízení personálních zdrojů.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Řízení lidských zdrojů firmy obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 10-1: Mapa aplikací s využitím pro řízení lidských zdrojů

[10.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část funkcionality podporující většinu aktivit v řízení lidských zdrojů.
[10.6.2]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce v řízení lidských zdrojů.

10.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning

ERP zajišťuje tyto ***úlohy***:

- *Personální evidence* [10.1.1],
- *Zpracování personální evidence* [10.1.2].
- *Personalistika – standardní reporting*, v kombinaci s BI a SSBI [10.1.3].

Efekty uplatnění ERP v řízení lidských zdrojů:

- Personální moduly jsou ***věcně provázány*** na většinu úloh ostatních oblastí řízení, zejména, PAM, finance, prodej, nákup, sklady, jak ukazuje část 10.2.
- Personální moduly poskytují obvykle plnou ***funkcionalitu*** pro evidenci personálních zdrojů [10.1.1], i pro standardní operace spojené s přijímáním pracovníka, řešením jeho dovolených, nemoci atd. [10.1.2].

- Moduly personálního řízení ***zajišťují celý systém reportingu*** [10.1.3]. Aktuální reporty jsou dostupné kdykoliv a odkudkoliv podle kompetencí vedoucích pracovníků.
- Při silných ***tendencích k týmové práci*** se pak i schopnost práce v týmu stává jako předmět hodnocení a odměňování.
- Na základě ERP jsou ***zaměstnanci informováni*** aktuálně a bezprostředně o dění ve firmě, často existuje intranet jako HR-portál služeb.
- Funkcionalita personálních modulů ERP může být zdrojem pro ***průzkum spokojenosti zaměstnanců***. Na druhé straně podporuje projednávání stížností a nespokojenosti zaměstnanců, co se týká jejich problémů.
- Personální modul může obsahovat ***motivující programy nápadů*** a zlepšovacích návrhů.
- Součástí funkcionality může být ***katalog vzdělávacích akcí*** s určením pro různé skupiny zaměstnanců, s možností on-line schvalování a přihlašování do kurzů. S tím souvisí i systém ***zpětných vazeb vzdělávacích aktivit*** a aktuální přehledy o absolvovaných vzdělávacích aktivitách konkrétních zaměstnanců. Tím se zvyšuje ***kvalita*** rozhodování v souvislosti s plánování kvalifikačních programů pro zaměstnance.
- Personální moduly zefektivňují ***procesy*** personálního řízení (výběr a přijímání zaměstnanců atd., viz [10.1.1] a [10.1.2] a snižují tak i jejich nákladovou a časovou náročnost.

Možné problémy spojené s ERP v řízení lidských zdrojů:

- I v oblasti HR systémů ERP rostou ***nároky na kvalitu dat*** i s ohledem na personální data sdílená ostatními moduly.
- Aktuálně a včas musí být zapracovány změny týkající se změn v personální legislativě a s tím se zvyšují i nároky na jejich analýzu a ***customizace***.
- Obsah ***práce na pracovním místě*** musí být vhodně stanoven včetně přesného vymezení požadavků na pracovní místo (kvalifikace, praxe, požadavky na znalosti, osobnostní požadavky), s respektováním provázanosti mezi organizační strukturou, pracovním místem, zaměstnancem, jeho rozvojem.
- Se složitostí personálních modulů rostou ***nároky na kvalifikaci*** analytiků a jejich znalosti nejen funkcionality daného modulu, ale i posuzování potřeb firmy na personální kapacity. Souvisí s tím i potřeba kvalifikovaného posuzování ***možností outsourcingu*** v různých oblastech firemních aktivit.
- Musí být nastaveny mechanismy na ***výběr a přijímání*** správných lidí podle potřeb firmy, i s využitím databáze uchazečů o zaměstnání.
- Musí být správně nastaven ***benefitní program*** pro zaměstnance s ohledem na jejich zařazení do programu podle funkcí a s možností výběru. Musí mít motivační charakter.
- Musí být nastaven ***program zdravotní péče*** o zaměstnance jako celek.

10.6.2 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Business intelligence a SSBI se váží ***k úlohám***:

- „*Personální analýzy*“ [10.1.4].
- „*Personální plánování*“ [10.1.5].

Efekty uplatnění BI / SSBI v řízení lidských zdrojů:

- Aplikace business intelligence se v oblasti personálního řízení ***využívají zcela standardně***.
- Podstatnou roli hrají aplikace BI i v oblasti zpracování a ***prezentace personálních výkazů***, [10.1.3].
- Nástroje a aplikace BI a SSBI lze vidět jako faktory zvyšující ***konkurenceschopnost firmy*** na základně kvalitnějšího a komplexního hodnocení a plánování personálních zdrojů.

- Aplikace BI / SSBI podporují úlohy pro systematické a ***komplexní řízení kvalifikace*** personálu a řešení kvalitních kvalifikačních programů [10.1.2].
- Personální analýzy firmy jsou orientováno na ***analýzu a určování klíčových personálních ukazatelů*** a aplikace BI / SSBI nabízejí jejich hodnocení ve všech podstatných souvislostech (0).
- Aplikace BI / SSBI a specializované plánovací nástroje založené na těchto technologiích podporují systematickou přípravu ***personálních plánů*** a plánů kvalifikačního rozvoje.
- BI / SSBI poskytuje podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, umožňující rychlou orientaci manažerů analyzujících a formulujících hodnocení a záměry v personálním řízení.
- Technologie BI / SSBI podporují svou orientací na multdimenzionalitu uložení a zpracování informací i rozvoj ***manažerské kvalifikace***, a to i jako součást personálního rozvoje firmy.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v řízení lidských zdrojů:

- Analýza a návrh funkcionality BI / SSBI v personálním řízení musí vycházet z kvalitního pochopení ***principů a metod personálního řízení,*** a to v celém kontextu řízení firmy.
- Příprava ***personálního reportingu*** musí být založena na znalostech nejen jeho principů, ale i nároků na povinný reporting vyplývající ze státní legislativy.
- Při řešení BI / SSBI zejména pro personální analýzy a plány je otázkou správný a kvalifikovaný ***výběr klíčových ukazatelů a adekvátních dimenzí***.
- ***Návrh dashboardů*** pro personální manažery a specialisty musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich potřeb v řešení konkrétních personálních problémů a záměrů.

10.7 Faktory v řízení lidských zdrojů

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují řízení lidských zdrojů strojírenské firmy. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro personální řízení, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

10.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velikost firmy je zejména určována počtem pracovníků a s tím i ***různými nároky na řízení personálních zdrojů***, ve výrobních firmách patří k rozhodujícím faktorům.
- ***Původ a vlastnictví firmy:***
  - původ a vlastnictví firmy se vesměs velmi silně ***promítá do vztahů vlastníků k zaměstnancům*** a do přístupů ke kvalifikačnímu rozvoji, kariérním postupům apod.
- ***Stav hospodářského prostředí:***
  - definuje do značné míry i pracovní trh, a tedy i ***možnosti získávání nových*** a zejména ***kvalifikovaných pracovníků***.
- ***Situace na IT trhu***:
  - stav nabídky nových IT služeb a produktů, jejich kvalita cenová úroveň ovlivňuje ***záměry řešení projektů a poskytování vlastních služeb s podporou IT***.
- ***Stav legislativy:***
  - představuje ***vlivy pracovní legislativy***, které je třeba respektovat, např. „Pracovní nebo Občanský zákoník“ a další.
- ***Další faktory***:

- Konkurenční prostředí.

10.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - představuje souhrn podstatných vlivů, ***zejména na vztah firmy ke svým zaměstnancům***, případně i zaměstnancům kooperujících partnerů,
  - firemní kultura je základem pro ***nastavování priorit v řízení personálních zdrojů***, např. orientace na zvyšování kvalifikace pracovníků, zkvalitňování interní komunikace apod.
- ***Metody řízení firmy:***
  - uplatnění standardních metodik a metod by mělo být ***v praxi efektivní***, tj. mělo by podporovat a racionalizovat standardní operace a postupy, ale na druhé straně ***neomazovat potřebnou iniciativu a invenci*** jednotlivých řešitelů (v tom jsou tyto projekty rovněž specifické).
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Organizace firmy:***
  - se promítá do ***sktruktury a obsazení jednotlivých útvarů***, pracovních pozic a požadavků na ně.
- ***Byznys model:***
  - byznys model ovlivňuje způsob ***řízení a uplatňování personálních zdrojů v byznysu***.
- ***Kvalita personálních zdrojů:***
  - klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a její řízení je ***profesní, kvalifikační i věková struktura pracovníků*** a úroveň jejich znalostí, a to jak znalostí manažerů, pracovníků i IT útvaru.
- ***Další faktory***:
  - Podniková architektura.
  - Dislokace firmy.
  - Procesní řízení, podnikové procesy.
  - Reengineering podnikových procesů.

10.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám personálního řízení.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro řízení lidských zdrojů*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení lidských zdrojů a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb personálního řízení v IT*** aplikacích.
- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky výrobních útvarů a IT útvarů*** pro personální řízení.

10.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:

- řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem řízení rozvoje pracovníků v oblasti nových technologií, a to včetně pracovníků IT.

- ***Ekonomika podnikové analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí řízení výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů,*** tedy i ve vztahu k personálnímu řízení.
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Řízení lidských zdrojů je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Řízení lidských zdrojů e v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Řízení lidských zdrojů je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.
  - Pokročilá analytika, strojové učení.

10.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na finanční zajištění potřebných vysoce kvalifikovaných pracovníků, zajištění jejich dalšího kvalifikačního rozvoje.
- ***Typologie výroby***:
  - představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na řízení firmy včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.
- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***Řízení vztahů a kooperací***:
  - přináší možnosti a současně potřebu velmi efektivních ***pracovních týmů*** s mnoha profesními specializacemi včetně dodavatelů, zákazníků a dalších partnerů.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.

10.7.6 Koncepty a metody řízení výroby.

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***

- ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky

- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Využití konceptu řízení výkonnosti***:
  - představuje díky své ***komplexnosti a provázanosti*** jednotlivých komponent a aplikací významný faktor i obchodních úspěchů.
- ***Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.***
  - ***Předpokladem*** pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu*** a ***kvalifikační příprava pracovníků.***
- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.
  - Integrace výroby.

10.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

10.7.8 Průmysl 4.0:

- ***Uplatnění konceptu Průmysl 4.0***:
  - znamená vysokou ***míru integrace*** vlastních a externích kapacit firmy a zejména zcela nové nároky na kvalifikační rozvoj pracovníků firmy.
- ***Další faktory***:
  - IIoT.
  - Dodavatelské řetězce.
  - Řízení energií.
  - Obchodní přístupy.



10.8 Scénáře, analytické otázky k řízení lidských zdrojů

Další scénáře obsahují ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat scénář a relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 10-2: Mapa scénářů a analytických otázek k řízení lidských zdrojů

[10.8.1]	Řeší se řízení lidských zdrojů ***ve vztahu k byznysu***.
[10.8.2]	Řeší se ***zdrojové zajištění*** řízení lidských zdrojů.
[10.8.3]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** řízení lidských zdrojů***.***
[10.8.4]	Řeší se ***řízení*** lidských zdrojů.
[10.8.5]	Řeší se řízení ***vzdělávání*** zaměstnanců.
[10.8.6]	Řeší se řízení ***péče o zaměstnance a komunikace*** se zaměstnanci
[10.8.7]	Řeší se ***analýzy*** lidských zdrojů: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah personálních analýz. ▪ Kvalita personálních analýz. ▪ Zajištění personálních analýz.
[10.8.8]	Řeší se ***plánování*** lidských zdrojů: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah personálního plánování. ▪ Příprava personálního plánu. ▪ Zajištění personálních plánů.

10.8.1 Scénář „Řeší se řízení lidských zdrojů ve vztahu k byznysu“

- Jsou stanoveny a odsouhlaseny ***cíle pro vybrané profese*** v návaznosti na cíle firmy zaměřené na všechny složky hodnocení? Dochází k pravidelné ***aktualizaci*** personálních cílů?
- Existuje hodnotící systém ***měření výkonnosti*** pro vybrané profese včetně systému odměňování vázaného na výkonnost?
- Je poskytována přiměřená ***zpětná vazba ohledně výkonnosti*** zaměstnanců?
- Jsou definovány ***role pracovníků ve firmě***, funkční náplň rolí? Je ***obsah práce*** vhodně stanoven včetně přesného vymezení požadavků na roli (kvalifikace, praxe, požadavky na znalosti, dovednosti osobnostní požadavky)?
- Existuje ***provázanost*** mezi organizační strukturou, rolí, resp. pracovním místem, jeho popisem, zaměstnancem, rozvojem?
- Má firma ***definovanou strukturu*** s vymezením odpovědností a udělených pravomocí? Existuje ***organizační řád*** firmy a je průběžně využíván?
- Zvyšují se odbornosti a ***schopnosti zaměstnanců komunikovat a spolupracovat*** a zvyšuje se jejich motivace?
- Jsou zaměstnanci vhodnou formou přímo ***zapojeni do rozhodování*** o své práci (týmová práce)?
- Jsou zaměstnanci ***zapojování do řízení společnosti formou informovanosti a konzultací***? Mají možnost podávat návrhy na zlepšování a jsou za to odměňováni? Mají pravomoci omezeně rozhodovat?
- Jak realizovat ***vazby řízení lidských zdrojů*** na finance, obchod, výrobu, dopravu?
- Jsou zaměstnanci podporováni v osobním ***rozvoji podle potřeb firmy*** a postupu v kariéře?

10.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení lidských zdrojů“

- Jak vytvářet a zdokonalovat odpovídající ***IT aplikace pro řízení lidských zdrojů****?* Kde jsou aktuálně hlavní nedostatky funkcionality?

- Odpovídá ***infrastruktura informačních technologií*** ve firmě potřebám řízení lidských zdrojů? Co je třeba doplnit, změnit, rozšířit?
- Jak pro navržené aplikace ***vybrat odpovídající technologie a produkty*** včetně např. cloudových řešení?
- Jak začlenit IT aplikace a technologie pro řízení lidských zdrojů ***do aplikační a technologické architektury*** firmy?

10.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění řízení lidských zdrojů“

- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení lidských zdrojů, které budou odpovídat požadavkům legislativy?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích, zejména ve vazbě k novým pracovníkům a požadavkům na pracovní místa? Jak efektivně se vytvářejí ***podklady*** pro personální evidence? Jsou aktuálně a včas zapracovány v dokumentech a aplikacích ***změny*** týkající se zákonů a celé legislativy?
- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s pořizováním dat, především k personální evidenci, evidenci vzdělávání apod.?
- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu a konsistenci dat,*** potřebnou úroveň ***konsolidace*** a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy včetně dislokovaných útvarů firmy, jednotlivých obchodních poboček apod.?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi jednotlivé útvary firmy, resp. jednotlivé pracovníky včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak řešit ***identifikaci dat***, tj. jednotlivých personálních záznamů a jejich vazeb tak, aby poskytovala snadnou a rychlou orientaci pracovníků firmy v databázích?
- Existuje ***databáze uchazečů*** o zaměstnání.?
- Jsou všechny ***údaje pro personální řízení a PAM*** uloženy v jednotné databázi?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení lidských zdrojů ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast řízení lidských zdrojů?

10.8.4 Scénář "Řeší se řízení lidských zdrojů".

- Jak zajistit trvalý přehled vedení firmy ***o kapacitách na pracovním trhu***?
- Má firma ***mechanismy na výběr a přijímání správných lidí*** v souladu s požadavky na profese a pracovní místa?
- Jak kvalitně připravovat a realizovat ***nábor a výběr*** nových pracovníků?
- Platí jednotná ***pravidla pro uvádění (adaptace) pracovníků*** do firmy? Existuje aktuální přehled o jejich průběhu?
- Jak omezit ***fluktuaci*** pracovníků? ***Odchod zaměstnanců*** z firmy se řídí jasnými pravidly?
- Jak zajistit kvalitní ***přípravu pracovníků*** pro dané pracovní pozice?
- Spolupracuje firma ***s odbory*** a udržuje s nimi dobré vztahy? Dochází k ***aktuálnímu předávání informací***?

10.8.5 Scénář "Řeší se řízení vzdělávání zaměstnanců"

- Jak plánovat a realizovat ***kvalifikační rozvoj*** pracovníků?

- Existuje ***katalog vzdělávacích akcí*** s určením pro různé skupiny zaměstnanců?
- Existuje systém ***interního vzdělávání*** zaměstnanců?
- Je ***kvalifikační rozvoj zaměstnanců*** důsledně plánován v rámci hodnotících pohovorů?
- Existuje systematické a racionální schvalování a ***přihlašování do kurzů***?
- Je vzdělávání součástí ***benefitního systému***?
- Existuje ***systém zpětných vazeb*** vzdělávacích aktivit?
- Jak dosáhnout potřebné znalostní úrovně pracovníků ***pro efektivní využití IT***?
- Existuje vždy aktuální ***přehled o absolvovaných vzdělávacích aktivitách*** konkrétního zaměstnance?
- Existuje ***systém dokumentů*** o absolvovaných aktivitách?

10.8.6 Scénář "Řeší se řízení péče o zaměstnance a komunikace se zaměstnanci"

- Jsou ***zaměstnanci informováni*** aktuálně a bezprostředně o dění ve firmě? Existuje intranet jako ***HR-portál*** služeb?
- Setkává se ***vedení firmy se zaměstnanci*** nebo skupinami zaměstnanců?
- Provádí se pravidelně ***průzkum spokojenosti*** zaměstnanců? Existují formální systémy na ***projednávání stížností a nespokojenosti*** zaměstnanců co se týká jejich problémů a námitek?
- Existují motivující programy ***nápadů a zlepšovacích návrhů***?
- Je zaveden základní předpis týkající se ***bezpečnosti práce***?
- Existuje evidence ***pracovníků se změněnou pracovní schopností***, je kvalitně dokumentován?
- Je zaveden ***program zdravotní péče*** o zaměstnance jako celek?

10.8.7 Scénář: „Řeší se analýzy lidských zdrojů“

10.8.7.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost*** byznysu díky vysoké kvalitě personálních analýz?
- Jak zajistit potřebnou požadovanou ***komplexnost a kvalitu*** personálních analýz?
- Jak racionálně vymezit ***očekávané efekty*** personálních analýz?

10.8.7.2 Obsah personálních analýz

- Které personální ***reporty*** a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Které ***metriky*** budou pro personální analýzy a plánování významné?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro personální analýzy a plánování relevantní?
- Jak správně nastavit ***analytická pravidla*** ve vztahu k personálním ukazatelům pro generování varovných zpráv (alertů)?

10.8.7.3 Kvalita personálních analýz

- Jak dosáhnout požadované ***flexibility personálních analýz*** vzhledem k momentálním potřebám manažerů a specialistů v personálním řízení?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci jednotlivých operací při personálních analýzách? Jak k tomu zajistit ***potřebné datové zdroje*** na požadované úrovni granularity?

- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost personálních analýz*** v místě a čase?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků řešení personálních analýz?

10.8.7.4 Zajištění personálních analýz

- Jak dosáhnout ***konsensu mezi pracovníky*** personálního řízení na navrženém obsahu a strukturách personálních analýz?
- Jak posilovat ***samostatnost personálních pracovníků*** při řešení personálních analýz a využívání analytických nástrojů?
- Jak správně stanovit ***perspektivu datových zdrojů*** a klíčových personálních aplikací?
- Jak dosahovat ***zkracování doby a časové náročnosti*** na přípravu personálních analýz?

10.8.8 Scénář: „Řeší se plánování lidských zdrojů“

10.8.8.1 Vztah k byznysu

- Existuje plánování postupu zaměstnanců, ***kariérní mapy*** a rozhodování je argumentováno?
- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** díky vysoké kvalitě personálních plánovacích úloh?
- Jak identifikovat ***hlavní problémy firmy*** vzhledem k úrovní a kvalitě personálních plánovacích úloh, jaké dopady mají do úspěšnosti jejího byznysu?
- Plánuje firma ***potřebný počet zaměstnanců*** a zajišťuje včas předpokládané požadavky?
- Jak zajistit ***kvalitní přípravu specialistů plánovačů*** vzhledem k charakteru a potřebám firmy a současně vzhledem k vybraným softwarovým nástrojům pro plánovací úlohy?
- Jak co nejpřesněji a ***včas zjišťovat budoucí předpokládané personální potřeby***?
- Jak zajistit dostupnost ***informací o stavu a předpokládaném vývoji*** na trhu práce, a to podle potřebných kvalifikací?
- Jak správně a racionálně aplikovat ***plánovací metodiky firmy*** do řešení plánovacích úloh?
- Jak zajistit vysokou ***komplexnost a kvalitu*** plánování rozvoje personálních kapacit ve firmě?

10.8.8.2 Obsah personálního plánování

- Jaké ***plánovací ukazatele a plánovací dimenze*** stanovit vzhledem k aktuálním a očekávaným potřebám personálního řízení?
- Jak průběžně analyzovat ***odchylky*** od vytvořeného personálního plánu?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků plánů s využitím kvalitní vizualizace dat?
- Jak zajistit ***propojení různých typů plánů*** (plánování lidských zdrojů na finanční vyjádření plánů)?
- Jak vytvářet přehledy zobrazující ***historii*** plánovaných personálních hodnot?

10.8.8.3 Příprava personálního plánu

- Jak zajistit pro přípravu personálních plánů adekvátní a ***kvalitní datové zdroje***?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci plánovacích operací?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** plánovacích operací personálu v místě a čase?
- Jak připravovat a realizovat personální plány pro ***různé časové horizonty***?
- Jak umožnit a realizovat ***sofistikované predikce*** v oblasti personálního řízení?

- Jak připravovat ***plány ve variantách*** s jejich adekvátním ohodnocením a stanovením priorit a zajistit i ***verzování*** plánů?
- Jak ***respektovat dislokaci firmy*** a zejména výrobních úseků a realizovat ***konsolidaci personálních plánů*** vzhledem k různým byznys jednotkám a útvarům?

10.8.8.4 Zajištění personálních plánů

- Jak nastavit ***zodpovědnosti a kompetence*** za přípravu personálních plánů?
- Jaké ***podstatné faktory*** (ekonomické, legislativní, organizační) je třeba při přípravě personálních plánů brát v úvahu?
- Jak zajistit efektivní ***kooperace a průběh a schvalování*** připravovaných personálních plánů?
- Jak správně vyhodnotit potřebu ***specializovaných plánovacích nástrojů*** (Targetty, TM1 apod.) oproti základním řešením na bázi standardních produktů BI nebo SSBI?



10.9 Závěry, doporučení k personálnímu řízení

Kapitola představuje ***pracovní závěry*** k personálnímu řízení a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.



K řešení:

- je třeba zajistit soulad personálních funkcí s ***aktuální legislativou***,
- snižovat ***pracnost a náklady*** zpracování personálních operací,
- nastavit ***úroveň kontroly a důvěrnosti*** zpracování personálních údajů, zajistit respektování požadavků GDPR,
- zajistit efektivní ***integraci*** personálního řízení s řízením PAM a s finančním řízením,
- poskytovat vysokou ***komplexnost a kvalitu*** personálních analýz s vazbou na celopodnikové analýzy a na ostatní oblasti řízení,
- realizovat podporu ***výběru nových pracovníků***, podle potřeb firmy,
- poskytovat podporu pro přípravu a řešení kvalitních rekvalifikačních programů,
- umožnit přípravy personálních plánů ***ve variantách*** s jejich adekvátním vyhodnocením a následným stanovením jejich priorit z hlediska cílů, potřeb a možností firmy.

K provozu a užití:

- plánovat lidské zdroje ***v souladu se strategií*** organizace a potřeba respektovat tak její výstupy,
- plánovat lidské zdroje jako ***procesu s přímým dopadem*** na celou organizaci,
- připravovat personální plány ***ve variantách*** s jejich adekvátním vyhodnocením a následným stanovením jejich priorit z hlediska cílů, potřeb a možností firmy,
- ***realizovat provázanost*** plánů mezi různými časovými horizonty, s možností upřesňování plánů v čase,
- dosahovat efektivní **kooperaci** v průběhu příprav a schvalování personálních plánů.

K řízení IT:

	▪ poskytovat celý ***komplex IT služeb*** podporujících řízení personálních zdrojů vycházejících z podnikové strategie, analýzy klíčových problémů a aktuálních uživatelských požadavků, ▪ zajistit ***kvalitní interní i externí datové zdroje*** pro získávání a výběr nových pracovníků, ▪ zajistit podporu kvalifikačních programů a školení prostředky IT.

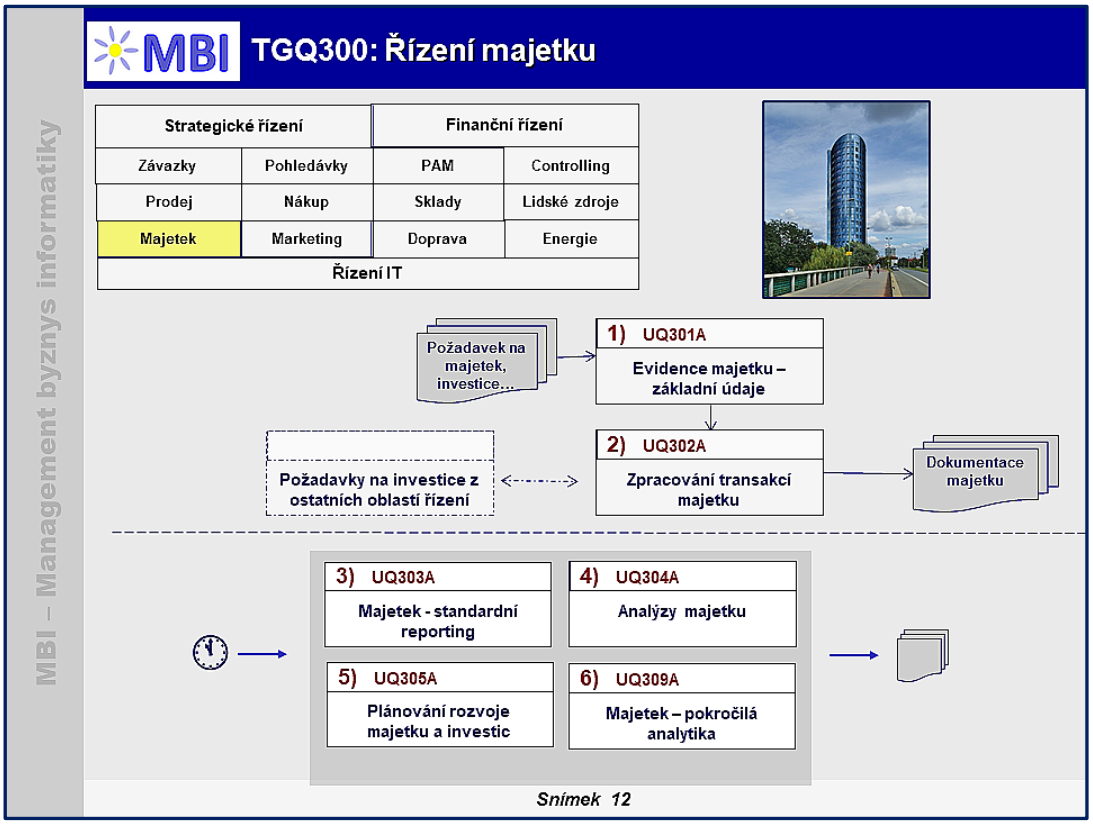
11. Řízení a správa majetku

Účelem je:

- dosahovat takové ***struktury a rozmístění majetku*****,** které budou nejlépe odpovídat aktuálním i budoucím potřebám firmy,
- zajistit ***kvalitní dokumentaci majetku*** na úrovni jeho pasportizace, specifické technické dokumentace, ekonomické dokumentace,
- realizovat efektivní ***plánování a průběh investičních akcí***,
- poskytovat pracovníkům v oblasti řízení majetku kvalitní ***analytické a plánovací podklady*** pro rozhodování o stavu majetku, nárocích na údržbu a na přípravu nových investičních akcí, pro uplatnění optimálních odpisových modelů a další.

11.1 Přehled a obsah úloh řízení majetku

Celkový přehled úloh řízení majetku obsahuje další obrázek:



Obrázek 11-1: Řízení majetku – přehled úloh

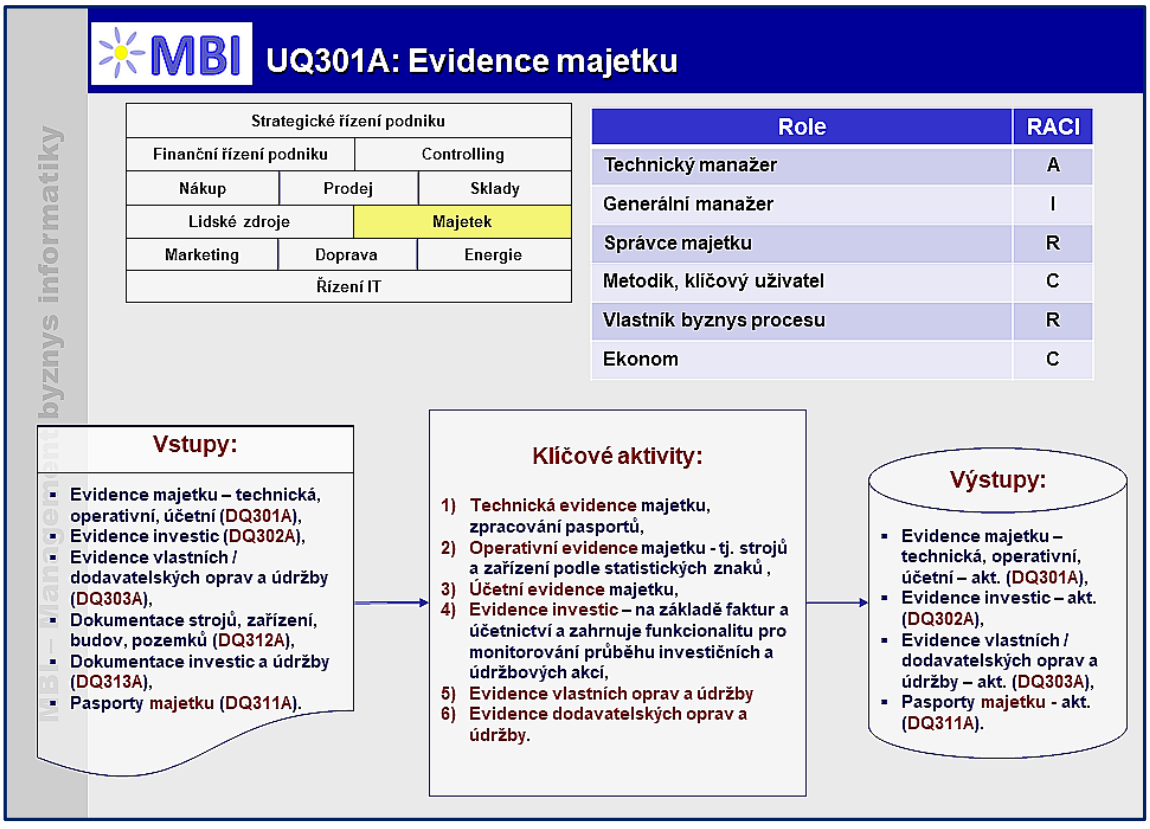
Do řízení majetku spadají ***tyto úlohy***:

- ***Evidence majetku*** – aktualizace základních údajů majetkových databází, klasifikace majetku, technických údajů apod.
- ***Transakce*** – zpracování majetku, zpracování jednotlivých majetkových transakcí, požadavku na investice, řešení oprav, zpracování odpisů apod.
- ***Reporting*** – vytváření standardních majetkových reportů a výkazů.
- ***Analýzy majetku*** podle různých dimenzí (druhy majetku, zodpovědnost, umístění apod.) a sledování vývoje majetku v čase.
- ***Plánování*** rozvoje majetku a investic.
- ***Majetek – pokročilá analytika.***

Další části obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

11.1.1 Evidence majetku

Účelem je aktualizace základních údajů majetkových databází, klasifikace majetku, technických údajů apod. (viz další obrázek).



Obrázek 11-2: Evidence majetku

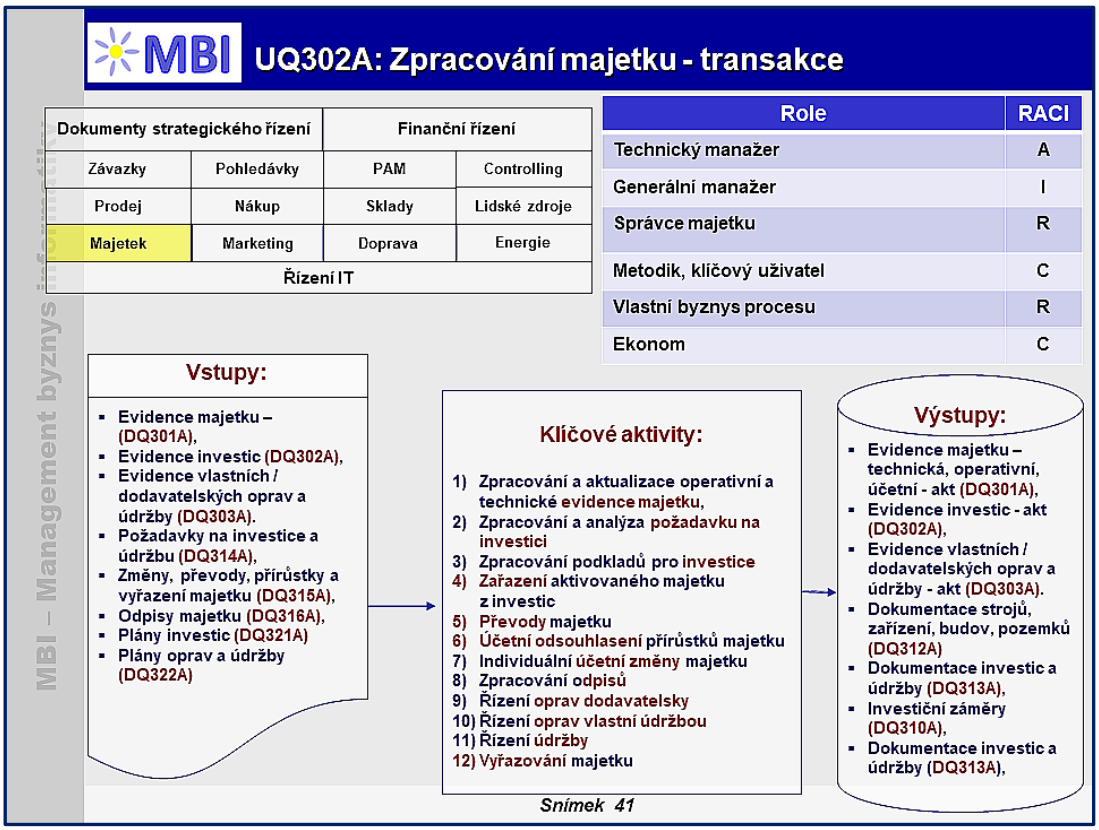
Zajišťuje tyto ***klíčové aktivity***:

- ***Technická evidence majetku, zpracování pasportů***.
- ***Operativní evidence majetku,*** tj. strojů a zařízení podle statistických znaků ze zákona o účetnictví a technických znaků.
- ***Účetní evidence majetku*** zahrnující evidenci strojů a zařízení, evidenci vozidel, evidenci budov a staveb, evidenci pozemků, evidenci odpisů.

- ***Evidence investic*** – na základě faktur a účetnictví a zahrnuje funkcionalitu pro monitorování průběhu investičních a údržbových akcí – sledování harmonogramů, rozpočtů, čerpání kapacit a funkcionalitu pro vyhodnocování investičních a údržbových akcí – závěrečné, případně i průběžné, řízení časových návazností mezi jednotlivými dílčími akcemi.
- ***Evidence vlastních oprav a údržby.***
- ***Evidence dodavatelských oprav a údržby.***

11.1.2 Zpracování majetku

Účelem úlohy je zajistit co nejefektivnější realizace ***majetkových operací*** (příjem do evidence majetku, přemístění, údržba majetku atd.) (viz další obrázek):



Obrázek 11-3: Majetkové transakce

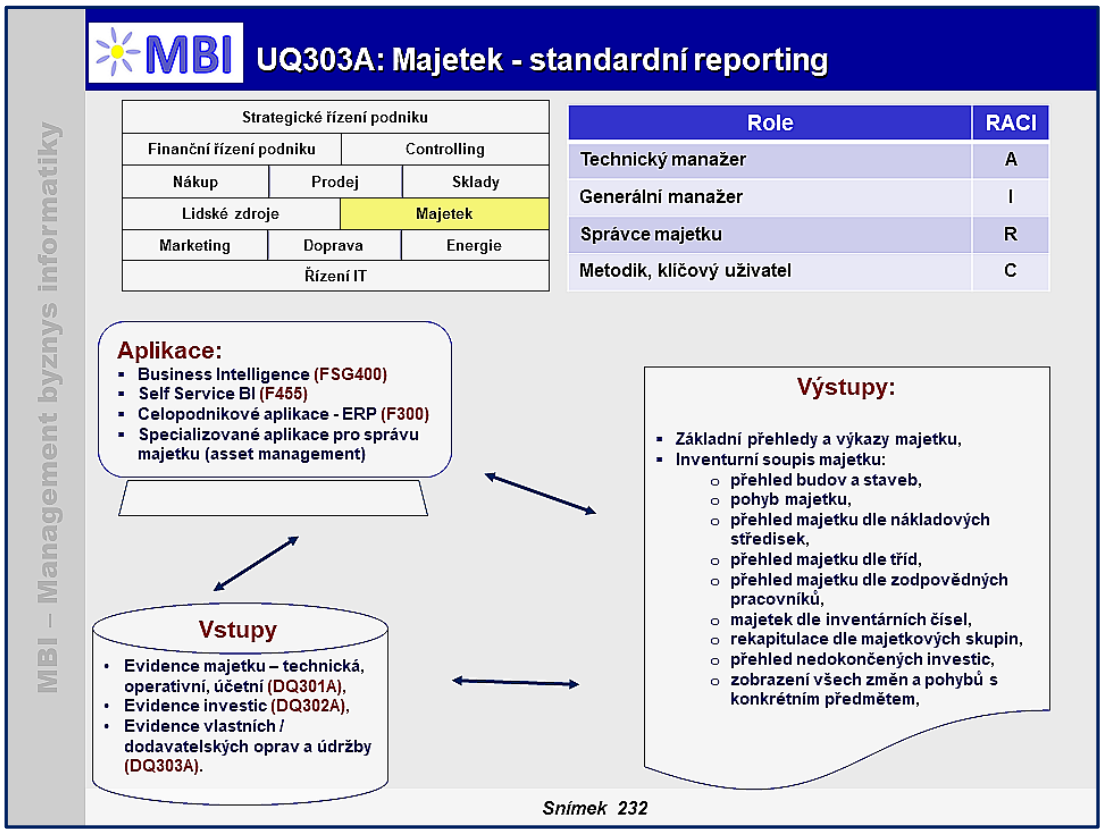
Klíčové aktivity:

- ***Zpracování a aktualizace operativní a technické evidence majetku***.
- ***Zpracování a analýza požadavku na investici*** na základě požadavkového listu s vyjádřením jednotlivých odborných útvarů, vyhodnocení, předání do plánu investic.
- ***Zpracování podkladů pro investice,*** zahrnuje zpracování dokumentace a podrobné zadání, ekonomické vyhodnocení, podklady pro výběrové řízení.
- ***Zařazení aktivovaného majetku z investic,*** tj. zařazení zcela nebo částečně dokončené investiční akce (zakázky) zlikvidované ve finančním účetnictví do evidence majetku pod jedním nebo více inventárními čísly.
- ***Převody majetku*** mezi nákladovými středisky, evidenčními středisky (podstředisky) a pracovníky.
- ***Účetní odsouhlasení přírůstků majetku*** a potvrzení nebo změna účetních, cenových i daňových údajů a údajů o zatřídění nově zařazených předmětů do evidence. Po odsouhlasení kmenových a účetních údajů je možné provádět další pohyby a počítat odpisy.

- ***Individuální účetní změny majetku***, změny kmenových údajů, individuální zadání účetních zápisů. Veškeré změny a pohyby předmětů v evidenčním stavu změny jsou automaticky zaúčtovány.
- ***Zpracování odpisů,*** zpracování účetních i daňových odpisů, individuální odpisy podle odpisového plánu, zadání skutečných hodnot odpisů, určení metody daňových odpisů: lineární / degresivní. Účetní odpisový plán může být podle skutečných výkonů / podle zadaných částek, výpočet účetních odpisů.
- ***Řízení oprav dodavatelsky,*** tj. výběrové řízení, výběr dodavatele, příprava smlouvy, zpracování pracovního výkazu, pracovního listu, servisního výkazu.
- ***Řízení oprav vlastní údržbou,*** zahrnuje časový měsíční plán, odsouhlasení podnikovým útvarem, návodka inspekční prohlídky, návodka inspekční opravy.
- ***Řízení údržby,*** plán údržby, plán čerpání normohodin, plán čerpání nákladů na náhradní díly nutné k opravám, plán dodavatelských oprav, průběžné řízení údržbových prací a jejich dokumentace, operativní práce a jiná zadání.
- ***Vyřazování majetku,*** návrh na vyřazení / likvidaci na podkladě technické správy o stavu stroje, podklad pro likvidační komisi, určení způsobu vyřazení, zápis o vyřazení majetku, vyřazení z evidence majetku.

11.1.3 Majetek – standardní reporting

Účelem je vytváření standardních majetkových reportů a výkazů (viz další obrázek).



Obrázek 11-4: Reporting majetku

Tvorba reportů vychází ze základních dokumentů ve vztahu k majetku a následujících hlavních datových zdrojů a jejich kombinací (viz obrázek):

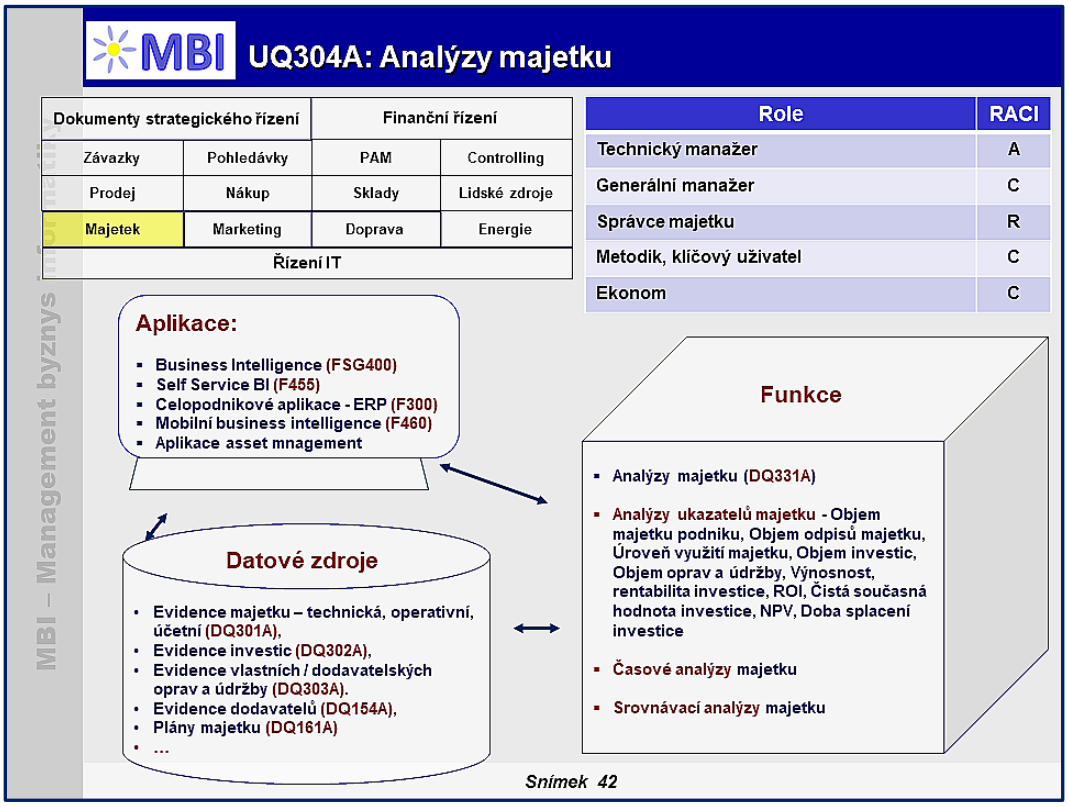
- Přehledy majetku – technická, operativní, účetní.
- Přehledy investic.

- Přehledy oprav a údržby.
- Pasporty majetku.
- Dokumentace strojů budov, zařízení.
- Změny a převody majetku.
- Odpisy majetku.
- případně další.

Standardní reporting majetku zahrnuje celou škálu reportů zaměřených zejména na přehledy majetku firmy podle různých hledisek, objemy odpisů majetku, přehledy investic a údržby, viz [□].

11.1.4 Analýzy majetku

Účelem analytické úlohy je především ***dosažení očekávaných efektů***, tj. pozitivních změn v metrikách řízení majetku, např. v optimalizaci investic, v nákladech na zajištění údržby, oprav apod. (viz další obrázek).



Obrázek 11-5: Analýzy majetku

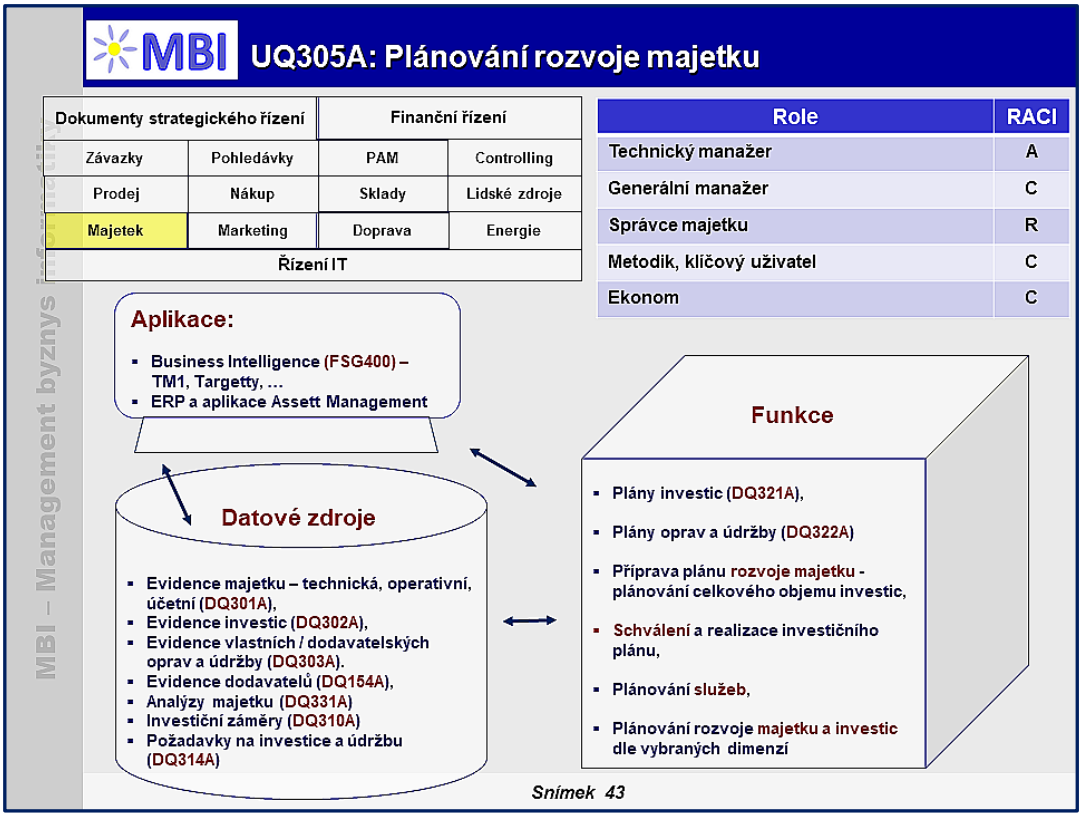
Zdrojem pro analýzy majetku jsou zejména databáze a výkazy uvedené v předchozích kapitolách, konkrétní zdroje dat pro jednotlivé KPI jsou součástí jejich dokumentace v kapitole [11.3]. ***Výstupem*** je sada analytických reportů a dashboardů. ***Analýzy majetku firmy*** jsou realizovány jsou realizovány ***na základě metrik*** a představují tuto funkcionalitu:

- ***Analýzy základních ukazatelů majetku,*** tj. analýzy objemu majetku firmy, objemu odpisů majetku, hodnocení úrovně využití majetku a další.
- ***Analýzy ukazatelů dlouhodobého hmotného majetku*** zahrnuje analýzy rozsahu pozemků, objemu majetku v budovách, stavbách, strojích, výrobních zařízeních, dopravních prostředcích, v inventáři.
- ***Analýzy ukazatelů dlouhodobého nehmotného majetku*** zahrnující patenty, licence, autorská práva.

- ***Analýzy ukazatelů investic a údržby*** představují analýzy objemu investic, objemu oprav a údržby, hodnocení návratnosti investic založených na rentabilitě investic, (ROI), čisté současné hodnotě investice (NPV), době splacení investice.
- ***Analýzy časového vývoje investic a obejmu údržby,*** hodnocení škály faktorů, které je ovlivňují.

11.1.5 Plánování rozvoje majetku a investic

Účelem plánovací úlohy je efektivní a ***co nejpřesnější zpracování investičních plánů a plánů údržby*** a oprav podle různých hledisek (dimenzí) pro různé časové horizonty (viz další obrázek).



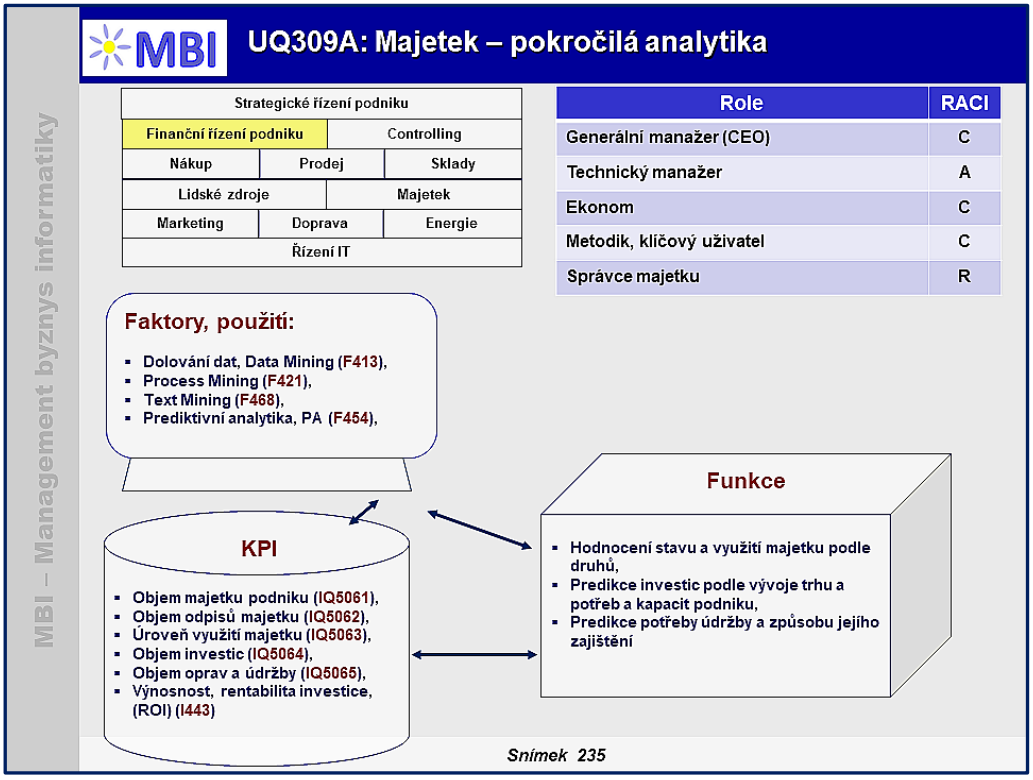
Obrázek 11-6: Plánování rozvoje majetku

Plánování rozvoje majetku a investic pracuje rovněž s využitím metrik uvedených v části 11.3. Zahrnuje tyto ***klíčové aktivity***:

- ***Plánování oprav a údržby*** plánování celkového objemu oprav a jednotlivých akcí.
- ***Příprava plánu rozvoje majetku,*** plánování celkového objemu investic.
- ***Schválení a realizace investičního plánu,*** tj. souhrnné schválení na konci předcházejícího roku, nejprve na úrovni útvaru, schválení plánu představenstvem na úrovni jednotlivých položek a termínů nákupu.
- ***Plánování služeb*** souvisejících s majetkem, tj. odborných prohlídek a zkoušek jednotlivých typů zařízení.

11.1.6 Majetek – pokročilá analytika

Úloha představuje uplatnění metod pokročilé analytiky v řízení majetku a investic (viz další obrázek).

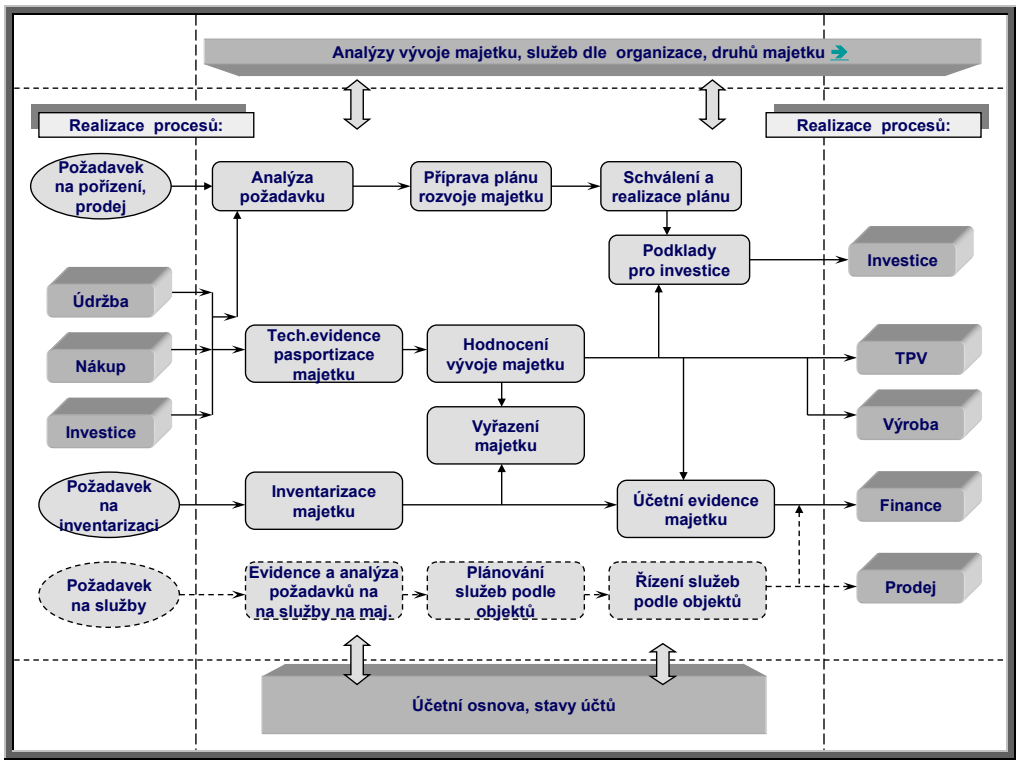


Obrázek 11-7: Majetek – pokročilá analytika

Zahrnuje např.:

- Hodnocení stavu a využití majetku podle druhů.
- Predikce investic podle vývoje trhu a potřeb a kapacit firmy.
- Prediktivní analytika údržby (kapitola 11.6.3).

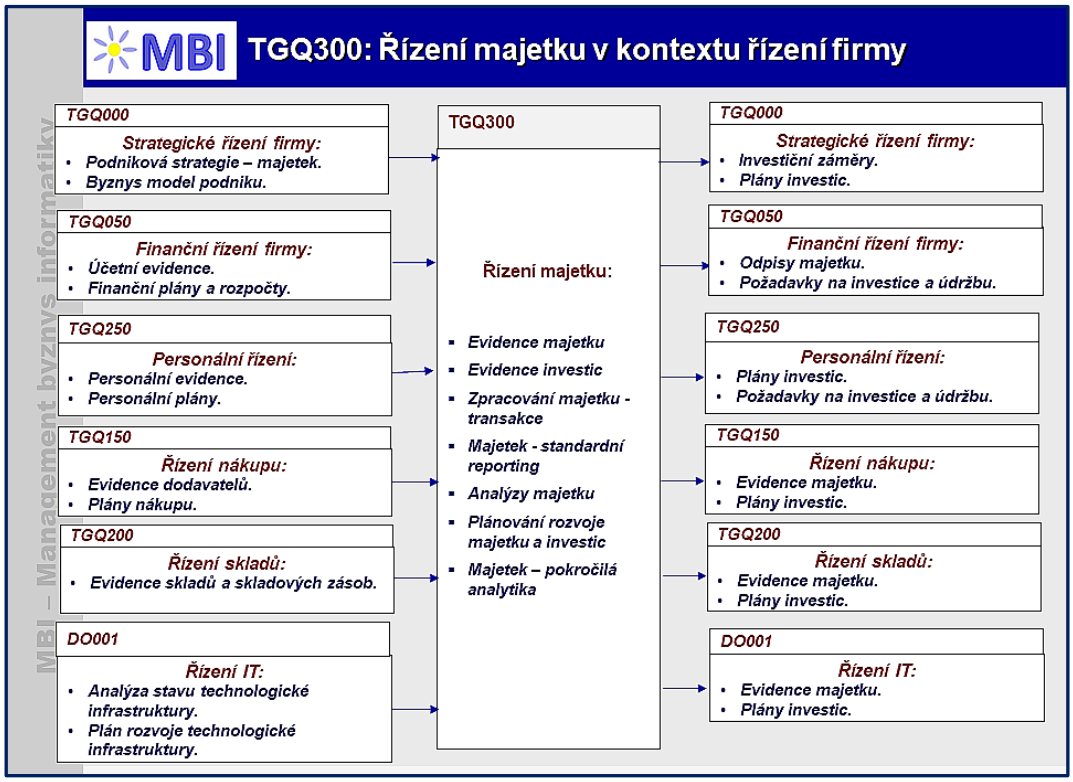
Souhrnný pohled na vybrané aktivity řízení majetku ve vzájemných vazbách dokumentuje obrázek.



Obrázek 11-8: Řízení majetku ve vzájemných vazbách

11.2 Řízení majetku v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby řízení majetku*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 11-9: Řízení majetku v kontextu řízení firmy

11.2.1 Vstupy do řízení majetku

Podstatné vstupy do řízení majetku z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Strategické řízení firmy:

- firemní strategie a dílčí strategické dokumenty:
  - investiční strategie je podkladem pro přípravu investičních plánů podle dodavatelů, typů investic a dalších hledisek,
- katalog cílů firmy, byznys model:
  - jsou dílčími podklady pro přípravu plánů investic a jejich realizace,
  - byznys model vytváří základ pro pochopení a řešení souvislostí mezi finančními plány a plány investic.

Finanční řízení:

- finanční výkazy, finanční analýzy, finanční plány a rozpočty:
  - informace pro hodnocení finančního stavu a finančních zdrojů firmy jako podklad pro investiční záměry a plány,
- účetní evidence, evidence úvěrů, evidence leasingových smluv:
  - dílčí informace o stavu a pohybech jednotlivých účtů ve vztahu k řízení majetku, investic a údržby,

- informace o úvěrovém zatížení firmy jako vstupy pro investiční záměry z pohledu jejich realizovatelnosti,

- dokumenty styku s bankami, bankovní účty:
  - bankovní dokumenty slouží v investičních aktivitách především pro kontrolní účely,
  - dílčí informace o stavu bankovních účtů, pokud jsou pro investiční aktivity a řízení majetku a údržby relevantní a rovněž pro kontrolní účely.

Personální řízení:

- personální analýzy, personální plány:
  - znamenají jeden ze vstupů pro zajištění investičních akcí nebo jejich plánování z pohledu dostupnosti personálních kapacit,
  - slouží jako dílčí podklad zejména pro realizaci údržby a jejího personálního zajištění.

Řízení nákupů:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
  - výkazy, analýzy a plány nákupů zboží, materiálů služeb slouží jako dílčí podklad zejména pro realizaci údržby a jejího materiálního zajištění.

Řízení skladů:

- evidence skladů a skladových zásob, analýzy skladů:
  - slouží zejména jako dílčí podklad zejména pro realizaci údržby a jejího materiálního zajištění z pohledu disponibilních zásob.

Řízení IT:

- analýza stavu technologické infrastruktury, plán rozvoje technologické infrastruktury:
  - ve vazbě k IT jsou na řízení majetku firmy speciálně vázané úlohy „*Řízení technologických zdrojů*“,
  - zejména se váže k analýzám a plánování technických zdrojů a plánování a řízení rozvoje technologické infrastruktury.

11.2.2 Výstupy z řízení majetku

Jako ***podstatné výstupy*** z řízení majetku pro ostatní oblasti řízení jsou:

Strategické řízení firmy:

- analýzy majetku, výkazy majetku:
  - analýzy a výkazy majetku a zejména výrobních a dalších kapacit firmy slouží pro základní obchodní aktivity jako vstup do strategických analýz,
- investiční záměry, plány investic, plány oprav a údržby:
  - slouží jako podklady pro úpravy nebo formulaci investičních strategií a strategie v oblasti údržby majetku.

Finanční řízení:

- výkazy majetku, analýzy majetku:
  - jsou podkladem pro ekonomické hodnocení stavu a kapacit firmy,
  - slouží i pro hodnocení ekonomické hodnoty majetku v časovém vývoji,
- investiční záměry, plány investic, plány oprav a údržby:

- jsou podklady pro určování finanční náročnosti a finančního zajištění plánovaných investic,
- plány oprav a údržby jsou podkladem pro plánování a řešení jejich finanční náročnosti a finančního zajištění,

- evidence majetku, evidence investic, evidence vlastních / dodavatelských oprav a údržby:
  - představují dílčí podklady pro účetní operace spojené finančním řízením majetku (aktivace majetku, přesuny majetku, odpisy).

Personální řízení:

- plány investic, evidence majetku – technická, operativní, účetní, evidence investic, analýzy majetku:
  - plánování rozvoje majetku a investic jsou podkladem pro plánování jejich personálního zajištění a požadavků na novou kvalifikaci pracovníků,
- evidence vlastních / dodavatelských oprav a údržby, plány oprav a údržby:
  - představují podklady pro plánování jejich personálního zajištění, případně i formulaci nároků na kvalifikaci pracovníků údržby.

Řízení nákupů:

- plány investic:
  - plánování rozvoje majetku a investic je podkladem pro zajištění obchodních operací nebo jejich plánování, např. z pohledu dostupnosti materiálového zajištění, dopravních kapacit atd.

Řízení skladů:

- plány investic:
  - plánování rozvoje majetku a investic je podkladem pro řízení rozvoje skladových kapacit.

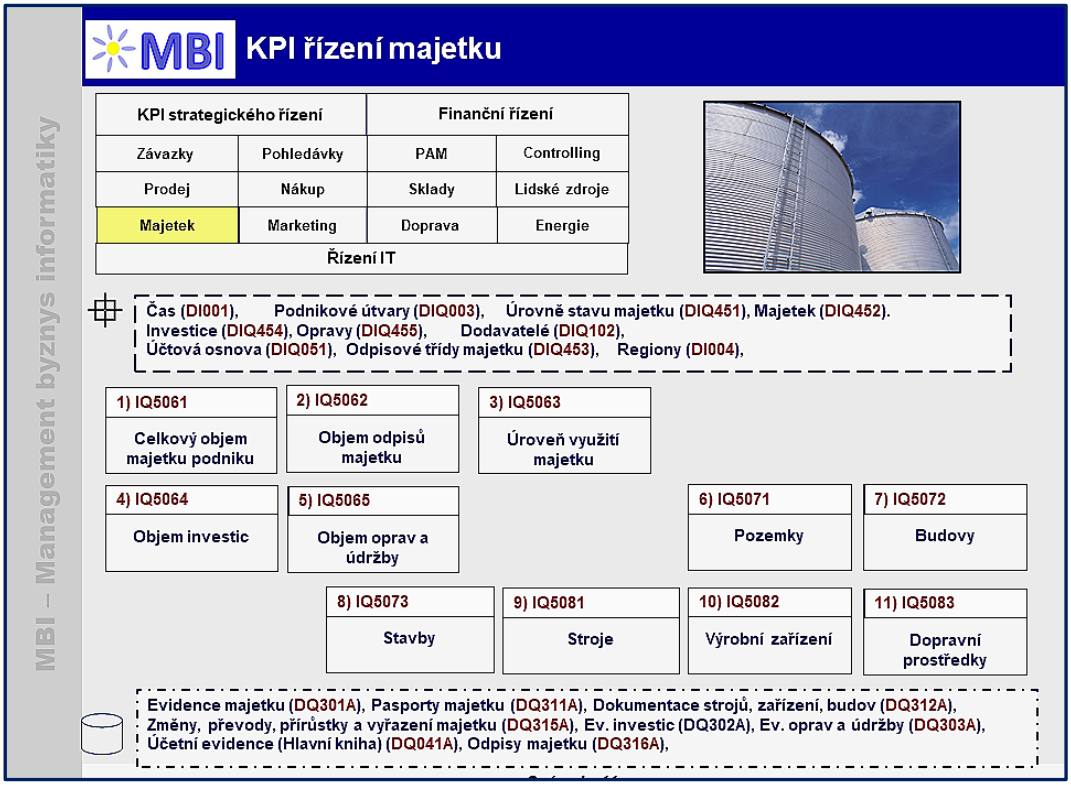
Řízení IT:

- plány investic:
  - plánování rozvoje majetku a investic se promítá do požadavků a plánování požadované IT technologické infrastruktury, která může být novými investicemi vyvolána.

⑩

11.3 KPI řízení majetku

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI. Doporučené dimenze a zdroje dat*** ke KPI jsou uvedeny u jednotlivých metrik. ***Přehled*** KPI v řízení majetku dokumentuje další obrázek.



Obrázek 11-10: Přehled KPI v řízení majetku

V oblasti řízení majetku, investic a údržby se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- ***Objem majetku firmy*** se sleduje podle druhů majetku a technických parametrů, vyjádřený v měrných jednotkách a Kč.
- ***Objem odpisů*** majetku podle odpisových kategorií (***související metrika:*** úroveň opotřebení majetku v %).
- ***Úroveň využití*** majetku je určovaná obvykle expertním odhadem.
- ***Objem investic*** představuje objem plánovaných a realizovaných investic do majetku firmy.
- ***Objem oprav a údržby*** je objem plánovaných a realizovaných oprav a údržby vyjádřený v Kč a normohodinách.
- ***Rozsah pozemků*** v daných jednotkách (čtvereční metry, kilometry, hektary) (***související metriky:*** hodnota pozemků ve finančním vyjádření, stav využití pozemků, podíl hodnoty pozemků na celkovém majetku firmy, podíl zastavěných pozemků, rozsah a hodnota nevyužívaných pozemků).
- ***Využitelná plocha budov*** ve čtverečních metrech (***související metriky:*** hodnota budov ve finančním vyjádření, stav využití budov, podíl hodnoty budov na celkovém majetku firmy, nevyužívaná plocha budov a její podíl na celkové ploše, hodnota nevyužívaných budov).
- ***Plocha staveb*** ve čtverečních metrech (***související metriky:*** hodnota staveb ve finančním vyjádření, stav realizace staveb, podíl hodnoty staveb na celkovém majetku firmy, podíl hodnoty dokončených staveb ve stanoveném období, podíl pozastavených staveb na celkovém počtu).
- ***Počet strojů*** podle typů (***související metriky:*** hodnota strojů a strojového parku ve finančním vyjádření v pořizovacích a zůstatkových cenách, stav využití strojů, podíl hodnoty strojů na celkovém majetku firmy, objem času nevyužití strojů vzhledem k poruchám, hodnota nevyužívaných strojů, nebo strojů s využitím pod stanovený limit).

- ***Kapacita*** výrobních zařízení podle typů (***související metriky:*** hodnota výrobních zařízení ve finančním vyjádření, v pořizovacích a zůstatkových cenách, stav využití výrobních zařízení, podíl hodnoty výrobních zařízení na celkovém majetku firmy, objem času nevyužití výrobních zařízení vzhledem k poruchám, hodnota a kapacita nevyužívaných výrobních zařízení, nebo zařízení s využitím pod stanovený limit).
- ***Počet*** dopravních prostředků podle typů (***související metriky:*** přepravní kapacita dopravních prostředků, hodnota dopravních prostředků ve finančním vyjádření, v pořizovacích a zůstatkových cenách, stav využití dopravních prostředků, podíl hodnoty dopravních prostředků na celkovém majetku firmy, objem času nevyužití dopravních prostředků vzhledem k poruchám, nevyužitá přepravní kapacita dopravních prostředků, podíl objemu využití vlastních dopravních prostředků vzhledem k externím dopravcům).



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***13***.

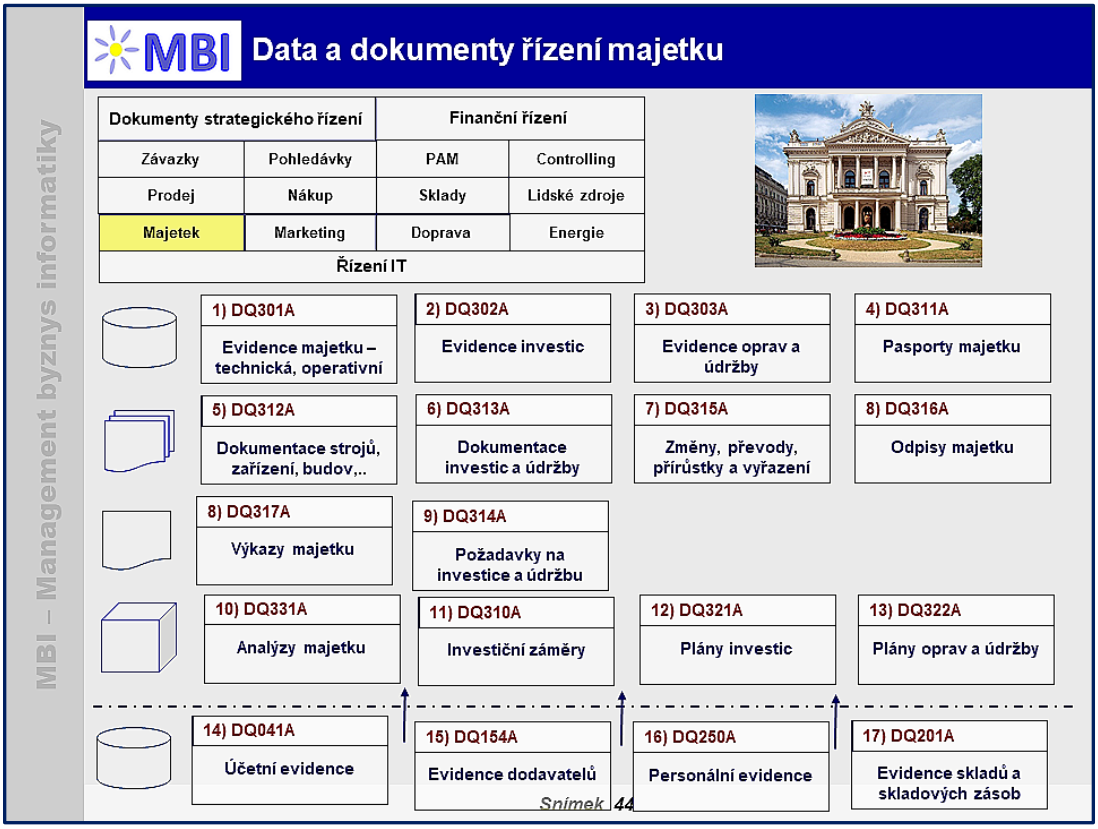
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na řízení majetku – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Strategické řízení: kapitola 3.
- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Řízení skladů: kapitola 11.
- Personální řízení: kapitola 12.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Technická příprava výroby: kapitola 18
- Řízení IT: *dokument AF.II.03: Řízení IT*.



11.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 11.1 pro transakční, analytickou a plánovací úlohu řízení majetku. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů řízení majetku dokumentuje další obrázek.



Obrázek 11-11: Data a dokumenty v Řízení majetku

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení majetku, investic a údržby. Zahrnují:

- ***Databáze a jejich části***, zejména:
  - Evidence majetku – technická, operativní, účetní.
  - Evidence investic.
  - Evidence vlastních / dodavatelských oprav a údržby.
  - Pasporty majetku.
- ***Dokumenty*** pro řízení majetku, investic a údržby, tj.:
  - Dokumentace strojů, zařízení, budov, pozemků.
  - Dokumentace investic a údržby.
  - Změny, převody, přírůstky a vyřazení majetku.
  - Odpisy majetku.
  - Požadavky na investice a údržbu
- ***Výkazy a reporty majetku*** zahrnují např.:
  - Základní přehledy a výkazy majetku.
  - Přehled budov a staveb.
  - Pohyb majetku.
  - Přehled majetku podle nákladových středisek.
  - Přehled majetku podle odpisových tříd.
  - Přehled majetku podle zodpovědných pracovníků.
  - Majetek podle inventárních čísel.
  - Rekapitulace podle majetkových skupin.

  - Přehled nedokončených investic.
  - Zobrazení všech změn a pohybů s konkrétním předmětem, v evidenčním stavu i vyřazeným z evidence.
- K výkazům majetku se váží i ***inventurní soupisy majetku***, do nichž patří:
  - Přehled budov a staveb.
  - Přehled pohybů majetku.
  - Přehled majetku podle nákladových středisek.
  - Přehled majetku podle tříd.
  - Přehled majetku podle zodpovědných pracovníků.
  - Přehled majetku podle inventárních čísel.
  - Rekapitulace podle majetkových skupin.
  - Přehled nedokončených investic.
  - Zobrazení všech změn a pohybů s konkrétním předmětem, v evidenčním stavu i vyřazeným z evidence.
- ***Analýzy majetku*** představují např.
  - Analýzy základních ukazatelů majetku, např. objem majetku firmy, objem odpisů majetku.
  - Analýzy ukazatelů dlouhodobého hmotného majetku, jako je pozemky, budovy, stavby, stroje.
  - Analýzy ukazatelů dlouhodobého nehmotného majetku, jako jsou patenty, licence, autorská práva apod.
  - Analýzy ukazatelů investic a údržby, např. objem investic, objem oprav a údržby.
  - Analýzy časového vývoje objemů majetku a investic, objemu údržby a prováděných oprav.
  - Srovnávací analýzy majetku, investic a údržby, zejména srovnání plánovaných ukazatelů a skutečnosti, porovnávání dodavatelů investic apod.
- ***Investiční záměry:***
  - Investiční záměry představují vstupní podklady pro posuzování navrhovaných investic firmy, mají obsahovat kromě obsahového vymezení investice a dalších charakteristik i očekávané její efekty pro podnik.
- ***Plány investic.***
  - Plán investic (CAPEX)
- ***Plány oprav a údržby*** zahrnují např.:
  - Plány oprav a údržby podle termínů realizace.
  - Plány druhů oprav.
  - Plány podle podnikových útvarů.

→ Charakteristiky ***obsahu*** uvedených ***dokumentů*** pro řízení majetku, investic a údržby***:*** „*AF II.02: Komponenty*“, kapitola ***4.11***.

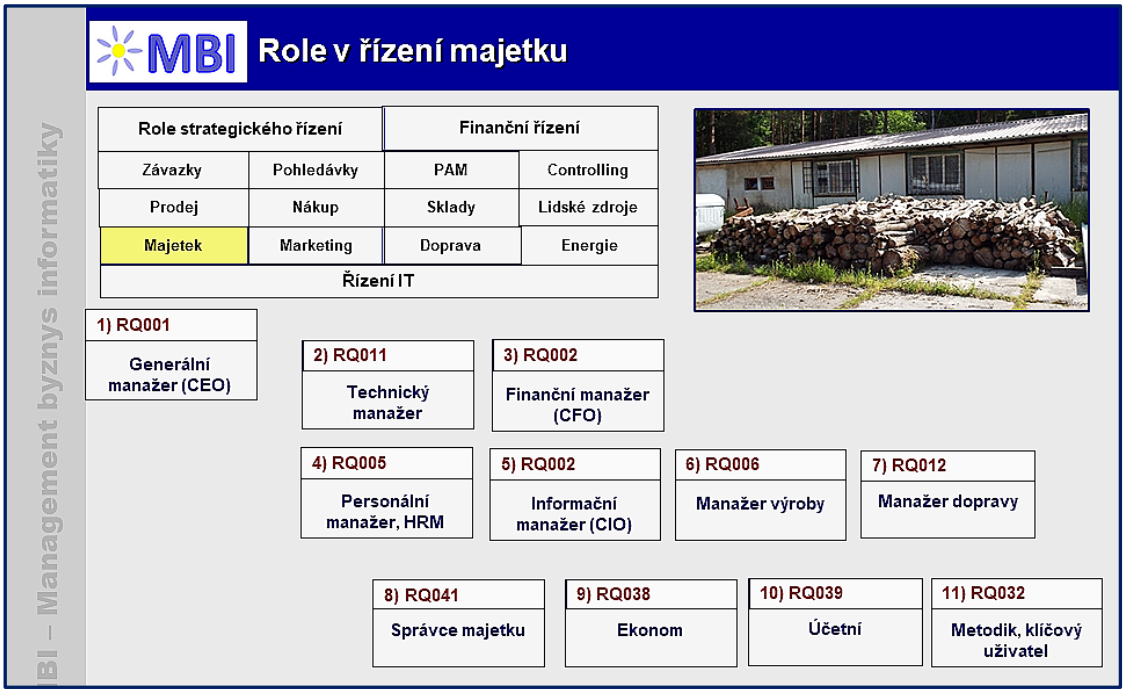
Charakteristiky ***obsahu dokumentů*** pro řízení oblastí ***s významnými vazbami*** na řízení majetku, investic a údržby (Obrázek 11-9), „*AF II.02: Komponenty*“:

- Strategické řízení: kapitola 4.1.
- Finanční řízení: kapitola 4.2.
- Personální řízení: kapitola 4.10.
- Řízení nákupu: kapitola 4.8.

- Řízení skladů: kapitola 4.9.
- Řízení IT: *dokument AF.II.03: Řízení IT*.

11.5 Role v řízení majetku

Role podílející se na úlohách řízení majetku dokumentuje další obrázek.



Obrázek 11-12: Role v Řízení majetku

Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k řízení majetku:

11.5.1 Technický manažer

Technický manažer, především ve výrobních firmách, zajišťuje tyto činnosti:

- návrhy programů technického rozvoje firmy,
- operativní řízení nasazování nových technických prostředků do provozu,
- řešení technických poruch a výpadků,
- analýzy technických kapacit a jejich reálného využití,
- specifikace požadavků na technická školení personálu,
- výběr nebo schvalování výběru podřízených pracovníků v technických útvarech.

11.5.2 Správce majetku

Správce majetku realizuje všechny úlohy spojené s řízením a správou majetku a v rámci toho zajišťuje:

- podklady pro plány rozvoje majetku firmy,

- operativní řešení činností souvisejících s majetkem, jeho zprovozněním, vyřazením atd.,
- řešení mimořádných situací spojených s majetkem – havárie, poškození, krádeže apod.,
- analýzy majetku, jeho stavu, zařazení, využití atd.,
- specifikace požadavků na specifická školení personálu související s majetkem, např. bezpečnostní apod.



11.6 IT v řízení majetku

V kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v řízení majetku a investic.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Řízení majetku zahrnující i jeho správu, investice i údržbu obvykle využívá ***typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 11-1: Mapa aplikací s využitím pro řízení majetku

[11.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část funkcionality podporující evidenci majetku, správu i údržbu.
[11.6.2]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce v řízení majetku.
[11.6.3]	***PA, prediktivní analytika*** zejména pro prognózování vývoje investic a údržby.

11.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning

ERP pokrývá tyto ***úlohy***:

- *Evidence majetku* [11.1.1].
- *Zpracování majetku* [11.1.2].
- *Majetek – standardní reporting*, v kombinaci s BI a SSBI [11.1.3].

Efekty uplatnění ERP v řízení majetku:

- Moduly řízení majetku poskytují obvykle ***funkcionalitu*** pro úlohy uvedené v předchozím přehledu, tj. pro evidenci majetku [11.1.1]), pro správu majetku a řízení investic a údržby [11.1.2] a pro reporting majetku [11.1.3].
- ***Evidence majetku*** poskytuje jeho jednoznačnou identifikaci včetně pronajatého majetku.
- ERP poskytuje vysokou úroveň ***interní integrace*** řízení majetku, investic a údržby na ostatní oblasti řízení (finance atd.), jak jsou vymezeny v části 11.2.
- ERP nabízí adekvátní ***dokumentaci investic*** a aktualizovaný seznam požadovaných dokladů pro uvedení investice do provozu a následné zařazení do evidence majetku.
- ERP zahrnuje evidenci a ***identifikaci udržovaných nebo opravovaných zařízení***, takže v každém okamžiku je možno zjistit aktuální stav jednotlivých zařízení. Ke každému zařízení existuje kompletní a aktuální technická dokumentace a rovněž kompletní a aktuální provozní dokumentace.
- ERP v řízení majetku zefektivňuje ***procesy*** se správou majetku, přípravou, schvalováním a realizací investičních akcí a s řízením údržby. Snižuje se tak i jejich nákladová a časová náročnost.

- Díky optimalizaci procesů je vedení firmy schopné velmi rychle reagovat na ***problémy s majetkem,*** zařízením atd. a zajistit potřebné zásahy údržby.
- ***Snižuje se riziko chyb*** a omylů při evidenci a správě majetku, řízení investic a údržby.
- Zvyšuje se kvalita a přesnost rozhodování při ***posuzování a schvalování investic***.

Možné problémy spojené s ERP v řízení majetku:

- ERP pokrývá funkcionalitu vesměs v celém rozsahu, s ohledem na častá specifika mezi firmami ale obvykle vyžaduje ***větší nároky na customizace***.
- Na trhu je k dispozici ***řada produktů pro řízení majetku („asset management"),*** které se aplikují v případech skutečně speciálních potřeb na funkce v dané oblasti a ty musí být kvalifikovaně vybrány.
- Je třeba zajistit a kontrolovat, aby byl majetek ***správně oceněn***.
- V majetkových modulech musí být správně stanoveny ukazatele pro ***vyhodnocování efektivnosti investic*** z řady relevantních pohledů.
- Musí být nastavena ***pravidla pro zajišťování potřebných povolení*** pro provedení investice (stavební, z oblasti životního prostředí).
- V investičních modulech musí být zahrnuta ***evidence stavu a průběhu investiční akce.***
- Pro údržbu musí řešení zajistit komplexní, integrovanou evidenci ***o disponibilních zdrojích pro realizaci údržby***, a to v různých časových horizontech. V případě potřeby je dostupný úplný seznam materiálů a ND a současně i pracovní postup k danému zásahu včetně přípravných a zabezpečovacích prací.
- Složitost a vysoké počty funkcí a parametrů často zvyšují časové nároky a ***náklady na školení a doškolování*** manažerů v řízení majetku, investic a údržby.

11.6.2 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Aplikace BI a SSBI se váží ***k úlohám***:

- „*Analýzy majetku*" [11.1.4].
- „*Plánování rozvoje majetku a investic*" [11.1.5].

Efekty uplatnění BI / SSBI v řízení majetku:

- Aplikace business intelligence se využívají jak pro ***základní majetkové analýzy***, ale také pro náročnější analýzy návratnosti investic [11.1.4].
- Uplatnění ***časové dimenze*** nabízí ***hodnocení trendů ve struktuře majetku a skladbě investic*** a na základě toho i identifikace problémů, které mohou v budoucím období nastat.
- Analýzy počtu a objemu ***reklamací investic, resp. akcí údržby*** podle jejich typu, dodavatelů, umožňuje systematicky formulovat investiční záměry a řídit údržbu.
- Aplikace BI / SSBI pro řízení majetku umožňují racionálně připravovat celou ***soustavu reportů majetku, investic a údržby*** podle potřeb firmy [11.1.3].
- Je možné hodnotit ***kvalitu a spolehlivost dodavatelů investic a údržby (***např. podle struktury a termínů dodávek), kategorizovat je podle významu.
- Uplatnění BI / SSBI technologií a specializovaných plánovacích aplikací umožňuje kvalitní ***přípravu plánů rozvoje majetku, investic a údržby*** na základě systematicky uspořádané sady plánovaných ukazatelů a jejich dimenzí [11.1.5].
- ***Integrační efekty*** v řízení majetku znamenají podporu integrace zejména ve vztahu k finančnímu řízení, řízení energetických zdrojů a řízení personálních kapacit.

- Poskytuje i velmi dobrou podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, které např. v kombinaci i s mobilními BI / SSBI aplikacemi znamenají velmi solidní efekty pro rychlou orientaci manažera při správě majetku, řízení investičních a údržbových akcí.
- Aplikace a technologie BI / SSBI podporují svojí podstatou ***zvyšování kvalifikace manažerů*** zejména v plánování a řízení investic.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v řízení majetku:

- Analýza a návrh funkcí BI / SSBI v řízení majetku a investic musí vycházet z pochopení a respektování celkové ***investiční strategie firmy***.
- Úspěšnost BI / SSBI aplikací v řízení majetku a investic je ***silně závislá na zájmu a invenci*** technických manažerů a manažerů údržby. Je proto nezbytným předpokladem zajistit jejich kvalifikační přípravu, případně motivační programy.
- BI / SSBI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat transakčních systémů***, zejména ***ERP*** a specializovaných systémů ***asset managementu***.
- Při řešení BI / SSBI v řízení majetku, investic a údržby je otázkou ***výběr a specifikace nejvýznamnějších ukazatelů a adekvátních dimenzí***, které budou nejvíce odpovídat potřebám a problémům dané firmy.
- Efektem pro BI / SSBI je ***nastavení analytických, byznys pravidel***, zejména pro údržbu, ale problémem je nastavení odpovídajících hodnot pro tato pravidla tak, aby na jejich základě nedocházelo k chybným rozhodnutím.
- ***Návrh dashboardů*** pro obchodní manažery a technické specialisty musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich potřeb.

11.6.3 Prediktivní analytika

Aplikace prediktivní analytiky se váží ***k úloze***:

- „*Plánování rozvoje majetku a investic*“ [11.1.5].

11.7 Faktory v řízení majetku

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují řízení majetku strojírenské firmy. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro řízení majetku, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

11.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velikost firmy ovlivňuje obvykle objem majetku***, rozsah investic a nezbytné nároky na údržbu***, což se promítá do složitosti řízení a úloh informačního systému, u menších firem je obecně přístup k řešení majetku bezprostřednější a zodpovědnější včetně vyšší úrovně sledování návratnosti investic.
- ***Původ a vlastnictví firmy***:
  - vlastnictví firmy nutně ovlivňuje i ***přístup k majetku*** a jeho rozvoji, investicím, údržbě.
- ***Konkurenční prostředí:***
  - síla konkurenčního prostředí se nezbytně projevuje ***v tlaku na inovace***, a tedy i na technologické investiční aktivity.
- ***Stav hospodářského prostředí:***
  - stav ekonomiky ovlivňuje ***možnosti a rozsah financování investic***, dostupnosti finančních zdrojů a úvěrů pro investiční akce.

- ***Situace na IT trhu***:
  - stav nabídky nových IT služeb a produktů, jejich kvalita cenová úroveň ovlivňuje ***záměry řešení projektů a poskytování vlastních služeb s podporou IT***.
- ***Stav legislativy:***
  - legislativa se promítá zejména do ***řízení odpisů z majetku***, nebo do nároků na ***výkaznictví majetku.***

11.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - firemní kultura se projevuje především v ***přístupu k ochraně a údržbě majetku***, ovlivňuje i úroveň dokumentace majetku, zejména jeho pasportizace
- ***Metody řízení firmy:***
  - uplatnění standardních metodik a metod by mělo být ***v praxi efektivní***, tj. mělo by podporovat a racionalizovat standardní operace a postupy, ale na druhé straně ***neomazovat potřebnou iniciativu a invenci*** jednotlivých řešitelů (v tom jsou tyto projekty rovněž specifické).
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Organizace firmy:***
  - organizace firmy definuje ***rozložení majetku v rámci firmy a s*** tím i rozdělení zodpovědnosti za majetek.
- ***Dislokace firmy:***
  - dislokace firmy vyjadřuje ***regionální rozmístění centrály firmy a jeho jednotlivých obchodních poboček***, detašovaných skladů apod., tedy pro analýzy majetku velmi významný faktor.
- ***Byznys model:***
  - byznys model je forma a přístup pro kvalitní pochopení základního fungování firmy, je ***základem pro formulování investičních záměrů***, a to v širším kontextu řízení firmy.
- ***Úroveň podnikových procesů:***
  - jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** v řízení a řešení projektů rozvoje majetku, údržby a plánování a realizace investic.
- ***Reengineering podnikových procesů***:
  - směřuje k dosažení ***ekonomických a obchodních efektů***, zejména v souvislosti s řízením údržby a průběhu investičních akcí.
- ***Další faktory***:
  - Podniková architektura.
  - Kvalita personálních zdrojů.

11.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám řízení majetku.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro řízení majetku*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení majetku a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb řízení majetku v IT*** aplikacích.
- ***Kompetenční centra***:

- kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky výrobních útvarů, útvarů řízení majetku a IT útvarů***.

11.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem řízení rozvoje majetku a jeho údržby.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí řízení výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů,*** tedy i ve vztahu k řízení majetku.
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Řízení majetku e v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Řízení majetku je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Řízení majetku je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Pokročilá analytika, strojové učení:***
  - Pokročilá analytika, strojové učení jsou v oblasti řízení majetku velmi časté v souvislosti s řízením údržby, to je obsahem přílohy dokumentu [Strojírenství: Plánování].
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.

11.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na technické zajištění výroby a možnosti rozvoje majetku i nových investic.
- ***Typologie výroby:***
  - jasné rozlišení a pochopení rozdílů v typologiích výroby jsou základem pro ***kvalifikované návrhy funkcionality a procesů*** v rámci projektů včetně IT, umožňuje řešení projektů ***v potřebném kontextu řízení*** celé výrobní firmy, tj. ***podstatných vazeb*** řízení výrobního procesu na ostatní oblasti řízení.
- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***Řízení vztahů a kooperací***:
  - přináší možnosti a současně potřebu velmi efektivních ***pracovních týmů*** s mnoha profesními specializacemi včetně dodavatelů, zákazníků a dalších partnerů.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.

11.7.6 Koncepty a metody řízení výroby.

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Využití konceptu řízení výkonnosti***:
  - představuje díky své ***komplexnosti a provázanosti*** jednotlivých komponent a aplikací významný faktor i obchodních úspěchů.
- ***Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.***
  - ***Předpokladem*** pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu*** a ***kvalifikační příprava pracovníků.***
- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.
  - Integrace výroby.

11.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

11.7.8 Průmysl 4.0.

- Uplatnění konceptu Průmysl 4.0.
- IIoT.
- Dodavatelské řetězce.
- Řízení energií.
- Obchodní přístupy.

11.8 Scénáře, analytické otázky k řízení majetku, investic a údržby

Další scénáře obsahují ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat scénář a relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 11-2: Mapa scénářů a analytických otázek k řízení majetku, investic a údržby

[11.8.1]	Řeší se řízení majetku, investic a údržby ***ve vztahu k byznysu*** firmy.
[11.8.2]	Řeší se ***zdrojové zajištění*** řízení majetku, investic a údržby: ▪ Personální zajištění. ▪ IT.
[11.8.3]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** řízení majetku, investic a údržby.
[11.8.4]	Řeší se ***řízení majetku, investic a údržby.***
[11.8.5]	Řeší se ***řízení investičních akcí.***
[11.8.6]	Řeší se ***řízení údržby.***
[11.8.7]	Řeší se ***realizace, výkon údržby***
[11.8.8]	Řeší se ***analýzy*** majetku a investic: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah analýz .pro řízení majetku a investic. ▪ Kvalita analýz majetku a investic. ▪ Vztahy k dodavatelům. ▪ Zajištění analýz majetku a investic.
[11.8.9]	Řeší se ***analýzy údržby.***
[11.8.10]	Řeší se ***plánování investic.***
[11.8.11]	Řeší se ***plánování údržby.***

11.8.1 Scénář: „Řeší se řízení majetku ve vztahu k byznysu firmy“

- Jak řešit rozvoj řízení majetku ***v souladu se strategickými záměry*** firmy?
- Jak realizovat začlenění řízení majetku ***do byznys modelu a provozního modelu*** firmy?
- Jak odpovídá ***organizace majetku a investic*** a jednotlivých útvarů potřebám firmy? Jaké ***dopady*** má současná úroveň na ***řízení a organizaci firmy***, jaké jsou hlavní problémy?
- Jak efektivním řízením majetku a investic ***podporovat výkonnost firmy***?
- Do jaké míry je ***nákladová náročnost*** investic přiměřená požadavkům firmy?
- Zjišťují a vyhodnocují se ***ekonomické a mimoekonomické efekty*** investic? Kde jsou cesty jejich zvyšování?

11.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení majetku a investic“

11.8.2.1 Personální zajištění

- Existují dostatečné ***personální kapacity*** ve struktuře a kvalifikaci k potřebám řízení majetku a investic? Jak zabezpečovat odpovídající ***personální vybavení,*** jak řídících, tak hmotných procesů?
- Jak ***připravovat a motivovat manažery a pracovníky*** řízení majetku a investic na zvyšování kvality úloh řízení a realizace řízení investic?

11.8.2.2 IT

- Jak zabezpečit odpovídající ***efektivní fungování technologické základny*** řízení majetku a investic včetně IT?
- Jak vytvářet a zdokonalovat odpovídající ***IT aplikace pro*** řízení majetku a investic*?* Kde jsou aktuálně hlavní nedostatky funkcionality?
- Odpovídá ***infrastruktura informačních technologií*** ve firmě potřebám řízení majetku a investic? Co je třeba doplnit, změnit, rozšířit?

- Jak pro navržené aplikace ***vybrat odpovídající technologie a produkty*** včetně např. cloudových řešení?
- Jak začlenit IT aplikace a technologie pro řízení majetku a investic ***do aplikační a technologické architektury*** firmy?

11.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění majetku a investic“

- Existuje úplný ***seznam majetku***? Seznam poskytuje ***jednoznačnou identifikaci*** majetku?
- Existuje ***seznam pronajatého majetku***?
- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení majetku a investic, které budou odpovídat požadavkům legislativy?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích, zejména ve vazbě k novým investicím a akcím údržby?
- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s pořizováním dat spojených s řízením majetku a investic?
- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu dat, konsistenci dat,*** potřebnou úroveň ***konsolidace*** a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy včetně dislokovaných útvarů firmy, jednotlivých obchodních poboček, detašovaných skladů apod.?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi jednotlivé útvary firmy, resp. jednotlivé pracovníky v oblasti řízení majetku a investic včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak řešit ***identifikaci dat***, tj. jednotlivých majetkových položek a jejich vazeb tak, aby poskytovala snadnou a rychlou orientaci pracovníků firmy v databázích?
- Jak určovat ***potřebné externí zdroje dat***, vyhodnocovat jejich technickou dostupnost, kvalitu a ekonomickou náročnost? Jak efektivně ***sdílet data*** s dodavateli investic a údržby?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení majetku a investic ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast řízení majetku a investic?

11.8.4 Scénář "Řeší se řízení majetku"

- Je majetek ***správně oceněn***?
- Jak efektivně a průběžně vytvářet ***podklady*** pro evidence majetku?
- Jak zajistit kvalitní ***evidenci pasportů*** majetku a další technické dokumentace?
- Jak efektivně realizovat případné ***převody majetku***?
- Jak racionálně řešit ***odpisy*** majetku?
- Dochází k pravidelné ***kontrole majetku***?
- Jak dobře nastavit systém ***zodpovědností*** za majetek?
- Jak kvalitně řešit ***dislokace*** majetku?
- Kdo a jak má průběžně vyhodnocovat ***stav a využití*** majetku?
- Jak realizovat ***vazby*** na finance, marketing, prodej?
- Které majetkové ***reporty,*** s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?

- Které ***metriky*** budou pro majetkové analýzy a plánování významné, které budou mít charakter KPI?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro analýzy a plánování majetku podstatné?

11.8.5 Scénář „Řeší se řízení investičních akcí“

- Kdo a jak má sledovat, vyhodnocovat a kontrolovat ***průběh investičních akcí***?
- Jsou prováděny ***pravidelné kontroly*** či kontrolní dny o průběhu realizace u všech staveb a jsou vedeny záznamy o nich (stavební deníky)?
- Jsou dodržovány ***bezpečnostní předpisy*** v průběhu investičních akcí?
- Je aktuální stav a průběh investiční akce ***komunikován*** v rámci firmy?
- Jsou ***stavby*** prováděny v souladu se schválenými projekty?
- Existuje adekvátní ***dokumentace investice*** uložená a aktualizovaná v dokumentačních databázích?
- Je k dispozici aktualizovaný ***seznam požadovaných dokladů*** pro uvedení do provozu?
- Je investice ***zařazena do evidence majetku*** na základě kompletních informací od techniků?
- Je ***zkušební provoz*** proveden ve stanoveném čase a následně vyhodnocen?
- Jak zajistit adekvátní ***řízení návratnosti*** investic? Jsou stanoveny ***ukazatele*** pro vyhodnocování efektivnosti investic?
- Je u všech investičních akcí s ekonomickým kontextem stanovena ***žádoucí návratnost***?
- Provádí se pravidelně ***vyhodnocování investičních akcí*** z řady relevantních pohledů?
- Jsou vyhotovovány ***standardní reporty*** pro vedení firmy a pro vlastníky?
- Které ***reporty*** o investicích a údržbě majetku a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?

11.8.6 Scénář „Řeší se řízení údržby“

- Je k dispozici ***identifikace*** udržovaného nebo opravovaného zařízení?
- Je možné v každém okamžiku zjistit ***aktuální stav jednotlivých zařízení***?
- Existuje ke každému zařízení kompletní a ***aktuální technická dokumentace*** v papírové i digitální podobě přístupná oprávněným pracovníkům? Pořizují se data o stavu zařízení automaticky s možností okamžitých upozornění (alertů)?
- Existuje ke každému zařízení kompletní a ***aktuální provozní dokumentace*** v digitální podobě přístupná oprávněným pracovníkům?
- Existuje komplexní, integrovaná ***evidence o disponibilních zdrojích*** pro realizaci údržby, a to v různých časových horizontech?
- Kdo a jak má sledovat a kontrolovat ***průběh akcí údržby***, zejména většího rozsahu?

11.8.7 Scénář „Řeší se realizace, výkon údržby“

- Existuje systém ***vystavování pracovních příkazů*** pro údržbu s definovanou strukturou a automatickou distribucí oprávněným pracovníkům?
- Dochází k optimálnímu ***výběru varianty řešení*** (interní údržba, dodavatel podle servisní smlouvy, dodavatel podle výběrového řízení), podle kritérií čas, kvalita, cena, efektivita?

- Je v případě potřeby dostupný ***úplný seznam materiálů a náhradních dílů*** k danému zásahu (získaný z dokumentace zařízení nebo z historie jeho oprav)?
- Je v případě potřeby dostupný ***pracovní postup*** k danému zásahu včetně přípravných a zabezpečovacích prací (získaný z dokumentace zařízení nebo z historie jeho oprav)?
- Existuje možnost ***vyhodnocení disponibility zdrojů***, tj. materiálů, náhradních dílů a pracovních kapacit pro provedení údržby?
- Je realizace údržby plně ***v souladu s definovanými pravidly*** (technologickými postupy, bezpečností práce)?

11.8.8 Scénář: „Řeší se analýzy majetku a investic“

11.8.8.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost*** byznysu díky vysoké kvalitě analýz pro řízení majetku a investic?
- Jak zajistit potřebnou požadovanou ***komplexnost a kvalitu*** analýz?
- Jak dosáhnout potřebné ***kvalifikace a motivace*** manažerů a specialistů v oblasti řízení majetku a investic (kvalifikačními programy) na řešení analýz a pokročilé analytiky?
- Jak racionálně vymezit ***očekávané efekty*** analýz pro řízení majetku a investic?

11.8.8.2 Obsah analýz pro řízení majetku a investic

- Které ***metriky*** budou pro analýzy v řízení majetku a investic významné, které budou mít charakter KPI?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro analýzy a plánování v řízení majetku a investic?
- Které ***reporty*** řízení majetku a investic a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Jak správně nastavit ***analytická pravidla*** ve vztahu k ukazatelům majetku a investic pro generování varovných zpráv (alertů)?

11.8.8.3 Kvalita analýz majetku a investic

- Jak dosáhnout požadované ***flexibility analýz*** v řízení majetku a investic vzhledem k momentálním potřebám manažerů a specialistů?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci jednotlivých operací při analýzách řízení majetku a investic? Jak k tomu zajistit ***potřebné datové zdroje*** na požadované úrovni granularity?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost analýz*** majetku a investic v místě a čase, tzn. i mimo prostředí dané firmy, u dodavatelů a partnerů?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků řešení analýz v řízení majetku a investic?

11.8.8.4 Vztahy k dodavatelům

- Existuje ***evidence stávajících i potenciálních dodavatelů investic*** v takovém rozsahu, aby bylo možné vyhodnocovat spolehlivost a kvalitu dodávek?
- Provádí se systematicky ***vyhodnocování dodavatelů*** (dodací spolehlivost, cena, dodací pohotovost, kvalita dodávek a výkonů)?
- Spolupracuje firma úzce s hlavními dodavateli a vytváří s nimi ***partnerské vztahy***?
- Jsou ***analýzy dodavatelů a dodávek*** prováděny systematicky podle předem stanovených kritérií? Jsou dostupné oprávněným uživatelům?

11.8.8.5 Zajištění analýz majetku a investic

- Jak dosáhnout ***konsensu mezi pracovníky*** řízení majetku a investic na navrženém obsahu a strukturách analýz?
- Jak posilovat ***samostatnost pracovníků*** řízení majetku a investic při řešení analýz a využívání analytických nástrojů?
- Jak správně stanovit ***perspektivu datových zdrojů*** a klíčových aplikací?
- Jak dosahovat ***zkracování doby a časové náročnosti*** na přípravu analýz majetku a investic?

11.8.9 Scénář „Řeší se analýzy údržby“

- Dochází ***k pravidelné analýze*** provedených údržbářských zásahů?
- Existuje ***evidence (historie)*** provedených údržbářských prací?
- Existují definovaná ***pravidla*** pro tvorbu analýz?
- Je u každého zařízení prováděna ***analýza poruch*** a realizované proaktivní údržby?
- Provádějí se ***komplexní analýzy údržby*** z pohledu technického, ekonomického (ve vazbě na finanční controlling) i obchodních dopadů?
- Provádí se ***komplex návrhů opatření*** a změn v procesech řízení údržby na základě výsledků analýz?

11.8.10 Scénář "Řeší se plánování investic“

- Existuje ***dlouhodobý reálný plán investičních akcí*** pro firmu schválený dozorčí radou?
- Existuje ***roční plán*** investic pro firmu? Existuje možnost ***operativní změny*** ročního plánu?
- Existuje ***finanční rezerva*** pro investice nezahrnuté do plánu?
- Jak realizovat kvalitní přípravu ***investičních záměrů*** a průběh jejich posuzování a schvalování? Jsou stanovena ***pravidla*** pro zpracování investičního záměru?
- Dochází k pravidelné ***aktualizaci plánu investic*** na základě výsledků marketingových průzkumů (zvýšení odbytu a zlevnění produktů a služeb), legislativních požadavků a zajištění bezpečnosti dodávek apod.?
- Existují pravidla pro zajišťování ***potřebných povolení*** pro provedení investice (stavební, z oblasti životního prostředí)?
- Jsou ke všem investicím zpracovávány ***termínové plány*** a jsou pravidelně kontrolovány ve vazbě na finanční plány?
- Jak realizovat ***vazby*** na finance, marketing, prodej, nákup, personální řízení?
- Které ***metriky*** budou pro analýzy a plánování investic významné, které budou mít charakter KPI?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou podstatné pro analýzy a plánování investic?
- Využívají se nástroje ***prediktivní analytiky*** při plánování investic?

11.8.11 Scénář „Řeší se plánování údržby“

- Existuje odsouhlasený ***roční plán proaktivní údržby*** jednotlivých budov a zařízení dostupný pro oprávněné pracovníky?
- Je plán údržby ***v souladu s platnou legislativou***, doporučením výrobce a provozními zkušenostmi?
- Jsou stanovena ***pravidla pro tvorbu plánu*** údržby včetně kompetencí?

- Je plán proaktivní údržby ***v souladu s plánovanými odstávkami*** zařízení?
- Dochází v případě změny plánů dodávek, služeb, finančních plánů apod. ***k aktualizaci plánu*** údržby?
- Využívají se nástroje ***prediktivní analytiky*** pro plánování údržby?
- Existuje automatická ***provázanost*** mezi plánem údržby, plánem výroby a finančním plánem?



11.9 Závěry, doporučení k řízení majetku

Kapitola představuje ***pracovní závěry*** k řízení majetku a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.



K řešení:

- je třeba nastavit vysokou ***organizační i technologickou úroveň majetkových operací*** včetně kvalitní dokumentace, výkresů, pasportů apod.,
- zajistit ***bezpečnost*** majetkových operací, tj. jejich protokolování a dokumentace,
- efektivní ***integrace*** majetkových operací s finančním řízením, řízením investic, výroby, údržby apod.,
- zasílat ***varovné nebo jen informativní zprávy*** manažerům na základě výsledků uskutečněných analýz stavu majetku a jejich vyhodnocení oproti definovaným pravidlům, limitům apod.,
- využívat ***kvalitní data*** pro přípravu investičních plánů a plánů údržby a oprav, umožnit přípravy plánů investic a údržby ***ve variantách*** s jejich adekvátním vyhodnocením a následným stanovením jejich priorit z hlediska cílů, potřeb a možností firmy,
- dosáhnout potřebnou ***dostupnost a kvalitu*** analýz majetku, investic a údržby v místě a čase, tj. u investičních akcí, v průběhu údržby, v dislokovaných jednotkách apod.,
- realizovat podporu ***výběru kvalitních dodavatelů investic***, kteří jsou schopni poskytnout komplexní řešení za přijatelnou cenu.

K provozu a užití:

- realizovat vysokou ***dostupnost*** funkcí spojených s řízením investic a řízením akcí údržby,
- provádět přípravy investic a investiční záměry ***podle požadavků jednotlivých útvarů*** a byznys jednotek,
- ***realizovat provázanost*** plánů investic a údržby mezi různými časovými horizonty s možností upřesňování plánů v čase,
- dosahovat efektivní **kooperaci** v průběhu příprav a schvalování plánů investic,
- nastavit a realizovat průběžné ***vyhodnocování efektivnosti*** a návratnosti investic.

K řízení IT:

- poskytovat celý ***komplex IT služeb*** podporujících řízení majetku a investic včetně investic do IT,
- ***správu IT infrastruktury*** realizovat podle pravidel řízení a správy majetku celého firmy,

	▪ zajistit ***kvalitní interní i externí datové zdroje*** pro přípravu investic, realizaci výběrových řízení na IT systémy a zajistit podklady pro výběr kvalitních dodavatelů.

12. Řízení marketingu

Účelem je:

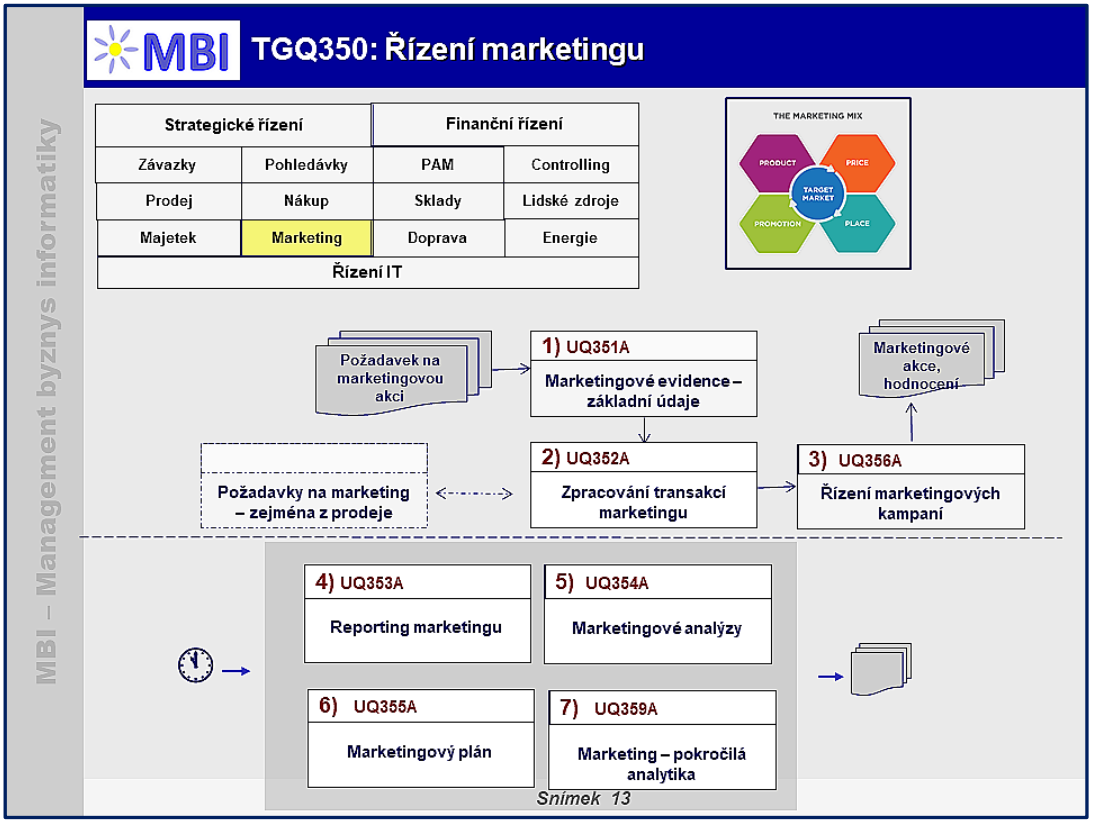
- podporovat ***obchodní aktivity*** firmy,
- přispívat k ***posilování pozice firmy*** na trhu, její konkurenceschopnosti a získávání konkurenčních výhod,
- poskytovat pracovníkům marketingu, prodeje, nákupu (manažerům, obchodníkům) kvalitní ***analytické a plánovací podklady*** pro rozhodování o celkové orientaci obchodních aktivit firmy,
- realizovat ***úspěšné marketingové akce a kampaně*** s vysokou návratností.

12.1 Přehled a obsah úloh řízení marketingu

Pojetí marketingu ve výrobních firmách ***se postupně mění*** (Tomek, Vávrová, 2007) a tyto změny se promítají i do náplně úloh řízení marketingu:

- orientace marketingu se posunuje ***od velkých skupin nebo mas zákazníků*** k potřebám ***menších jasně vymezených skupin***, případně ***k individuálním potřebám*** jednotlivých zákazníků (např. na bázi vlastní konfigurace výrobků na firemních portálech),
- vztahy výrobní firmy k zákazníkům se přetvářejí od klasických obchodních vztahů (prodej – nákup) ***ke vztahům kooperačním***, kdy zákazník je spolutvůrcem rozvoje výrobní firmy a jejích produktů,
- ***časy realizace*** marketingových strategií a rozhodnutí ***se výrazně zkracují*** spolu s potřebou rychlé realizace inovací a zavádění nových výrobků na trh,
- marketingové analýzy a akce již nepokrývají převážně jen výrobky samotné, ale ***ve stále větší míře i doprovodné služby*** konzultační, technické, případně ekonomické.

Celkový pohled na úlohy řízení marketingu obsahuje další obrázek:



Obrázek 12-1: Marketing – přehled úloh

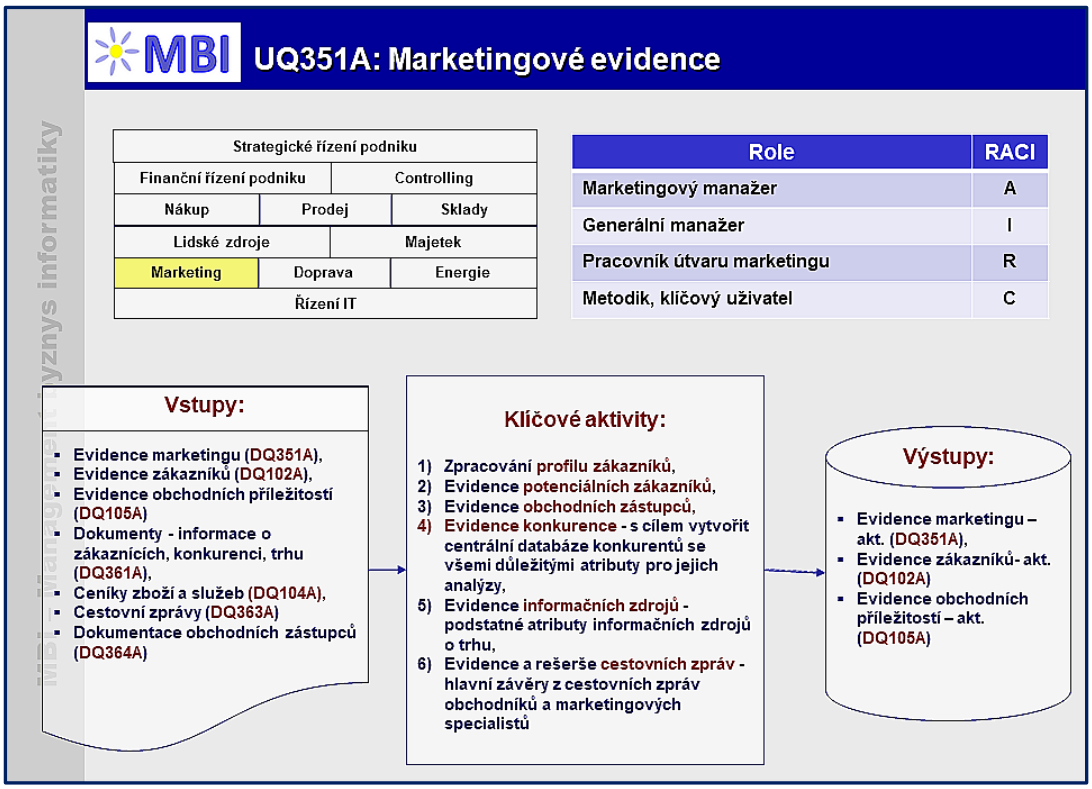
Do řízení marketingu spadají ***tyto úlohy***:

- ***Marketingové evidence*** – aktualizace základních údajů marketingu, např. klasifikace obchodních partnerů, konkurence apod.
- ***Transakce*** – řízení marketingu, zpracování jednotlivých marketingových transakcí spojených s přípravou realizací a vyhodnocením marketingových akcí.
- ***Reporting*** marketingu.
- ***Marketingové analýzy,*** tj. analýzy trhu, konkurence, požadavků zákazníků apod.
- ***Plánování*** – marketingový plán, plánování marketingových a promo akcí.
- ***Řízení marketingových kampaní*** – operativní řízení jednotlivých marketingových kampaní.
- ***Marketing – pokročilá analytika***.

Další části obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

12.1.1 Marketingové evidence

Účelem je vytvořit a průběžně aktualizovat ***databáze marketingu*** (zákazníků, konkurence, trhu atd.). (viz další obrázek).



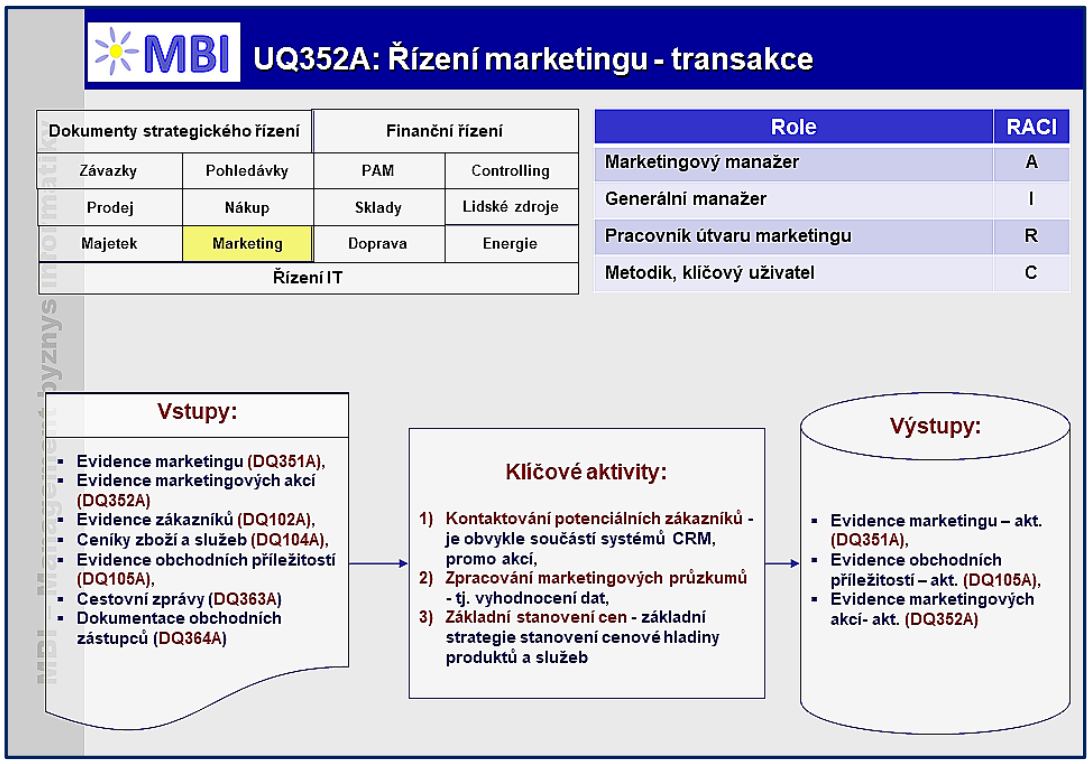
Obrázek 12-2: Marketingové evidence

Zahrnuje tyto ***klíčové aktivity***:

- ***Zpracování profilu zákazníků*** s cílem vytvořit centrální databáze zákazníků se všemi důležitými atributy pro jejich analýzy a poskytovat funkce pro třídění požadavků zákazníků a jejich vyhodnocování.
- ***Evidence potenciálních zákazníků,*** tj. tvorba, aktualizace a správa profilů potenciálních zákazníků, příprava marketingových plánů ve vztahu k potenciálním zákazníkům.
- ***Evidence obchodních zástupců,*** tj. jejich hlavní charakteristiky, vytváření a sledování provizních smluv, poukazování provizí.
- ***Evidence konkurence*** s cílem vytvořit centrální databáze konkurentů se všemi důležitými atributy pro jejich analýzy.
- ***Evidence informačních zdrojů*** představuje sledování informačních zdrojů o trhu, tj. o marketingových databázích, vývojových trendech na trhu apod. Obvykle je i součástí aplikací competitive intelligence.
- ***Evidence a rešerše cestovních zpráv*** obsahuje závěry z cestovních zpráv obchodníků a marketingových specialistů z veletrhů, konferencí, výstav a hodnocení jejich dopadů na obchodní politiku firmy.

12.1.2 Řízení marketingových akcí

Účelem je zajistit co nejefektivnější realizace ***operací marketingu*** a přípravy a realizace marketingových akcí, kampaní, promo akcí, sběr a uložení dat z těchto akcí apod. (viz další obrázek).



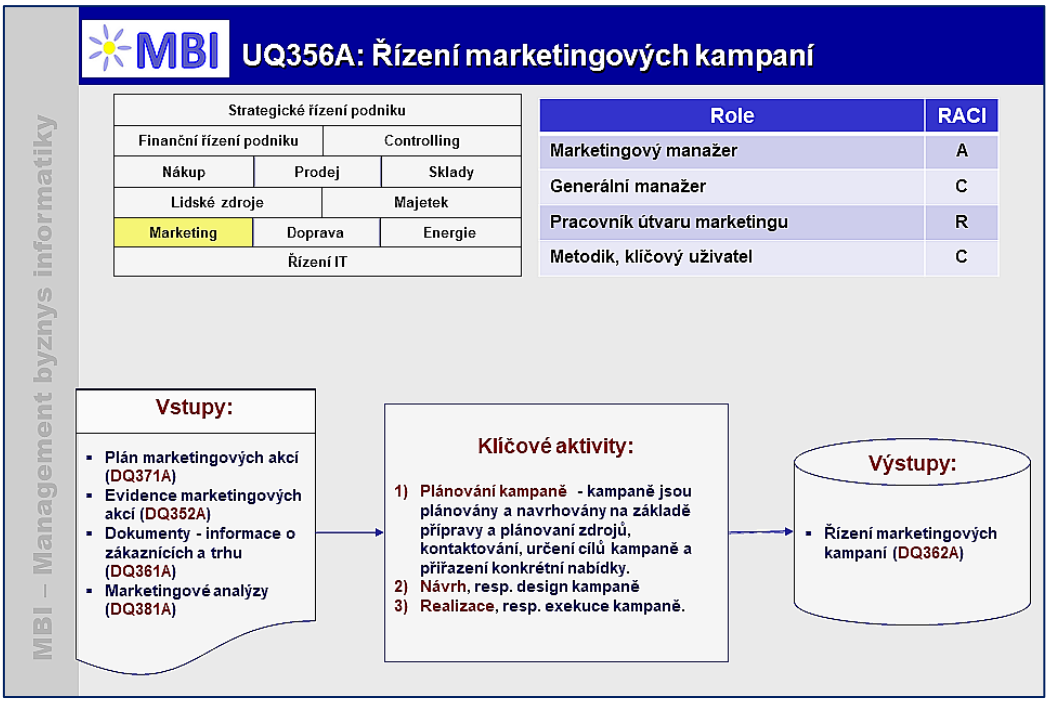
Obrázek 12-3: Řízení marketingu

Klíčové aktivity:

- ***Kontaktování potenciálních zákazníků*** je obvykle součástí systémů CRM, promo akcí zajištění jednotlivých kontaktů prostřednictvím různých komunikačních kanálů (mail, web, osobní kontakty apod.).
- ***Zpracování marketingových průzkumů,*** tj. vyhodnocení dat z marketingových dotazníků na základě analytických metod marketingu, případně metod data miningu,
- ***Základní stanovení cen*** představuje strategie stanovení cenové hladiny produktů a služeb. Smyslem je poskytovat komplexní údaje pro kvalitní a efektivní přípravu cenových nabídek pro zákazníky v potřebném detailu a dostupnosti všem zainteresovaným pracovníkům.

12.1.3 Řízení marketingových kampaní

Účelem úlohy je naplánování ***kvalitních a ekonomicky efektivních*** marketingových kampaní (viz další obrázek).

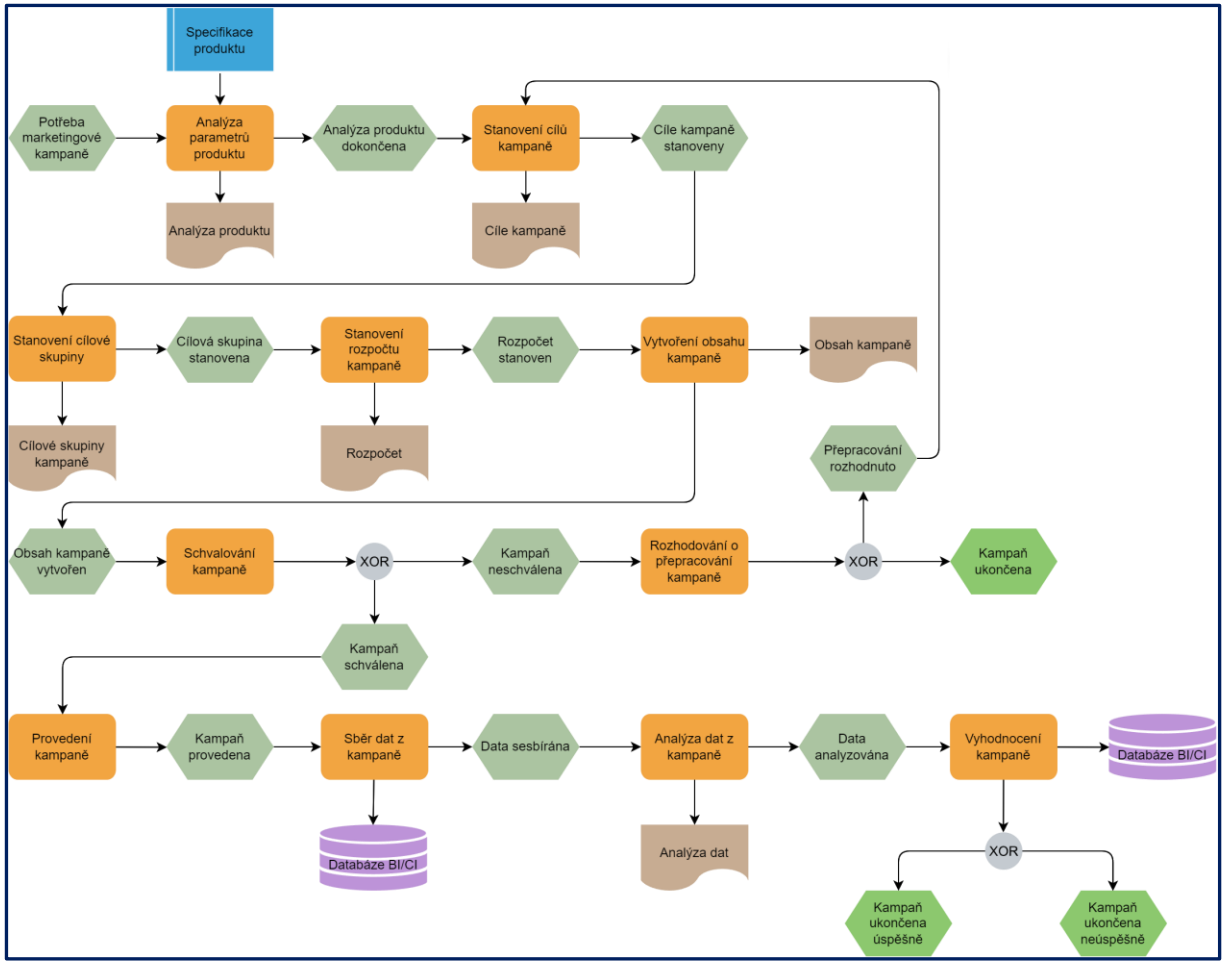


Obrázek 12-4: Řízení marketingových kampaní

Obsahuje např. tyto ***klíčové aktivity***:

- ***Plánování kampaně,*** které jsou plánovány a navrhovány na základě přípravy a plánovaní zdrojů, kontaktování, určení cílů kampaně a přiřazení konkrétní nabídky.
- ***Návrh***, resp. design kampaně, organizační a personální příprava kampaně, návrh technického zajištění kampaně.
- ***Realizace***, resp. exekuce kampaně, provedení kampaně a vyhodnocení výsledků.

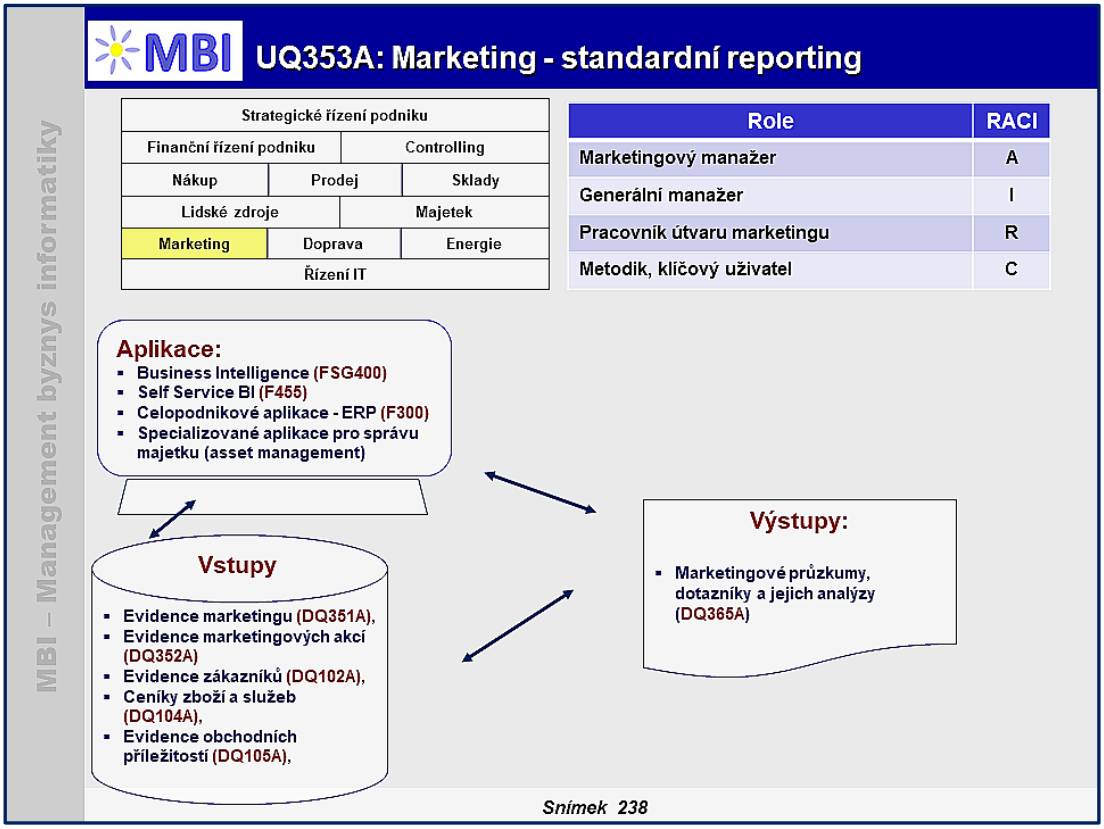
Detailnější pohled na proces řízení marketingové kampaně dokumentuje další obrázek:



Obrázek 12-5: Řízení marketingové kampaně (Zdroj: Michael Slavev, Daniel Davidík, Jan Novák: prezentace VŠE, 2023)

12.1.4 Reporting marketingu

Účelem úlohy je zpracování a prezentace standardních reportů pro hodnocení a další plánování marketingových aktivit firmy (viz další obrázek).



Obrázek 12-6: Reporting marketingu

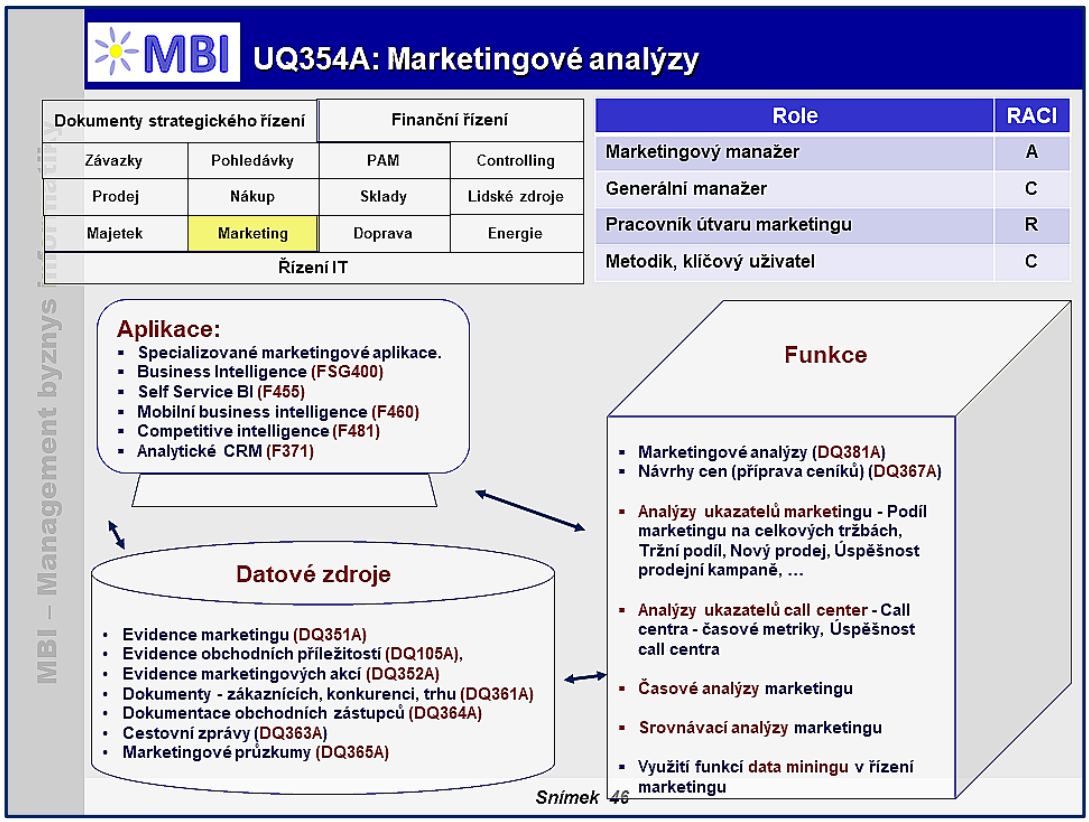
Tvorba reportů vychází ze základních marketingových dokumentů a následujících hlavních datových zdrojů a jejich kombinací (viz obrázek):

- Základní přehledy o marketingu.
- Přehledy marketingových akcí.
- Informace o zákaznících.
- Ceníky zboží a služeb.
- Přehledy obchodních příležitostí.
- Řízení marketingových kampaní.
- Dokumentace obchodních zástupců.

Standardní reporting marketingu zahrnuje reporty zaměřené zejména na přehledy trhu, zákazníků, konkurence, marketingových akcí podle různých hledisek.

12.1.5 Marketingové analýzy

Účelem analytické úlohy je především ***dosažení očekávaných efektů***, tj. pozitivních změn v metrikách marketingu, např. ve zvýšení počtu zákazníků, zvýšení tržeb a prodejní marže (viz další obrázek).



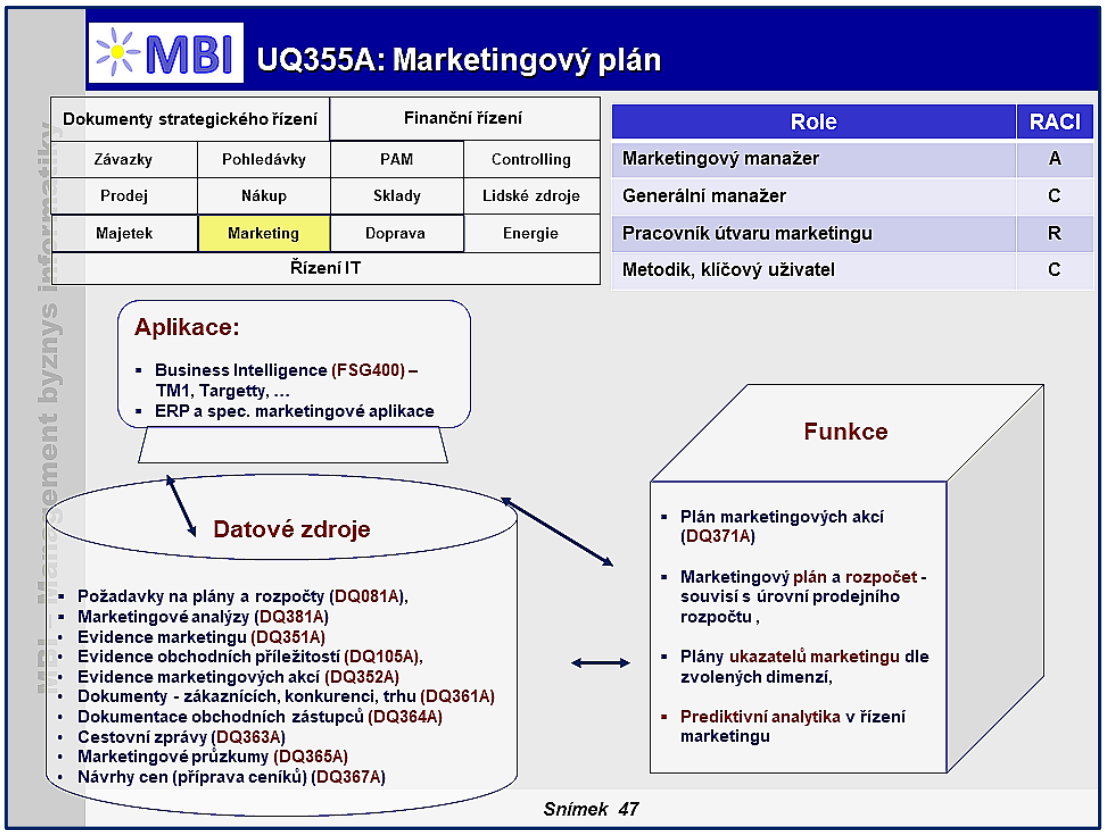
Obrázek 12-7: Marketingové analýzy

Zdrojem pro analýzy v marketingu jsou zejména databáze a výkazy uvedené v předchozích kapitolách, konkrétní zdroje dat pro jednotlivé KPI jsou součástí jejich dokumentace v kapitole [12.3]. ***Výstupem*** je sada analytických reportů a dashboardů. ***Analýzy marketingu*** jsou realizovány jsou realizovány ***na základě metrik*** a představují tuto funkcionalitu:

- ***Analýzy základních ukazatelů marketingu*** zahrnují např. analýzy pozice firmy na trhu, analýzy konkurentů, hodnocení úspěšnosti prodejních kampaní, analýzy marketingových nákladů, sledování podílu marketingu na celkových tržbách, hodnocení prodejních marží, tržního podílu, počtu a struktury zákazníků firmy apod.
- ***Analýzy ukazatelů call center*** jejich časových metrik, nákladů call centra, jeho úspěšnosti, hodnocení počtů a objemu reklamací.
- ***Analýzy časového vývoje marketingových aktivit a jejich výsledků,*** tj. hodnocení faktorů ovlivňujících marketingové aktivity hodnocení sezónních faktorů apod.

12.1.6 Marketingový plán

Účelem plánovací úlohy je efektivní *a* ***co nejpřesnější zpracování plánů marketingu*** a marketingových akcí realizované podle různých hledisek (dimenzí) pro různé časové horizonty (viz další obrázek).



Obrázek 12-8: Marketingový plán

Plánování marketingu využívá ***obdobných metrik*** jako analýzy uvedených v části 12.3.

Sestavení marketingového plánu zahrnuje:

- tržní diagnózu – tržní situace firmy, analýza skupin zákazníků, segmentů trhu, prodejních možností,
- tržní prognózu – odhad trendů na trhu, změny trhu, pozice konkurence,
- plánování cílů marketingu – zaměření marketingových akcí,
- plánování marketingového mixu – plánování v oblasti výrobkové, cenové, distribuční, komunikační,
- sestavení marketingového rozpočtu.

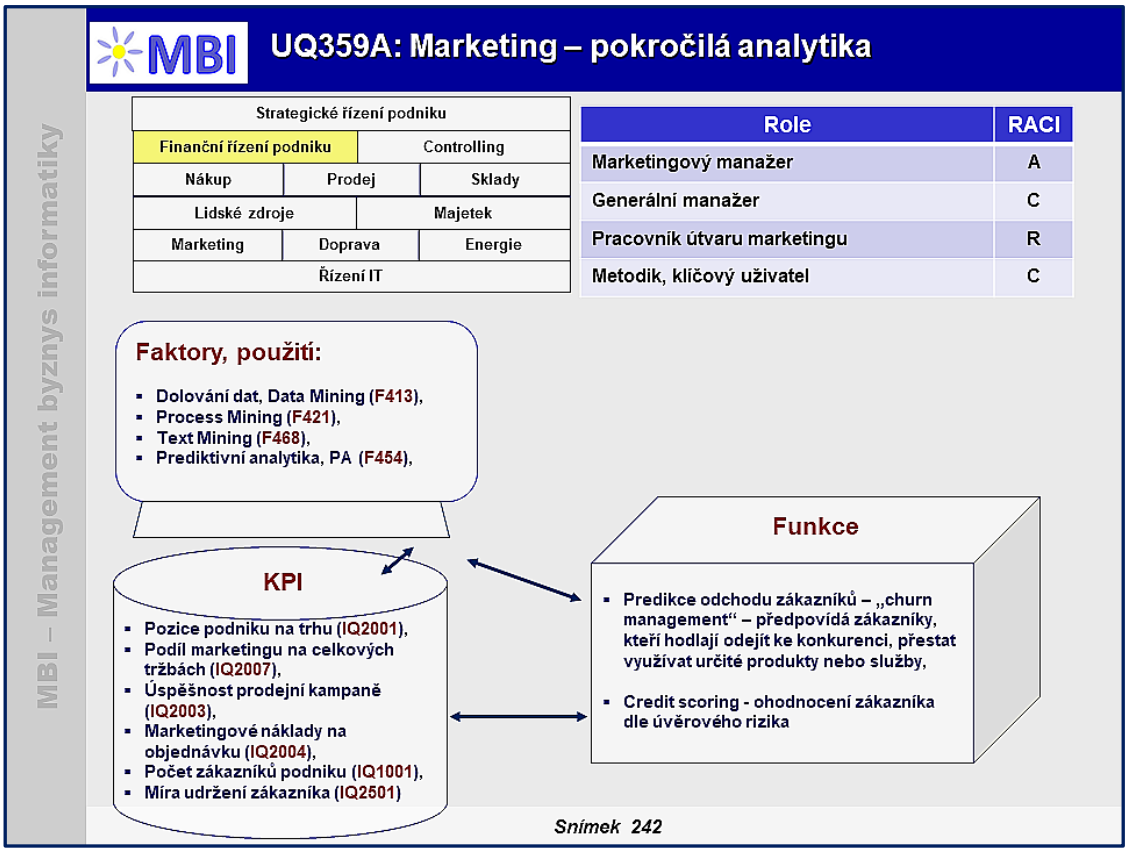
Základní ***možnosti tvorby marketingového rozpočtu jsou***:

- ***Procentním navýšením marketingového rozpočtu*** minulého období v návaznosti na navýšení plánovaného objemu prodeje. Zde ovšem může docházet ke značné neefektivitě a ke složitému zjišťování rentability těchto investic.
- Marketingový rozpočet se sestavuje ***v návaznosti na strategický plán***, podle žádané profilace firmy na trhu. Z tohoto strategického plánu vychází plán aktivit (konference, reklamní akce, účast na veletrzích atp.) a přímé náklady na tyto aktivity tvoří základ marketingového rozpočtu.
- Při tvorbě marketingového rozpočtu ***se přihlíží k životnímu cyklu produktu*** a k nutnosti investic v kontextu trhu a konkurence.

Výsledný marketingový rozpočet ***musí reflektovat celou řadu skutečností***, které musí být v první fázi přípravy kvalitně zanalyzovány a zvážen jejich vliv na firmu. Jedná se například o ***současný tržní podíl*** firmy, ***odvětví*** působení firmy, ***segment trhu, vztah ke konkurenci, návratnost a loajalita zákazníků, životní cyklus produktu a nákupní kultura*** zákazníků.

12.1.7 Marketing – pokročilá analytika

Úloha představuje uplatnění metod pokročilé analytiky. (viz další obrázek).

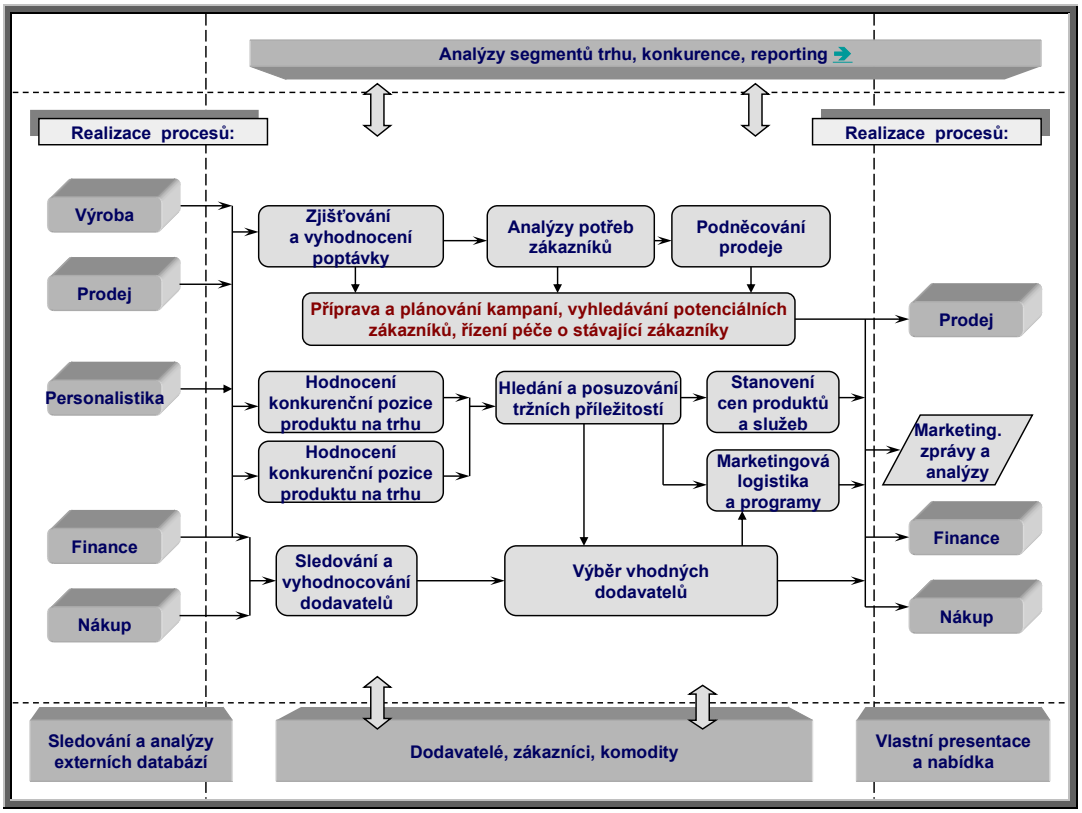


Obrázek 12-9: Marketing – pokročilá analytika

Zahrnuje např. ***tyto funkce***:

- ***Segmentace*** je rozdělení objektů do skupin, které mají podobné charakteristiky, obvykle segmentace zákazníků, a to podle různých charakteristik, např. segmentace demografické, behaviorální (dle chování), geografické apod.
- ***Predikce odchodu zákazníků – „churn management“*** předpovídá zákazníky, kteří hodlají odejít ke konkurenci, přestat využívat určité produkty nebo služby.
- ***Credit scoring*** je ohodnocení zákazníka podle úvěrového rizika, zda bude splácet např. svůj úvěr bance. Má zjistit, jaké riziko se má podstupovat.
- ***Analýza nákupního košíku*** zjišťuje souvislosti mezi produkty, které kupují zákazníci společně. Zákazníkovi lze nabízet kombinace produktů (cross selling), pracovat s rozmístěním produktů v rámci prodejní plochy prodejny či stránky s produktem v rámci eShopu.

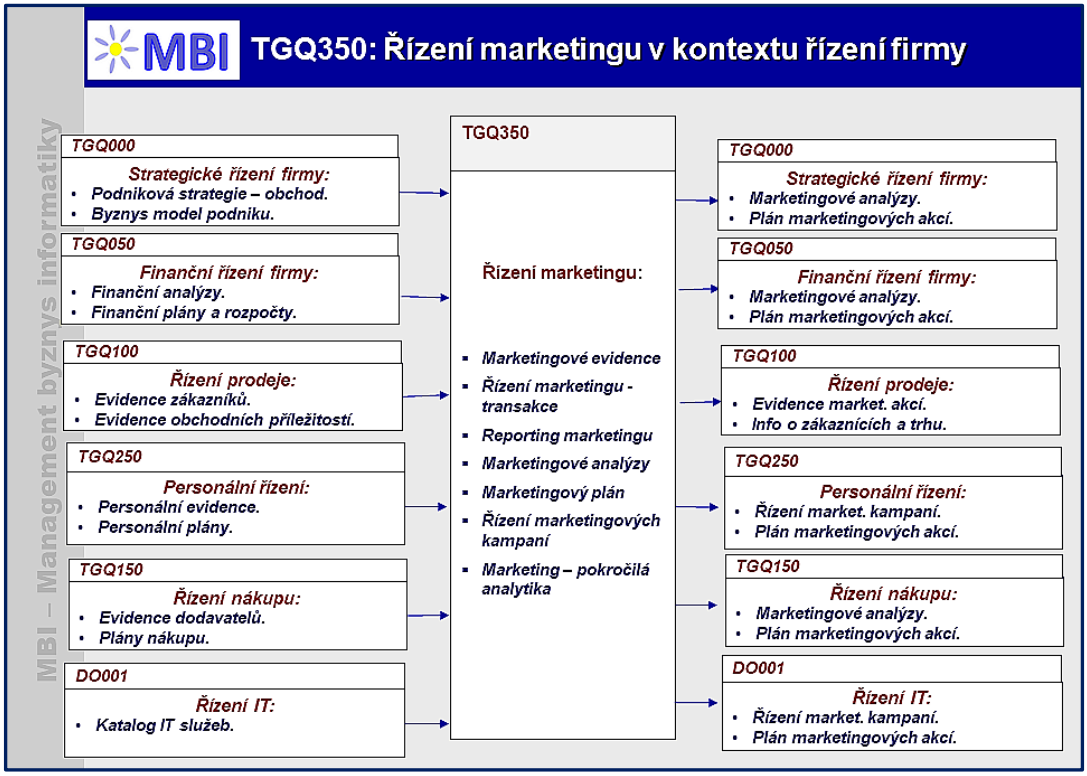
Souhrnný pohled na vybrané aktivity marketingu ve vzájemných vazbách dokumentuje další obrázek



Obrázek 12-10: Řízení marketingu ve vzájemných vazbách

12.2 Řízení marketingu v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby marketingu*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 12-11: Řízení marketingu v kontextu řízení firmy

12.2.1 Vstupy do řízení marketingu

Podstatné ***vstupy do řízení*** marketingu z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Strategické řízení firmy:

- firemní strategie a dílčí strategické dokumenty:
  - strategie marketingu je podkladem pro formulování marketingových plánů a hlavních marketingových kampaní,
- katalog cílů firmy, byznys model:
  - jsou dílčími podklady pro přípravu plánů marketingových akcí,
  - byznys model vytváří základ pro pochopení úlohy marketingu v celém řízení firmy.

Finanční řízení:

- finanční výkazy, finanční analýzy, finanční plány a rozpočty:
  - informace pro hodnocení finančního stavu a finančních zdrojů firmy jako podklad pro posuzování možností a omezení předpokládaných marketingových akcí.

Řízení prodeje:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje, evidence obchodních příležitostí:
  - výkazy a analýzy prodeje jako podklady pro specifikaci požadavků na další marketingové aktivity, průzkumy a promo akce,
  - přehled obchodních příležitostí jako vstupy pro jejich bližší hodnocení z pohledu marketingu.

Personální řízení:

- personální plány, personální analýzy:

- jsou jedním ze vstupů pro plánování marketingových aktivit a kampaní vzhledem k personálním zdrojům a jejich strukturám.

Řízení nákupu:

- plány nákupu:
  - představují především vstupy pro specifikaci požadavků na zajištění akcí nákupního marketingu.

Řízení IT:

- katalog IT služeb:
  - ve vazbě k IT je řízení marketingu metodicky i obsahově vázáno zejména na úlohy marketingu firmy,
  - specifickou úlohou ve vztahu marketing – IT je úloha Spolupráce manažerů byznysu a IT – CIO a CMO.

12.2.2 Výstupy z řízení marketingu

Jako ***podstatné výstupy*** z řízení marketingu pro ostatní oblasti řízení jsou:

Strategické řízení firmy:

- marketingové analýzy, plán marketingových akcí:
  - vyhodnocování úspěšnosti marketingu a hlavních akcí, úspěšnosti firmy v daných segmentech trhu, analýzy konkurence jako dílčí vstup do strategických analýz řízení marketingu a formulaci marketingové strategie,
- marketingové průzkumy, dotazníky a jejich analýzy:
  - poskytují data o zákaznících a trhu, jsou výstupem z úloh marketingu a zde slouží pro strategickou segmentaci zákazníků a orientaci firmy na klíčové zákazníky a spektrum služeb včetně IT, které jim firma bude poskytovat.

Finanční řízení:

- marketingové analýzy:
  - je podkladem pro ekonomické vyhodnocování úspěšnosti marketingu a hlavních akcí,
- plán marketingových akcí:
  - představuje podklady pro přípravu souhrnných finančních plánů a rozpočtů,
- evidence marketingových akcí:
  - ovlivňují dílčí operace nákupů, zajišťování služeb spojených s marketingem apod.

Řízení prodeje:

- marketingové analýzy, plán marketingových akcí:
  - obsahují vyhodnocování úspěšnosti marketingu a hlavních akcí, úspěšnosti firmy v daných segmentech trhu, analýzy konkurence jako podstatné vstupy pro řízení prodejní nabídky a jednotlivých prodejních zakázek,
- marketingové průzkumy, dotazníky a jejich analýzy:
  - poskytují data o zákaznících a trhu a jsou vstupem pro konkrétní oslovování jednotlivých zákazníků,
  - slouží pro segmentaci zákazníků a orientaci firmy na klíčové zákazníky,
- evidence marketingu, evidence marketingových akcí, obchodní příležitosti, potenciální zákazníci, návrhy cen, příprava ceníků:

- představují dílčí podklady pro prodejní analýzy a formulaci plánů prodeje.

Řízení lidských zdrojů:

- řízení marketingových kampaní, plán marketingových akcí:
  - představují podklady pro přípravu plánů rozvoje personálních zdrojů pro marketing včetně potřebné kvalifikace.

Řízení nákupu:

- marketingové analýzy, plán marketingových akcí:
  - obsahují vyhodnocování úspěšnosti nákupního marketingu jako podstatné vstupy pro řízení poptávek a jednotlivých nákupních objednávek,
- marketingové průzkumy, dotazníky a jejich analýzy:
  - poskytují data o dodavatelích na trhu a jsou vstupem pro jejich konkrétní oslovování,
  - slouží pro segmentaci dodavatelů, vytváření jejich profilů a orientaci firmy na klíčové dodavatele,
- evidence marketingu, evidence marketingových akcí, obchodní příležitosti, potenciální zákazníci, návrhy cen, příprava ceníků:
  - představují dílčí podklady pro nákupní analýzy a formulaci plánů nákupu.

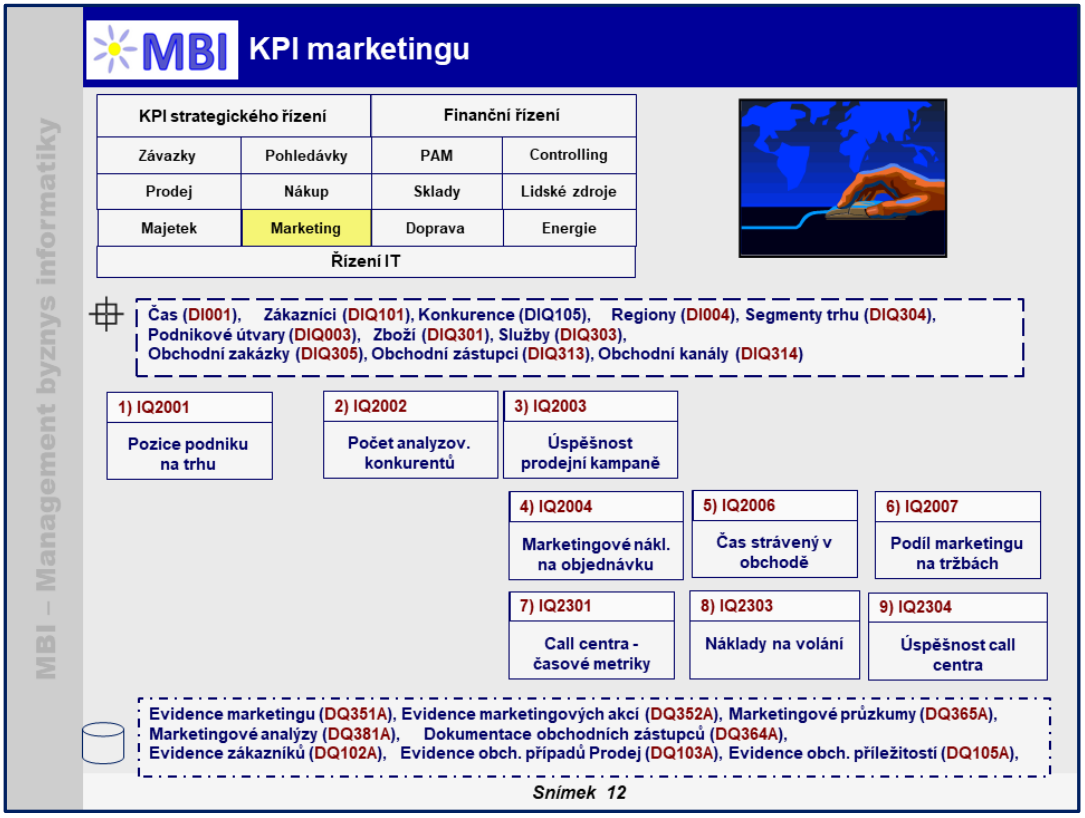
Řízení IT:

- řízení marketingových kampaní, plán marketingových akcí, marketingové analýzy:
  - znamenají podklad pro řízení obchodních aktivit, zejména prodeje a nákupu v oblasti IT služeb.

⑩

12.3 KPI řízení marketingu

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI. Doporučené dimenze a zdroje dat*** ke KPI jsou uvedeny u jednotlivých metrik. ***Přehled*** KPI v řízení marketingu dokumentuje další obrázek.



Obrázek 12-12: Přehled KPI pro řízení marketingu

V oblasti řízení marketingu se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- ***Pozice firmy na trhu*** vyjadřuje podíl firmy na daném segmentu, resp. segmentech trhu v %. Sledují se i změny pozice na trhu podle specifikovaných období.
- ***Počet analyzovaných konkurentů*** vyjadřuje počet konkurenčních firem, které jsou předmětem např. srovnávacích analýz, sledování jejich nabídky služeb apod. (***související metrika:*** podíl analyzovaných konkurentů ze všech konkurentů firmy v %).
- ***Úspěšnost prodejní kampaně*** je úspěšnost kampaně v procentech a je stanovena jako poměr počtu zákazníků, kterým jsou prodány nové služby, děleno počtem všech oslovených zákazníků v kampani. Hodnotu tohoto ukazatele stanovuje útvar marketingu na základě definice kampaně a vyhodnocení průběhu kampaně vedené v CRM systému (***související metriky:*** návratnost marketingové kampaně, vliv kampaně na zvýšení prodeje).
- ***Marketingové náklady na objednávku*** je podíl celkových marketingových výdajů na celkovém počtu objednávek ukazuje náročnost investic do marketingu, aby byla vygenerována jedna objednávka. Pro zvýšení zisku je nutné toto číslo minimalizovat zejména zvýšením efektivity marketingu.
- ***Čas strávený v obchodě*** se používá hlavně proto, že existuje korelace mezi stráveným časem v obchodě a velikosti nákupů (***související metriky:*** míra konverze, měří se procento lidí, kteří provedli nákup v obchodě v porovnání k celkovému počtu lidí, kteří navštívili obchod, analýza nákupního košíku, kombinace produktů, které se často kupují spolu, analýza prostředí obchodu, sledování toho, jak vnímá zákazník prostředí prodejny, restaurace, interiér, rozmístění zboží (pohodlné/nepohodlné) atd.).
- ***Podíl marketingu na celkových tržbách*** je procentuální podíl marketingových výdajů na tržbách (***související metriky:*** návratnost marketingové kampaně, vliv kampaně na zvýšení prodeje).

- ***Call centra*** – ***časové metriky,*** do časových metrik spojených s provozem call center patří zejména čas strávený hovorem se zákazníkem, čas nezbytný po ukončení rozhovoru a další (***související metriky:*** průměrný čas rozhovoru využívá se pro určení celkové pracovní zátěže a plánování kapacit lidských zdrojů, vytížení operátora je procento času operátora, kdy je zaneprázdněný hovorem nebo nezbytnými po hovoru činnostmi porovnaný s celkovým dostupným časem).
- ***Náklady na volání*** jsou klíčovým ukazatelem výkonu pro většinu operací call centra.
- ***Úspěšnost call centra*** je míra úspěšných telefonátů. Počet přijatých telefonů na celkový počet telefonátů.



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***14***.

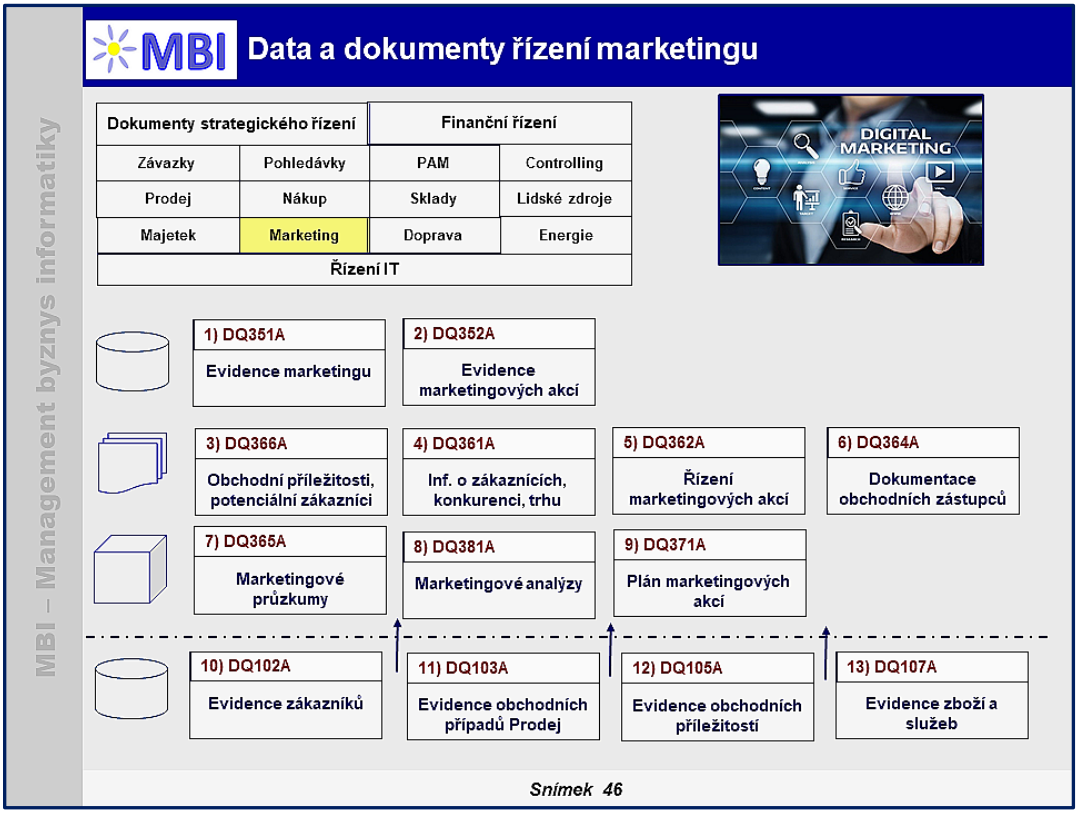
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na řízení marketingu – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Strategické řízení: kapitola 3.
- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení prodeje: kapitola 9.
- Řízení nákupů: kapitola 10.
- Personální řízení: kapitola 13.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Technická příprava výroby: kapitola 18
- Řízení IT *dokument AF.II.03: Řízení IT*.



12.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 12.1 pro transakční, analytickou a plánovací úlohu řízení marketingu. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů řízení marketingu dokumentuje další obrázek.



Obrázek 12-13: Vstupy a výstupy úloh řízení marketingu

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení nákupu. Zahrnují:

- ***Databáze a jejich části***, zejména:
  - Evidence marketingu.
  - Evidence marketingových akcí.
- ***Dokumenty*** pro řízení marketingu, tj.:
  - Obchodní příležitosti, potenciální zákazníci.
  - Informace o zákaznících, konkurenci, trhu.
  - Řízení marketingových kampaní.
  - Dokumentace obchodních zástupců.
  - Marketingové průzkumy.
- ***Reporting marketingu*** zahrnuje např.:
  - Přehled konkurence a pozice na trhu.
  - Přehled úspěšnosti marketingových kampaní, podle jednotlivých kanálů, např. internetových, televizních, v tiskovinách, rozhlasových, emailových, na sociálních sítích, affiliate programy, telemarketing apod.
  - Přehled plnění marketingového plánu versus skutečnost.
  - Přehled marketingových výdajů a investic.
  - Přehled zdraví značek produktů.
  - Míra loajality zákazníků (noví zákazníci, pravidelní zákazníci a neaktivní zákazníci).
  - Přehled zákaznické spokojenosti.
  - Zákaznické preference.
- ***Marketingové analýzy*** zahrnují:

- Analýzy základních ukazatelů marketingu, např. pozice firmy na trhu, počet analyzovaných konkurentů apod.
- Analýzy ukazatelů call centra.
- Analýzy časového vývoje jednotlivých ukazatelů, sledování výkyvů ukazatelů atd.
- Srovnávací analýzy plánovaných a skutečných nákladů na marketing, úspěšnost konkurence apod.

- ***Marketingový plán, plán akcí.*** Do marketingového plánu patří ***tyto části:***
  - ***vymezení cílových segmentů trhu***, zákaznických skupin, plán marketingu v jednotlivých teritoriích,
  - ***podpora prodeje*** (slevové kupóny a akce, umístění produktů atp.),
  - ***plán marketingového mixu*** pro jednotlivé cílové trhy,
  - ***plán rozvoje distribučních kanálů***,
  - ***reklama*** (budování dobrého jména značky, podpora produktových řad nebo samotných produktů, spolupráce s médii),
  - ***vývoj produktu v krátkodobém pohledu*** (nejedná se o úpravy funkce a vlastností produktu, ale spíše o změny vzhledu, obalu a atraktivity),
  - ***zákaznický servis*** (školení, záruční a pozáruční servis, systém reklamací atp.) a další oblasti, které souvisejí s konkrétním zaměřením firmy.
- ***Součásti plánu marketingových akcí jsou následující:***
  - Plány realizace marketingových kampaní.
  - Plány podpory prodeje.
  - Plány na realizaci reklamy a reklamních akcí.
  - Plány podpory vývoje produktů v krátkodobém pohledu.



Charakteristiky ***obsahu*** uvedených ***dokumentů*** pro řízení marketingu***:*** „*AF II.02: Komponenty*“, kapitola ***4.12***.

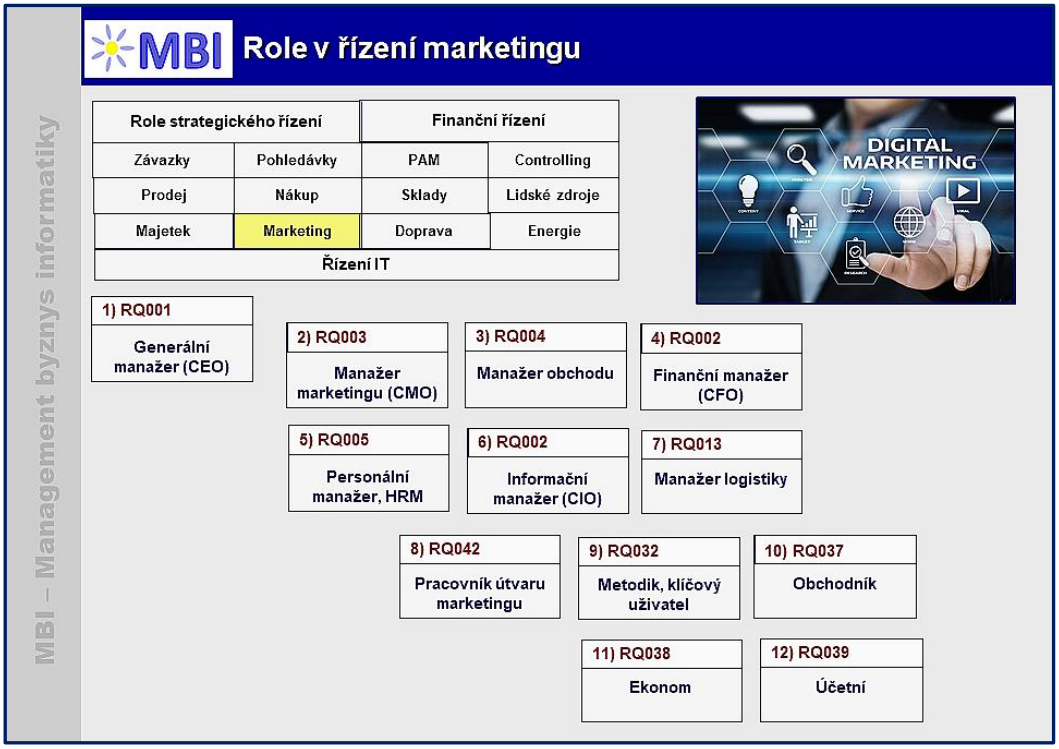
Charakteristiky ***obsahu dokumentů*** pro řízení oblastí ***s významnými vazbami na řízení marketingu:*** „*AF II.02: Komponenty*“:

- Strategické řízení: kapitola 4.1.
- Finanční řízení: kapitola 4.2.
- Řízení prodeje: kapitola 4.7.
- Personální řízení: kapitola 4.10.
- Řízení nákupů: kapitola 4.8.
- Řízení IT: *dokument AF.II.03: Řízení IT*.



12.5 Role v řízení marketingu

Role podílející se na úlohách řízení marketingu dokumentuje další obrázek.



Obrázek 12-14: Role v řízení marketingu

→ Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k řízení marketingu:

12.5.1 Manažer marketingu (CMO, Chief Marketing Officer)

Manažer marketingu formuluje a prověřuje marketingové strategie firmy, plánuje, řídí, koordinuje a hodnotí aktivity firmy v oblasti marketingových aktivit (promo akce, průzkumy apod.), obvykle podle základních pokynů stanovených vlastníky nebo jejich zástupci, tj. správními radami nebo jinými řídícími orgány. Manažer marketingu vykonává zejména tyto činnosti:

- určování cílů a strategií marketingu firmy,
- plánování, řízení a koordinace marketingových aktivit,
- analýzy a vyhodnocování marketingových kampaní,
- schvalování obsahu, zaměření a finančních zdrojů pro marketingové aktivity,
- výběr nebo schvalování výběru podřízených pracovníků v odděleních marketingu.

12.5.2 Marketingový specialista

Pracovník útvaru marketingu, marketingový specialista realizuje všechny úlohy v oblasti marketingu a v rámci toho zajišťuje především tyto činnosti:

- příprava podkladů pro definování strategie marketingu firmy,
- příprava a realizace marketingových aktivit – průzkumů, promo akcí apod.,
- analýzy a vyhodnocování marketingových kampaní,
- příprava podkladů pro nároky na financování marketingových aktivit,
- příprava firemních prezentací.



12.6 IT v řízení marketingu

V kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v řízení marketingu.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 12-1: Mapa aplikací s využitím pro řízení nákupu

[12.6.1]	***CRM***, systémy pro řízení vztahů k zákazníkům.
[12.6.2]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce v marketingu.
[12.6.3]	***CI,*** Competitive intelligence pro posuzování konkurence.
[12.6.4]	***PA, prediktivní analytika*** zejména pro prognózování v rámci marketingu.

12.6.1 Řízení vztahů se zákazníky (CRM, Customer Relationship Management)

CRM zajišťuje zejména ***úlohy***:

- *Marketingové evidence* [12.1.1].
- *Řízení marketingových akcí* [12.1.2].
- *Řízení marketingových kampaní* [12.1.3].
- *Reporting marketingu* [12.1.4].

Efekty uplatnění CRM v řízení marketingu:

- Specialisté marketingu firmy ***získávají a sdílejí detailní informace o zákaznících***, o jejich požadavcích a potřebách, informace o obchodních příležitostech, o stavu a průběhu jednotlivých obchodních případů.
- CRM umožňuje systematické sledování a hodnocení obchodních příležitostí a sledování konkurence, a tak se dosahuje ***zvýšení úspěšnosti obchodních aktivit firmy***.
- Komplexní informace o potenciálních i realizovaných obchodních aktivitách vytvářejí základ pro ***analýzy obchodní výkonnosti*** a tím i možnost sledovat obchodní aktivity a jejich efektivitu atd.
- Dochází k vytváření ***dlouhodobých a úspěšných vztahů*** se zákazníky a partnery, zvyšování jejich loajality.
- Průběžné sledování zákaznických požadavků a chování, evidence a ***hodnocení současných obchodních kontaktů*** podstatně zvyšuje výkonnost prodeje a celkovou obchodní úspěšnost firmy.

Možné problémy spojené s CRM v řízení marketingu:

- Ve firmě ***musí být nastaveno prostředí***, kdy pracovníci z marketingu i obchodu jsou připravení a ochotní sdílet informace o zakázkách a zejména o obchodních příležitostech.
- Pracovníci firmy ***musí uvádět do databází CRM informace o trhu*** a obchodních příležitostech reálné a relevantní informace.
- Klíčovým faktorem úspěšnosti je zejména ***úroveň pracovníků marketingu realizujících např. průzkumy*** přímo v terénu. S tím souvisí i nezbytnost jejich kvalitní a kvalifikované přípravy.

12.6.2 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Aplikace marketingu v BI a SSBI se vztahují ***k úlohám***:

- „*Marketingové analýzy*“ [12.1.5].
- „*Marketingový plán*“ [12.1.6].

Efekty uplatnění BI / SSBI v řízení marketingu:

- Marketingové aktivity, kampaně, průzkumy, pomo akce se analyzují ***na základě podstatných ekonomických, organizačních a dalších dimenzí*** [12.1.5]***,*** např. dopadu akcí na ekonomické ukazatele, tedy tržby, počty zákazníků atd.
- Lze vyhodnocovat ***úroveň a úspěšnost akcí***, např. návratností odpovědí respondentů, účastí na promo akcích apod.
- Lze detailněji vyhodnocovat ***náklady na akce*** a hledat disponibilní rezervy v jejich snižování vzhledem k potřebám obchodu.
- Aplikace BI / SSBI umožňují efektivně připravovat ***požadované reporty*** z marketingu [12.1.4].
- Uplatnění ***časové dimenze*** nabízí ***hodnocení vývojových trendů*** v realizaci marketingových aktivit a jejich návratnosti.
- Specifickou oblastí v marketingu ***jsou analýzy call center*** umožňují zkvalitnění plánování jejich kapacit, zkvalitnění činností operátorů a zlepšení služeb pro zákazníky.
- Nabízí se celá škála ***integračních efektů*** v řízení marketingu, zejména vzhledem k řízení prodeje, financí, personálnímu řízení.
- Na základě výsledků marketingových analýz se realizuje ***segmentace zákazníků*** podle různých kritérií s možností je lépe oslovovat nabídkami a dalšími poskytovanými informacemi o portfoliu produktů a služeb firmy.
- ***Marketingové plány*** lze realizovat na bázi systematicky uspořádaných, provázaných ukazatelů a jejich dimenzí.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v řízení marketingu:

- Celkový návrh analytických funkcí BI / SSBI v marketingu musí vycházet ***z marketingové a obchodní strategie firmy***. Musí respektovat obchodní priority, finanční, personální a organizační možnosti firmy.
- Úspěšnost BI / SSBI aplikací v marketingu je ***silně závislá na zájmu a invenci*** obchodních a marketingových manažerů i samotných obchodníků. Je proto nezbytným předpokladem zajistit jejich kvalifikační přípravu, případně motivační programy.
- Efekty BI / SSBI jsou zejména v marketingu ***obtížně měřitelné*** a mají spíše měkký charakter, příkladem může být vyhodnocení otázky „*co nastane, pokud firma nebude do marketingových BI / SSBI aplikací investovat, zatímco konkurence ano?*“ apod.
- Při řešení BI / SSBI v marketingu je často zásadním problémem ***výběr a specifikace nejvýznamnějších ukazatelů a adekvátních dimenzí***, které budou nejvíce odpovídat obchodním potřebám firmy a současně nebudou neefektivně zatěžovat její provoz.
- ***Návrh dashboardů*** pro marketingové manažery a specialisty musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich potřeb.

12.6.3 Competitive Intelligence

Aplikace CI se vztahuje zejména ***k úloze***:

- „*Marketingové analýzy*“ [12.1.5].

Efekty uplatnění CI v řízení marketingu:

- ***Tradiční forma „aktivního CI“*** se primárně zaměřuje na ***externí informační zdroje a tržní okolí*** firmy (odběratelé, dodavatelé, partneři, konkurence, legislativní rámec, profesní a zájmové komunity, zpravodajské portály, sociální sítě) s tím, že ***racionálně umožňuje*:**
  - zmapovat tržní prostředí a aktivity konkurence,
  - zhodnotit pozici firmy vůči konkurentům,
  - odhalit případné vnější hrozby,
  - identifikovat možné příležitosti pro další růst a rozvoj.
- ***Doménou tzv.*** *„pasivního CI“ (counter-CI)* je pak ochrana vlastních interních zdrojů před CI aktivitami konkurence a dále snaha zmapovat a vytěžit tyto interní zdroje. Nabízí tyto možnosti:
  - omezit efekt CI aktivit konkurence,
  - upevnit / zlepšit stávající pozici firmy na trhu,
  - identifikovat klíčové nositele znalosti z řad zaměstnanců,
  - odhalit a využít možný skrytý potenciál uvnitř vlastní firmy.
- Mezi ***další významné efekty CI*** patří:
  - podpora strategického plánování a řízení firmy díky aktuálním informacím o stavu trhu a aktivitách konkurence,
  - zkrácení reakční doby v případě nenadálé události či hrozby díky její včasné identifikaci,
  - proaktivní vyhledávání příležitostí pro inovace a růst a tím i zlepšování pozice firmy na trhu.

Možné problémy spojené s CI v řízení marketingu:

- ***Efekty CI jsou obtížně měřitelné*** a mají spíše měkký / podpůrný charakter.
- Aktivity CI ***nelze plně automatizovat***, je nutné je neustále přizpůsobovat okolnostem a aktuálním podmínkám.
- ***Úspěšnost CI*** řešení silně závisí na použitých informačních zdrojích – dostupnost kvalitních a spolehlivých informačních zdrojů je zcela klíčová pro efektivní CI.
- CI přináší ***největší efekt v dlouhodobém horizontu*** a vyžaduje trvalou investici zdrojů (lidských i finančních).
- Pro úspěšnost CI je podstatné zvolit ***vhodný přístup k celému řešení a navrhnout správně architekturu*** s ohledem na další části firmy a dostupné informační zdroje – a to jak koncepčně, tak i z hlediska samotné použité technologie.

12.6.4 PA, prediktivní analytika

Prediktivní analytika se podílí zejména na úloze:

- *„Marketing – pokročilá analytika“* [12.1.7].

Efekty uplatnění PA v řízení marketingu:

- ***Uplatnění*** je v komplexních hodnoceních zákazníků, jejich očekávání, možných odchodů od firmy apod. Na stále větším významu nabývají predikce a prognózování předpokládaného vývoje objemu a struktury prodeje.
- ***Zvýšení zisků*,** efektivnější cílení marketingových kampaní a snížení nákladů.
- ***Snížení finančních rizik***.

Možné problémy spojené s PA v řízení marketingu:

- ***Nedostatek dat*** pro vyvinutí úspěšných prediktivních modelů.
- ***Nedostatečná kvalita dat*** – redundance, duplicity, chyby, absence unifikovaných dat.
- Realizace PA je ***časově náročná*** s nejistým výsledkem.

12.7 Faktory v řízení marketingu

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují řízení marketingu strojírenské firmy. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro řízení marketingu, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

12.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velikost firmy ovlivňuje především ***skutečnou potřebu marketingu*** (u velkých společností jsou marketingové aktivity vesměs využívány častěji) a současně i finanční zdroje pro realizaci marketingových akcí.
- ***Konkurenční prostředí:***
  - vliv konkurenčního prostředí představuje ***hlavní tlak na uplatňování marketingu***, poznání a analýza konkurence i jejího předpokládaného vývoje je pro úspěšnost obchodu firmy rozhodující a v souvislosti s informačním systémem posiluje význam aplikací jako je ***Competitive intelligence***.
- ***Situace na IT trhu***:
  - stav nabídky nových IT služeb a produktů, jejich kvalita cenová úroveň ovlivňuje ***záměry řešení projektů a poskytování vlastních služeb s podporou IT***.
- ***Další faktory***:
  - Původ a vlastnictví firmy.
  - Stav hospodářského prostředí.
  - Stav legislativy.

12.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - představuje souhrn podstatných vlivů, zejména ***na vztah firmy ke svým zákazníkům***, a s tím i nároky a přístup k marketingu.
- ***Metody řízení strojírenské firmy:***
  - uplatnění standardních metodik a metod by mělo být ***v praxi efektivní***, tj. nemá ***omezovat potřebnou iniciativu a invenci*** jednotlivých pracovníků marketingu, např. při přípravě marketingových kampaní.
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Organizace firmy:***
  - se promítá do ***sktruktury a obsazení specializovaných marketingových útvarů***, do vztahů k obchodním zástupcům apod.
- ***Byznys model:***
  - byznys model je forma a přístup pro kvalitní pochopení základního fungování firmy, a tedy i k ***formulování principů uplatňování marketingu*** v obchodních oblastech řízení firmy.

- ***Úroveň podnikových procesů:***
  - jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** v řízení a řešení marketingových projektů.
- ***Kvalita personálních zdrojů:***
  - klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a její řízení je profesní, ***kvalifikační i věková struktura pracovníků a úroveň jejich znalostí***, a to jak znalostí manažerů marketingu (CMO), specialistů na marketing a dalších.
- ***Další faktory***:
  - Dislokace firmy.
  - Reengineering podnikových procesů.

12.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám řízení marketingu.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro řízení marketingu*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení marketingu a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb řízení marketingu v IT*** aplikacích.
- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky výrobních útvarů, útvarů marketingu a IT útvarů***.

12.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem řízení marketingu a marketingových akcí.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí řízení výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů,*** tedy i ve vztahu k marketingu.
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Řízení marketingu je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Řízení marketingu je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Řízení marketingu je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Pokročilá analytika***
  - orientuje se zejména na prediktivní analytiku ve vývoji prodeje, předpovědi potřeb zákazníků a zákazníkům i vlastním uživatelům přináší vesměs ***významné efekty*** včetně finančních.

- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.

12.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. kvalifikovaný přístup k využívání marketingu.
- ***Typologie výroby:***
  - jasné rozlišení a pochopení rozdílů v typologiích výroby jsou základem pro ***kvalifikované návrhy funkcionality a procesů*** v rámci projektů včetně IT, umožňuje řešení projektů ***v potřebném kontextu řízení*** celé výrobní firmy, tj. ***podstatných vazeb*** řízení výrobního procesu na ostatní oblasti řízení.
- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***Řízení vztahů a kooperací***:
  - přináší možnosti a současně potřebu velmi efektivních ***pracovních týmů*** s mnoha profesními specializacemi včetně dodavatelů, zákazníků a dalších partnerů.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.

12.7.6 Koncepty a metody řízení výroby

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Využití konceptu řízení výkonnosti***:
  - představuje díky své ***komplexnosti a provázanosti*** jednotlivých komponent a aplikací významný faktor úspěchu, umožňuje přesně definovat jednotlivé komponenty řízení a jejich souvislosti.
- ***Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.***
  - ***Předpokladem*** pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu*** a ***kvalifikační příprava pracovníků.***
- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.

- Shop Floor Management.
- Integrace výroby.

12.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

12.7.8 Průmysl 4.0:

- ***Uplatnění konceptu Průmysl 4.0***:
  - je jedním ze základních aspektů Průmyslu 4.0 je marketing a primární vztahy k zákazníkům, představují základ řízení výrobní firmy.
- ***Obchodní přístupy:***
  - „***inteligentní aplikace***“ se samy mohou učit, přizpůsobovat a generovat nová řešení i ve řízení a plánování marketingu ve výrobní firmě.
- ***Další faktory***:
  - IIoT.
  - Dodavatelské řetězce.
  - Řízení energií.



12.8 Scénáře, analytické otázky k řízení marketingu

Další scénáře obsahují ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat scénář a relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 12-2: Mapa scénářů a analytických otázek k řízení marketingu

[12.8.1]	Řeší se ***řízení marketingu ve vztahu k byznysu*** firmy
[12.8.2]	Řeší se ***zdrojové zajištění*** řízení marketingu: ▪ Personální zajištění. ▪ IT.
[12.8.3]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** marketingu.
[12.8.4]	Řeší se ***marketingový mix***.
[12.8.5]	Řeší se řízení ***vztahů k zákazníkům***.
[12.8.6]	Řeší se ***analýzy marketingu***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah analýz marketingu. ▪ Kvalita nákupních marketingu. ▪ Zajištění analýz marketingu.
[12.8.7]	Řeší se ***analýza trhu***
[12.8.8]	Řeší se ***plánování*** marketingových akcí: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah plánování marketingu. ▪ Příprava plánů marketingu. ▪ Zajištění plánů marketingu.

12.8.1 Scénář: „Řeší se řízení marketingu ve vztahu k byznysu firmy“

- Jak řešit rozvoj marketingu ***v souladu se strategickými záměry*** firmy?
- Jak realizovat začlenění řízení marketingu ***do byznys modelu a provozního modelu*** firmy?
- Jak odpovídá ***organizace*** marketingu a jednotlivých útvarů potřebám firmy? Jaké ***dopady*** má současná úroveň úloh marketingu ***na řízení a organizaci firmy***, jaké jsou hlavní problémy?
- Jak efektivním řízením marketingu ***podporovat výkonnost firmy*** (v obchodě, nákupu apod.)?
- Do jaké míry je ***nákladová náročnost*** realizovaných marketingových akcí přiměřená požadavkům firmy?
- Zjišťují a vyhodnocují se ***ekonomické a mimoekonomické efekty*** marketingových akcí? Kde jsou cesty jejich zvyšování?
- Jak efektivně řešit ***vazby marketingu*** a jeho výsledků na řízení prodeje, nákupu a případně výroby?

12.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění marketingu“

12.8.2.1 Personální zajištění

- Existují dostatečné ***personální kapacity*** ve struktuře a kvalifikaci k potřebám firmy? Jak zabezpečovat odpovídající ***personální vybavení*** marketingových akcí?
- Jak ***připravovat a motivovat manažery a pracovníky*** marketingu na zvyšování kvality úloh řízení a realizace marketingových akcí?

12.8.2.2 IT

- Jak zabezpečit odpovídající ***efektivní fungování technologické základny*** marketingových akcí včetně IT?
- Jak v marketingových akcích ***efektivně nasadit IT***, např. mobilní zařízení?
- Jak vytvářet a zdokonalovat odpovídající ***IT aplikace pro řízení*** marketingových akcí? Kde jsou aktuálně hlavní nedostatky funkcionality?
- Odpovídá ***infrastruktura informačních technologií*** ve firmě potřebám marketingových akcí? Co je třeba doplnit, změnit, rozšířit?
- Jak pro navržené aplikace ***vybrat odpovídající technologie a produkty*** včetně např. cloudových řešení?
- Jak začlenit IT aplikace a technologie pro řízení marketingu ***do aplikační a technologické architektury*** firmy?

12.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění marketingu“

- Jak efektivně a průběžně vytvářet ***podklady pro evidence*** marketingu a marketingových akcí?
- Jak využívat racionálně ***vlastních informačních zdrojů***, jako např. informace z call center, informace z cestovních zpráv a dalších?
- Jak efektivně využívat ***externích informačních zdrojů***, sociálních sítí a dalších? Jak určovat ***potřebné externí zdroje dat***, marketingové databáze, vyhodnocovat jejich technickou dostupnost, kvalitu a ekonomickou náročnost?
- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení marketingových akcí?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích marketingu a marketingových akcí?

- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s pořizováním dat, např. z marketingových průzkumů?
- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu dat, konsistenci dat,*** potřebnou úroveň ***konsolidace*** dat marketingu a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy včetně dislokovaných útvarů firmy, jednotlivých obchodních poboček?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi útvary marketingu, resp. jednotlivé pracovníky včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení marketingu ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast řízení marketingu?

12.8.4 Scénář „Řeší se marketingový mix“

- Jsou stanovovány ***adekvátní ceny*** pro segmenty trhu, resp. skupiny zákazníků?
- Jsou známy ***potřeby zákazníka*** a jejich očekávaný vývoj?
- Jsou zvoleny ***vhodné komunikační nástroje*** a formy (reklama, sponzoring, osobní prodej, podpora prodeje, PR, přímý marketing)?
- Jsou zvoleny vhodné ***komunikační kanály***, resp. média k zákazníkům?
- Jsou vyjasněna ***sdělení a reklamní cíle*** pro jednotlivé segmenty trhu a skupiny zákazníků?
- Disponuje firma prostředky a ***materiály na reklamu*** a podporu prodeje?
- Je vyhodnocováno ***plnění marketingového mixu***?

12.8.5 Scénář "Řeší se řízení vztahů k zákazníkům"

- Jsou pravidelně ***udržovány kontakty*** se zákazníky?
- Udržuje firma ***kontakty a spolupráci s nejdůležitějšími zákazníky*** nebo jejich zástupci?
- Je pravidelně vyhodnocována ***úroveň vztahů*** se zákazníky?
- Jsou stanovena pravidla a pracovníci zodpovědní za ***získávání nových zákazníků***?
- Existuje ***plán péče o zákazníky***?
- Je ***prezentace firmy*** prostřednictvím www stránek kvalitní a odpovídá jejím potřebám i předpokládaným potřebám zákazníků?
- Dokáže firma vysvětlit ***výhody svých produktů a služeb*** po cenové i ekologické stránce a zákazníci jsou o nich pravidelně informováni?
- Mají zákazníci možnost pro ***komunikaci s firmou*** využívat různých komunikačních kanálů?
- Jsou analyzovány ***důvody ztráty*** zákazníků?
- Je ***koncept komunikace s veřejností*** a ostatními zákazníky schválen majiteli?

12.8.6 Scénář: „Řeší se analýzy marketingu“

12.8.6.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost*** byznysu díky vysoké kvalitě marketingových analýz?
- Jak zajistit potřebnou požadovanou ***komplexnost a kvalitu*** marketingových analýz?
- Jak dosáhnout potřebné ***kvalifikace a motivace*** manažerů a specialistů na řešení marketingových analýz a pokročilé analytiky?
- Jak racionálně vymezit ***očekávané efekty*** marketingových analýz?

- Jak kvalitně vyhodnocovat ***výsledky marketingových průzkumů*** podle potřeb řízení obchodu firmy?

12.8.6.2 Obsah analýz marketingu

- Které ***reporty*** o marketingových akcích a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Které ***metriky*** budou pro marketingové analýzy a plánování marketingových akcí významné?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro marketingové analýzy a plánování relevantní?
- Jak kvalitně a kompletně ***vyhodnocovat konkurenci*** v daných segmentech trhu?
- Jak správně nastavit ***analytická pravidla*** ve vztahu k obchodním ukazatelům pro generování varovných zpráv (alertů)?
- Jak nastavit a racionálně realizovat analytické funkce ***marketingu***, tj. analýzy průzkumů na trhu?

12.8.6.3 Kvalita analýz marketingu

- Jak dosáhnout požadované ***flexibility*** marketingových ***analýz*** vzhledem k momentálním potřebám manažerů a specialistů?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci jednotlivých operací při marketingových analýzách? Jak k tomu zajistit ***potřebné datové zdroje*** na požadované úrovni granularity?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** marketingových ***analýz*** v místě a čase, tzn. i mimo prostředí dané firmy, u partnerů?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků řešení marketingových analýz?

12.8.6.4 Zajištění analýz marketingu

- Jak dosáhnout ***konsensu mezi pracovníky*** marketingu na navrženém obsahu a strukturách marketingových analýz?
- Jak posilovat ***samostatnost pracovníků*** při řešení marketingových analýz a využívání analytických nástrojů?
- Jak správně stanovit ***perspektivu datových zdrojů*** a klíčových marketingových aplikací?
- Jak dosahovat ***zkracování doby a časové náročnosti*** na přípravu marketingových analýz?

12.8.7 Scénář „Řeší se analýza trhu“

- Jsou pro analýzu trhu zmapovány a analyzovány ***potřebné interní a zejména externí informační zdroje***?
- Je zmapován ***potenciál trhu***?
- Je ***zmapována konkurence*** (konkrétní data o cenách, podíl na trhu, kvalitě, vztazích)?
- Jsou analyzovány ***možnosti rozšiřování obchodních zakázek*** pomocí vlastních cest a prostředků?
- Je prováděn pravidelně ***průzkum cen a spokojenosti*** zákazníků? Jsou zákazníci oslovováni s dotazy na spokojenost po dokončení zakázky (např. autoservisy)?
- Je udržována ***databáze o koncových zákaznících, konkurentech a partnerech*** se základními údaji a charakteristikami, v rozdělení podle segmentů?
- Existuje databáze nových ***potenciálních zákazníků***?
- Jsou definovány ***konkurenční výhody***, jejich využití v praxi a jejich další získávání?
- Hodnotí se ***vnitřní prostředí firmy*** a jeho vztah k činnostem marketingu?

- Jsou sledovány a pravidelně vyhodnocovány ***vnější vlivy*** (legislativa, cenová hladina a vývoj, daně apod.)?
- Vyhodnocuje se ***konkurence*** uvnitř oboru a lokalitě? Analyzuje ***nebezpečí vstupu*** nových firem?
- Sleduje firma možnosti ***omezení závislosti na dodavatelích*** pro vlastní výrobu, ale i pro nakupované energie?
- Jsou průběžně analyzovány ***možnosti zvyšování konkurenceschopnosti současných výrobků*** na stávajícím trhu, konkurenceschopnost ceny, schopnost zvyšování dosažitelnosti výrobků pro nové zákazníky a image společnosti?

12.8.8 Scénář: „Řeší se plánování marketingových akcí“

12.8.8.1 Vztah k byznysu

- Jak racionálně plánovat jednotlivé ***marketingové akce***?
- Jsou vybírány ***vhodné marketingové akce*** a akce přinášející přiměřené efekty?
- Vychází příprava a ***plánování marketingových akcí z analýzy*** zákazníků a jejich segmentů?
- Jsou voleny nejvhodnější ***prostředky reklamy***?
- Má každá marketingová akce stanovené ***cíle a metriky***?
- Jsou marketingové akce realizovány ***v souladu s marketingovými plány***?
- Je ***schvalován rozpočet*** na naplánované akce a komunikaci?
- Provádí se ***vyhodnocení plnění marketingových akcí***, jejich úspěšnost a efektivnost?
- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** díky vysoké kvalitě plánování marketingových akcí?
- Jak identifikovat ***hlavní problémy firmy*** vzhledem k úrovní a kvalitě plánování marketingových akcí, jaké dopady mají do úspěšnosti jejího byznysu?
- Jak zajistit vysokou ***komplexnost a kvalitu*** plánování marketingových akcí ve firmě?
- Jak aplikovat možnosti a metody ***prediktivní analytiky*** v řízení marketingu?

12.8.8.2 Obsah plánování marketingu

- Jaké ***plánovací ukazatele a plánovací dimenze*** stanovit vzhledem k aktuálním a očekávaným potřebám plánování marketingových akcí?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků plánování marketingových akcí s využitím kvalitní vizualizace dat?
- Jak zajistit ***propojení různých typů plánů*** (naturální plánování marketingových akcí na finanční vyjádření plánů)?
- Jaké možnosti nabídnout v rámci ***individuálních plánů*** pro jednotlivé manažery a specialisty v plánování marketingových akcí?

12.8.8.3 Příprava plánů marketingu

- Jak nastavit ***různé možnosti*** alokace hodnot plánování marketingových akcí na útvary?
- Jak zajistit pro přípravu plánování marketingových akcí adekvátní a ***kvalitní datové zdroje***?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci plánovacích operací?
- Jak připravovat a realizovat plánování marketingových akcí pro ***různé časové horizonty***?
- Jak umožnit a realizovat ***sofistikované predikce*** plánovaných hodnot?

- Jak připravovat ***plány ve variantách*** s jejich adekvátním ohodnocením a stanovením priorit a zajistit i ***verzování*** plánů?
- Jak ***respektovat dislokaci firmy*** a realizovat ***konsolidaci plánů*** marketingových akcí vzhledem k různým obchodním jednotkám a útvarům?

12.8.8.4 Zajištění plánů marketingu

- Jak nastavit ***zodpovědnosti a kompetence*** za přípravu plánování marketingových akcí?
- Jaké ***podstatné faktory*** (ekonomické, legislativní, personální, organizační) je třeba při přípravě plánování marketingových akcí brát v úvahu?
- Jak zajistit efektivní ***kooperace a průběh schvalování*** připravovaných plánů marketingových akcí?
- Jak správně vyhodnotit potřebu ***specializovaných plánovacích nástrojů*** (Targetty, TM1 apod.) oproti základním řešením na bázi standardních produktů BI nebo SSBI?



12.9 Závěry, doporučení k řízení marketingu

Kapitola představuje ***pracovní závěry*** k řízení marketingu a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.



K řešení:

- je třeba zajistit ***obsahovou a formální úroveň*** marketingových materiálů, organizační i technologickou kvalitu zajištění marketingových akcí,
- zajistit efektivní ***integraci*** marketingových akcí a kampaní s řízením prodeje, případně nákupu,
- poskytovat vysokou ***komplexnost a kvalitu*** analýz výsledků průzkumů a průběhu kampaní s promítnutím do obchodních výsledků firmy,
- realizovat podporu ***výběru kvalitních marketingových agentur***, kteří jsou schopni kvalifikovaně připravené a zajištěné marketingové akce.

K provozu a užití:

- z pohledu manažerského zajištění marketingových operací ve vztahu k IT je *podstatná* ***Spolupráce manažerů byznysu a IT - CIO a CMO***,
- podporovat adekvátní ***dostupnost*** marketingových operací v místě i čase, tj. v místě marketingových akcí, u zákazníků a dalších obchodních partnerů,
- ***marketingový plán a rozpočet*** musí úzce ***souviset s úrovní prodejního rozpočtu*** firmy, kde zvýšený plán prodeje obvykle úměrně zvýší marketingový rozpočet. Marketingový plán a rozpočet mají zejména ***určit, jaké zdroje pro podporu prodeje mají být použity a jaký bude marketingový mix aktivit,***
- návrh kvalitního marketingového plánu realizovat obvykle v těchto bodech:
  - ***vymezení cílových segmentů trhu***, zákaznických skupin, plán marketingu v jednotlivých teritoriích,
  - ***podpora prodeje*** (slevové kupóny a akce, umístění produktů atp.),
  - ***plán marketingového mixu*** pro jednotlivé cílové trhy,
  - ***plán rozvoje distribučních kanálů***,

- ***reklama*** (budování dobrého jména značky, podpora produktových řad nebo samotných produktů, spolupráce s médii),
- ***vývoj produktu v krátkodobém pohledu*** (nejedná se o úpravy funkce a vlastností produktu, ale spíše o změny vzhledu, obalu a atraktivity),
- ***zákaznický servis*** (školení, záruční a pozáruční servis, systém reklamací atp.) a další oblasti, které souvisejí s konkrétním zaměřením organizace,

- dosahovat efektivní ***kooperaci*** v průběhu příprav a schvalování plánů marketingových kampaní,
- výsledný marketingový rozpočet ***musí reflektovat celou řadu skutečností***, které musí být v první fázi přípravy kvalitně zanalyzovány a zvážen jejich vliv na firmu. Jedná se například o ***současný tržní podíl*** firmy, ***odvětví*** působení firmy, ***segment trhu, vztah ke konkurenci, návratnost a loajalita zákazníků, životní cyklus produktu a nákupní kultura*** zákazníků,
- snižovat ***pracnost a náklady*** a současně realizovat vyšší kvalitu marketingových kampaní.

K řízení IT:

- poskytovat celý ***komplex IT služeb*** podporujících marketingové akce,
- využít marketingové aktivity i pro ***nabídku prodeje vlastních IT služeb***, pokud jsou takové k dispozici,
- zajistit ***kvalitní datové zdroje*** pro marketingové aktivity a současně i externí zdroje vhodné vzhledem k potřebám firmy,
- využívat potenciál ***sociálních sítí*** pro marketingové operace.

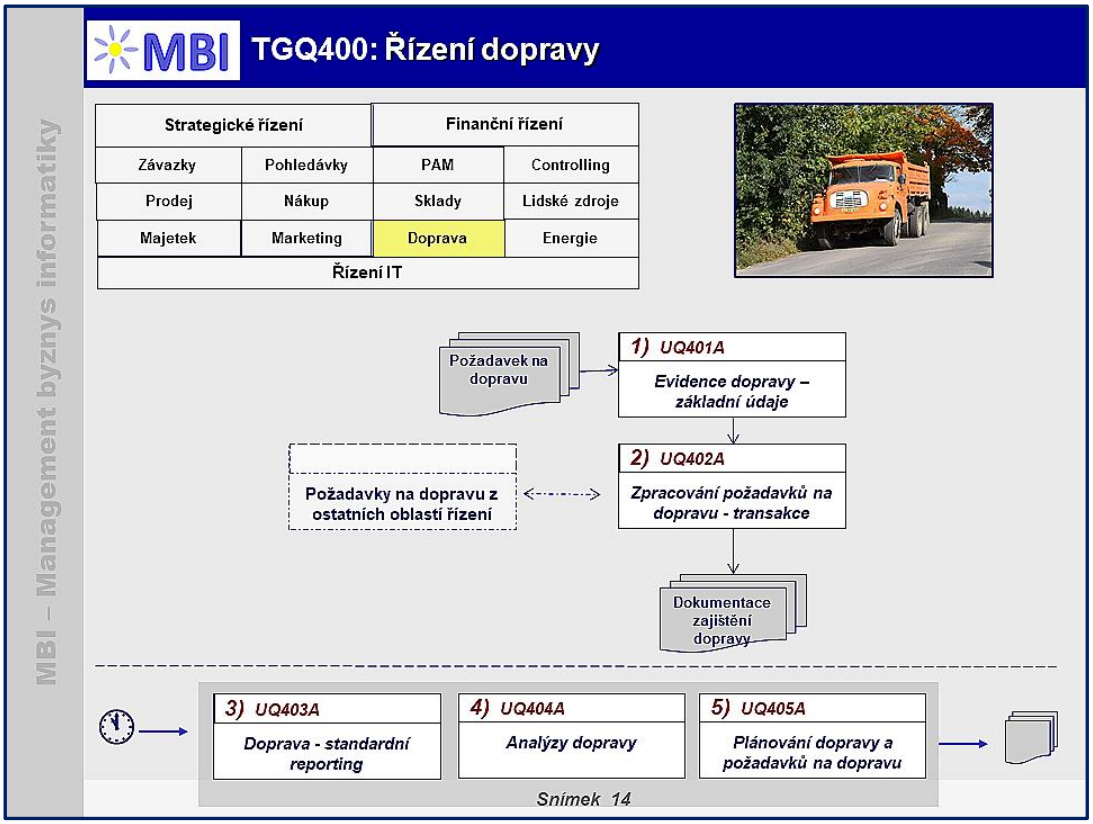
13. Řízení interní dopravy

Účelem úlohy je:

- dosahovat co nejlepší zajištění ***dopravních potřeb firmy*** při optimalizaci nákladů na dopravu,
- zajistit efektivní poměr v zajištění dopravních požadavků ***vlastními prostředky a externími dopravci***,
- poskytovat pracovníkům v oblasti řízení dopravy ve firmě kvalitní ***analytické a plánovací podklady*** pro rozhodování o disponibilních vlastních a externích dopravních kapacitách, dopravcích a jejich kvalitě a spolehlivosti.

13.1 Přehled a obsah úloh řízení dopravy

Celkový přehled úloh řízení dopravy obsahuje další obrázek:



Obrázek 13-1: Řízení dopravy – přehled úloh

Do řízení dopravy spadají ***tyto úlohy***:

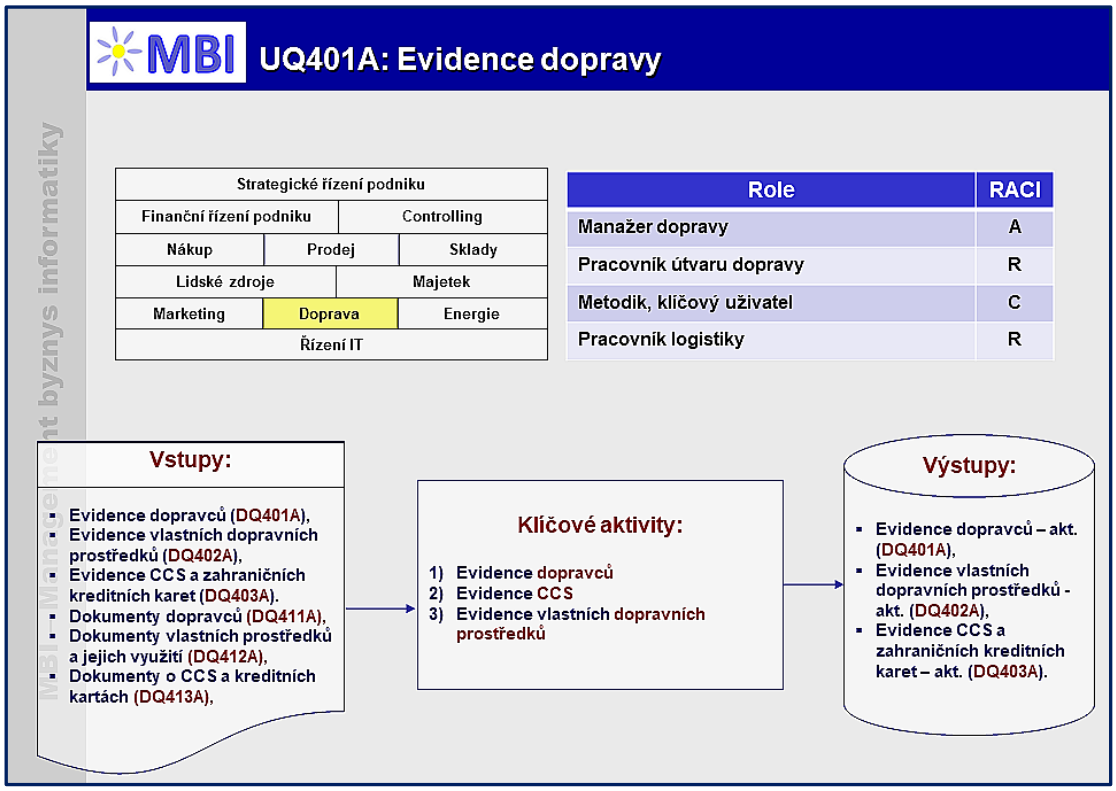
- ***Evidence dopravy*** – aktualizace základních údajů o dopravcích, dopravních prostředcích, dopravních trasách apod.
- ***Transakce*** – řízení dopravy, příjem požadavku na dopravu, zpracování požadavků na dopravu apod.

- ***Reporting dopravy*** – vytváření standardních reportů dopravy a zajištění požadavků na dopravu.
- ***Dopravní analýzy*** – analýzy dopravy a využití dopravních prostředků.
- ***Plánování dopravy*** – plánování požadavků na dopravu, rozvoje dopravních kapacit.

Další části obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

13.1.1 Evidence dopravy

Účelem je zajistit kvalitní evidenci dopravců a vlastních kapacit a vytvářet podklady pro efektivní využívání jak interních, tak externích zdrojů (viz další obrázek).



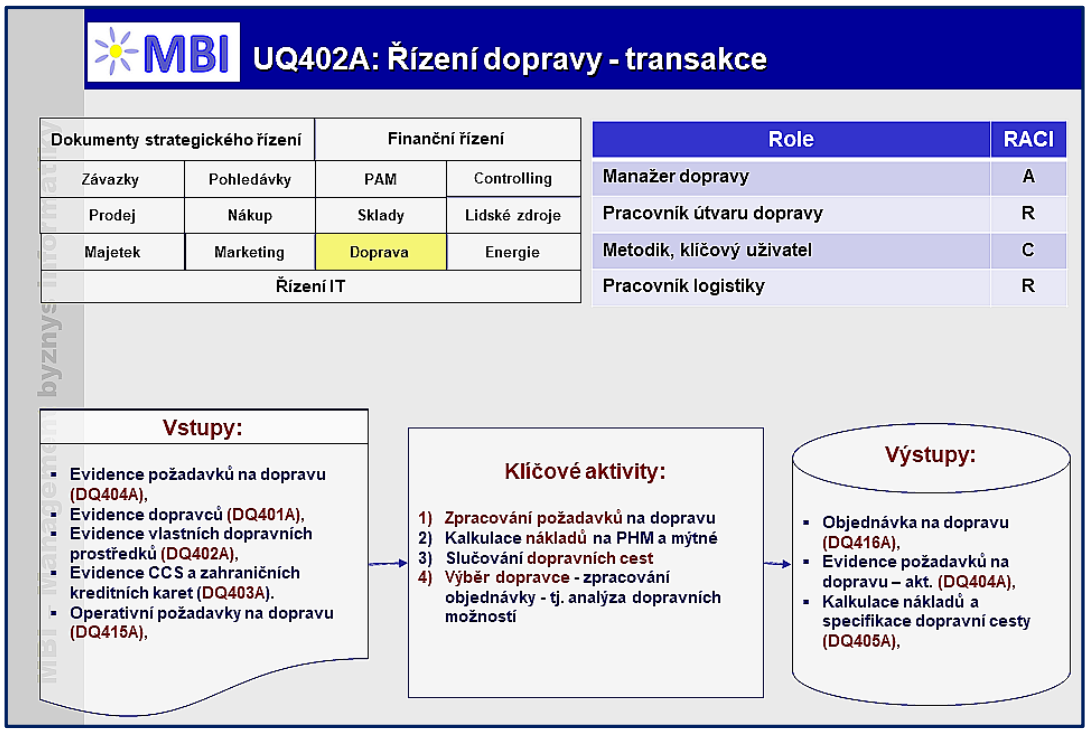
Obrázek 13-2: Evidence dopravy

Úloha má vytvořit a průběžně aktualizovat ***databáze dopravy firmy,*** zejména:

- ***Evidence dopravců***, tj. externích poskytovatelů dopravních služeb, jejich základních charakteristik, kapacitní možnosti, hodnocení kvality.
- ***Evidence vlastních dopravních prostředků***, technických a kapacitních parametrů a dalších charakteristik.
- ***Evidence CCS a zahraničních kreditních karet***, evidence karet pro čerpání pohonných hmot.
- ***Evidence požadavků na dopravu*** od jednotlivých útvarů firmy, resp. pracovníků pro účely jejich kumulací a dalšího zajištění.

13.1.2 Řízení dopravy

Účelem je zajistit co nejefektivnější realizace operací pro ***řízení dopravy a požadavků na dopravu,*** tj. příjem požadavků na dopravu, jejich vyhodnocení, zajištění a realizace požadavků atd. (viz další obrázek)



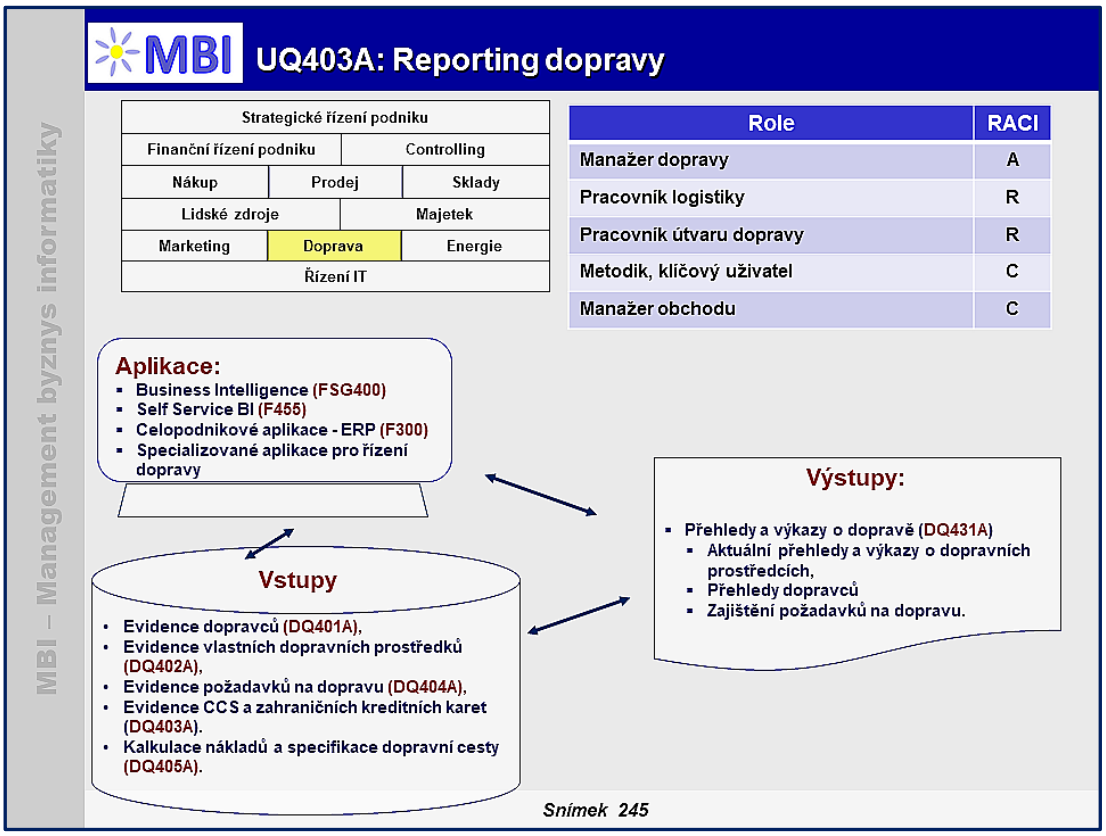
Obrázek 13-3: Řízení dopravy

Klíčové aktivity:

- ***Zpracování požadavků na dopravu*** a příslušných dopravních objednávek se všemi požadovanými parametry dopravní služby.
- ***Kalkulace nákladů na PHM a mýtné*** a dalších nákladů spojených s požadovanou dopravní službou.
- ***Slučování dopravních cest,*** optimalizace trasy.
- ***Výběr dopravce*** a zpracování objednávky, tj. analýza dopravních možností podle jednotlivých přepravců (tuzemští nebo zahraniční přepravci), výběr dopravce, zpracování a odeslání objednávky**.**

13.1.3 Reporting dopravy

Účelem je vytváření standardních reportů dopravy (viz další obrázek).



Obrázek 13-4: Reporting dopravy

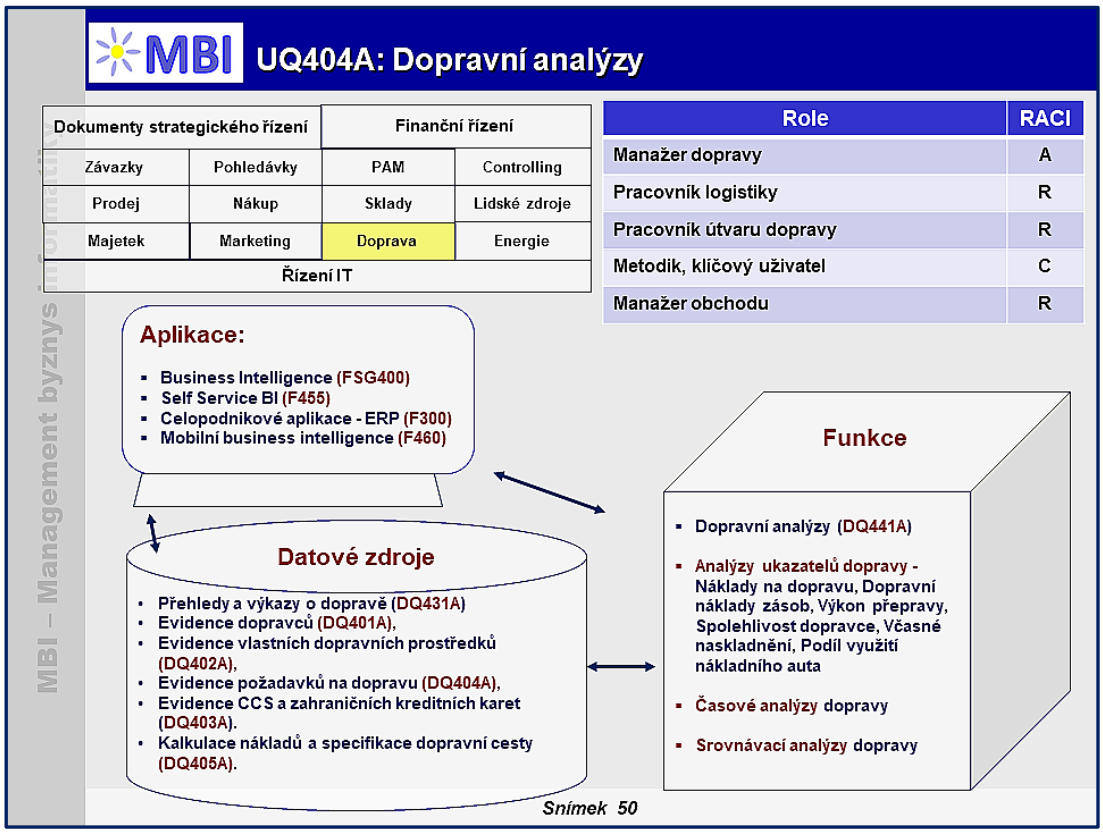
Tvorba reportů vychází z následujících hlavních datových zdrojů a jejich kombinací (viz obrázek):

- Přehledy dopravců.
- Přehledy dopravních prostředků.
- Přehledy požadavků na dopravu.
- Přehledy CCS karet.
- Kalkulace nákladů a specifikace dopravní cesty

Standardní reporting nákupu zahrnuje celou škálu reportů zaměřených zejména na přehledy požadovaných dopravních služeb, uskutečněný výkon dopravy, na PHM a jejich spotřebu a další.

13.1.4 Dopravní analýzy

Účelem analytické úlohy je především **dosažení očekávaných efektů**, tj. pozitivních změn v metrikách řízení podnikové dopravy (viz další obrázek):



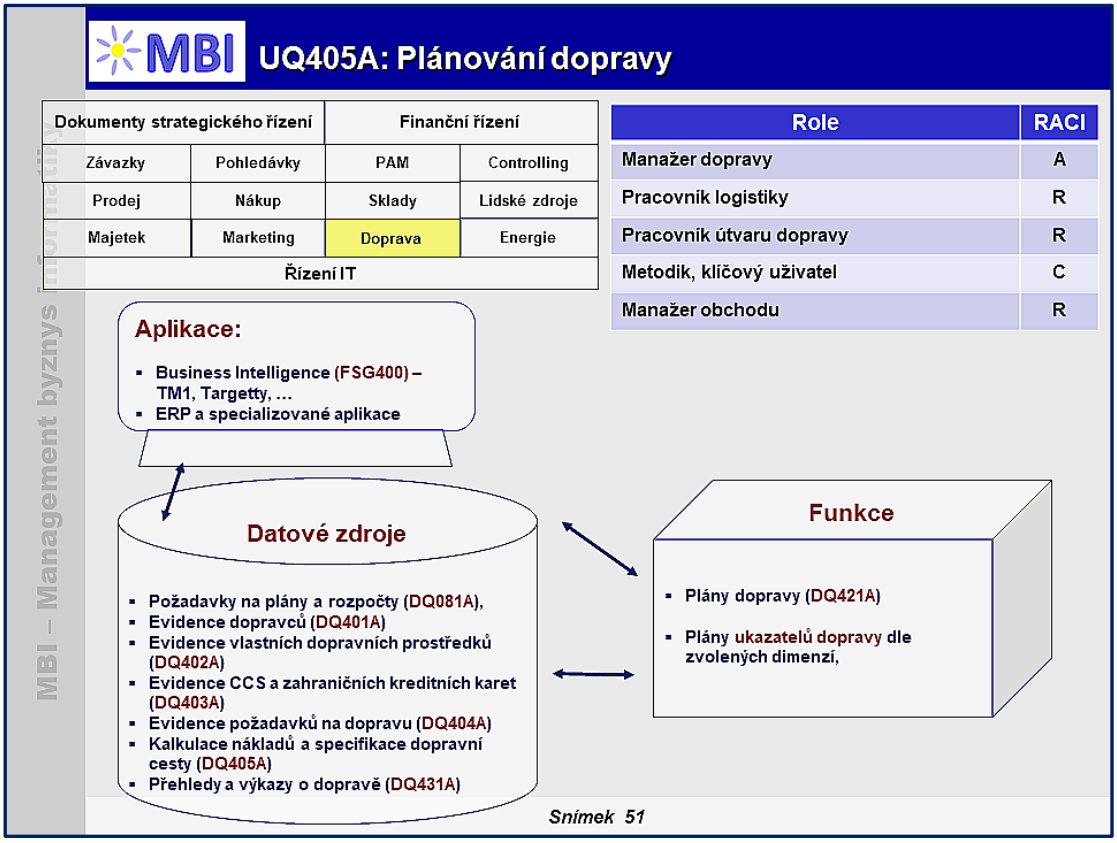
Obrázek 13-5: Analýzy dopravy

Zdrojem pro dopravní analýzy jsou zejména databáze a výkazy uvedené v předchozích kapitolách, konkrétní zdroje dat pro jednotlivé KPI jsou součástí jejich dokumentace v kapitole [13.3]. ***Výstupem*** je sada analytických reportů a dashboardů. ***Analýzy dopravních potřeb a jejich zajištění ve firmě*** jsou realizovány ***na základě metrik na základě metrik*** a představují tuto funkcionalitu:

- ***Analýzy ukazatelů řízení dopravy***, např. analýzy nákladů na dopravu, výkonu dopravy, hodnocení spolehlivosti dopravců, včasného naskladnění, podíl využití nákladního auta.
- ***Analýzy ukazatelů dopravy procesního charakteru***, zejména počtu požadavků na dopravy, objem a vývoj realizovaných dopravních aktivit, sledování a hodnocení počtu a objemu reklamací k externím dopravcům
- ***Analýzy časového vývoje dopravy,*** hodnocení faktorů ovlivňujících aktivity dopravy, hodnocení sezónních vlivů apod.

13.1.5 Plánování dopravy

Účelem plánovací úlohy je efektivní a ***co nejpřesnější zpracování plánů pro řízení dopravy*** a požadavků na dopravu podle různých hledisek (dimenzí) pro různé časové horizonty (viz další obrázek).

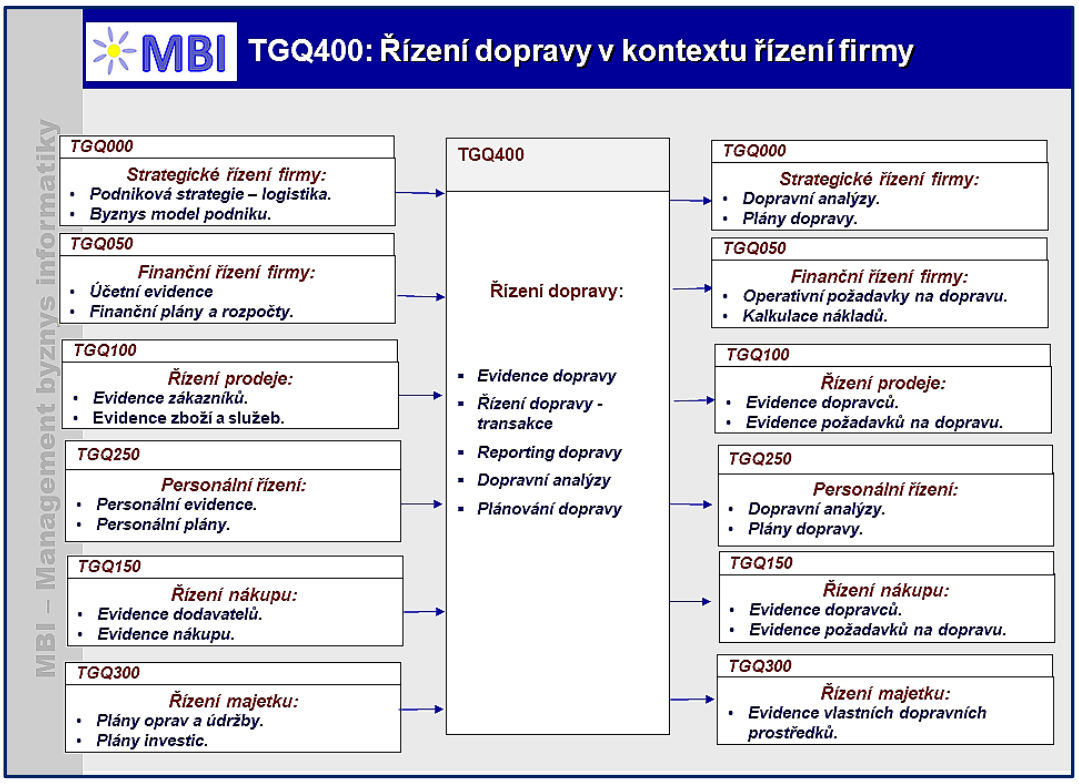


Obrázek 13-6: Plánování dopravy

Plánování dopravy využívá ***obdobné metriky*** uvedené v části 13.1.4 a 13.3

13.2 Řízení dopravy v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby řízení dopravy ve firmě*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 13-7: Řízení dopravy v kontextu řízení firmy

13.2.1 Vstupy do řízení dopravy ve firmě

Podstatné vstupy do řízení dopravy z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Strategické řízení:

- firemní strategie a dílčí strategické dokumenty:
  - v oblasti řízení dopravy je firemní strategie vstupem do celé oblasti strategie rozvoje dopravy a dopravních kapacit,
- katalog cílů firmy, byznys model:
  - jsou dílčími podklady pro přípravu plánů řízení rozvoje dopravy,
  - byznys model vytváří základ pro pochopení a řešení souvislostí mezi finančními plány a plány dopravy.

Finanční řízení:

- finanční výkazy, finanční analýzy, finanční plány a rozpočty:
  - informace pro hodnocení finančního stavu a finančních zdrojů firmy jako podklad pro záměry a plány v rozvoji dopravy,
- účetní evidence, evidence úvěrů, evidence leasingových smluv:
  - dílčí informace o stavu a pohybech jednotlivých účtů ve vztahu k řízení dopravy,
  - informace o úvěrovém zatížení firmy jako vstupy pro další záměry v dopravě z pohledu jejich realizovatelnosti.

Řízení prodeje:

- výkazy, standardní reporting prodeje, analýzy prodeje, plány prodeje:
  - analýzy prodejních aktivit, zákazníků představují podstatné podklady pro určování objemů prodeje, a tedy nároků na zajištění dopravy obchodních zakázek,

- evidence obchodních případů „*Prodej*“, evidence zákazníků:
    - dílčí dokumenty znamenající konkretizaci a detailní specifikace požadavků na dopravu.

Řízení lidských zdrojů:

- personální analýzy, personální plány:
    - znamenají jeden ze vstupů pro operativní zajištění dopravních aktivit nebo jejich plánování z pohledu dostupnosti personálních kapacit.

Řízení nákupů:

- výkazy nákupu, analýzy nákupu, plány nákupu:
    - výkazy, analýzy a plány nákupů zboží, materiálů služeb slouží jako dílčí podklad pro realizaci zajištění současných i budoucích potřeb dopravy.

Řízení majetku:

- plány investic:
    - plánování rozvoje majetku a investic je podkladem pro zajištění rozvoje firemní dopravy a jeho plánování, např. z pohledu dostupnosti nových dopravních prostředků, garážových kapacit atd.

13.2.2 Výstupy z řízení dopravy

Jako ***podstatné výstupy*** z řízení interní dopravy pro ostatní oblasti řízení jsou:

Strategické řízení:

- dopravní analýzy, plány dopravy:
    - jsou podkladem pro hodnocení stavu dopravních a dalších kapacit firmy z pohledu potřeb rozvoje obchodních aktivit a rozvoje celé firmy,
- evidence dopravců, evidence vlastních dopravních prostředků:
    - jsou podkladem pro strategické záměry, pokud jde o řešení poměru využití vlastních a externích kapacit pro dopravu.

Finanční řízení:

- evidence požadavků na dopravu:
    - zajišťování požadavků na dopravu a příslušné dokumenty (faktury) jsou podkladem pro účetní transakce,
- kalkulace nákladů a specifikace dopravní cesty, přehledy a výkazy o dopravě:
    - představují vstupy pro finanční analýzy ve vazbě k řízení dopravy.

Řízení prodeje:

- dopravní analýzy, přehledy a výkazy o dopravě, plány dopravy:
    - jsou vstupy pro realizaci analýz kapacit a plánování prodeje s ohledem na využití dopravních kapacit, a to vlastních i externího zajištění,
- evidence dopravců, evidence požadavků na dopravu,
    - jsou podkladem pro zajištění obchodních operací nebo jejich plánování.

Řízení lidských zdrojů:

- dopravní analýzy, přehledy a výkazy o dopravě, plány dopravy:

- plánování dopravních kapacit je podkladem pro plánování jejich personálního zajištění,

- evidence požadavků na dopravu, evidence dopravců:
  - představují specifikaci očekávaných požadavků na personální zdroje vzhledem k dopravním úkolům.

Řízení nákupů:

- dopravní analýzy, přehledy a výkazy o dopravě, plány dopravy:
  - je podkladem pro plánování nákupů materiálů a služeb pro zajištění celého komplexu požadavků na dopravu.

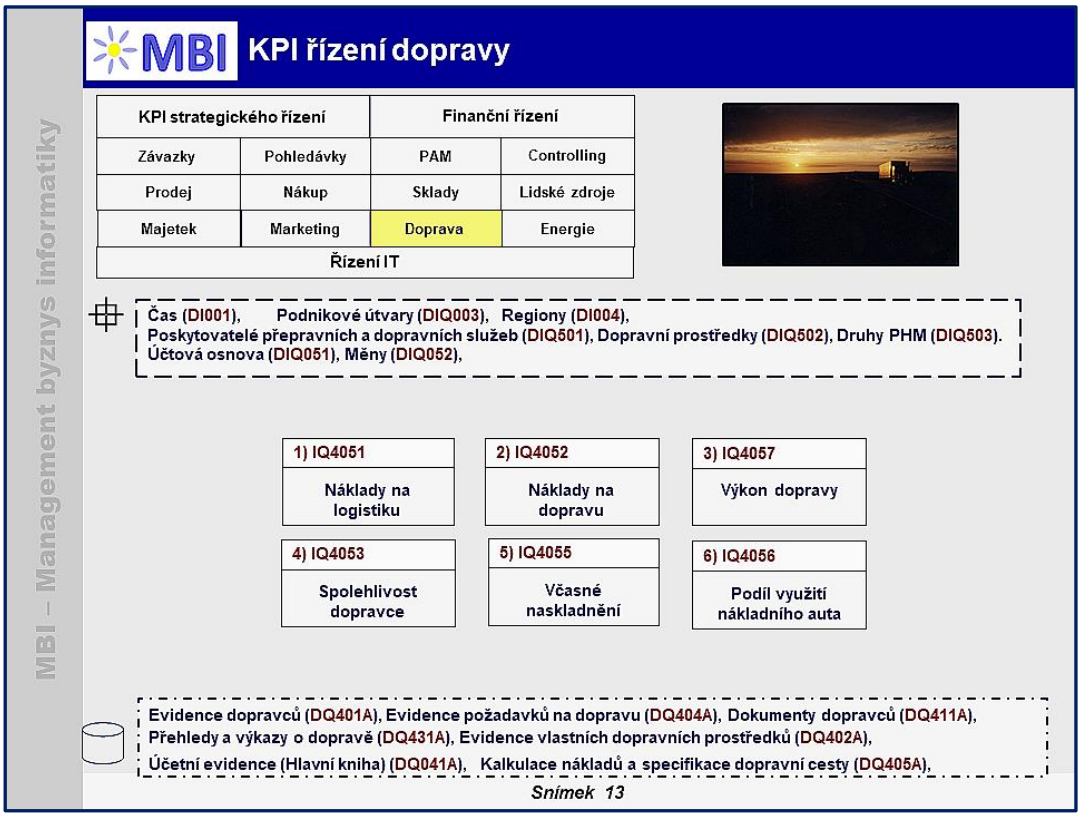
Řízení majetku:

- evidence vlastních dopravních prostředků, evidence požadavků na dopravu, plány dopravy:
  - představují zejména specifikaci nároků na nové investice a údržbu vozového parku.

⑩

13.3 KPI řízení dopravy

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI.*** Základem pro ***vymezení*** jednotlivých metrik je (Cimler, Zadražilová, 2007). ***Přehled*** KPI v řízení dopravy rozdělených do souvisejících skupin dokumentuje další obrázek.



Obrázek 13-8: Přehled KPI v řízení dopravy

V oblasti řízení dopravy se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- ***Náklady na logistiku*** jsou náklady na zajištění celého procesu logistiky ve firmě.

- ***Náklady na dopravu*** jsou náklady na dopravu podle jednotlivých přepravních a dopravních zakázek + pojistné (***související metriky:*** dopravní náklady na přepravovanou jednotku, podíl nákladů na příchozí a odchozí jednotky k tržbám, podíl reklamací na celkových dopravních nákladech).
- ***Výkon dopravy*** vyjádřený v tunokilometrech (***související metriky:*** počet pracovníků zajišťujících dopravu a vnitropodnikovou logistiku, dopravní vzdálenosti, počet dopravních prostředků podle druhů, počet manipulačních prostředků pro logistiku, počet druhů dopravovaných materiálů nebo zboží, časová náročnost přepravy podle zakázek, pracnost dopravy v člověkohodinách).
- ***Spolehlivost dopravce*** sleduje, zda vybraný dodavatel dopraví dodávku včas, v kvalitě a v požadovaném množství v poměru k celkovému množství všech jeho dodávek (***související metriky:*** počet přepravních zakázek, kde nebyl dodržen termín dodání, objem ztrát materiálu a zboží v průběhu přepravy, objem škod na materiálu a zboží v průběhu přepravy).
- ***Včasné naskladnění*** počítá se podle dopravce, slouží jako podklad pro hodnocení efektivnosti dopravce (***související metrika:*** výkon naskladnění).
- ***Podíl využití nákladního auta*** počítá se jako podíl váhy nakládaného zboží na celkové kapacitě.



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***15***.

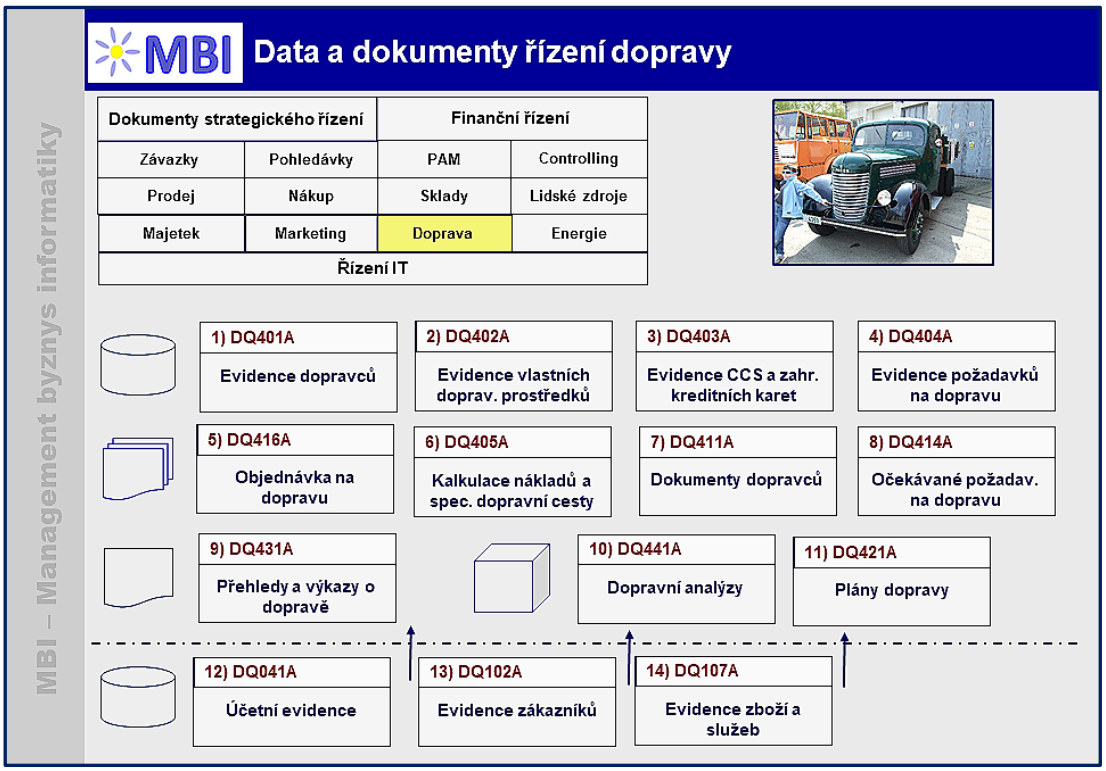
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na řízení dopravy – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Strategické řízení: kapitola 3.
- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení prodeje: kapitola 9.
- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Řízení skladů: kapitola 11.
- Personální řízení: kapitola 12.
- Řízení majetku: kapitola 13
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Technická příprava výroby: kapitola 18
- Operativní řízení výroby: kapitola 19.
- Dílenské řízení výroby: kapitola 20.
- Řízení IT: dokument „*AF II.03: Řízení IT*“.



13.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 13.1 pro transakční, analytickou a plánovací úlohu řízení dopravy. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů řízení dopravy prezentuje další obrázek.



Obrázek 13-9: Souhrnný přehled dat a dokumentů řízení dopravy

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení nákupu. Zahrnují:

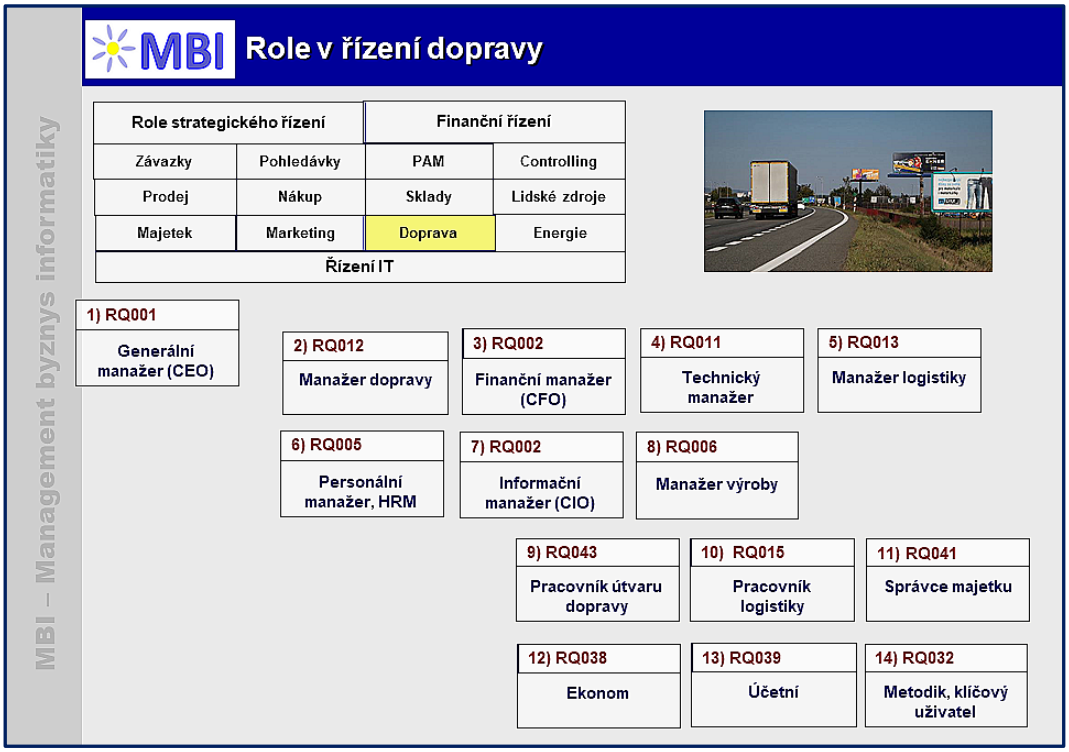
- ***Databáze a jejich části***, zejména:
  - Evidence dopravců.
  - Evidence vlastních dopravních prostředků.
  - Evidence CCS a zahraničních kreditních karet.
  - Evidence požadavků na dopravu.
- ***Dokumenty*** pro řízení dopravy, tj.:
  - Objednávka na dopravu.
  - Kalkulace nákladů a specifikace dopravní cesty.
  - Dokumenty dopravců.
  - Očekávané požadavky na dopravu.
- ***Reporty a výkazy o dopravě*** zahrnují např.:
  - Očekávané požadavky na dopravu.
  - Objednávky na dopravu.
  - Operativní požadavky na dopravu.
  - Přehledy naježděných km od – do.
  - Čerpání PHM od – do.
  - Spotřeba PHM – celková, průměrná, zůstatek v nádrži v litrech a Kč.
  - Odpracované motohodiny, hodiny, naježděné km, tkm, tony, pro jednotlivá střediska.
  - Přehled fakturačních dokladů.
  - Přehled nadspotřeby v litrech a v Kč.
  - Výpočet průměrné spotřeby PHM za jednotlivá vozidla po měsících v litrech a v Kč.
  - Výpočet ušetřeného paliva v litrech a v Kč.

- ***Dopravní analýzy:***
  - Analýzy základních ukazatelů dopravy, např. náklady na dopravu, výkon dopravy.
  - Analýzy časového vývoje objemů výkonů dopravy, sezónní vlivy apod.
  - Srovnávací analýzy požadavků na dopravu a jejich realizace.
- ***Plány dopravy.***



13.5 Role v řízení dopravy

Role podílející se na úlohách řízení dopravy dokumentuje další obrázek.



Obrázek 13-10: Role v řízení dopravy



Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k řízení dopravy:

13.5.1 Manažer dopravy

Manažer dopravy zodpovídá za všechny úlohy v řízení dopravy a v rámci toho zajišťuje:

- návrhy programů rozvoje a distribuční strategie firmy v oblasti dopravy,
- stanovení harmonogramu pro manipulační a dopravní prostředky,
- vyhodnocování požadavků na dopravu / dopravu a vyhodnocování možností,
- vyhodnocování efektivnosti skladování, návrh na úpravu skladování a zabezpečení optimální úrovně skladování,

- operativní zajišťování dopravců, případně řešení jejich výpadků,
- analýzy nabízených a využívaných dopravních služeb, včetně jejich ekonomického vyhodnocení,
- analýzy vlastních kapacit a jejich reálného využití,
- výběr nebo schvalování výběru podřízených pracovníků v technických útvarech.

13.5.2 Pracovník útvaru dopravy

Pracovník útvaru dopravy realizuje všechny úlohy spojené s řízením dopravy a v rámci toho zajišťuje tyto činnosti:

- podklady pro programy rozvoje firmy v oblasti dopravy,
- příprava a vyhodnocování požadavků na dopravu a vyhodnocování možností,
- zajišťování dopravců, případně řešení jejich výpadků,
- podklady pro analýzy nabízených a využívaných dopravních služeb, včetně jejich ekonomického vyhodnocení,
- podklady pro analýzy vlastních kapacit a jejich reálného využití.



13.6 IT v řízení dopravy

V kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v řízení dopravy.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu *„AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf“*.

Řízení dopravy využívá obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 13-1: Mapa aplikací s využitím pro řízení dopravy

[13.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) podporující evidenci dopravy a řízení požadavků na dopravu.
[13.6.2]	Řízení dodavatelských řetězců (***Supply Chain Management, SCM***) – pro operativní řízení dopravy.
[13.6.3]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce v řízení dopravy.
[13.6.4]	***Spediční aplikace –*** pro operativní řízení dopravních zakázek.

13.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning

ERP pokrývají zejména následující ***úlohy***:

- *„Evidence dopravy“* [13.1.1].
- *„Řízení dopravy“* [13.1.2].
- *„Reporting dopravy“*, v kombinaci s aplikacemi BI a SSBI [13.1.3].

Efekty uplatnění ERP v řízení dopravy:

- ERP automatizují chod ***logistiky*** firmy, současně i ***základní funkcionalitu*** dopravy.
- Moduly řízení dopravy, případně specializované aplikace poskytují ***funkcionalitu*** pro úlohy uvedené v předchozím přehledu, tj. pro evidenci dopravy [13.1.1], pro řízení požadavků na dopravu a jejich plnění [13.1.2] a pro standardní reporting dopravy [13.1.3].

- ERP poskytuje vysokou úroveň ***interní integrace*** řízení dopravy s ostatními oblastmi řízení (prodej, nákup, finance atd.), jak jsou vymezeny v části 13.2.
- ERP nabízí adekvátní dokumentaci ***požadavků na dopravu*** a jejich vyhodnocení a řízení realizace.
- ERP zahrnuje evidenci a ***identifikaci vlastních dopravních prostředků***, jejich aktuální stav provozní dokumentaci a podklady pro plánování a řízení jejich údržby.
- ERP v řízení dopravy zefektivňuje ***procesy*** zajišťování požadavků na dopravu a jejich nákladovou a časovou náročnost.

Možné problémy spojené s ERP v řízení dopravy:

- ERP často v této oblasti pokrývá část funkcionality, takže ***specializované aplikace*** je doplňují, ale předpokládá to je kvalifikovaně vybrat.
- V souvislosti s ERP dopravy je nutné nastavit hodnocení efektivnosti ***zajišťování dopravy vlastním prostředky, nebo externími poskytovateli*** a vytvářet podklady pro příslušná rozhodnutí.
- V dopravních modulech musí být zahrnuto i ***sledování průběhu*** jednotlivých dopravních zakázek***.***
- Pro řízení dopravy musí být nastavena komplexní, integrovaná evidence ***o disponibilních dopravních prostředcích a externích kapacitách***, pro možnosti rychlého rozhodnutí efektivní varianty.
- S každým řešením požadavku na dopravu musí být hodnocena jeho ***ekonomická efektivnost*** vzhledem k výše zmíněným variantám.

13.6.2 Řízení dodavatelských řetězců (Supply Chain Management, SCM)

Aplikace řízení dodavatelských řetězců se vztahují zejména ***k úloze***:

- *„Řízení dopravy“* [13.1.2].

Efekty uplatnění SCM v řízení dopravy:

- Řízení dopravy obvykle představuje jednu z ***hlavních částí funkcionality*** řízení celého řetězce.
- Úzkým propojením různých firem na bázi informačních technologií ***se posiluje váha celého takového komplexu*** při získávání zakázek a při výběrových řízeních.
- Díky propojení různých firem v dodavatelském řetězci a řízení zakázek v celém jeho rámci je možné podstatně ***pružněji a rychleji reagovat na požadavky*** zákazníků, včetně kvantitativních nebo sortimentních změn v zakázkách.
- V rámci celého řetězce je možné lépe ***optimalizovat a koordinovat jednotlivé zakázky***, optimalizovat dopravní cesty mezi subjekty v řetězci, a tak snižovat náklady na realizované zakázky.
- ***Koordinace aktivit*** jednotlivých členů podporuje optimalizaci dodavatelského řetězce jako celku.
- ***Vyrovnávání nabídky s poptávkou*** zajistí lepší řízení produkce každého článku a řetězce,
- Výrobci velmi ***rychle zjistí požadavky svých odběratelů*** a vyrobí zboží v množství a v provedení, které je požadováno.
- ***Odběratelé mohou mít přehled o stavu zásob*** a výrobě výrobce a podle toho i upravovat požadavky na výrobu určitého zboží nebo se obrátit na jiného výrobce v řetězci, schopnost dodat uživatelem zkonfigurovaný produkt se spolehlivým termínem dodávky.

- ***Dosažení potřebných parametrů realizace zakázek*** (zejména v čase dodávek, pružnosti, spolehlivosti a kvality souvisejících služeb) při redukci nákladů na řízení řetězců, na skladování materiálu, manipulaci a dopravu materiálu.

Možné problémy spojené s SCM v řízení dopravy:

- Musí existovat ***ochota jednotlivých subjektů*** v dodavatelském řetězci APS/SCM ho vytvořit a využívat.
- Musí být ***shoda mezi subjekty*** v dodavatelském řetězci, kdo bude tvořit jeho řídící článek.
- Musí být dosažena ***shoda na standardech a technologiích*** pro zajištění komunikace mezi jednotlivými subjekty.

13.6.3 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Aplikace BI a SSBI se vztahují ***k úlohám***:

- *„Dopravní analýzy“* [13.1.4].
- *„Plánování dopravy“* [13.1.5].

Efekty uplatnění BI / SSBI v řízení dopravy:

- Aplikace BI / SSBI se využívají pro ***základní analýzy*** dopravy a dopravních kapacit, rovněž pro analýzy požadavků na dopravu a jejich zajištění.
- Uplatnění časové dimenze nabízí hodnocení ***trendů v zajištění dopravy,*** tj. z pohledu využití dopravních prostředků, regionálního rozdělení požadavků na dopravu, případně i nároků na specifické dopravní prostředky.
- Analýzy v rámci BI / SSBI aplikací poskytují podstatné informace pro vyhodnocení ***ekonomické efektivnosti a výkonu v zajištění dopravy*** a zejména v porovnání využití vlastních dopravních kapacit a externích dopravců.
- Analýzy počtu a objemu ***reklamací na služby*** externích poskytovatelů dopravních služeb umožňují vyhodnocovat jejich kvalitu a orientovat další poptávku firmy po dopravních službách a dopravcích.
- Aplikace BI / SSBI pro řízení dopravy umožňují racionálně připravovat celou ***soustavu dopravních reportů*** jak, pokud jde o vlastní kapacity a jejich vytížení, tak využití externích dopravních služeb [13.1.3].
- Uplatnění BI / SSBI technologií a specializovaných plánovacích aplikacích umožňuje kvalitní a systematické ***plánování dopravy a plánování rozvoje vlastních dopravních kapacit.***
- ***Integrační efekty*** v řízení dopravy znamená podporou integrace zejména ve vztahu k finančnímu řízení, řízení prodeje a nákupu.
- Poskytuje i velmi dobrou podporu pro tvorbu ***analyticky i vizuálně náročnějších aplikací***, které např. v kombinaci i s mobilními BI / SSBI aplikacemi napomáhají při rychlé orientaci manažera.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v řízení dopravy:

- Analýza a návrh funkcí BI / SSBI v řízení dopravy musí vycházet z pochopení a respektování celkových potřeb dopravy a rovněž ***dopravní strategie firmy***.
- Úspěšnost BI / SSBI aplikací v řízení majetku a investic je ***silně závislá na zájmu a invenci*** manažerů a specialistů dopravy a logistiky ve firmě. Je proto nezbytným předpokladem zajistit jejich kvalifikační přípravu, případně motivační programy.

- BI / SSBI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat transakčních systémů***, zejména ***ERP,*** případně specializovaných aplikací pro řízení dopravy.
- Při řešení BI / SSBI v řízení dopravy je otázkou ***výběr a specifikace nejvýznamnějších ukazatelů a adekvátních dimenzí***, které budou nejvíce odpovídat potřebám a problémům dané firmy.
- Předpokladem pro BI / SSBI je ***nastavení analytických, byznys pravidel***, zejména pro řešení náročných dopravních požadavků je podstatné správné nastavení odpovídajících hodnot pro tato pravidla.
- ***Návrh dashboardů*** pro manažery a specialisty logistiky musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich potřeb.

13.6.4 Spediční aplikace

(Kocián, F, MO, FMV, VŠE)

Efekty spedičních aplikací:

- Spediční dopravní systémy mají podstatné efekty v oblasti dopravy a zasílatelství[1]. ***Než byly uvedeny na trh*** a než se rozšířily, bylo jedinou možností, jak sehnat volný vůz pro svůj náklad, ***telefonicky obvolávat dopravní firmy*** a zasílatele, dokud se nějaký nenašel. Tento systém se v dnešní době stále používá, již však méně.
- Spediční aplikace jsou ***většinou paušálně placené*** a přístup do nich nemá tedy každý. ***Placení uživatelé*** mají možnost v programu zadávat nebo si ***prohlížet volné vozy a nabízené přepravy***[2]. Zobrazeny jsou seznamy, které se každých pár minut aktualizují, ve kterých je u přeprav ***uvedena jejich hmotnost, rozměry a datum*** požadované realizace a ***u nabídek vozů jejich rozměry, nosnost, typ vozu[3] a opět datum***.
- Může se uvádět rovnou i ***cena***, není to však povinnost a její výše se dá domluvit až následně. ***Domluva mezi zákazníkem a dopravcem*** po výběru vhodného vozu či přepravy probíhá buď telefonicky nebo přes email. Jakmile se obě strany shodnou na podmínkách a ceně, zadavatel položku ze systému smaže.
- ***U vytížených směrů*** se vyplatí být ***s kontaktováním protistrany rychlý***, protože nabídku může do pár minut, dokonce i desítek sekund, přijmout někdo jiný. U jiných směrů se někdy nedaří najít zájemce ani za několik dní.
- ***Platba*** je následně realizována mimo systém, u velké většiny ***na fakturu*** se splatností. U nákladních vozů se c***ena za kilometr*** pohybuje v průměru mezi ***30 a 40 Kč bez DPH***, někdy však může být i o dost vyšší.
- Spediční aplikace se nepoužívají jen a nákladních vozů a dodávek, ale ***i u lodní a letecké přepravy***. Dá se s jejich pomocí realizovat ***jak tuzemská, tak i mezinárodní doprava***.
- ***Programů je větší množství***, takže zasílatelé větších firem, nebo ti s hodně zákazníky, jich někdy používají více najednou, aby našli vhodné nabídky.

Možné problémy spojené se spedičními aplikacemi

- Nevýhodou těchto programů může být ***odosobněná komunikace***.
- ***Zadané informace*** bere někdy protistrana ***jako dogma***, i když můžou podléhat diskusi nebo úpravám. Při emailové komunikaci se pak tyto úpravy řeší nejhůře. Při přímém kontaktování známého zasílatele nebo dopravce je dohadování podmínek snadnější.
- Povinnost zařídit dopravu pro náklad se ***sjednává smluvně mezi prodávajícím a kupujícím podle mezinárodních pravidel INCOTERMS***. To jsou pravidla upravující zodpovědnost za

[1] Zasílatel, slangově speditér, je podnikatel zajišťující přepravy. Ve vztahu k objednateli a k dopravci vystupuje jako prostředník vlastním jménem.

[2] Přeprava je zboží, náklad, který potřebuji přepravit

[3] Například plachtové návěsy, chladírenské vozy, otevřená plata

zboží a za platbu dopravci, podle toho, kdo dopravu objedná. Například pravidlo DAP (Delivered at Place) určuje, že prodávající doručí zboží na místo určené kupujícím a do doby složení zboží za něj prodávající ručí.

- Někdy se ale ***prodávající s kupujícím dohodnou***, že ***dopravu budou hledat oba*** a zařídí ji pak ten, kdo najde cenově výhodnější. To může vést k duplikaci položky ve spedičním programu.

13.7 Faktory v řízení dopravy

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují řízení dopravy ve strojírenské firmě. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro řízení dopravy, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

13.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velikost firmy ovlivňuje ***rozsah dopravních kapacit***, které je třeba řídit, šíři vlastních dopravních prostředků i využívání externích dopravců, funkcionalita informačních systémů řízení dopravy se tak v závislosti na velikosti firmy a dislokaci byznys jednotek výrazně liší.
- ***Konkurenční prostředí:***
  - vliv konkurenčního prostředí představuje ***tlak na efektivnost dopravy*** a jeho výkonnost.
- ***Stav hospodářského prostředí:***
  - ovlivňuje ***prostor pro realizaci dopravy*** i nabídku dopravních služeb od externích poskytovatelů, možnosti jejich výběru, a tak i ekonomickou efektivnost interní dopravy strojírenské firmy.
- ***Situace na IT trhu***:
  - stav nabídky nových IT služeb a produktů, jejich kvalita cenová úroveň ovlivňuje ***záměry řešení projektů a poskytování vlastních služeb s podporou IT***.
- ***Další faktory***:
  - Původ a vlastnictví firmy.
  - Stav legislativy.

13.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Organizace firmy:***
  - se promítá do rozlohy a sítě a způsobu ***řízení detašovaných poboček*** a skladů a tím i do nároků na interní dopravní služby.
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Dislokace firmy:***
  - dislokace firmy vyjadřuje ***regionální rozmístění centrály firmy*** a jeho jednotlivých výrobních závodů, obchodních poboček, detašovaných skladů apod., tedy pro analýzy dopravních kapacit a zajištění požadavků na dopravu velmi významný faktor.
- ***Byznys model:***
  - byznys model představuje základ pro nároky na dopravu a ***celkový koncept řízení dopravy.***
- ***Úroveň podnikových procesů:***
  - jsou např. základem pro přesnější a objektivnější specifikaci ***požadavků na dopravu a jejich vyhodnocení podle vybraných kritérií*** (náklady, spolehlivost atd.).
- ***Kvalita personálních zdrojů:***

- klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a její řízení je profesní, ***kvalifikační i věková struktura pracovníků a úroveň jejich znalostí***, a to jak znalostí výrobních manažerů, dispečerů, techniků, specialistů na řízení výroby.

- ***Další faktory***:
  - Firemní kultura.
  - Metody řízení firmy.
  - Reengineering podnikových procesů.

13.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám řízení dopravy.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro řízení dopravy*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení dopravy a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb řízení dopravy v IT*** aplikacích.
- ***Další faktory***:
  - Kompetenční centra.

13.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru výroby a požadavkům na zajištění výroby.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky výrobní firmy vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů*** orientovaných na analytiku dopravy ve firmě.
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Řízení dopravy e v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Řízení dopravy je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Řízení dopravy je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.
  - Pokročilá analytika, strojové učení.

13.7.5 Faktory výroby.

- ***Specifika výrobní firmy***:

- specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na finanční zajištění prodeje produktů a služeb a jeho rozvoje podstatný vliv.

- ***Typologie výroby***:
  - představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na řízení firmy včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.
- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***Řízení vztahů a kooperací***:
  - přináší možnosti a současně potřebu velmi efektivních ***pracovních týmů*** s mnoha profesními specializacemi.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.

13.7.6 Koncepty a metody řízení výroby.

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Využití konceptu řízení výkonnosti***:
  - představuje díky své ***komplexnosti a provázanosti*** jednotlivých komponent a aplikací významný faktor úspěchu, umožňuje přesně definovat jednotlivé komponenty řízení a jejich souvislosti.
- ***Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.***
  - ***Předpokladem*** pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu*** a ***kvalifikační příprava pracovníků.***
- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.
  - Integrace výroby.

13.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.

- Robotika.
- Digitální dvojčata.

13.7.8 Průmysl 4.0.

- Uplatnění konceptu Průmysl 4.0.
- IIoT.
- Dodavatelské řetězce.
- Řízení energií.
- Obchodní přístupy.



13.8 Analytické otázky k řízení dopravy

Další scénář obsahuje ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 13-2: Mapa scénářů a analytických otázek k řízení dopravy

[13.8.1]	Řeší se ***řízení dopravy ve vztahu k byznysu*** firmy
[13.8.2]	Řeší se ***zdrojové zajištění*** řízení dopravy: ▪ Personální zajištění. ▪ IT.
[13.8.3]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** dopravy.
[13.8.4]	Řeší se ***analýzy*** dopravy:
[13.8.5]	Řeší se ***plánování*** dopravy: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah plánování dopravy. ▪ Příprava plánů dopravy. ▪ Zajištění plánů dopravy.

13.8.1 Scénář: „Řeší se řízení dopravy ve vztahu k byznysu firmy“

- Jak řešit rozvoj řízení dopravy ***v souladu se strategickými záměry*** firmy?
- Jak realizovat začlenění řízení dopravy ***do byznys modelu a provozního modelu*** firmy?
- Jak odpovídá ***organizace*** dopravy a jednotlivých útvarů potřebám firmy? Jaké ***dopady*** má současná úroveň ***na řízení a organizaci firmy***, jaké jsou hlavní problémy?
- Jak efektivním řízením dopravy ***podporovat výkonnost firmy*** (v obchodě, výrobě apod.)?
- Do jaké míry je ***nákladová náročnost*** realizovaných dopravních aktivit přiměřená požadavkům firmy?
- Zjišťují a vyhodnocují se ***ekonomické a mimoekonomické efekty*** dopravních operací? Kde jsou cesty jejich zvyšování?

13.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení dopravy“

13.8.2.1 Personální zajištění

- Existují dostatečné ***personální kapacity*** ve struktuře a kvalifikaci k potřebám firmy? Jak zabezpečovat odpovídající ***personální vybavení*** řídících procesů?

- Jak ***připravovat a motivovat manažery a pracovníky*** dopravy na zvyšování kvality úloh řízení a realizace dopravy?
- Jak zvyšovat kvalitu řízení ***dopravních dispečerů***?
- Jak realizovat ***vazby*** na finance, lidské zdroje?

13.8.2.2 IT

- Jak zabezpečit odpovídající ***efektivní fungování technologické základny*** dopravy, vozového parku i IT?
- Jak vytvářet a zdokonalovat odpovídající ***IT aplikace pro řízení*** dopravy*?* Kde jsou aktuálně hlavní nedostatky funkcionality?
- Odpovídá ***infrastruktura informačních technologií*** ve firmě potřebám řízení dopravy? Co je třeba doplnit, změnit, rozšířit?
- Jak pro navržené aplikace ***vybrat odpovídající technologie a produkty***?
- Jak začlenit IT aplikace a technologie pro řízení dopravy ***do aplikační a technologické architektury*** firmy?

13.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění dopravy“

- Jak efektivně a průběžně vytvářet ***podklady pro evidence*** požadavků na dopravu a zajištění dopravy?
- Jak zajistit kvalitní evidenci ***vlastních dopravních prostředků*** a jejich využití?
- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení dopravy, které budou odpovídat požadavkům legislativy?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích, zejména ve vazbě k zajištění požadavků na dopravu?
- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s pořizováním dat pro řízení dopravy?
- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu dat, konsistenci dat*** pro řízení dopravy potřebnou úroveň ***konsolidace*** a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy, včetně dislokovaných obchodních poboček, detašovaných skladů apod.?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi jednotlivé útvary řízení dopravy, resp. jednotlivé pracovníky, včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak řešit ***identifikaci dat***, tj. jednotlivých požadavků na dopravu a jejich vazeb tak, aby poskytovala snadnou a rychlou orientaci pracovníků firmy v databázích?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení dopravy ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast řízení dopravy?

13.8.4 Scénář "*Řeší se analýzy dopravy*"

- Jak kvalitně vyhodnocovat nabídky a kvalitu jednotlivých ***poskytovatelů dopravních služeb***?
- Jak posuzovat odpovídající zajištění potřeb firmy ***vlastními kapacitami*** oproti externím poskytovatelům?
- Které dopravní ***reporty*** a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Které ***metriky*** budou pro dopravní analýzy a plánování dopravy významné?

- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro dopravní analýzy a plánování dopravy relevantní?
- Jak průběžně vyhodnocovat ***spotřebu PHM***?
- Jak evidovat a sledovat ***využití karet CCS***?
- Jak optimalizovat ***dopravní cesty***?
- Jak racionalizovat ***vnitropodnikovou dopravu***?

13.8.5 Scénář: „Řeší se plánování dopravy“

13.8.5.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** díky vysoké kvalitě plánování dopravy?
- Jak identifikovat ***hlavní problémy firmy*** vzhledem k úrovní a kvalitě plánování dopravy, jaké dopady mají do úspěšnosti jejího byznysu?
- Jak zajistit ***kvalitní přípravu specialistů plánovačů*** v plánování dopravy vzhledem k charakteru a potřebám firmy a současně vzhledem k vybraným softwarovým nástrojům pro plánovací úlohy?
- Jak co nejpřesněji a ***včas zjišťovat budoucí předpokládané potřeby*** dopravy?
- Jak zajistit dostupnost ***informací o stavu a předpokládaném vývoji*** trhu poskytovatelů dopravy?
- Jak správně a racionálně aplikovat ***plánovací metodiky firmy*** do řešení plánovacích úloh?
- Jak zajistit vysokou ***komplexnost a kvalitu*** plánování dopravy ve firmě?

13.8.5.2 Obsah plánování dopravy

- Jaké ***plánovací ukazatele a plánovací dimenze*** stanovit vzhledem k aktuálním a očekávaným potřebám plánování dopravy?
- Jak průběžně analyzovat ***odchylky*** od vytvořeného plánu dopravy?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků plánů s využitím kvalitní vizualizace dat?
- Jak zajistit ***propojení různých typů plánů*** (naturální plánování dopravy na finanční vyjádření plánů)?
- Jaké možnosti nabídnout v rámci ***individuálních plánů*** pro jednotlivé manažery a dispečery v plánování dopravy?
- Jak vytvářet přehledy zobrazující ***historii*** plánovaných hodnot dopravy?

13.8.5.3 Příprava plánování dopravy

- Jak nastavit ***různé možnosti*** alokace plánovaných hodnot dopravy na útvary?
- Jak zajistit pro přípravu plánů dopravy adekvátní a ***kvalitní datové zdroje***?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci plánovacích operací?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** plánovacích operací dopravy v místě a čase?
- Jak připravovat a realizovat plány dopravy pro ***různé časové horizonty***?
- Jak umožnit a realizovat ***sofistikované predikce*** plánovaných hodnot dopravy?
- Jak připravovat ***plány ve variantách*** s jejich adekvátním ohodnocením a stanovením priorit a zajistit i ***verzování*** plánů?
- Jak ***respektovat dislokaci firmy*** a realizovat ***konsolidaci plánů*** dopravy vzhledem k různým obchodním jednotkám a útvarům?

13.8.5.4 Zajištění plánování dopravy

- Jak nastavit ***zodpovědnosti a kompetence*** za přípravu plánů dopravy?
- Jaké ***podstatné faktory*** (ekonomické, legislativní, personální, organizační) je třeba při přípravě plánů dopravy brát v úvahu?
- Jak zajistit efektivní ***kooperace a průběh schvalování*** připravovaných plánů dopravy?
- Jak správně vyhodnotit potřebu ***specializovaných plánovacích nástrojů*** (Targetty, TM1 apod.) oproti základním řešením na bázi standardních produktů BI nebo SSBI?



13.9 Závěry, doporučení k řízení dopravy

Kapitola představuje ***pracovní závěry*** k řízení dopravy a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.



K řešení:

- je třeba zajistit ***integraci*** operací řízení dopravy a požadavků na dopravu s finančním řízením, řízením výroby, údržby apod.,
- poskytovat automatické zasílání ***operativní zpráv*** o zajišťování požadavků na dopravu a jejich průběhu obchodním a dalším manažerům,
- poskytovat vysokou ***komplexnost a kvalitu*** analýz dopravy a dopravních kapacit s vazbou na celopodnikové analýzy a na ostatní oblasti řízení,
- realizovat podporu ***výběru kvalitních poskytovatelů dopravních služeb***,
- umožnit přípravy plánů zajištění dopravy ***ve variantách*** s jejich adekvátním vyhodnocením vzhledem k interním a externím kapacitám.

K provozu a užití:

- zajistit potřebnou ***dostupnost*** informací pro operace řízení dopravy a požadavků na dopravu v místě i čase, tj. v místě jednotlivých závodů, provozů, staveb atd.,
- poskytnout ***požadovanou rychlost transakcí*** pro řízení dopravy a požadavků na dopravu,
- realizovat požadované ***počty požadavků na dopravu*** podle potřeb firmy a jeho obchodních a výrobních zakázek,
- snižovat ***pracnost a náklady*** na řešení požadavků na dopravu,
- ***optimalizovat dopravní cesty,***
- dosahovat efektivní **kooperaci** v průběhu příprav a schvalování plánů zajištění dopravy.

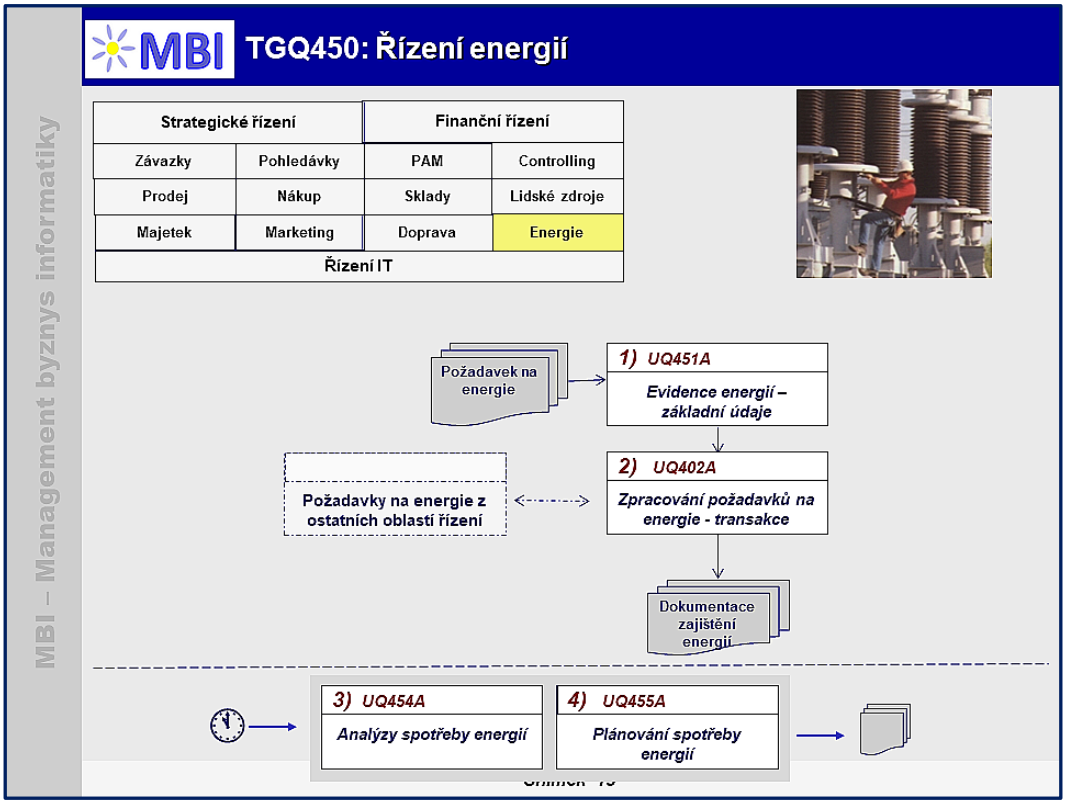
14. Řízení energií

Účelem úloh je:

- dosahovat efektivního ***plánování potřeb a řízení spotřeby energií***,
- poskytovat pracovníkům v oblasti řízení energií v firmy kvalitní ***analytické a plánovací podklady*** pro rozhodování o energetických zdrojích a jejich poskytovatelích.

14.1 Přehled a obsah úloh řízení energií

Celkový pohled na úlohy řízení energií obsahuje další obrázek:



Obrázek 14-1: Řízení energií – přehled úloh

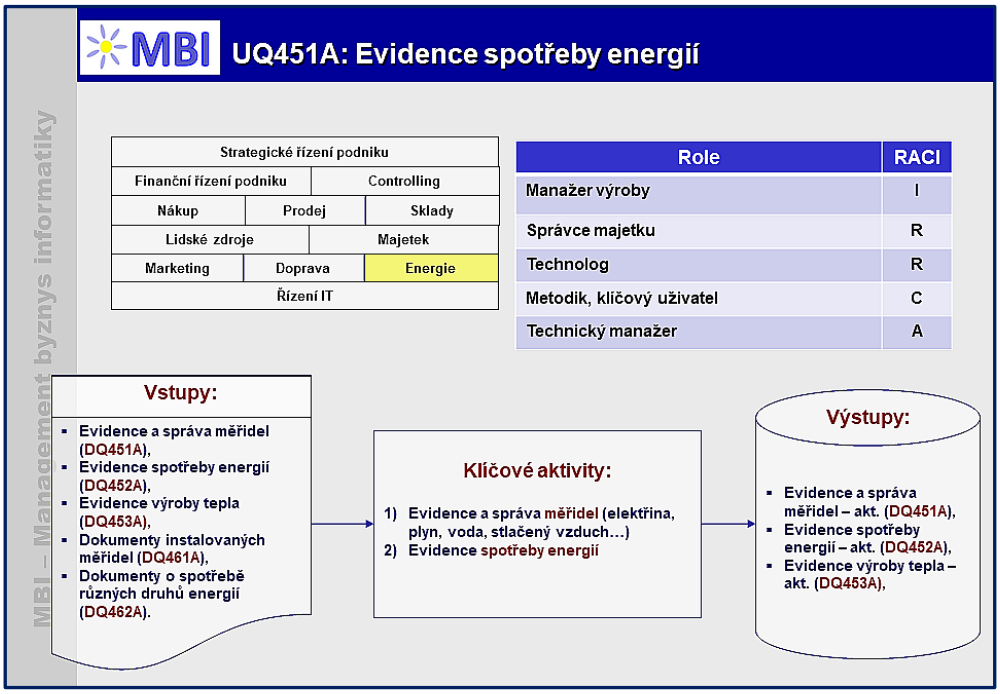
Do řízení energií spadají ***tyto úlohy***:

- ***Evidence energií*** – aktualizace základních údajů o spotřebičích, zdrojích apod.
- ***Transakce*** – řízení energií, příjem požadavku na energie, odečet spotřeby.
- ***Analýzy*** – spotřeby energií.
- ***Plánování*** – spotřeby energií a energetických zdrojů.

Další části obsahují přehled úloh a jejich ***stručný obsah***.

14.1.1 Evidence spotřeby energií

Účelem úlohy je aktualizace základních údajů o měřidlech, spotřebičích, zdrojích, energiích (viz další obrázek).



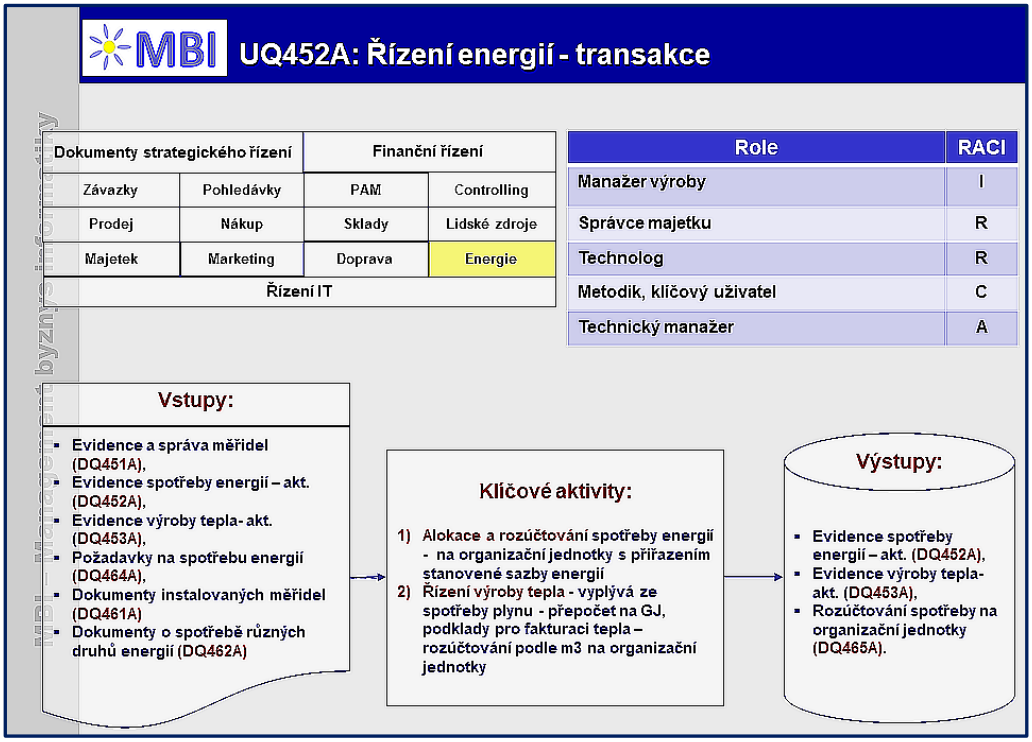
Obrázek 14-2: Evidence spotřeby energií

Zahrnuje.:

- Evidence a správa měřidel, jejich druhů, parametrů umístění, vlastníka.
- Evidence spotřeby energií podle jednotlivých druhů.
- Evidence výroby tepla pro vlastní potřebu.

14.1.2 Řízení energií

Účelem úlohy je zajistit co nejefektivnější realizace operací pro řízení energií a jejich potřeby a spotřeby, správy měřidel atd. (viz další obrázek):



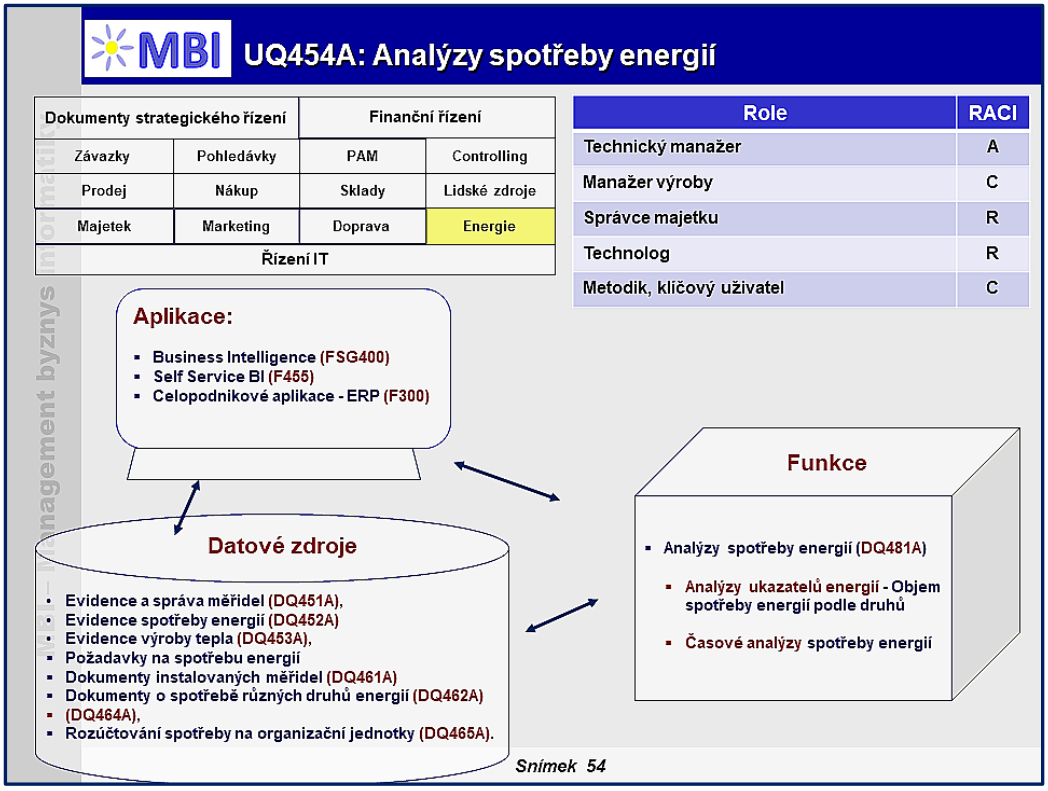
Obrázek 14-3: Řízení energií

Klíčové aktivity:

- ***Alokace a rozúčtování spotřeby energií*** na organizační jednotky s přiřazením stanovené sazby energií.
- ***Řízení výroby tepla*** vyplývá ze spotřeby plynu a zahrnuje přepočet na GJ, podklady pro fakturaci tepla a rozúčtování podle m^3 na organizační jednotky.

14.1.3 Analýzy spotřeby energií

Účelem analytické úlohy je především ***dosažení očekávaných efektů***, tj. pozitivních změn v metrikách řízení potřeby a spotřeby energií, např. ve snížení spotřeby energií, nákladech na energie apod. (viz další obrázek).



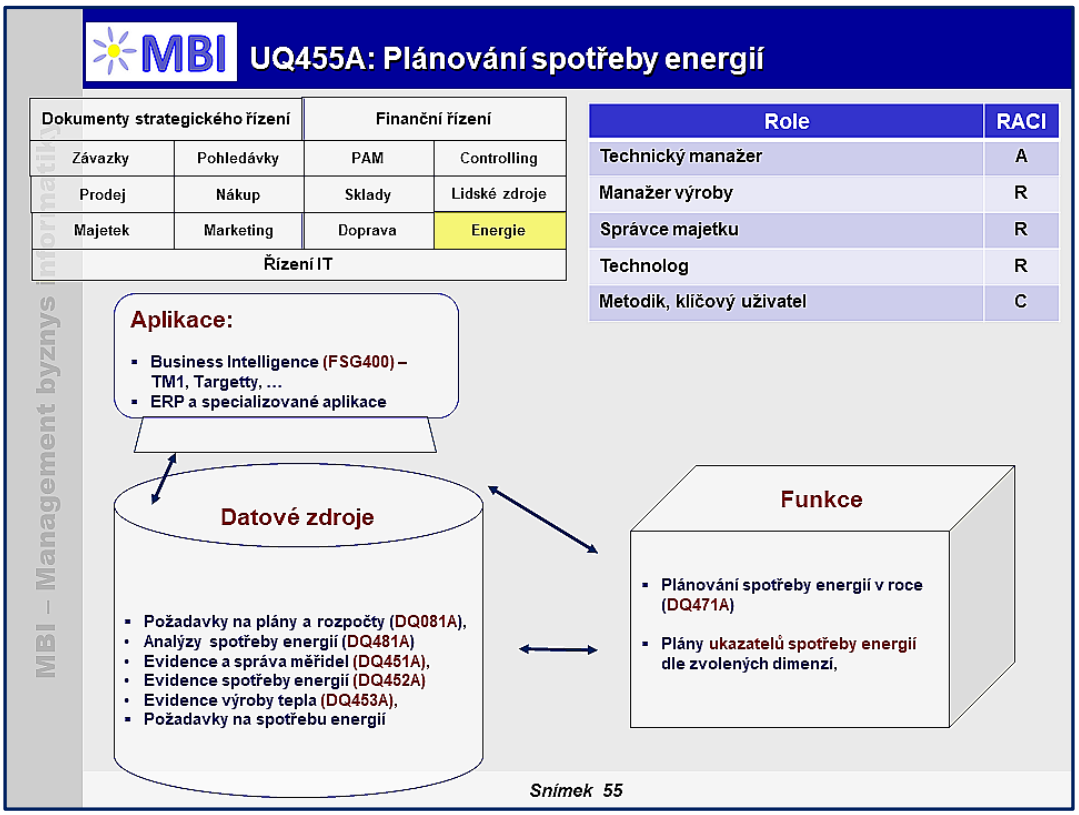
Obrázek 14-4: Analýzy spotřeby energií

Analýzy spotřeby energií využívají ***metrik*** uvedených v uvedeném přehledu. Zahrnuje tyto ***funkce***:

- ***Analýzy ekonomických ukazatelů řízení energií*** zahrnují např. analýzy objemu spotřeby energií podle druhů, objem spotřeby tepla, sledování počtů měřidel, analýzy plánované potřeby energií, analýzy objemu vlastní výroby energií.
- ***Analýzy časového vývoje potřeby a spotřeby energií,*** hodnocení faktorů ovlivňujících nároky na energie, hodnocení sezónních vlivů apod.

14.1.4 Plánování spotřeby energií

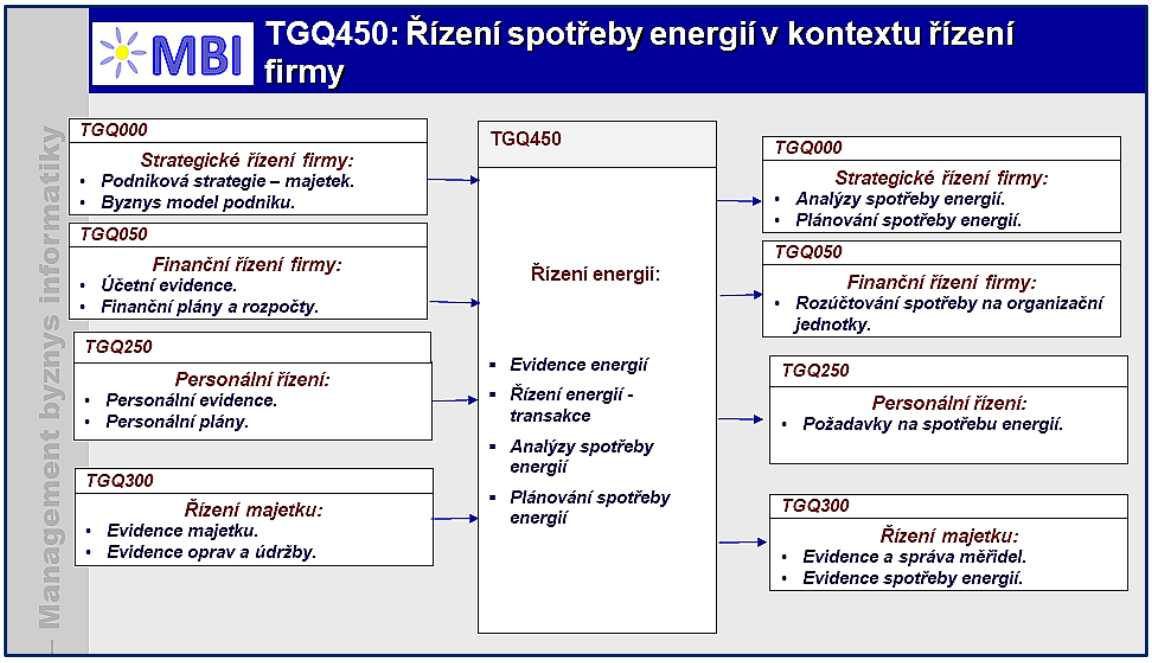
Účelem plánovací úlohy, ***co nejpřesnější zpracování plánů pro řízení energií*** a jejich spotřeby podle různých hledisek (dimenzí) pro různé časové horizonty.



Obrázek 14-5: Plánování spotřeby energií

14.2 Řízení spotřeby energií v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby řízení spotřeby energií*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících částech.



Obrázek 14-6: Řízení spotřeby energií v kontextu řízení firmy

14.2.1 Vstupy do řízení spotřeby energií

Podstatné vstupy do řízení spotřeby z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Strategické řízení:

- firemní strategie a dílčí strategické dokumenty:
  - strategie ve potřebě a spotřebě energií je podkladem pro přípravu plánů rozvoje energetických zdrojů podle dodavatelů, typů energií a dalších hledisek,
- katalog cílů firmy, byznys model:
  - jsou dílčími podklady pro přípravu plánů v oblasti potřeby energií,
  - byznys model vytváří základ pro pochopení a řešení souvislostí mezi finančními plány a plány rozvoje firemní energetiky.

Finanční řízení firmy:

- finanční výkazy, finanční analýzy, finanční plány a rozpočty:
  - informace pro hodnocení finančního stavu a finančních zdrojů firmy jako podklad pro finanční možnosti a omezení rozvoje energetických zdrojů,
- účetní evidence, evidence úvěrů:
  - dílčí informace o stavu a pohybech jednotlivých účtů ve vztahu k řízení spotřeby energií.

Řízení lidských zdrojů:

- personální analýzy, personální plány:
  - znamenají jeden ze vstupů pro zajištění rozvojových akcí v oblasti zdrojů energie a jejich plánování z pohledu dostupnosti personálních kapacit,
  - slouží i jako dílčí podklad pro řešení kvalifikačního rozvoje personálního zajištění.ve vztahu k energetice.

Řízení majetku:

- analýzy majetku, výkazy majetku:
  - analýzy a výkazy majetku a zejména energetických kapacit firmy slouží pro základní posuzování řízení majetku v energetických zdrojích, měřidlech apod.,
- investiční záměry, plány investic, plány oprav a údržby:
  - slouží jako podklady pro úpravy nebo formulaci plánů rozvoje majetku ve vztahu k energiím.

14.2.2 Výstupy z řízení spotřeby energií

Jako ***podstatné výstupy*** z řízení spotřeby energií pro ostatní oblasti řízení jsou:

Strategické řízení:

- analýzy spotřeby energií, plánování spotřeby energií v roce:
  - představují podklady pro přípravu strategie za měřené na energie, potřebu i spotřebu.

Finanční řízení firmy:

- rozúčtování spotřeby na organizační jednotky, evidence a správa měřidel, evidence spotřeby energií, evidence výroby tepla:
  - jsou podkladem pro ekonomické hodnocení stavu a kapacit firmy vzhledem k rozvoji energetiky,
  - slouží i pro hodnocení ekonomické hodnoty spotřeby energií v časovém vývoji.

Řízení lidských zdrojů:

- analýzy spotřeby energií, plánování spotřeby energií v roce:
  - jsou podkladem pro plánování personálního zajištění spotřeby energií a požadavků na novou kvalifikaci pracovníků.

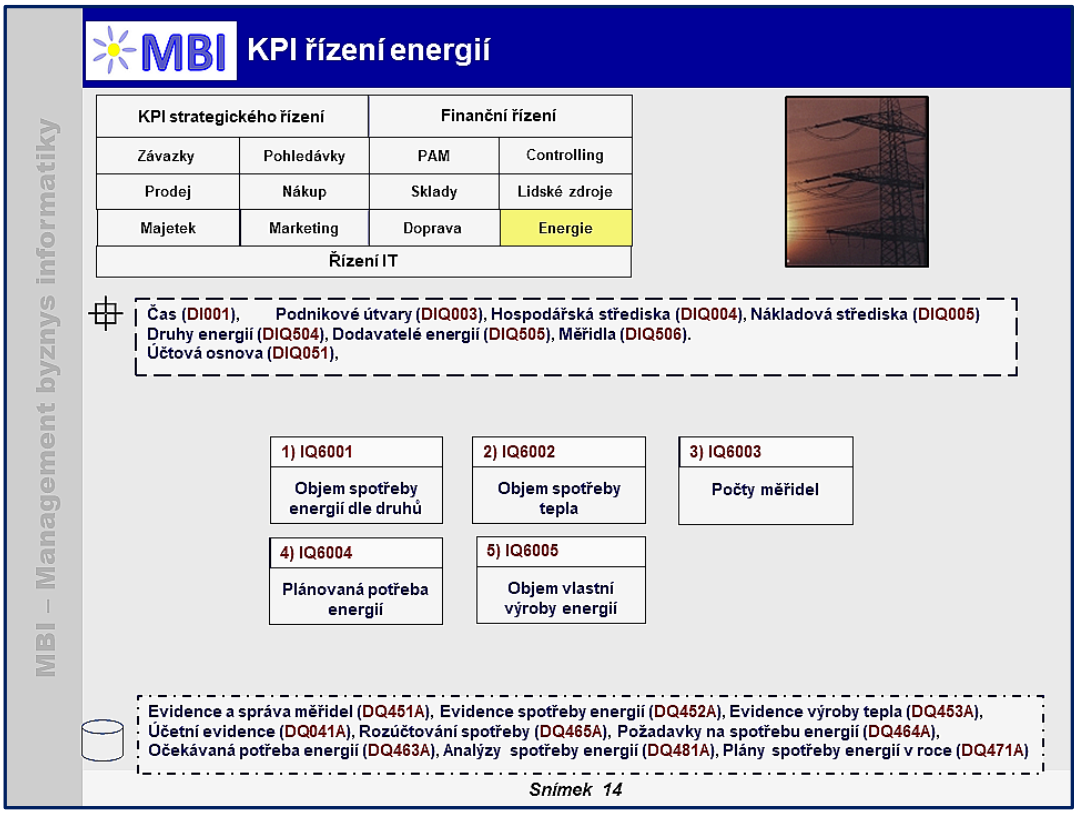
Řízení majetku:

- evidence a správa měřidel, dokumenty instalovaných měřidel, dokumenty o spotřebě různých druhů energií, očekávaná potřeba energií:
  - jsou dílčími podklady pro přípravu plánů investic v energetice a jejich realizace.

⑩

14.3 KPI řízení energií

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané***, které lze považovat za ***KPI. Doporučené dimenze a zdroje dat*** ke KPI jsou uvedeny u jednotlivých metrik. ***Přehled*** KPI řízení energií pro firmu dokumentuje další obrázek.



Obrázek 14-7: Přehled KPI pro řízení energií ve firmě

V oblasti řízení energií se využívají zejména tyto ***základní a související metriky***:

- ***Objem spotřeby energií podle druhů*** sleduje a rozlišuje spotřebu všech využívaných druhů energií. ***Účelem*** je vytvořit a udržovat aktuální podklady pro analýzy spotřeby energií a jejich plánování.
- ***Objem spotřeby tepla,*** metrika sleduje spotřebu tepla v prostorách firmy a podle regionů včetně sezónních výkyvů.
- ***Počty měřidel,*** metrika zahrnuje počty instalovaných měřidel pro různé druhy energií.
- ***Plánovaná potřeba energií.***

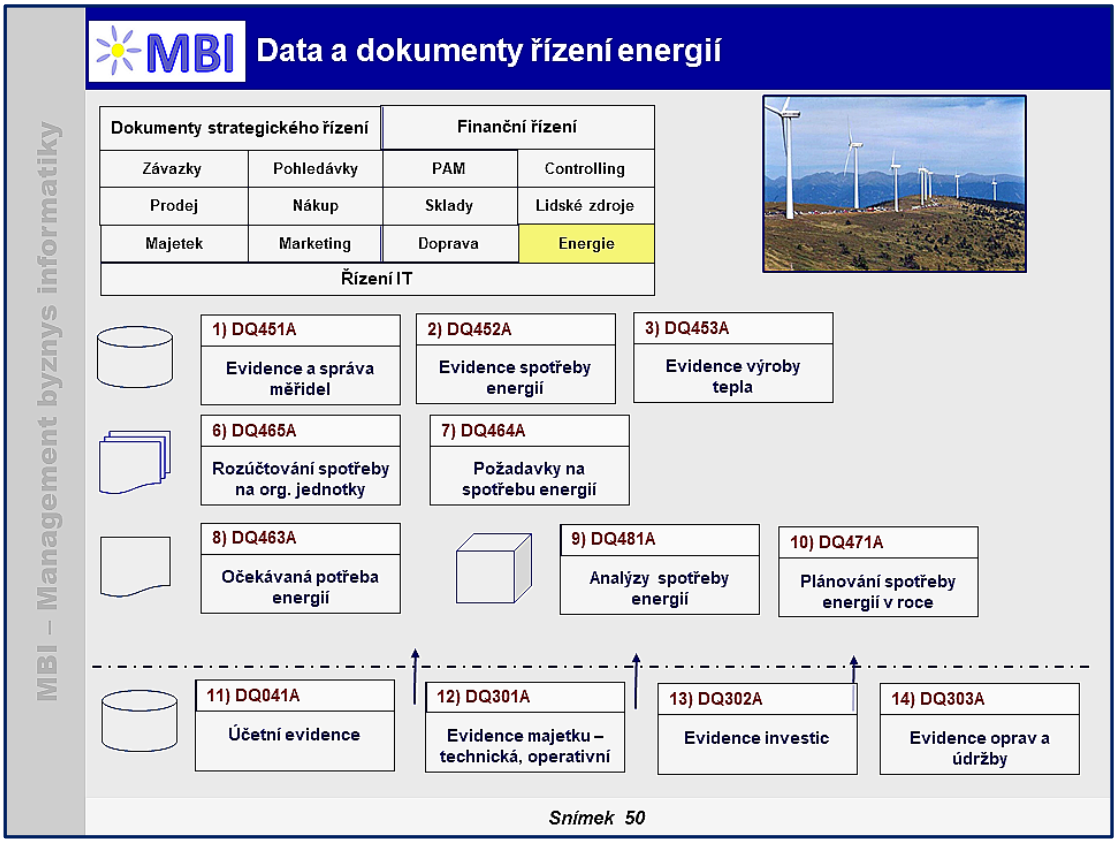
Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***16***.

Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na řízení energií – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Strategické řízení: kapitola 3.
- Finanční řízení: kapitola 4.
- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Personální řízení: kapitola 12.
- Řízení majetku: kapitola 13.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Technická příprava výroby: kapitola 18
- Operativní řízení výroby: kapitola 19.
- Dílenské řízení výroby: kapitola 20.
- Řízení IT: dokument „*AF II.03: Řízení IT*“.

14.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 14.1 pro transakční, analytickou a plánovací úlohu řízení energií. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů řízení energií prezentuje další obrázek.



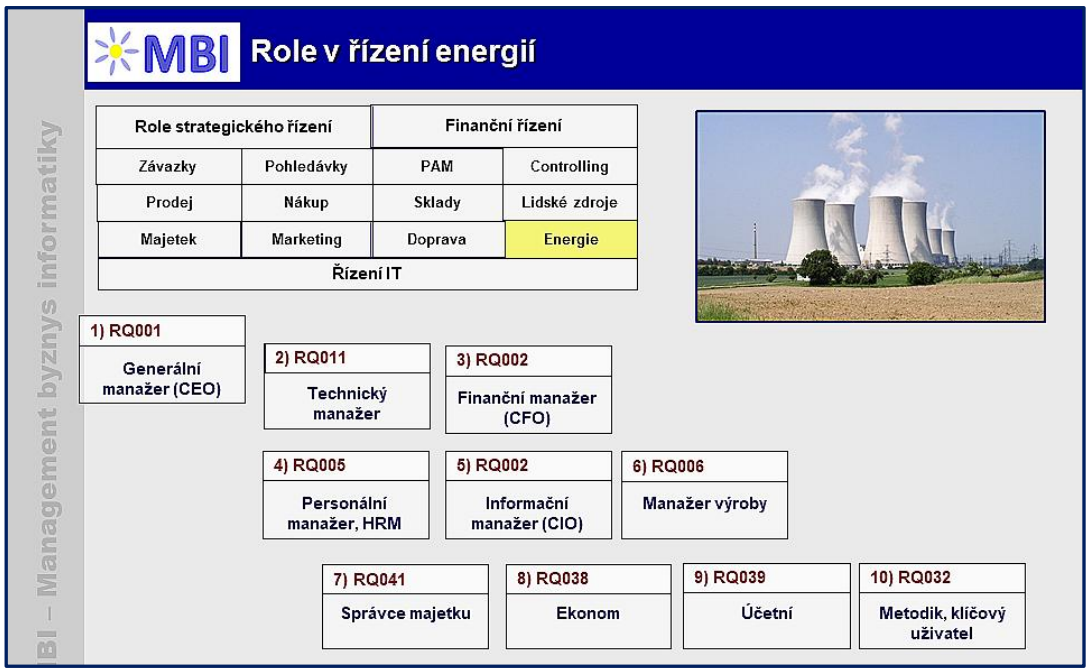
Obrázek 14-8: Souhrnný přehled dat a dokumentů řízení energií

V dalším přehledu uvádíme hlavní data a dokumenty využívané v oblasti řízení nákupu. Zahrnují:

- ***Databáze a jejich části***, zejména:
  - Evidence a správa měřidel.
  - Evidence spotřeby energií.
  - Evidence výroby tepla.
- ***Dokumenty*** pro řízení energií, tj.:
  - Rozúčtování spotřeby na organizační jednotky.
  - Požadavky na spotřebu energií.
  - Očekávaná potřeba energií.
- ***Analýzy spotřeby energií*** zahrnují např.:
  - Analýzy ***základních ukazatelů spotřeby energií***, např. objem spotřeby za stanovený čas, náklady na zajištění spotřeby energií.
  - Analýzy ***časového vývoje,*** tj. vývoje ukazatelů energií v čase platí pro všechny uvedené ukazatele včetně jejich dimenzí.
  - ***Srovnávací analýzy*** spotřeby energií, zejména srovnání očekávaných, resp. předpokládaných ukazatelů a skutečnosti apod.
- ***Plánování spotřeby energií v roce*** zahrnuje např.:
  - Plánování ukazatelů spotřeby energií podle vybraných dimenzí.
  - Plány spotřeby podle období, druhů energií, podnikových útvarů.

14.5 Role ve řízení energií

Role podílející se na úlohách řízení energií dokumentuje další obrázek.



Obrázek 14-9: Role v řízení energií

Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*".

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k řízení energií:

14.5.1 Technický manažer

Technický manažer zajišťuje tyto činnosti:

- návrhy programů rozvoje energetických zdrojů firmy,
- operativní řízení nasazování nových technických prostředků do provozu a zajištění energií pro jejich provoz,
- řešení nasazení a správu měřidel spotřeby energií,
- řešení technických poruch a výpadků dodávek energií,
- analýzy reálného využití energetických zdrojů,
- specifikace požadavků na technická školení personálu v oblasti využívání energií.

14.5.2 Technolog

Technolog zajišťuje v souvislosti se zajištěním dodávek energií tyto činnosti:

- řešení energetické stránky projektů a rozvoje firmy,
- operativní řešení energetických problémů,
- analýzy technických kapacit energetických zdrojů a jejich reálného využití,
- příprava nových výrobků po stránce energetické náročnosti,
- příprava a dokumentace technologických postupů.

14.5.3 Správce majetku

Správce majetku zajišťuje tyto činnosti spojené řízením potřeby a spotřeby různých druhů energií:

- podklady pro plány rozvoje majetku firmy a jeho energetické náročnosti,
- operativní řešení činností souvisejících se zajištěním energií,
- řešení mimořádných situací spojených s energetickými zdroji – havárie, poškození, krádeže apod.,
- analýzy spotřeby energií.



14.6 IT v řízení energií

V kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v řízení energií.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu *„AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf“*.

Řízení spotřeby energií zahrnující obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 14-1: Mapa aplikací s využitím pro řízení energií.

[14.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) podporující evidenci a správu měřidel..
[14.6.2]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce v řízení spotřeby energií.

14.6.1 *ERP*, Enterprise Resource Planning

Aplikace ERP pokrývají ***úlohy***:

- *„Evidence energií“* [14.1.1].

- *„Řízení energií“* [14.1.2].

Efekty uplatnění ERP v řízení energií:

- Moduly řízení spotřeby energií poskytují obvykle základní ***funkcionalitu*** pro úlohy uvedené v předchozím přehledu.
- ***Evidence měřidel*** zahrnuje obvykle měřidla všech typů energií, představuje případnou doplňkovou evidenci, neboť ta je ve správě dodavatelů energií.
- ERP poskytuje vysoký úroveň ***interní integrace*** řízení energií na ostatní oblasti řízení (majetek, finance atd.), jak jsou vymezeny v části 1.2.
- ERP v řízení majetku zefektivňuje ***procesy*** spojené s řešením a hodnocením požadavků na energie různého druhu a případné řešení problémů ve vztahu s dodavateli.

Možné problémy spojené s ERP v řízení energií:

- ERP poskytují obvykle základní funkce, ale spíše se využívají ***specializované aplikace***.
- V modulech řízení spotřeby energií musí být správně stanoveny ukazatele pro ***vyhodnocování efektivnosti potřeby a spotřeby energií***.
- V případě větší firem je třeba řešit i otázky řízení ***vlastní výroby*** energií a tepla.

14.6.2 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Aplikace BI a SSBI pokrývají ***úlohy***:

- *„Analýzy spotřeby energií“* [14.1.3].
- *„Plánování spotřeby energií“* [14.1.4].

Efekty uplatnění BI / SSBI v řízení energií:

- Aplikace BI / SSBI se využívají jak pro ***základní analýzy potřeby i spotřeby energií*** [14.1.3].
- Uplatnění ***časové dimenze*** nabízí ***hodnocení trendů ve spotřebě energií a požadavků na energie*** a na základě toho i identifikace nových potřeb a rozvoje výrobních a dalších kapacit, které mohou v budoucím období nastat.
- Je možné hodnotit ***dodavatele energií,*** zejména pokud jde o nákladovou náročnost.
- Uplatnění BI / SSBI technologií a specializovaných plánovacích aplikací umožňuje kvalitní ***přípravu plánů potřeby energií*** na základě systematicky uspořádané sady plánovaných ukazatelů a jejich dimenzí [14.1.4].
- Aplikace BI / SSBI umožňují specializované analýzy umístění a stavu jednotlivých ***měřidel***.
- Aplikace a technologie BI / SSBI podporují svojí podstatou ***zvyšování kvalifikace manažerů*** v řízení potřeby a spotřeby energií.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v řízení energií:

- Analýza a návrh funkcí BI / SSBI v řízení energií musí vycházet z pochopení a respektování ***energetické strategie firmy***.
- Úspěšnost BI / SSBI aplikací v řízení energií je ***silně závislá na zájmu a invenci*** technických manažerů firmy. Je proto nezbytným předpokladem zajistit jejich kvalifikační přípravu, případně motivační programy.
- BI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat*** specializovaných energetických systémů.
- Při řešení BI / SSBI v řízení energií je otázkou ***výběr a specifikace nejvýznamnějších ukazatelů a adekvátních dimenzí***, které budou nejvíce odpovídat energetickým potřebám a problémům dané firmy.
- Předpokladem pro BI / SSBI je ***nastavení analytických, byznys pravidel***, a nastavení odpovídajících hodnot pro tato pravidla.

14.7 Podstatné faktory v řízení energií

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují řízení energií strojírenské firmy. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro řízení energií, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

14.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velikost firmy ovlivňuje zejména ***spektrum dodavatelů energií a kooperačních vztahů***, velké firmy využívají i větší sílu ve vztahu k energetickými společnostem, a to se promítá i do celé organizace a řízení energetických zdrojů.
- ***Konkurenční prostředí:***
  - konkurenční prostředí ***ovlivňuje možnosti nákupu energií zásadním způsobem*** (tlakem na ceny, spolehlivost dodávek atd.).
- ***Stav hospodářského prostředí:***
  - ovlivňuje prostor pro ***realizaci nákupů energií*** včetně souvisejících služeb.
- ***Situace na IT trhu***:
  - stav nabídky nových IT služeb a produktů, jejich kvalita cenová úroveň ovlivňuje ***záměry řešení projektů a poskytování vlastních služeb s podporou IT***.
- ***Stav legislativy:***
  - představuje vlivy ***obchodní legislativy***, které je třeba při zajištění energií respektovat, např. „Obchodní zákoník“ a další.
- ***Další faktory***:
  - Původ a vlastnictví firmy.

14.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - představuje souhrn podstatných vlivů, zejména na ***vztah firmy k šetření energiemi***, nebo ke svým dodavatelům energií.
- ***Organizace firmy:***
  - se promítá do ***sktruktury a obsazení energetických zdrojů***, sítě a způsobu řízení energetických zdrojů, měřidel atd.
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Dislokace firmy:***
  - dislokace firmy vyjadřuje ***regionální rozmístění centrály firmy*** a jeho jednotlivých výrobních závodů, obchodních poboček, detašovaných skladů apod., tedy i dislokace energetických zdrojů, měřidel a vlastní výroby energií nebo tepla.
- ***Byznys model:***
  - byznys model je forma a přístup pro kvalitní pochopení základního fungování firmy, je základem pro ***formulování systému řízení a organizace nákupů energií***, případně jejich výroby.
- ***Úroveň podnikových procesů:***
  - jsou např. ***základem pro přesnější a objektivnější specifikaci priorit*** v řízení potřeby a spotřeby energií.
- ***Další faktory***:
  - Metody řízení firmy.
  - Podniková architektura.
  - Reengineering podnikových procesů.

- Kvalita personálních zdrojů.

14.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám řízení energií.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro řízení energií*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení energií a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb řízení energií v IT*** aplikacích.
- ***Další faktory***:
  - Kompetenční centra.

14.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru výroby a řízení požadavků na energie a jejich spotřebu.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí strategie výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů*** i ve vztahu k analytice energií.
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Řízení energií je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Řízení energií je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Řízení energií je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.
  - Pokročilá analytika, strojové učení.

14.7.5 Faktory výroby.

- ***Specifika výrobní firmy***:
  - specifikuje obvyklá ***hlavní pozitiva a omezení výrobních firem***, např. dostupné finanční zdroje, které mají obvykle vliv na finanční zajištění prodeje produktů a služeb a jeho rozvoje podstatný vliv.
- ***Typologie výroby***:

- představují konkrétní ***charakter výroby,*** např. sériová, malosériová, kusová apod. a jejich vliv na řízení firmy včetně specifických možností nebo omezení v uplatnění IT ve výrobě.

- ***Outsourcing:***
  - pravidla pro určování oblastí uplatnění outsourcingu musí zahrnovat vyhodnocení jeho potřeby a efektivity.
- ***Řízení vztahů a kooperací***:
  - přináší možnosti a současně potřebu velmi efektivních ***pracovních týmů*** s mnoha profesními specializacemi.
- ***World Class (světová třída).***
  - World Class tedy světová třída představuje ***kombinaci procesů, přístupů*** k řízení a organizaci, metodik, IT aplikací a nástrojů.
- ***Další faktory***:
  - Hodnototvorný řetězec.

14.7.6 Koncepty a metody řízení výroby.

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - Vývoj řízení firmy představuje celou škálu manažerských a ekonomických metod, jejich základní charakteristiky jsou v dokumentu [Strojírenství: Metody].
- ***Lean Management.***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis a odvíjí se již na počátku formulace strategie firmy.
- ***Využití konceptu řízení výkonnosti***:
  - představuje díky své ***komplexnosti a provázanosti*** jednotlivých komponent a aplikací významný faktor úspěchu, umožňuje přesně definovat jednotlivé komponenty řízení a jejich souvislosti.
- ***Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.***
  - ***Předpokladem*** pro kvalitní realizaci řízení výkonnosti, především na strategické úrovni, je ***pochopení a zájem managementu*** a ***kvalifikační příprava pracovníků.***
- ***Sales Performance Management, SPM.***
  - SPM svou analytickou a plánovací funkcionalitou už na strategické úrovni přispívá ke ***zlepšování ekonomických výsledků firmy***, podporuje lepší ***pochopení vývojových trendů na trzích***.
- ***Další faktory***:
  - OPT, Optimized Production Technology.
  - JIT, Just-in-Time.
  - Kanban.
  - Six Sigma.
  - Shop Floor Management.
  - Integrace výroby.

14.7.7 Technologické faktory.

- PLC.
- SCADA.
- Robotika.
- Digitální dvojčata.

14.7.8 Průmysl 4.0.

- Uplatnění konceptu Průmysl 4.0.
- IIoT.
- Dodavatelské řetězce.
- Řízení energií.
- Obchodní přístupy.



14.8 Scénáře, analytické otázky k řízení energií

Další scénář obsahuje ***náměty analytických otázek*** pro řešení projektů a pro přípravu diskusí s manažery a pracovníky firmy. Podle konkrétní situace je třeba vybrat relevantní otázky. Přehled scénářů dokumentuje další tabulka:

Tabulka 14-2: Mapa scénářů a analytických otázek k řízení nákupu

[14.8.1]	Řeší se ***řízení energií ve vztahu k byznysu*** firmy.
[14.8.2]	Řeší se ***zdrojové zajištění*** řízení energií: ▪ Personální zajištění. ▪ IT.
[14.8.3]	Řeší se ***datové a informační zajištění*** řízení energií.
[14.8.4]	Řeší se ***řízení energií.***
[14.8.5]	Řeší se ***analýzy energií***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah analýz energií. ▪ Kvalita analýz energií. ▪ Vztahy k dodavatelům. ▪ Zajištění analýz energií.
[14.8.6]	Řeší se ***plánování energií***: ▪ Vztah k byznysu. ▪ Obsah plánů energií. ▪ Příprava plánů energií. ▪ Zajištění plánů energií.

14.8.1 Scénář: „Řeší se řízení energií ve vztahu k byznysu firmy“

- Jak řešit rozvoj řízení energií ***v souladu se strategickými záměry*** firmy?
- Jak realizovat začlenění řízení energií ***do byznys modelu a provozního modelu*** firmy?
- Jak odpovídá ***organizace*** řízení energií a jednotlivých útvarů potřebám firmy? Jaké ***dopady*** má současná úroveň řízení energií ***na řízení a organizaci firmy***, jaké jsou hlavní problémy?
- Jak efektivním řízením energií ***podporovat výkonnost firmy*** (v obchodě, výrobě apod.), zajištěním požadované kvality nakupovaných zdrojů?
- Do jaké míry je ***nákladová náročnost*** řízení energií přiměřená požadavkům firmy?
- Zjišťují a vyhodnocují se ***ekonomické a mimoekonomické efekty*** řízení energií? Kde jsou cesty jejich zvyšování?

14.8.2 Scénář: „Řeší se zdrojové zajištění řízení energií“

14.8.2.1 Personální zajištění

- Existují dostatečné ***personální kapacity*** ve struktuře a kvalifikaci k potřebám firmy? Jak zabezpečovat odpovídající ***personální vybavení,*** jak řídících, tak hmotných procesů?

- Jak ***připravovat a motivovat manažery a pracovníky*** řízení energií na zvyšování kvality úloh řízení?

14.8.2.2 IT

- Jak zabezpečit odpovídající ***efektivní fungování technologické základny*** řízení energií včetně IT?
- Jak vytvářet a zdokonalovat odpovídající ***IT aplikace*** pro řízení energií*?* Kde jsou aktuálně hlavní nedostatky funkcionality?
- Odpovídá ***infrastruktura informačních technologií*** ve firmě potřebám řízení energií? Co je třeba doplnit, změnit, rozšířit?
- Jak pro navržené aplikace ***vybrat odpovídající technologie a produkty*** včetně např. cloudových řešení?
- Jak začlenit IT aplikace a technologie pro řízení energií ***do aplikační a technologické architektury*** firmy?

14.8.3 Scénář: „Řeší se datové a informační zajištění řízení energií“

- Jak efektivně a průběžně vytvářet ***podklady pro evidence*** potřeby a spotřeby energií?
- Jak zajistit kvalitní evidenci ***měřičů spotřeby*** energií?
- Jaký ***má být obsah dat a*** databází ve vztahu k řízení energií?
- Jak ***minimalizovat časová zpoždění aktualizace dat*** v databázích řízení energií?
- Jak ***snížit pracnost*** a ***náklady*** operací spojených s řízením energií?
- Jak zajistit ***potřebnou kvalitu dat, konsistenci dat,*** potřebnou úroveň ***konsolidace*** a jak řešit ***obsah kontrolních operací*** na vstupu dat?
- Jak zajistit ***distribuci dat*** (centralizaci a decentralizaci dat) vzhledem k organizaci firmy včetně dislokovaných útvarů firmy, jednotlivých obchodních poboček, detašovaných skladů apod.?
- Jak zajistit rozdělení ***zodpovědností za data*** mezi jednotlivé útvary firmy, resp. jednotlivé pracovníky včetně zodpovědnosti za kvalitu dat a za řešení případných problémů v kvalitě dat?
- Jak řešit ***identifikaci dat***, tj. jednotlivých položek řízení energií a jejich vazeb tak, aby poskytovala snadnou a rychlou orientaci pracovníků firmy v databázích?
- Jak začlenit datové zdroje pro řízení energií ***do datové architektury*** firmy? Jak navrhnout a realizovat ***datový model(y)*** pro oblast řízení energií?

14.8.4 Scénář "Řeší se řízení energií"

- Jak racionálně posuzovat a vybírat mezi ***dodavateli*** energií?
- Jak nastavit správně odhady a ***plánování předpokládané potřeby*** energií?
- Využívá firma všechny ***možnosti nákupu a příp. prodeje energií*** mimo stávající dodavatele a buduje teplovodní sítě pro zvýšení dosažitelnosti tepla pro vlastní firmu, pokud jsou s nimi spojené investice návratné do 5 let?
- Jsou využívány všechny možné ***technologické změny a záměny energií a paliva*** za účelem snižování nákladů formou investic nebo změnou technologických procesů?
- Využívá firma optimálně kapacity a optimalizuje ***energetický a palivový mix***?
- Jak vyhodnocovat ***efektivitu jednotlivých spotřebičů*** energií?
- Jak řešit specifické otázky potřeby ***zajištění tepla*** pro podnik?

14.8.5 Scénář: „Řeší se analýzy energií“

14.8.5.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost*** byznysu díky vysoké kvalitě analýzy energií?
- Jak zajistit potřebnou požadovanou ***komplexnost a kvalitu*** analýzy energií?
- Jak dosáhnout potřebné ***kvalifikace a motivace*** manažerů a specialistů v oblasti analýzy energií (kvalifikačními programy)?
- Jak racionálně vymezit ***očekávané efekty*** analýzy energií?

14.8.5.2 Obsah analýzy energií

- Které ***reporty*** spotřeby energií a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Které ***metriky*** budou pro analýzy a plánování spotřeb energií významné?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro analýzy a plánování spotřeby energií relevantní?
- Jak správně nastavit ***analytická pravidla*** ve vztahu k ukazatelům spotřeby energií pro generování varovných zpráv (alertů)?
- Jak systematicky zjišťovat a volit ***optimální skladbu druhů energií*** podle potřeb firmy a jak na základě takové optimalizace snižovat objem nákladů firmy?

14.8.5.3 Kvalita analýz energií

- Jak dosáhnout požadované ***flexibility*** analýz energií vzhledem k momentálním potřebám manažerů a specialistů?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci jednotlivých operací analýz energií? Jak k tomu zajistit ***potřebné datové zdroje*** na požadované úrovni granularity?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** analýz energií v místě a čase?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků řešení analýz energií?

14.8.5.4 Vztahy k dodavatelům

- Existuje ***evidence stávajících i potenciálních dodavatelů energií*** v takovém rozsahu, aby bylo možné vyhodnocovat jejich spolehlivost a kvalitu?
- Provádí se systematicky ***vyhodnocování dodavatelů***?
- Spolupracuje firma úzce s hlavními dodavateli a vytváří s nimi ***partnerské vztahy***?
- Jsou ***analýzy dodavatelů a dodávek*** prováděny systematicky podle předem stanovených kritérií? Jsou dostupné oprávněným uživatelům?

14.8.5.5 Zajištění analýz energií

- Jak dosáhnout ***konsensu mezi pracovníky*** nákupu energií na navrženém obsahu a strukturách analýz energií?
- Jak posilovat ***samostatnost pracovníků*** při řešení analýz energií a využívání analytických nástrojů?
- Jak správně stanovit ***perspektivu datových zdrojů*** a klíčových aplikací?
- Jak dosahovat ***zkracování doby a časové náročnosti*** na přípravu analýz energií?

14.8.6 Scénář: „Řeší se plánování energií“

14.8.6.1 Vztah k byznysu

- Jak zvýšit ***úspěšnost a výkonnost byznysu*** díky vysoké kvalitě plánovacích úloh?

- Jak identifikovat ***hlavní problémy firmy*** vzhledem k úrovní a kvalitě plánovacích úloh, jaké dopady mají do úspěšnosti jejího byznysu?
- Jak co nejpřesněji a ***včas zjišťovat budoucí předpokládané potřeby*** energií?
- Jak zajistit dostupnost ***informací o stavu a předpokládaném vývoji*** trhu energií?
- Jak správně a racionálně aplikovat ***plánovací metodiky firmy*** do řešení plánovacích úloh?
- Jak zajistit vysokou ***komplexnost a kvalitu*** plánování energií?

14.8.6.2 Obsah plánů energií

- Jaké ***plánovací ukazatele a plánovací dimenze*** stanovit vzhledem k aktuálním a očekávaným potřebám plánování energií?
- Jak průběžně analyzovat ***odchylky*** od vytvořeného plánu?
- Jak zajistit vysokou ***prezentační úroveň*** výsledků plánování energií s využitím kvalitní vizualizace dat?
- Jak zajistit ***propojení různých typů plánů*** (naturální plánování energií na finanční vyjádření plánů)?
- Jaké možnosti nabídnout v rámci ***individuálních plánů*** pro jednotlivé manažery a specialisty v plánování energií?
- Jak vytvářet přehledy zobrazující ***historii*** plánovaných hodnot energií?

14.8.6.3 Příprava plánů energií

- Jak nastavit ***různé možnosti*** alokace plánovaných hodnot na útvary?
- Jak zajistit pro přípravu plánů energií adekvátní a ***kvalitní datové zdroje***?
- Jak dosáhnout požadovanou ***granularitu dat*** v rámci plánovacích operací?
- Jak zajistit potřebnou ***dostupnost*** plánovacích operací v místě a čase?
- Jak připravovat a realizovat plány energií pro ***různé časové horizonty***?
- Jak umožnit a realizovat ***sofistikované predikce*** plánovaných hodnot?
- Jak připravovat ***plány ve variantách*** s jejich adekvátním ohodnocením a stanovením priorit a zajistit i ***verzování*** plánů?
- Jak ***respektovat dislokaci firmy*** a realizovat ***konsolidaci*** plánů energií vzhledem k různým obchodním jednotkám a útvarům?

14.8.6.4 Zajištění plánů energií

- Jak nastavit ***zodpovědnosti a kompetence*** za přípravu plánů energií?
- Jaké ***podstatné faktory*** (ekonomické, legislativní, personální, organizační) je třeba při přípravě plánů energií brát v úvahu?
- Jak zajistit efektivní ***kooperace a průběh schvalování*** připravovaných plánů energií?
- Jak správně vyhodnotit potřebu ***specializovaných plánovacích nástrojů*** (Targetty, TM1 apod.) oproti základním řešením na bázi standardních produktů BI nebo SSBI?



14.9 Závěry, doporučení k řízení energií

Kapitola představuje ***pracovní závěry*** k řízení energií a jeho rozvoji, a to ve formě ***nejpodstatnějších doporučení*** pro práci analytika nebo manažera.

☞

K řešení:

- je třeba zajistit ***integraci*** operací řízení požadavků na energie s finančním řízením, řízením výroby, údržby apod.,
- poskytovat automatické zasílání ***operativní zpráv*** o zajišťování požadavků na energie, případných výpadků energie a jejich dopadů na fungování firmy,
- poskytovat vysokou ***komplexnost a kvalitu*** analýz spotřeby energií a jejich efektivity,
- realizovat podporu ***výběru kvalitních poskytovatelů energií***,
- umožnit přípravy energetických plánů ***ve variantách*** s jejich adekvátním vyhodnocením.

K provozu a užití:

- zajistit ***efektivní správu a údržbu*** energetických zdrojů a měřidel,
- ***optimalizovat požadavky na energie***, zejména s ohledem na špičková zatížení,
- zajistit potřebnou ***dostupnost*** informací např. pro odečty energií podle měřidel,
- dosahovat efektivní **kooperaci** v průběhu příprav a schvalování plánů zajištění energií.

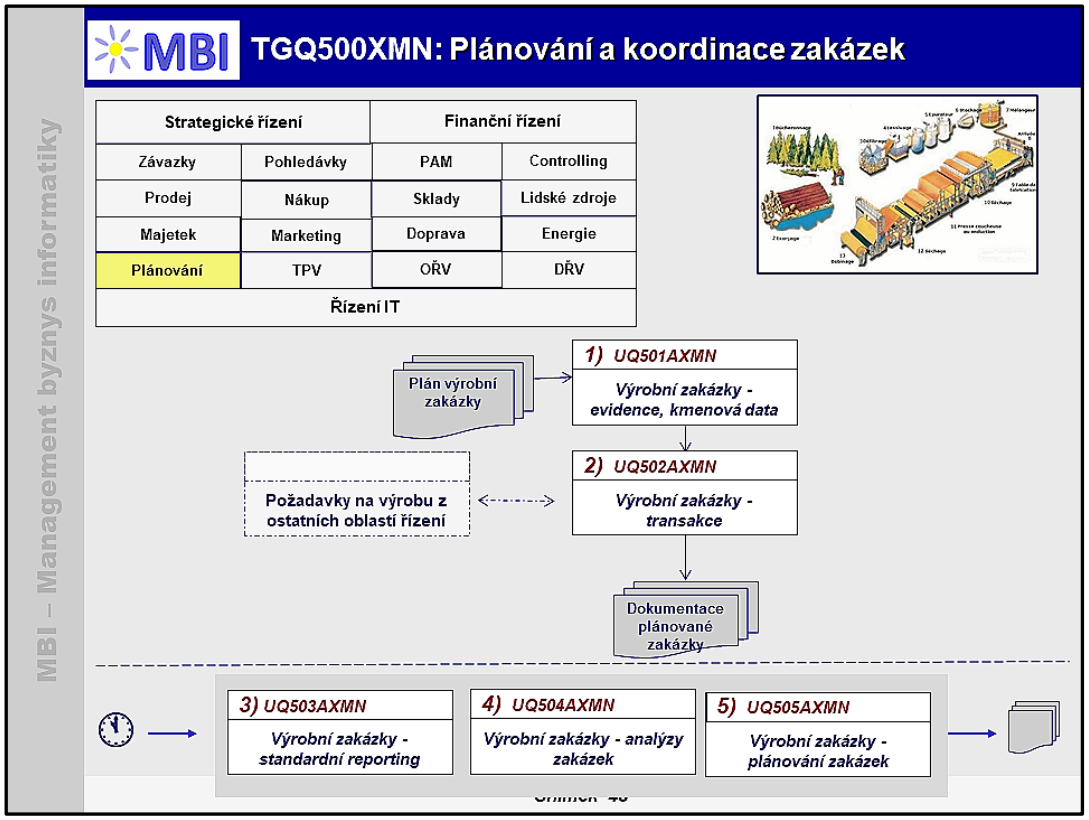
15. Plánování výrobních zakázek

Účelem plánování a koordinace výrobních zakázek je:

- dosahovat efektivního ***využití výrobních kapacit*** ve vazbě na potřeby prodeje, případně ***kooperací s partnery*** a vysoké ekonomické využití výrobních kapacit a technologií,
- zajistit efektivní ***koordinaci výrobních zakázek*** vzhledem k plánovaným termínům dokončení,
- poskytovat pracovníkům vedení výroby kvalitní ***analytické a plánovací podklady*** pro přípravy plánů výroby podle odsouhlasených požadavků s odběrateli.

15.1 Přehled a obsah úloh plánování a koordinace výrobních zakázek

Celkový přehled úloh plánování a koordinace výrobních zakázek obsahuje další obrázek:

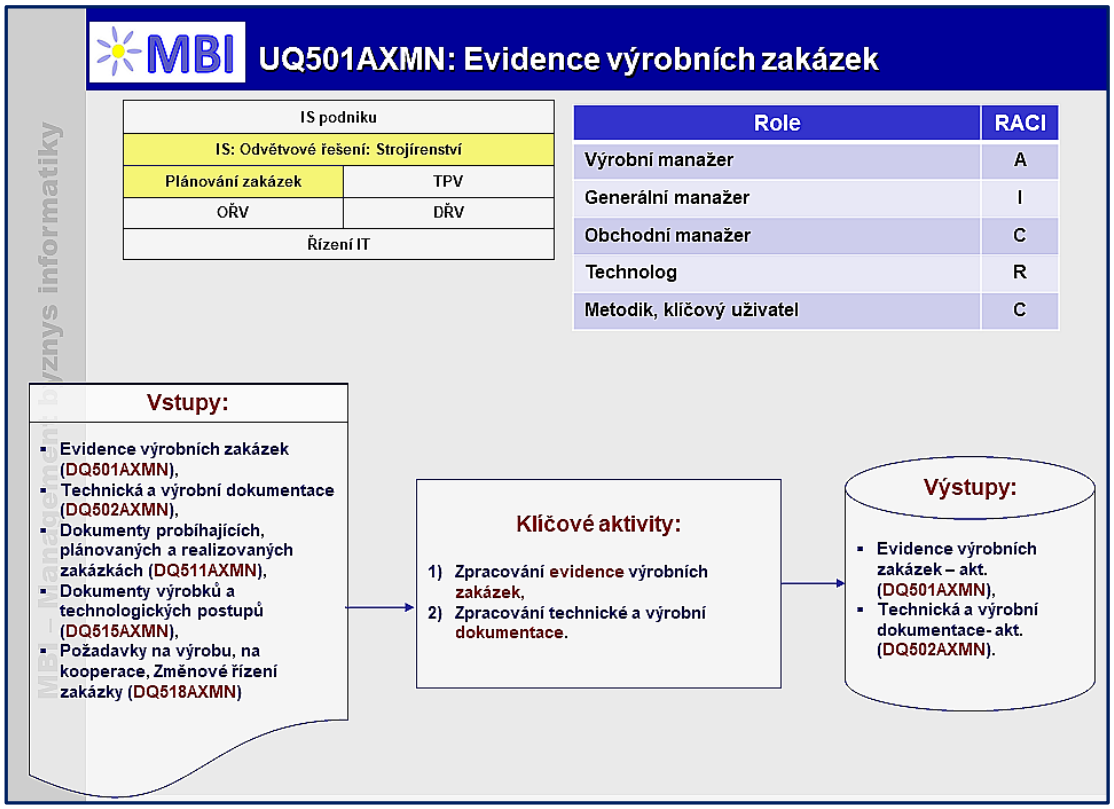


Obrázek 15-1: Plánování a koordinace výrobních zakázek – přehled úloh

Další paragrafy obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

15.1.1 Evidence výrobních zakázek

Účelem je vytvořit a průběžně aktualizovat ***evidenci výrobních zakázek*** a základní informace o stávajících, plánovaných i očekávaných výrobních zakázkách (viz další obrázek). Cílem je rovněž zajistit ***centrální uložení informací*** o výrobních zakázkách, evidenci, editaci a přístup k výrobní dokumentaci jednotlivých výrobků, včetně celé historie zakázky, nebo obdobných zakázek jako základního předpokladu pro zkrácení celého cyklu přípravy výroby.



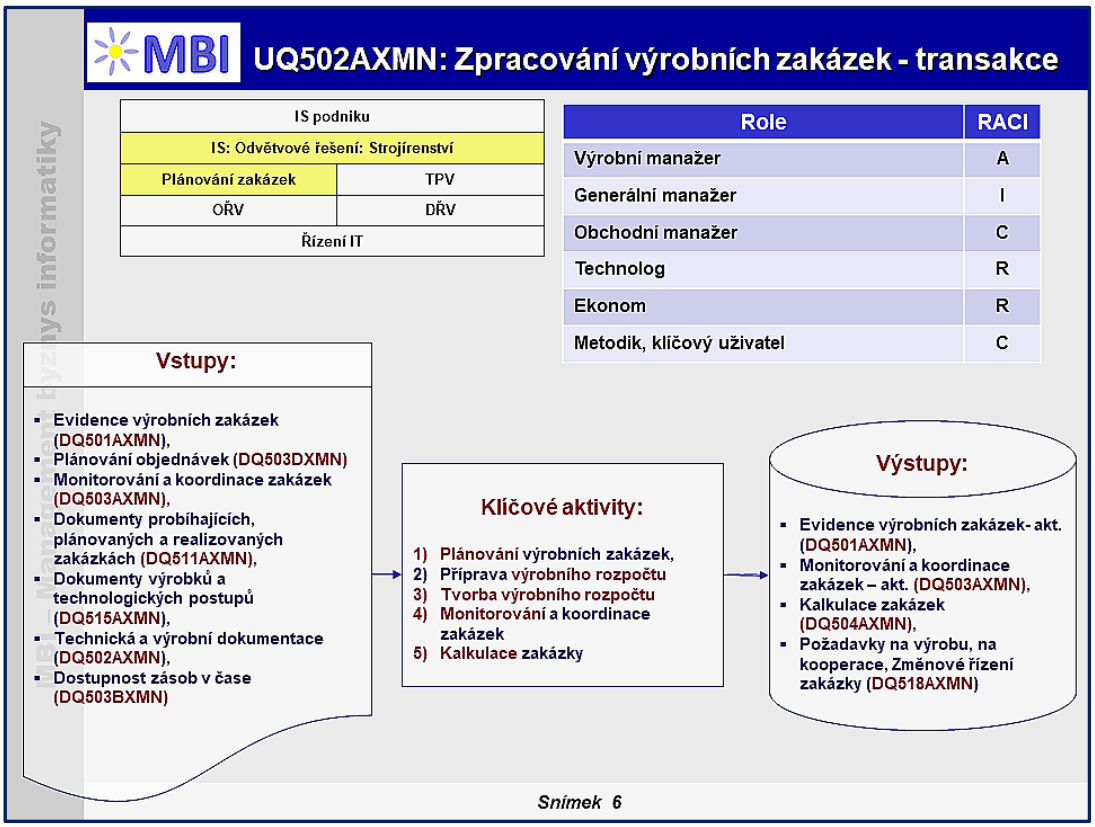
Obrázek 15-2: Evidence výrobních zakázek

Předmětem aktualizací jsou ***zejména tyto evidence a dokumenty***:

- Evidence výrobních zakázek.
- Technická a výrobní dokumentace.
- Data probíhajících, plánovaných a realizovaných zakázkách.
- Data výrobků a technologických postupů.
- Požadavky na výrobu a na kooperace.

15.1.2 Zpracování výrobních zakázek

Účelem je efektivně realizovat standardní operace související ***s plánováním výrobních zakázek a výrobním rozpočtem***, zejména vytvoření plánů a plánových kalkulací a monitorování zakázek ve vazbě na plány (viz další obrázek):



Obrázek 15-3: Zpracování výrobních zakázek

Zpracování výrobních zakázek zahrnuje tyto ***klíčové aktivity***:

- ***Plánování výrobních zakázek*** – s respektováním disponibilních kapacit, tj. ve vazbě na dlouhodobé plánování zakázek, střednědobé plánování zakázek a operativní plánování zakázek,
- ***Příprava výrobního rozpočtu –*** Podoba výrobního rozpočtu má přímý vliv na výnosy organizace, ***nutné kapacity*** pro zabezpečení daného objemu výroby, která také souvisí s obnovou výrobních zařízení a s jejich údržbou. Ovlivňuje ***plán výroby nákup surovin, velikost skladových zásob*** a tak podobně. Obecný proces přípravy výrobního rozpočtu ***vychází z plánu a rozpětí výroby a spočívá v sestavení kalkulace jednicových nákladů výrobku*** (na základě norem a dalších předpisů) a rozpočtování dalších přímých a nepřímých nákladů dle zvolených pravidel alokace nákladů. V tomto zjednodušeném a obecnějším popisu je možné identifikovat základní ***tři postupy tvorby výrobního rozpočtu***:
  - Na základě historických hodnot se sestaví ***rozpočet výrobního oddělení s přihlédnutím k plánovanému objemu prodeje a očekávanému stavu zásob***. Tento způsob přípravy rozpočtu je snadný na zpracování, ale je možné ho použít pouze u organizace, která má stabilní výrobní program se zpracovaným systémem technických norem (kusovníky pro vyráběný sortiment) bez zásadních změn ve výrobním procesu (např. časté změny výrobků a způsobu výroby),
  - ***Rozpočet s nulovým základem (Zero-Based Budgeting),*** při jehož sestavení se nevychází z rozpočtů z předchozích období, ale ***z kvalitně provedeného odhadu jednotlivých nutných aktivit a jejich rozsahu k úspěšnému splnění cílů oddělení***. Na základě takto vytvořeného přehledu aktivit je možné provést rozhodovací proces o potřebnosti jednotlivých aktivit a je možné tedy snížit neefektivnost výrobního procesu (například díky odhalení duplikovaných činností). ***Náklady se přidělují jednotlivým uznaným aktivitám a rozpočet tak není zatížen minulým obdobím, ale reflektuje aktuální potřebu organizace.*** Tento způsob tvorby rozpočtu je pochopitelně velice ***obtížný a časově náročný***. Obvykle se tedy nevyužívá samostatně pro tvorbu celého

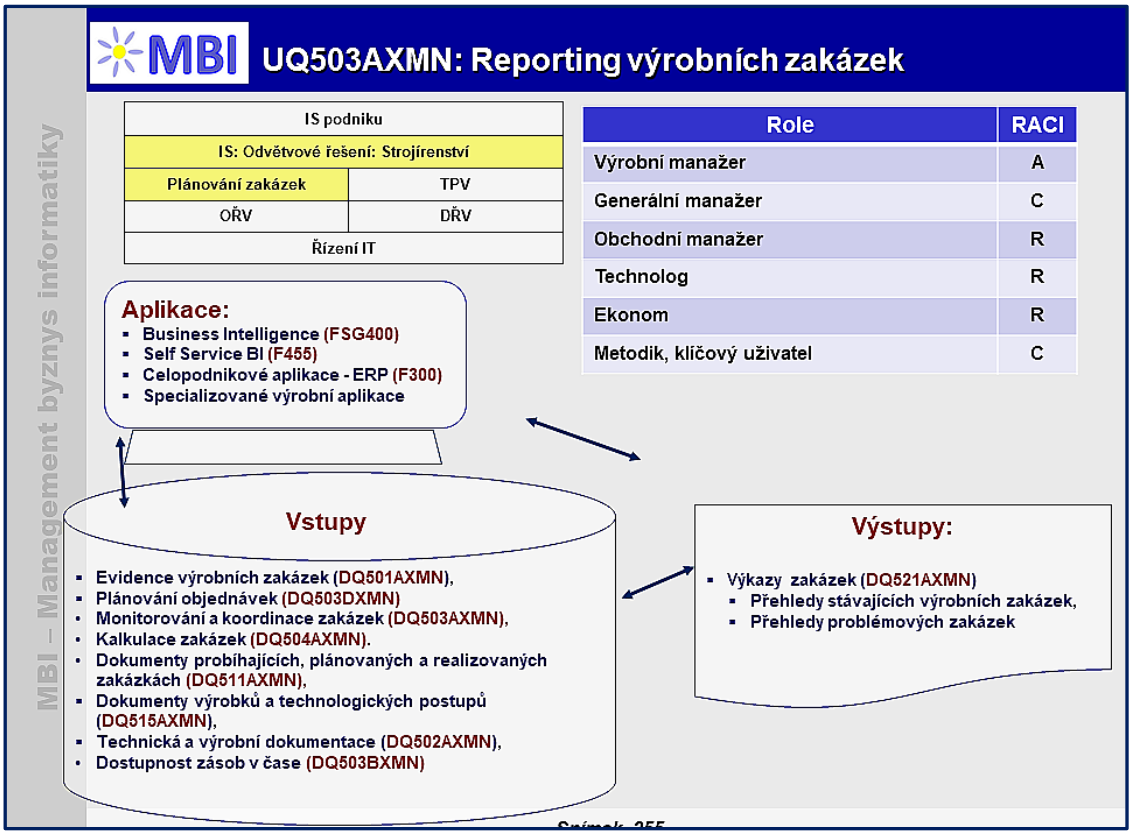
výrobního rozpočtu, ale slouží jako doplňující metoda na posouzení určité dílčí oblasti (např. servisní činnost),

- Rozpočet sestavený pomocí ***metody přiřazování nákladů aktivitám (Activity Based Budgeting),*** kde aplikace při tvorbě výrobního rozpočtu spočívá v ***posouzení užitečnosti a nezbytnosti jednotlivých aktivit výrobního procesu***. Díky těmto postupům je možné podporovat rozhodnutí ke změně a omezit aktivity s neopodstatněnou nákladovou náročností,

- ***Tvorba výrobního rozpočtu*** – při tvorbě rozpočtu je nutné vycházet ***z těchto informací:***
  - co je předmětem výroby (sortiment výrobků a objem výroby),
  - jaký je časový plán výroby včetně plánu souběhu jednotlivých operací v návaznosti na výrobní postup,
  - jak bude zvolený výrobní objem náročný na zdroje (suroviny, zaměstnanci, strojový čas),
  - plán výroby konkrétního pracovníka pro dosažení společné koordinace (výrobní postup),
- ***Monitorování a koordinace zakázek,***
- ***Kalkulace zakázky.***

15.1.3 Reporting výrobních zakázek

Účelem je poskytovat v požadovaném obsahu, struktuře a termínech přehledy a reporty o plánovaných zakázkách a problémových výrobních zakázkách (viz další obrázek):

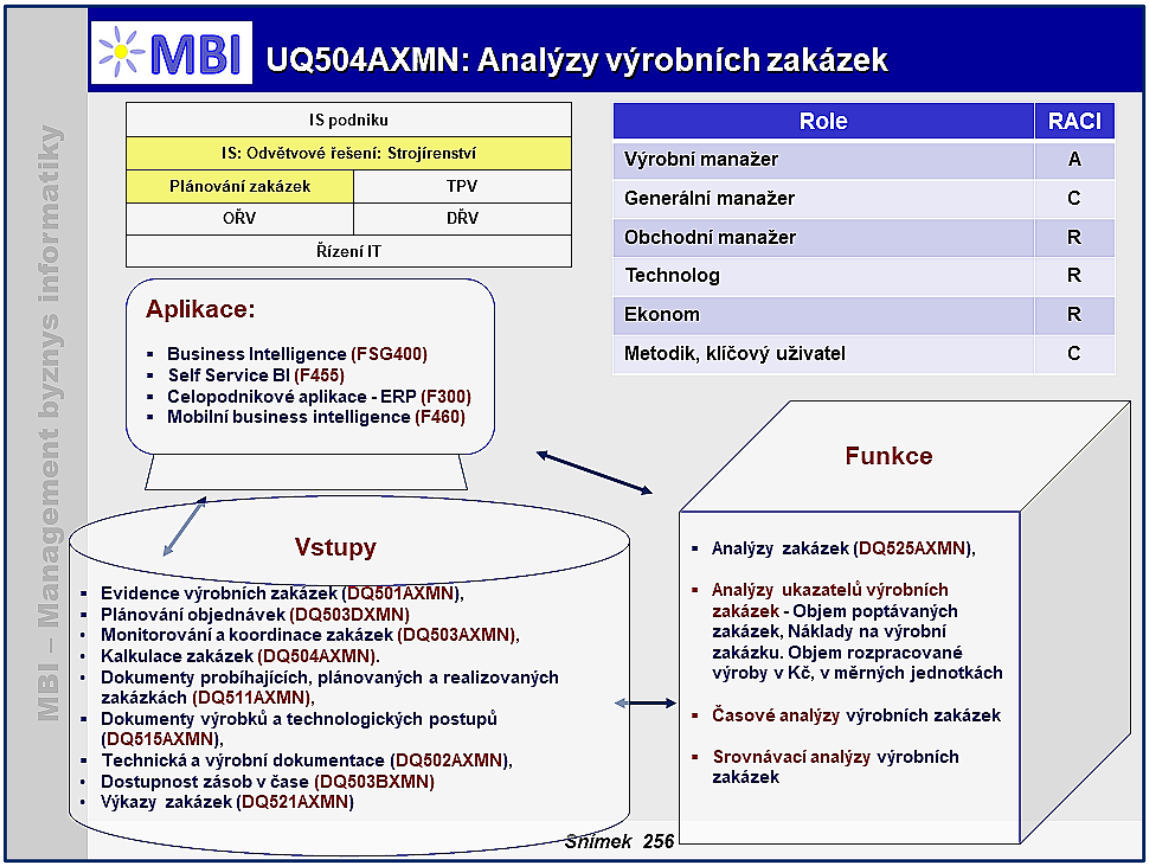


Obrázek 15-4: Reporting výrobních zakázek

Úloha obsahuje ***přehledy o stávajících, plánovaných i očekávaných zakázkách, přehledy informací o problémových zakázkách*** a automatické upozorňování odpovídajících pracovníků. Představuje sadu výrobních reportů Výkazy zakázek, např. přehledy stávajících výrobních zakázek, přehledy problémových zakázek apod.

15.1.4 Analýzy výrobních zakázek

Účelem analytické úlohy je především *dosažení očekávaných efektů, tj. pozitivních změn v metrikách řízení výrobních zakázek*, např. v optimalizaci počtu výrobních zakázek, v nákladech na zakázky apod. (viz další obrázek).



Obrázek 15-5: Analýzy výrobních zakázek

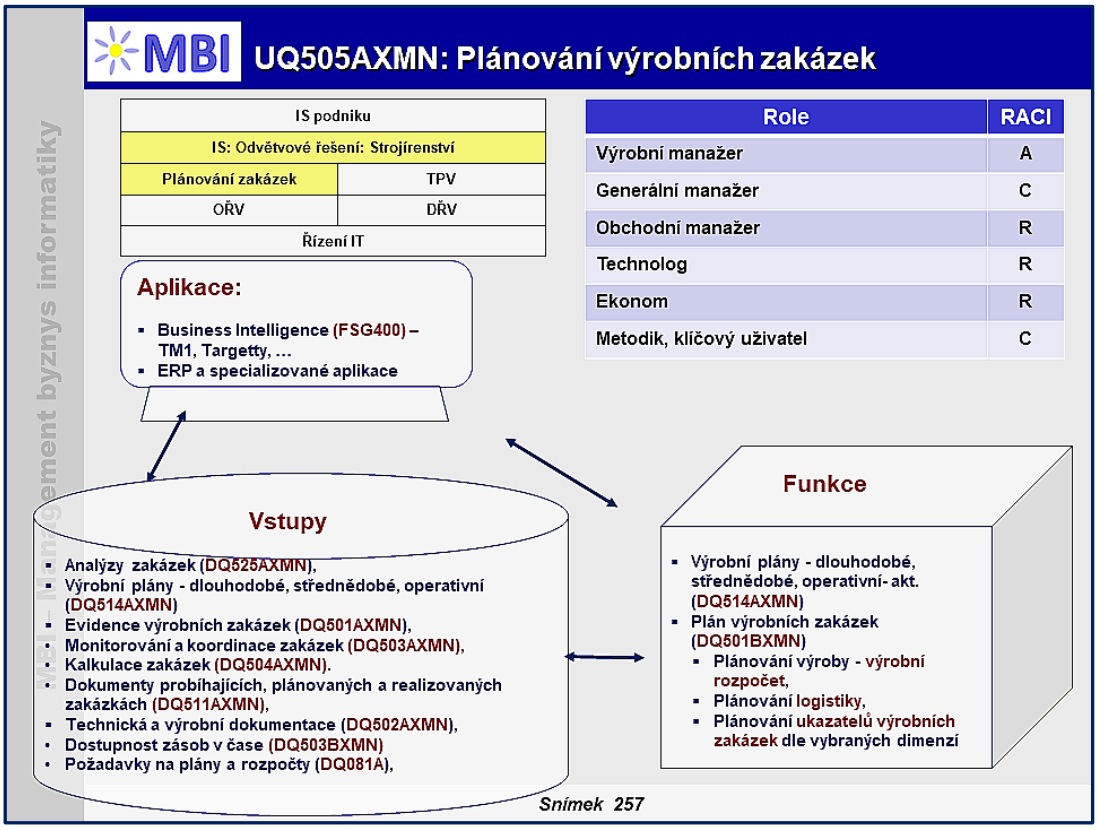
15.1.4.1 Klíčové aktivity

- ***Analýzy ukazatelů výrobních zakázek dle vybraných dimenzí, např.*** objemu poptávaných zakázek, nákladů na výrobní zakázku. objemu rozpracované výroby v Kč, v měrných jednotkách.
- ***Analýzy vývoje výrobních zakázek v čase***.
- ***Postupný nárůst hodnot výrobních zakázek od aktuálního data k začátku.***
- ***Meziroční porovnání výrobních zakázek, vývojové trendy,*** tj. hodnoty ukazatelů jak za aktuální období, resp. rok, tak za odpovídající období v minulých létech.
- ***Analýzy klouzavých ukazatelů výrobních zakázek*** – např. klouzavý roční souhrn (moving annual total, MAT) - sleduje souhrnné hodnoty za posledních 12 měsíců.
- ***Porovnání plánovaného objemu výrobních zakázek se skutečností***, případně porovnání jednotlivých variant plánů.
- ***Srovnávací analýzy hodnot ukazatelů podle dimenzí,*** např. porovnání výrobních zakázek podle objemu, kvality apod.

15.1.5 Plánování výrobních zakázek

Klouček, O. (MIBCO NDC)

Účelem plánovací je efektivní *a* ***co nejpřesnější zpracování plánů výrobních zakázek*** a požadavků na výrobu podle různých hledisek (dimenzí) pro různé časové horizonty (viz další obrázek)



Obrázek 15-6: Plánování výrobních zakázek

Klíčové aktivity plánování výrobních zakázek:

15.1.5.1 Plánování výrobního programu

- ***Výrobní program,*** tj. druhové, resp. sortimentní složení výroby a objem jednotlivých vyráběných výrobků. Vstupem pro plánování výrobního programu je zejména plán prodeje a oproti tomu přehled disponibilních kapacit podniku.
- V souvislosti s výrobním programem se sestavuje, ***dlouhodobý, střednědobý a krátkodobý plán výroby***.
- Plánování výroby a určování výrobního programu představuje rovněž ***substituce*** různých materiálů a dalších výrobních faktorů a hledání jejich co nejvýhodnější kombinace

15.1.5.2 Plánování výroby

- ***Zahrnuje:***
  - určení míst (výrobních středisek), výrobních postupů a termínů výroby,
  - určení konkrétních strojů a zařízení pro danou výrobu,
  - rozhodnutí o nakupovaných dílech a součástkách a o kooperacích,
  - určení výrobních dávek,
  - sestavení lhůtového plánu (časy zahájení a ukončení výrobních operací),
  - sestavení odpovídajících plánů nákupu, skladových zásob a dopravy.
- Specifickou součástí je ***sestavení kapacitního plánu***, tj. určení objemu a disponibility jednotlivých kapacit. Základní metrikou jsou zde ***Kapacity pracovišť.***

- ***Výrobní rozpočet*** a jeho sestavení je ***zásadní oblastí*** pouze pro organizace, které se v rámci své činnosti zabývají výrobní činností. V těchto případech ovšem hraje zásadní roli – protože u těchto organizací tvoří ***náklady výrobních oddělení obvykle 50 – 75 % z celkových nákladů*** organizace. Špatné plánování v této oblasti tedy může mít zásadní dopad na chod organizace,
- Důležitou součástí plánování výroby je i ***příprava procesu kontroly plnění rozpočtu***, která je ve výrobním procesu velice důležitá pro odhalení nehospodárností výroby. Existuje celá řada popsaných postupů – například pro řízení hospodárnosti jednicových nákladů se používají obvykle **rozdílové metody,** které spočívají v kontinuálním srovnávání normované spotřeby se skutečností (Zdroj: Žůrková, H. - Plánování a kontrola: klíč k úspěchu - (Praha: Grada 2007) - ISBN9788024718446.),

15.1.5.3 Plánování logistiky

- ***Funkční a efektivní logistika*** má ve většině organizací významnou úlohu, ***podporující zejména výrobní útvary*** organizace. ***Cílem*** logistiky je ***zajištění dodávek a služeb pro zákazníky (interní a externí),*** a to při zajištěné předepsané úrovně kvality s minimálními náklady. Cíl je tedy možné víceméně ***orientovat na výkonovou složku***, kde je předmětem činnosti ***zabezpečení cílené úrovně služeb*** (příprava materiálů a výrobků od vstupu do podniku po celý životní cyklus výroby) dle zadaných parametrů (objem, kvalita, čas a místo a ekonomickou složku, kde je cíl nastaven k naplnění plánované nákladové náročnosti výkonové složky, při daném objemu činnosti,
- Při plánování a řízení logistiky je zcela zásadní provádění těchto činností v souladu s organizační strategií. Logistika je ***obvykle podpůrná činnost*** v organizaci. Musí tedy fungovat dle plánovaných parametrů a tím podpořit konkurenceschopnost organizace a její postavení na trhu. Stále sílící tlak konkurenčního prostředí nutí organizace k větší orientaci na zákazníky, kde právě například efektivní a kvalitní logistika může pro zákazníka znamenat důvod k preferenci dané organizace,
- ***Logistický plán*** na strategické úrovni se tedy zabývá zejména ***sjednocením činností logistiky se strategií organizace*** tak, aby její služby dodržovaly stanovená pravidla a logistika byla platnou a efektivní součástí organizace. ***Strategický logistický plán následně ovlivňuje tvorbu samotného logistického plánu***, který již obsahuje plánované konkrétní logistické činnosti, které napomáhají naplnění stanovených cílů. Hierarchii rozhodování je možné popsat tak, že na strategické úrovni dochází například k ***ujasnění úrovně zákaznického servisu***, následně v taktické rovině řízení se management zabývá například ***počtem a rozmístěním distribučních center*** a preferovaným způsobem dopravy a poslední úroveň (operativní) spočívá v přijímání běžných a rutinních rozhodnutí v každodenních nejasnostech a problémech,
- ***Rozpočet logistiky*** se typicky dělí na dvě dílčí části:
    - ***rozpočet skladových kapacit***, který se skládá zejména z plánovaného počtu pracovníků, skladové techniky a z nákladů na plánovanou prostorovou kapacitu (nákup a pronájem daných prostor včetně energií),
    - ***rozpočet dopravy***, který je zejména ovlivněn plánovaným objemem kilometrů, spotřebou pohonných hmot, plánovanou údržbou a úrovní plánovaných investic (např. nákup nových vozidel),
- Logistika organizace je primárně servisní oddělení a jeho činnost tak úzce souvisí s činností ostatních útvarů organizace. Mezi ***základní informační vstupy, které plán logistiky významně ovlivňují, patří zejména*****:**
    - ***Marketing*** – díky úzké vazbě má marketing na plán logistiky zásadní vliv. Zejména se jedná o určení výrobkového sortimentu, vliv na objem prodeje, cenotvorba a určování preference distribučních kanálů (například pomocí reklamních akcí). Marketing také

řídí životní cyklus výrobku a určuje a řídí pravidla zákaznického servisu, kde například logistika musí s určitou skupinou klientů pracovat odlišně,

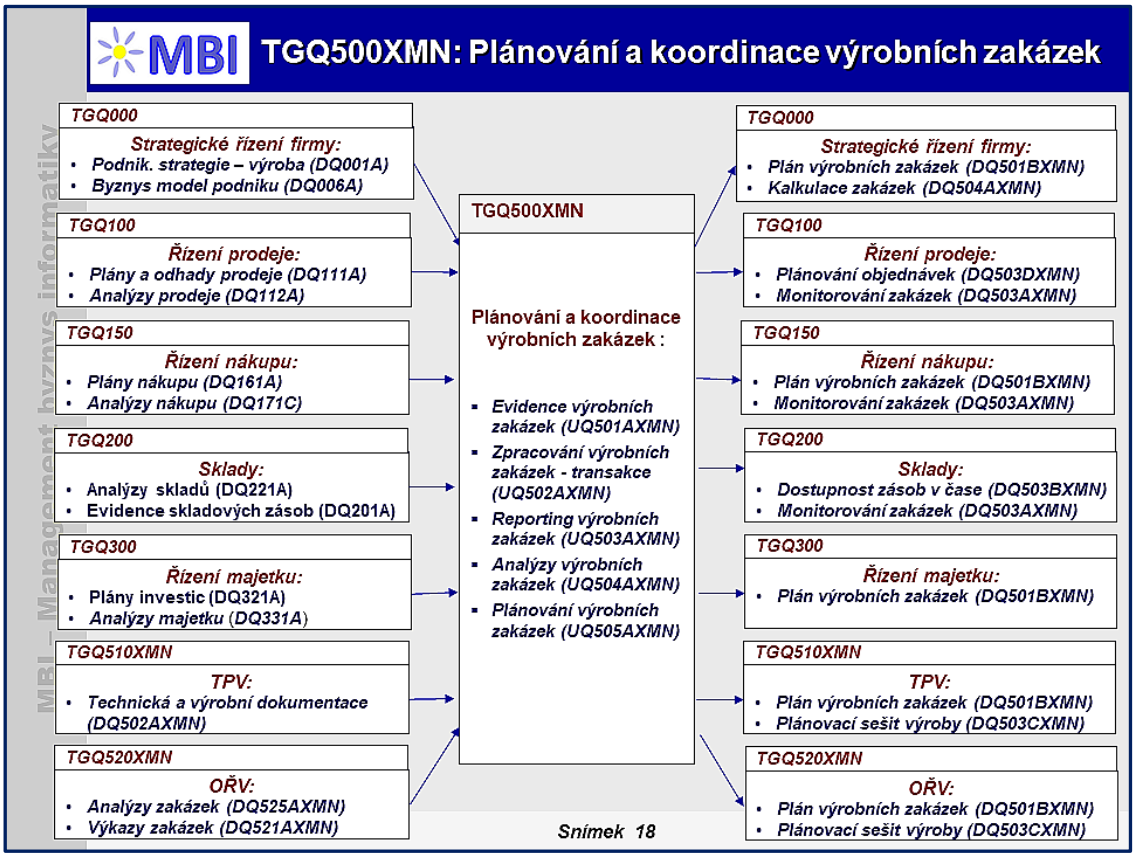
- ***Výroba*** – důležitým vstupem z výrobní oblasti organizace je typ a rozmístění jednotlivých výrobních zařízení a také plánovaný objem a struktura výroby v konkrétních závodech,
- ***Finance*** – výstupy finančních a účetních oddělení jsou důležité pro plánování nákladů logistiky (plánovaná inflace a růst organizace, vnitropodniková cena atp.). Logistika je také zároveň poměrně investičně náročnou oblastí a plán investic je tedy velmi důležitý, protože určuje, s jakým kapitálem může logistika počítat ve svém plánovaném rozvoji,

- Ve velkých výrobních závodech (například automobilový průmysl) je logistika ***významnou nákladovou položkou***, kterou je třeba promítnou do ceny produktu. Jedna z možných oblastí úspor je právě logistika, kde se díky ***rozvoji IT*** v posledních letech rozmohla celá řada postupů, které mají za cíl snížit nákladovou náročnost logistiky. Jedná se zejména o technologii ***satelitního určování polohy***, díky které se daří minimalizovat časové, prostorové a další ***nároky na zajištění logistických služeb*** (optimalizace tras, lepší koordinace logistického řetězce atp.). Díky moderním technologiím se také daří snižovat ztráty vyvolané zaměstnanci (např. krádeže pohonných hmot, soukromé jízdy a tak dále).



15.2 Plánování a koordinace výrobních zakázek v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby*** plánování a koordinace výrobních zakázek na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících paragrafech.



Obrázek 15-7: Plánování a koordinace výrobních zakázek v kontextu řízení firmy

15.2.1 Vstupy do plánování a koordinace výrobních zakázek

Podstatné vstupy do plánování a koordinace výrobních zakázek z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Strategické řízení podniku:

- Podniková strategie a dílčí strategické dokumenty
  - je hlavním výstupem strategického řízení a v rámci toho i strategie výroby,
  - podklad pro přípravu výrobních plánů, kooperací, technickou přípravu zakázek.
- Organizační a řídící dokumenty podniku a Procesní dokumentace podniku:
  - upravené podle nových strategických záměrů firmy v rámci řízení výroby.
- Katalog podnikových cílů, Byznys model podniku, Provozní model podniku.

Řízení prodeje:

- Plány a odhady objemu prodeje:
  - představují požadavky na nákup a nákupní operace.
- Analýzy prodeje, Výkazy, standardní reporting prodeje:
  - představují podklad pro řízení nákupních aktivit a řízení vztahů k dodavatelům.
- Evidence obchodních příležitostí, Evidence obchodních případů Prodej:
  - podklady pro zpracování transakčních operací prodeje,
  - představují požadavky na výrobu, nákup a nákupní operace, personál atd.

Řízení nákupu:

- Plány nákupu, Analýzy nákupu, Výkazy nákupu.
- Evidence nákupu, Evidence požadavků na nákup, Evidence dodavatelů, Evidence dodavatelských cen, Evidence reklamací na dodavatele:
  - podklady pro přípravu nákupních operací pro zajištění výrobních zakázek.

Řízení skladů:

- Analýzy skladů:
  - podklady pro analýzy skladů a skladových zásob, resp. reporting skladů jsou obvykle vstupem pro plánování i operativní řešení nákupů.
- Evidence skladů a skladových zásob, Evidence ceníků materiálů, Evidence příjemek, výdejek, Obratová soupiska zásob.

Řízení majetku:

- Analýzy majetku, Výkazy majetku
  - analýzy a výkazy majetku a zejména výrobních a dalších kapacit podniku pro základní výrobní aktivity.
- Plány investic, Evidence investic, Investiční záměry.

TPV:

- Technická a výrobní dokumentace, Výrobní střediska, Dokumenty výrobků a technologických postupů.

OŘV:

- Analýzy zakázek, Výkazy zakázek, Komponenty a postup výrobní zakázky,
- Výkazy výroby, Analýzy operativního řízení výroby.

15.2.2 Výstupy z plánování a koordinace výrobních zakázek

Jako ***podstatné výstupy*** z plánování a koordinace výrobních zakázek pro ostatní oblasti řízení jsou:

Strategické řízení:

- Plán výrobních zakázek, Kalkulace zakázek, Monitorování a koordinace zakázek.
- Dokumenty probíhajících, plánovaných a realizovaných zakázkách.
- Výrobní plány – dlouhodobé, střednědobé, operativní.

Řízení prodeje:

- Plánování objednávek, Monitorování a koordinace zakázek, Plán výrobních zakázek.
- Výrobní plány – dlouhodobé, střednědobé, operativní.

Řízení nákupu:

- Plánování objednávek, Monitorování a koordinace zakázek, Evidence výrobních zakázek.
- Plán výrobních zakázek, Výrobní plány – dlouhodobé, střednědobé, operativní.

Řízení skladů:

- Dostupnost zásob v čase, Monitorování a koordinace zakázek, Plánovací sešit výroby
- Plánování objednávek, Výrobní plány – dlouhodobé, střednědobé, operativní.

TPV:

- Plán výrobních zakázek, Plánovací sešit výroby, Evidence výrobních zakázek.
- Kalkulace zakázek, Průběžné sledování pracnosti, Dokumenty probíhajících, plánovaných a realizovaných zakázkách, Výrobní plány – dlouhodobé, střednědobé, operativní.

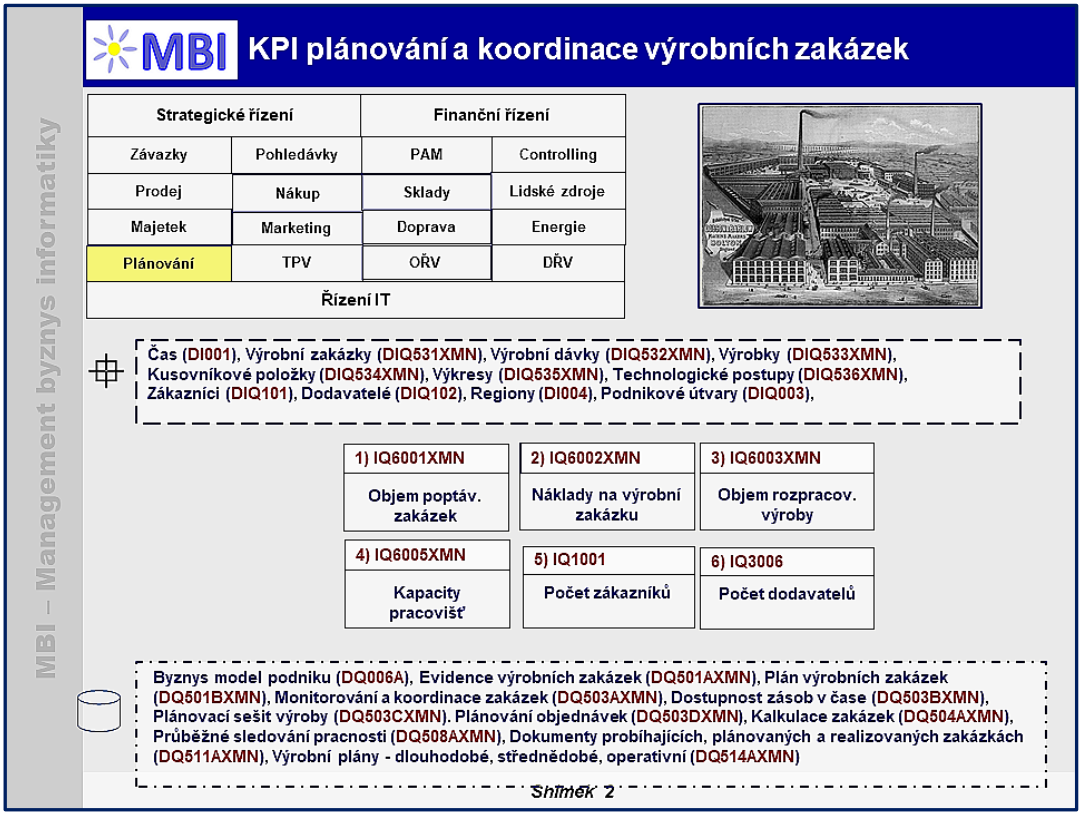
OŘV:

- Plán výrobních zakázek, Plánovací sešit výroby, Monitorování a koordinace zakázek.
- Dostupnost zásob v čase, Evidence výrobních zakázek, Kalkulace zakázek.
- Průběžné sledování pracnosti, Dokumenty probíhajících, plánovaných a realizovaných zakázkách, Výrobní plány – dlouhodobé, střednědobé, operativní.

⑩

15.3 KPI plánování a koordinace výrobních zakázek

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané z předchozích přehledů u analytické a plánovací úlohy***, které lze považovat za. ***KPI.*** Přehled dále uvedených KPI řízení plánování a koordinace výrobních zakázek dokumentuje další obrázek:



Obrázek 15-8: Přehled KPI řízení plánování a koordinace výrobních zakázek

V dané oblasti řízení se využívají zejména tyto ***metriky***:

- ***Objem poptávaných zakázek***.
- ***Náklady na výrobu a výrobní zakázku***, rozlišují se:
  - fixní náklady, vynakládají se v plné výši před spuštěním výroby, v průběhu se nemění,
  - variabilní náklady, rostou s objemem výroby,
  - semifixní náklady, jsou stálé, ale s výraznou změnou objemu výroby skokově narůstají,
  - semivariabilní náklady, s výraznou změnou objemu výroby skokově narůstají,
- ***Náklady***:
  - průměrné, resp. jednotkové vázané na jednotku produkce,
  - mezní, představují změnu celkových nákladů při zvětšení nebo zmenšení výroby o jednotku (jeden výrobek).s
- ***Objem rozpracované výroby v Kč, v měrných jednotkách***.
- ***Kapacity pracovišť***.
- ***Počet zákazníků podniku***.
- ***Počet dodavatelů***.



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***17***.

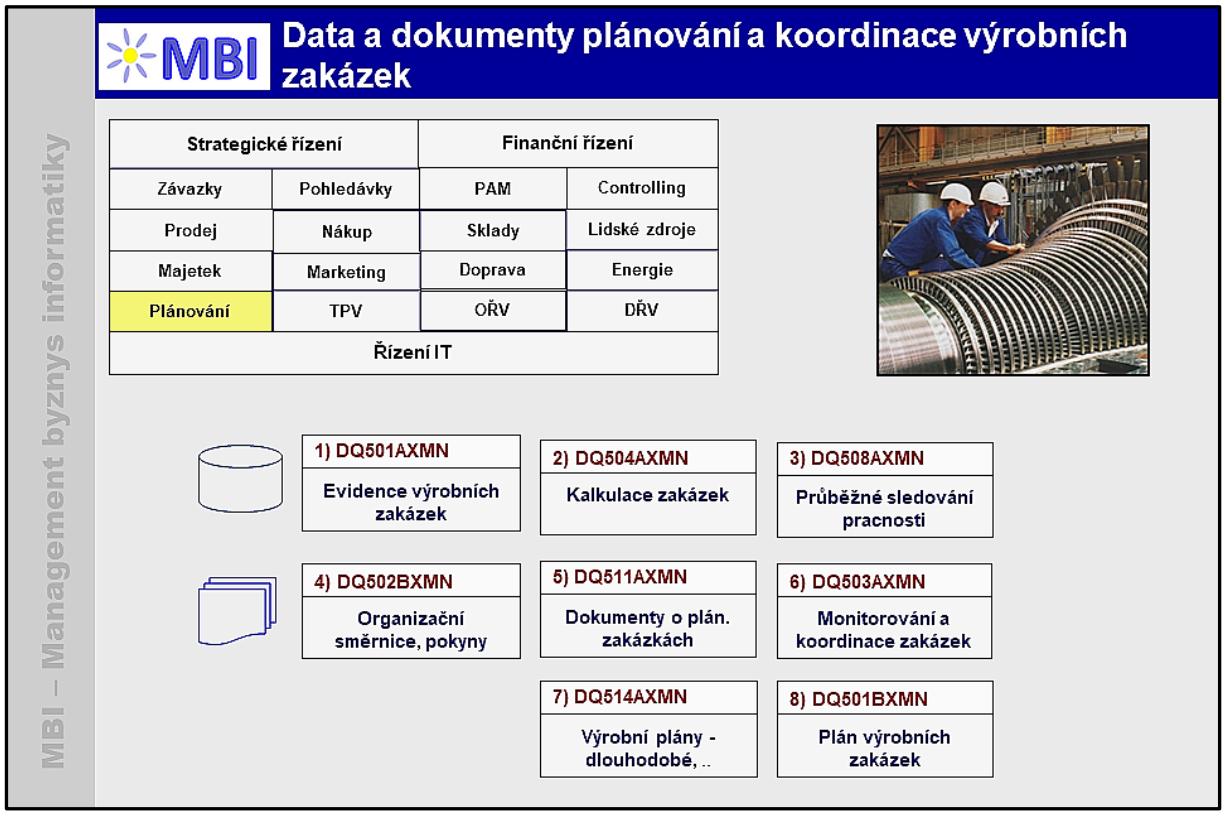
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na řízení a plánování výrobních zakázek – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Strategické řízení: kapitola 3.

- Řízení prodeje: kapitola 9.
- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Řízení skladů: kapitola: 11.
- Řízení majetku: kapitola 13.
- Technická příprava výroby: kapitola 18
- Operativní řízení výroby: kapitola 19.
- Řízení IT: dokument „*AF II.03: Řízení IT*“.

15.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata kapitole 15.1 ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů plánování a koordinace výrobních zakázek dokumentuje další obrázek.



Obrázek 15-9: Souhrnný přehled dat a dokumentů plánování a koordinace výrobních zakázek

V dalším přehledu uvádíme data a dokumenty, a to v pořadí dle schématu:

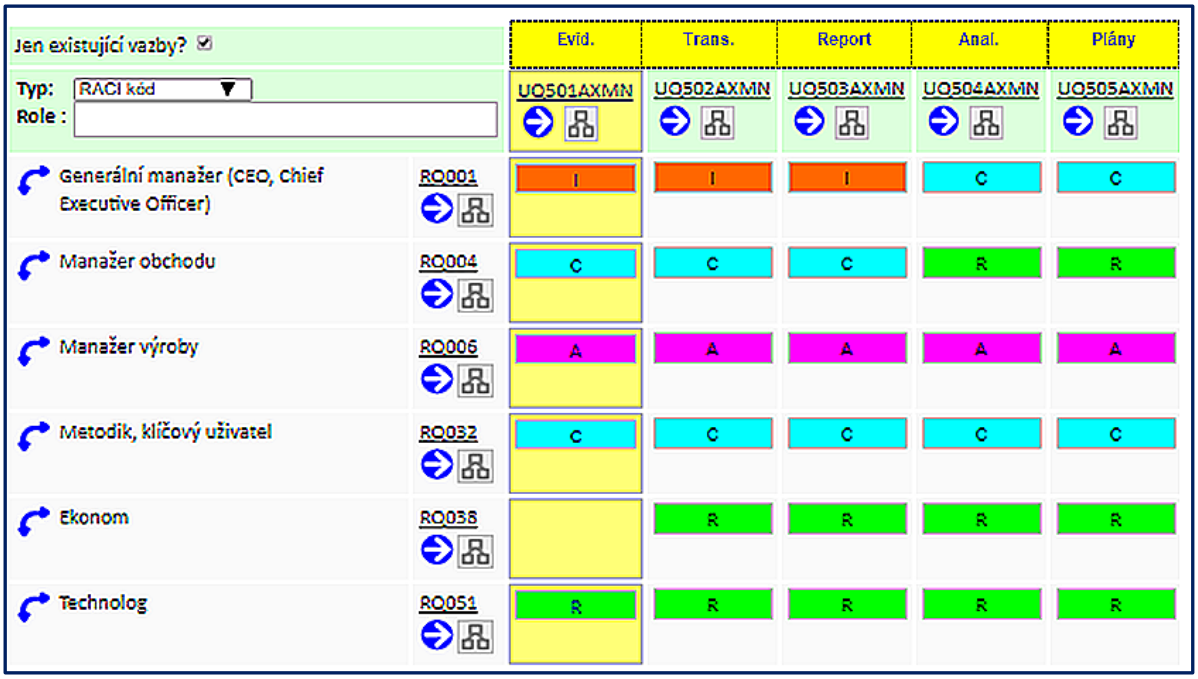
- Evidence výrobních zakázek.
- Kalkulace zakázek.
- Organizační směrnice, pokyny.
- Dokumenty probíhajících, plánovaných a realizovaných zakázkách.
- Monitorování a koordinace zakázek.
- Průběžné sledování pracnosti.

- Výrobní plány – dlouhodobé, střednědobé, operativní.
- Plán výrobních zakázek.

15.5 Role v plánování a koordinace výrobních zakázek

Role podílející se na úlohách plánování a koordinace výrobních zakázek dokumentuje další obrázek. ***Zkratky úloh*** v záhlaví matice mají následující význam:

Evid.:	*Evidence zakázek*
Trans.:	*Realizace transakcí spojených s řízením výrobních zakázek*
Report	*Reporting výrobních zakázek*
Anal.:	*Analýzy výrobních zakázek*
Plány:	*Plánování výrobních zakázek*



Obrázek 15-10: Role v plánování a koordinace výrobních zakázek

Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k řízení a plánování výrobních zakázek:

15.5.1 Generální manažer (CEO, Chief Executive Officer)

Generální manažer formuluje a prověřuje celopodnikové strategie a plánuje, řídí, koordinuje a hodnotí aktivity podniku s podporou celého týmu manažerů, obvykle podle základních pokynů stanovených vlastníky nebo jejich zástupci, tj. správními radami nebo jinými řídícími orgány. Generální manažer vykonává zejména tyto činnosti:

- určování cílů, strategií, politik a programů,
- plánování, řízení a koordinace jednotlivých funkcí podniku,
- monitorování a hodnocení výkonu, prověřování činností a výsledků podniku,

- schvalování rozpočtů, kontrolování výdajů a zajišťování účelného využívání zdrojů, včetně IT,
- schvalování materiálních, lidských a finančních zdrojů pro realizaci strategií a programů,
- výběr nebo schvalování výběru podřízených řídících pracovníků.

15.5.2 Manažer obchodu

Manažer obchodu zodpovídá za realizaci všech úloh v oblasti řízení nákupu:

- formuluje a prověřuje strategie nákupu ve firmě,
- plánuje, řídí, koordinuje a hodnotí hlavní nákupní aktivity,
- zajišťuje průběžný a kvalitní kontakt s dodavateli firmy,
- kooperuje s ostatními manažery na zajištění finančních zdrojů pro zajištění nákupů, zajištění personálních, materiálních a technických kapacit nákupu.
- formuluje celou organizaci a systém nákupních aktivit,
- posuzuje a schvaluje nákupy IT služeb a produktů.

15.5.3 Manažer výroby

Manažer výroby formuluje a prověřuje výrobní strategie podniku, plánuje, řídí, koordinuje a hodnotí výrobní kapacity a zajištění výroby v podniku, zajišťuje rozvoj výroby a výrobní kooperace. Manažer výroby vykonává zejména tyto činnosti:

- určování cílů a strategií ve výrobě,
- plánování, řízení a koordinace veškerých výrobních činností,
- schvalování technických, finančních i personálních zdrojů pro zajištění výroby,
- výběr nebo schvalování výběru podřízených pracovníků v jednotlivých výrobních úsecích.

15.5.4 Metodik, klíčový uživatel

Metodik z řad uživatelů poskytuje pro řešení projektů nejen ve výrobě velmi podstatné konzultace k podnikovým standardům, pravidlům a postupům, které musí řešení respektovat:

- hodnocení funkcionality stávajících aplikací a IT služeb vzhledem k vývoji podnikových potřeb, požadavků partnerů i vývoji v legislativě,
- formulace nových potřeb a požadavků na služby, aplikace a technologie, vzhledem k potřebám podniku, očekávaným efektům i ke změnám v legislativě,
- analýzu a definování požadavků uživatelů, resp. celé uživatelské sféry, jejich vyhodnocování vzhledem k podnikovým metodikám, směrnicím a standardům,
- formulace zadání nových, resp. rozvoje stávajících služeb a aplikací podnikové informatiky, definování požadavků na jejich kvalitu (funkcionalitu, dostupnost, uživatelské rozhraní apod.), specifikace kritérií kvality,
- definování akceptačních kritérií na nové aplikace a IT služby,
- určení vazeb dané aplikace k ostatním aplikacím, zejména obsahu těchto vazeb,
- sledování a analýzy stavu provozovaných služeb a aplikací, specifikace případných problémů.

15.5.5 Ekonom

Ekonom poskytuje celkový, odborný pohled na řízení ekonomiky firmy, zejména na taktické i operativní úrovni řízení:

- sledování a vyhodnocování ekonomiky jednotlivých nákupů a obchodních zakázek,
- sestavování a kontrola rozpočtů,
- nákladové analýzy nakupovaných prostředků a služeb,
- vyhodnocování ekonomických efektů obchodních zakázek,
- ekonomické vyhodnocování investičních záměrů a plánů,
- hodnocení ekonomické návratnosti investic.

15.5.6 Technolog

Technolog zajišťuje pohled na operativní otázky spojené s technickými aspekty přípravy výrobních zakázek, s přípravou a případnými úpravami technologických postupů, s výrobní dokumentací apod.:

- řešení technologické stránky projektů a rozvoje podniku,
- operativních řešení technologických problémů,
- analýzy technických kapacit a jejich reálného využití,
- příprava nových výrobků po technologické stránce,
- příprava a dokumentace technologických postupů.



15.6 IT v plánování a koordinaci výrobních zakázek

V kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v plánování a koordinaci výrobních zakázek.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Plánování a koordinace výrobních zakázek jako součást aktivit firmy obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 15-1: Mapa aplikací s využitím pro plánování a koordinaci výrobních zakázek

[15.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část funkcionality podporující řízení výrobních zakázek.
[15.6.2]	***APS*** (Advanced Planning and Scheduling), pokročilé plánování a rozvrhování výroby
[15.6.3]	***WMS*** (Warehouse Management Systém) pro řízení celého systému skladů.
[15.6.4]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce výrobních zakázek.

15.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning

ERP, moduly prodeje zajišťují následující úlohy:

- *Evidence výrobních zakázek* [15.1.1].
- *Zpracování výrobních zakázek* [15.1.2].
- *Reporting výrobních zakázek*, v kombinaci s BI, resp. SSBI [15.1.3].

Efekty uplatnění ERP v plánování a koordinaci výrobních zakázek:

- Moduly pro řízení výroby jsou součástí ERP pouze u některých ERP produktů, které i takovou ***funkcionalitu*** pokrývají.
- ERP poskytuje ***interní integraci*** plánování výrobních zakázek i na ostatní oblasti řízení strojírenské firmy, zejména strategické, finanční, řízení prodeje, nákupu, skladů.
- ERP obvykle umožňuje ***provázání na konstrukční systémy CAD*** (Computer Aided Design) a transformace výrobní dokumentace z TPV do konstrukčních rozpisek, požadavků na nákup, na sklady a další.
- Racionalizuje ***výrobní procesy***, díky a snižuje se tak i jejich nákladová a časová náročnost, případně i s využitím technologie ***workflow***.

- Firma je schopná ***rychle reagovat*** na požadavky zákazníků, případně i další požadavky na změny výrobních zakázek.
- Díky provázanosti s ostatními moduly (sklady, výrobní kapacity) ***znají plánovači zakázek*** disponibilní množství a technické, cenové, ekonomické podmínky, které mohou zákazníkovi nabídnout. ERP podporuje i návazné interní ***schvalovací procedury***.
- ***Snižuje se riziko chyb*** a omylů při plánování výrobních zakázek.
- ***Zvyšuje se kvalita a přesnost*** rozhodovacích operací díky provázanosti jednotlivých modulů ERP, např. objektivnější posuzování a plánování zákaznických objednávek s okamžitým vyhodnocením jejich materiálové a kapacitní náročnosti a ekonomické efektivnosti.
- K jednotlivým výrobním zakázkám se může poskytovat ***informační podpora zákazníkům*** dostupná na firemním portálu integrovaným s ERP.
- Funkcionalita ERP obvykle obsahuje kritéria pro ***vyhodnocení výrobní zakázky*** a zajišťování hodnocení její ekonomiky.
- ERP zahrnují silnou ***podporu mobilních technologií***, která posilují operativnost výrobních manažerů, dispečerů a plánovačů.

Možné problémy a předpoklady spojené s ERP v plánování a koordinaci výrobních zakázek:

- Pro analýzu a customizaci ERP je nezbytné, aby ***analytici znali velmi dobře obsah a problémy daného typu výroby*** včetně jejích vazeb na strategické a finanční řízení, řízení prodeje a dalších oblastí.
- Specifickou problematikou jsou ***vazby na firemní controlling*** zejména s ohledem na přípravu ***výrobních kalkulací***.
- ERP představuje obvykle ***hlavní zdroj dat*** firmy, tedy i z oblasti řízení výroby, a to i pro ostatní typy aplikací, ale s tím rostou ***nároky na kvalitu dat***.
- Při rozsáhlé funkcionalitě výrobních modulů a jejich integraci s ostatními moduly se zvyšují i nároky na jejich analýzu a ***customizace***, spojenou často i s vysokým počtem customizačních parametrů.
- U velkých typových ERP je funkcionalita výrobních modulů tak vysoká, že nakonec vede k jejímu ***nízkému využití***.

15.6.2 APS, Advanced Planning and Scheduling

Efekty uplatnění APS:

- Zkvalitňuje ***plánování a rozvrhování výroby*** v prostředí výrobních firem s omezenými výrobními kapacitami.
- Poskytuje vyšší ***výkonnost a propustnost*** výroby.
- Zvyšuje spolehlivost v ***dodržování*** plánovaných a dohodnutých ***dodacích termínů***.
- Přispívá ke ***snižování prostojů*** ve výrobních procesech,
- Podstatně snižuje ***objem nedokončené výroby***.
- Umožňuje rychlé reakce v plánování výroby v reakci na změny ve výrobě.

Možné problémy spojené s APS:

- Musí být jasně nastavěné ***priority zakázek*** s ohledem na termíny a smlouvy se zákazníky,
- Musí být k dispozici kvalitní ***informace o množství a dostupnosti zdrojů*** a výrobních kapacit.
- Předpokladem jsou kvalitní informace a ***dodržování termínů dodávek*** od externích dodavatelů.
- Na řešení a implementaci musí být ***nastavena shoda*** napříč útvary firmy.

- Musí být nastaven systém ***řízení a organizace změn ve výrobě***, např. při řízení dopadů do plánovaných kooperací s partnery.

15.6.3 WMS, Warehouse Management System

WMS zajišťuje zejména ***úlohu***:

- *Zpracování výrobních zakázek* [15.1.2].

Efekty uplatnění WMS v plánování a koordinaci výrobních zakázek:

- Aplikace je ***zaměřená specificky na řízení skladového hospodářství*** s využitím odpovídajících skladových technologií, tedy i pro řešení mezioperačních a expedičních skladů.
- WMS přisívá k ***integraci*** řízení výrobních zakázek zejména směrem k řízení skladů.
- Výrazně ***zvyšuje kvalitu procesů plánování a organizování*** a současně efektivitu a flexibilitu při procesech vykládky, příjmu a vstupní kontroly, uskladnění zboží, vyskladnění a výstupní kontroly, kompletace a balení, expedice a dalších. Poskytuje ***optimalizaci skladových operací*** s cílem dosáhnout co nejmenších časových ztrát.
- ***Zvyšuje výkonnost skladových pracovníků,*** napomáhá v optimalizaci pohybu skladníka, k čemuž využívá, např. detailní 3D mapu skladu, kde se nachází každé místo skladovaných položek. Jedná se zpravidla o prostorovou architekturu, která je zaevidovaná v systému, a jednotlivým skladovým polohám jsou přiděleny čárové kódy. Systém je díky tomu schopný čelit nedostatkům v oblasti skladového uspořádání položek a ***sestavit tak příkaz k výdeji*** a následně seřadit informace skladníkům tak, aby bylo možné zboží postupně nakládat během přirozeného pohybu skladem v co nejkratším čase.
- S využitím přenosných počítačů, snímačů čárových kódů, RFID či bezdrátové sítě ***umožňuje sběr dat do centrální databáze***, komunikaci s uživateli, či prezentaci výsledků ve formě reportů, což vede ke snížení nákladů a míry chybovosti při zpracovaní plánů výrobních zakázek.
- Umožňuje ***zaznamenávat jednotlivé skladové operace v reálném čase*** a vyhodnocovat či analyzovat všechna logistická data a tím zajistit plnou kontrolu nad provozem ve skladu.
- Zajišťuje ***identifikaci každé položky zboží*****,** jakož i jednotlivých balíků či palet opouštějících skladové prostory, které jsou značeny čárovým kódem. Podporuje generování tzv. nelicencovaných čárových kódů pro jednotlivé položky ve skladu a díky tomu se zajistí minimalizace chyb v podobě záměn druhu zboží vedoucí pak k penalizaci ze strany zákazníků.
- Poskytuje ***funkce monitorování personálu***, kde systém sleduje pohyb skladníka ve skladu a díky tomu je možné přidělovat jednotlivé úkoly (přeskladnění, inventarizace) pracovníkům na vybrané lokaci.

Možné problémy spojené s WMS v plánování a koordinaci výrobních zakázek:

- Předpokládá vysokou ***nutnost údržby a zajištění kvality dat*** (kmenová data vybraných zbožových položek, zákazníků apod.).
- Existuje náročnější ***customizace systému,*** zejména s ohledem na provázání na skladové technologie.
- ***Nevhodný výběr WMS řešení*** je obvykle způsoben nedostatečnou úvodní analýzou, která pak znamená nedostatečnou konfiguraci systému na potřeby strojírenské firmy, nevyužitelnost všech funkcionalit systému, nebo zvýšené náklady na údržbu systému a provoz.

15.6.4 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Prodejní aplikace BI, resp. SSBI pokrývají ***úlohy***:

- „*Analýzy výrobních zakázek*“ [15.1.4].

- „*Plánování výrobních zakázek*“ [15.1.5].

Efekty uplatnění BI / SSBI v plánování a koordinaci výrobních zakázek:

- Plánované výrobní zakázky je možné vyhodnocovat ***podle všech významných technických i ekonomických hledisek,*** a to při přípravě zakázky, v jejím průběhu i při jejím uzavření a je tak možné redukovat neekonomické nebo ztrátové výrobní zakázky.
- Je možné hodnotit ***profitabilitu zakázek***.
- Aplikace BI / SSBI pro plánování a koordinaci výrobních zakázek umožňují racionálně připravovat celou ***soustavu adekvátních reportů*** podle potřeb firmy.
- ***Analytická pravidla*** podle stanovených hodnot v plánovaných zakázek ***umožňují upozorňovat na kritické nebo mimořádné stavy*** zakázek.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v plánování a koordinaci výrobních zakázek:

- Celkový návrh a architektura řešení BI / SSBI v řízení výroby musí vycházet z pochopení a respektování celkové ***výrobní strategie firmy***. Musí respektovat priority, problémy ve výrobě, perspektivní možnosti apod.
- Úspěšnost BI / SSBI aplikací v řízení prodeje je ***silně závislá na zájmu a invenci*** výrobních manažerů a dispečerů.
- BI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat transakčních systémů***, zejména ERP, kde zejména data o výrobcích a kapacitách znamenají obvykle vysoké nároky na ***kontroly dat***.
- Při řešení BI / SSBI v řízení prodeje je otázkou ***výběr a specifikace nejvýznamnějších ukazatelů a adekvátních dimenzí***, které budou nejvíce odpovídat potřebám a problémům dané strojírenské firmy specificky v oblasti plánování zakázek.

15.7 Faktory v plánování a koordinace výrobních zakázek

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují plánování a koordinaci zakázek ve strojírenské firmě. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro plánování a koordinaci zakázek, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

15.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velikost podniku ovlivňuje zejména ***spektrum partnerů a kooperačních vztahů*** při přípravě a realizaci výrobních zakázek,
  - velké podniky disponují obvykle ***obrovským technickým potenciálem*** pro plánování zakázek, malé podniky jsou obvykle flexibilnější vzhledem k nárokům zákazníků,
  - velké podniky plánují a realizuje ***větší počet zakázek současně***, a proto se podstatně zvyšují nároky na jejich koordinaci.
- ***Původ a vlastnictví firmy:***
  - Vlastnictví firmy je jeden z faktorů, který ***vyjadřuje formy a složitost vlastnických vztahů.*** Důležitým faktorem v je to, že vlastníci ***schvalují investice do rozvoje firmy***.
- ***Konkurenční prostředí:***
  - konkurenční prostředí vyvolává ***tlak na ceny, kvalitu operativnost dodávek*** atd. a zvyšuje nároky i na kvalitu řízení firmy právě v této oblasti,
- ***Stav hospodářského prostředí***:

- ovlivňuje prostor pro realizaci výrobních zakázek a zejména poptávku zákazníků,

- ***Situace na IT trhu:***
  - ***stav nabídky a poptávky*** je pro rozvoj IT v řízení a rozvoji výroby klíčové.
- ***Stav legislativy:***
  - představuje ***vlivy obchodní legislativy***, které je třeba respektovat, např. Obchodní zákoník a další.

15.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - představuje souhrn podstatných vlivů, zejména na ***vztah podniku ke svým partnerům*** a kooperujícím subjektům,
- ***Metody řízení firmy:***
  - uplatnění standardních metodik a metod by mělo být ***v praxi efektivní***, tj. mělo by podporovat, standardizaci a racionalizovat standardní operace a postupy.
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Podniková organizace:***
  - se promítá do sktruktury a ***obsazení výrobních divizí a oddělení***, sítě a způsobu řízení detašovaných výrobních závodů a skladů,
- ***Dislokace podniku:***
  - představuje regionální ***rozložení výrobních závodů a provozů*** a určuje náročnost na řízení vnitropodnikové logistiky a tedy i plánování zakázek.
- ***Business model:***
  - business model je forma a přístup pro kvalitní pochopení základního fungování firmy, je základem pro ***formulování systému řízení a organizace celé výroby.***
- ***Úroveň podnikových procesů:***
  - jsou např. ***základem pro přesnější hodnocení poptávek na zakázky*** a jejich plánování a koordinace.
- ***Reengineering procesů:***
  - přináší přesné evidence, ***pořádek a dokonalý přehled*** o postupech a kompetencích,
  - představuje ***eliminaci chybovosti*** a nedostatků v procesech.
- ***Kvalita personálních zdrojů:***
  - klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a její řízení je profesní, ***kvalifikační i věková struktura pracovníků a úroveň jejich znalostí***, a to jak znalostí výrobních manažerů, dispečerů, techniků, specialistů na řízení výroby.

15.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám plánování a řízení výrobních zakázek.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro plánování výrobních zakázek*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního plánování výrobních zakázek a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb IT*** aplikací pro plánování výrobních zakázek.

- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky uživatelských, zejména specializovaných výrobních a IT útvarů***

15.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru výroby, určení a plánování výrobních zakázek.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí strategie výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů.***
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v Plánování výrobních zakázek je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na Plánování výrobních zakázek je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na Plánování výrobních zakázek je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.
  - Pokročilá analytika, strojové učení.

15.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifické podmínky výroby:***
  - typ a charakter výrobního podniku zásadně ovlivňuje plánování zakázek a rozdíly mezi nimi – zakázková výroba, těžké strojírenství, výroba investičních celků, výroba ve spotřebním průmyslu atd.
- ***Typologie výroby.***
  - Pro analýzy řízení výrobních podniků a s tím i řešení IT projektů je podstatné jejich ***rozlišení podle charakteru výrobního procesu, resp. typologie výroby.***
- ***Uplatnění outsourcingu.***
  - Existuje možnost ***orientace firmy na vlastní klíčové činnosti***, kde má nejvyšší kompetence a konkurenční výhody.
- ***Hodnototvorný řetězec.***
  - Hodnototvorný řetězec představuje celou škálu činností a funkcí, které se rozlišují na ***funkce primární a funkce podpůrné***.
- ***Řízení vztahů a kooperací.***
  - Vysoká ***míra integrace*** vlastních kapacit firmy, zákazníků, dodavatelů, poskytovateli logistických a dalších služeb a ostatních partnerů při rozvoji produktů i služeb jsou založené na vysoce efektivních modelech komunikace
- ***World Class (světová třída):***

- WCM (World Class Manufacturing) zahrnuje hlavní ***koncepty řízení výroby a metodiky,*** zejména Six Sigma, JIT, Kanban, Lean Manufacturing a ***typy IT aplikací***, např. ERP, WMS, CRM, eProcurement, SCM, APS, BI.

15.7.6 Koncepty a metody řízení výroby:

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - MRP / MRP II, ERP představují hlavní vývojové etapy v řízení výroby a ovlivňují ta i plánování výrobních zakázek,
- ***OPT:***
  - plánování výroby a výrobních zakázek se zde realizuje ***ve dvou etapách***: ***Předběžné plánování***, resp. zpětný rozvrh ("*backward scheduling*") a ***Finální plánování***, resp. dopředný rozvrh ("*forward scheduling*").
- ***JIT:***
  - zaměřuje se na výrobu pouze ***nezbytných výrobních položek, v nezbytné kvalitě, v nezbytných množstvích, v nejpozději přípustných časech*** a tím také určuje charakter jejich plánování.
- ***Kanban:***
  - ***představuje flexibilní samoregulační systém*** řízení výroby, kde základní informační zdroj je kanban (japonsky „*štítek*"), který zajišťuje funkce objednávek i průvodek.
- ***Six Sigma:***
  - cílem je zde posuzovat ***kvalitu celého výrobního procesu*** a zlepšovat jejich efektivnost.
- ***Lean Management:***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení a plánování výroby, které pružně reaguje na požadavky zákazníka a úroveň poptávky.
- ***Shop Floor Management.***
  - Zahrnuje ***komplex nástrojů zejména panely*** pro reporting, podstatných ukazatelů a případných problémů ve výrobě a výrobních zakázkách.
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes plánování a návrh, konstrukci a výrobu až po servis
- ***Integrace výroby.***
  - Zahrnuje rovněž CAP ***(Computer Aided Planning***), podpora plánování výroby.
- ***Další faktory***:
  - Quality Management Systém, QMS (Systém řízení kvality).
  - Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.
  - Sales Performance Management, SPM.

15.7.7 Technologické faktory.

- ***PLC.***
  - PLCs („*Programmable Logic Controllers*") představují ***řídící jednotky*** výrobních systémů. Z PLC se pak realizuje ***transformace výstupních dat*** do standardních datových struktur, které mohou sloužit i jako vstupy při plánování výrobních zakázek.
- ***SCADA.***
  - ***SCADA („Supervisory Control And Data Acquisition")*** je systém pro ***dohled, řízení a sběr dat***. Zajišťuje konektivitu a sběr dat z technologických procesů pro různé i plánovací účely.
- ***Robotika.***
  - Implementace robota je spojena s ***rozsáhlými úpravami stávajících procesů a výrobních technologií***. To se většinou vyplatí, když vstupuje do výroby nový nebo vysoce inovovaný výrobek.

- ***Digitální dvojčata.***
  - Přínos digitálních dvojčat ve výrobě je ***v možnosti simulovat různé podmínky a scénáře*** při přípravě nových produktů, výrobních zaázek procesů nebo celých výrobních linek

15.7.8 Průmysl 4.0:

- ***Uplatnění konceptu Průmysl 4.0:***
  - průmysl 4.0 ***není pouhou digitalizací*** průmyslové výroby, je to ***komplexní systém změn*** spojený s řadou lidských činností, a to nejen v průmyslové výrobě. Fenoménem dneška je ***propojování internetu věcí, služeb a lidí*** a s tím související nesmírný ***objem generovaných dat*** ať už komunikací stroj-stroj, člověk-stroj nebo člověk-člověk (Mařík 2015)
- ***IIoT:***
  - ***Standardy průmyslového Internetu věcí -*** technologie směřují k jejich ***standardizaci, používají kombinaci ověřených technologií*** a pro potřeby plánovaných zakázek musí hledat nejnovější technologie.
  - Strategie firmy zahrnuje její přístup k uplatňování IIoT s ***cílem*** je co nejefektivnější komunikace a fyzické ovládání zařízení. IIoT je předpokladem pro ***vytvoření zásadních posunů v analýzách*** výrobních procesů, a to v širokém kontextu analýzy celé firmy.
- ***Obchodní přístupy a modely:***
  - ***Inteligentní aplikace*** se samy budou učit na bázi AI a budou ovlivňovat ***plánování výrobní firmy a řešení vztahů*** s obchodními partnery, např. při přípravě smluv.
- ***Dodavatelské řetězce:***
  - Průmysl 4.0 výrazně ovlivňuje ***kooperace obchodních partnerů na přípravě zakázek*** a jejich plánování. Zákazníci i dodavatelé jsou zde součástí tohoto procesu.
- ***Řízení energií:***
  - Příprava a plánování zakázek na bázi Průmyslu 4.0 musí zahrnovat řešení ***energetické náročnosti*** a možnosti efektivního zajištění energií.



15.8 Scénáře, analytické otázky k plánování a koordinace výrobních zakázek

15.8.1 Řeší se plánování a koordinace výrobních zakázek

- Jak zajistit kvalitní, úplnou, ***aktuální a dostupnou evidenci*** současných, připravovaných i plánovaných výrobních zakázek?
- Jak dosáhnout potřebných ***znalostí potřeb*** současných i budoucích zákazníků?
- Jak řešit a řídit ***podnikový výzkum*** a vývoj ve vztahu k výrobě?
- Jak zjistit ***vazby evidovaných zakázek na výrobní dokumentaci*** jednotlivých produktů, technologických postupů a norem?
- Jak správně plánovat výrobní zakázky v souladu s ***výrobním programem***?
- Jak realizovat ***vazby*** na marketing, prodej, sklady, nákup, finance?
- Jak zajistit požadovanou ***šíři výrobního sortimentu*** ve vztahu k požadavkům trhu?
- Jak zajistit ***kvalitní prodejní a poprodejní služby*** zákazníkům?
- Jak efektivně připravovat ***výrobní rozpočet*** vzhledem k zakázkám?
- Jak racionálně plánovat výrobní zakázky vzhledem ***k disponibilním výrobním kapacitám***?
- Jak dosáhnout průběžného a efektivního ***monitorování výrobních zakázek*** a identifikovat problémy, zpoždění a zejména vzájemné vazby v průběhu zakázek?

- Které ***reporty*** a s jakým obsahem budou adekvátní jednotlivým úrovním a pozicím řízení?
- Které ***metriky*** budou pro analýzy a plánování výrobních zakázek významné, které budou mít charakter KPI?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro výrobní analýzy a plánování relevantní?
- Jak rychle a kvalitně realizovat ***kalkulace*** výrobních zakázek?
- Jak správně nastavit ***cenovou úroveň výrobků*** v relaci s měnícími se podmínkami trhu?
- Jak stanovit optimální ***výrobní dávku***?
- Jak realizovat efektivní a kvalitní ***plánování celé výrobní logistiky***, včetně přípravy rozpočtu logistiky?



15.9 Doporučení k plánování a koordinace výrobních zakázek



- zajistit efektivní ***integraci*** plánování zakázek s ostatními oblastmi řízení výroby, zejména TPV a OŘV,
- řešit integraci plánování zakázek s finančním řízením, řízením prodeje, nákupu, se skladovým řízením apod.
- poskytovat automatické zasílání ***varovných nebo jen informativních zpráv*** manažerům výroby a obchodu,
- poskytovat vysokou ***komplexnost a kvalitu*** analýz výrobních zakázek s vazbou na celopodnikové analýzy a na ostatní oblasti řízení (viz výše),
- zajistit podporu ***ekonomické efektivnosti*** plánovaných zakázek,
- realizovat podporu ***výběru kvalitních partnerů a kooperací***,
- umožnit přípravy výrobních plánů ***ve variantách*** s jejich adekvátním vyhodnocením a následným stanovením jejich priorit z hlediska cílů, potřeb a možností podniku,
- zajistit ***kvalitní interní i externí datové zdroje*** pro přípravu zakázek

16. Technická příprava výroby, TPV

***TPV zahrnuje*:**

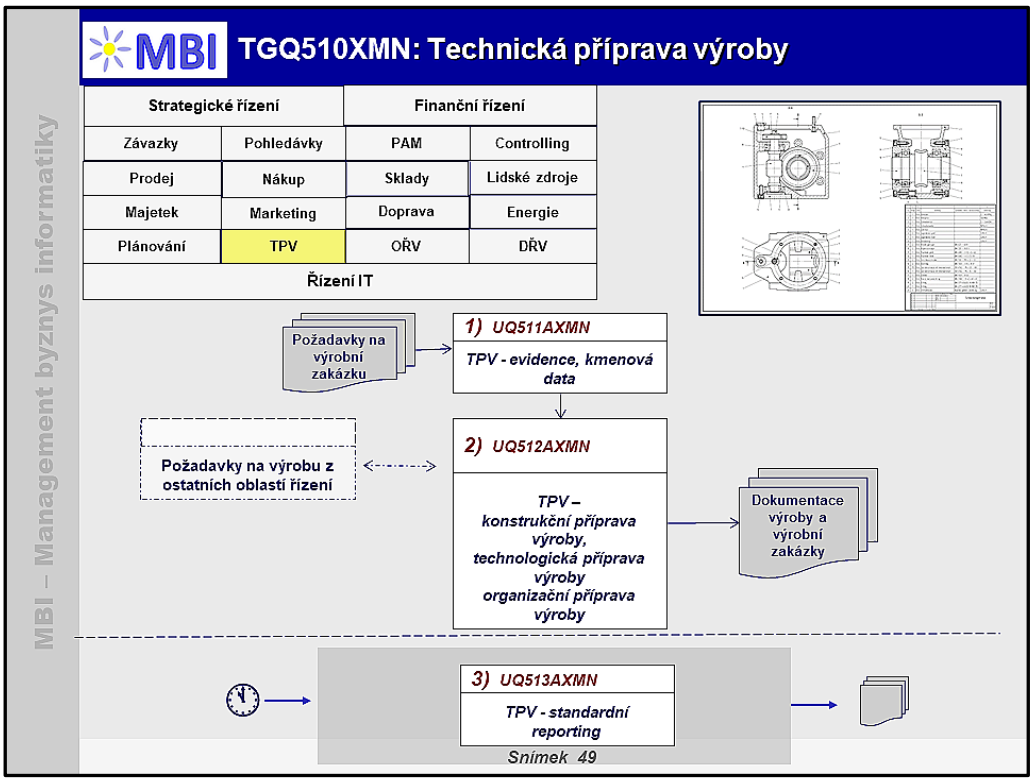
- ***konstrukční*** přípravu výroby – zpracování návrhu výrobku a konstrukční řešení výrobku a jeho ověření na prototypu, zpracování všech detailních informací o výrobku – použitých materiálech, funkční specifikaci výrobku, technických podmínkách výroby atd.,
- ***technologickou*** přípravu výroby – zpracování podrobných technologických postupů a všech normativů spotřeby materiálu, pracnosti, normativů operativního řízení výroby, příprava technologických výkresů, rozpisek materiálů, montážních schémat, specifikace požadavků na vývoj a přípravu nářadí, přípravků a nástrojů, určení nároků na kapacity výrobních středisek,
- ***organizační*** přípravu výroby – zahrnuje specifikaci celého výrobního procesu, materiálových toků, zajištění dodavatelských a kooperačních vztahů, určení specifických zařízení.

Účelem TPV je:

- připravit kvalitní ***technickou a technologickou dokumentaci*** výrobků,
- připravit ***podklady pro nákup*** na základě objemu výroby a příslušných kusovníků,
- připravit ***podklady pro řízení kooperací*** s výrobními partnery,
- udržovat celý ***systém norem, technické dokumentace a dokumentace technologických postupů*** pro řízení výroby.

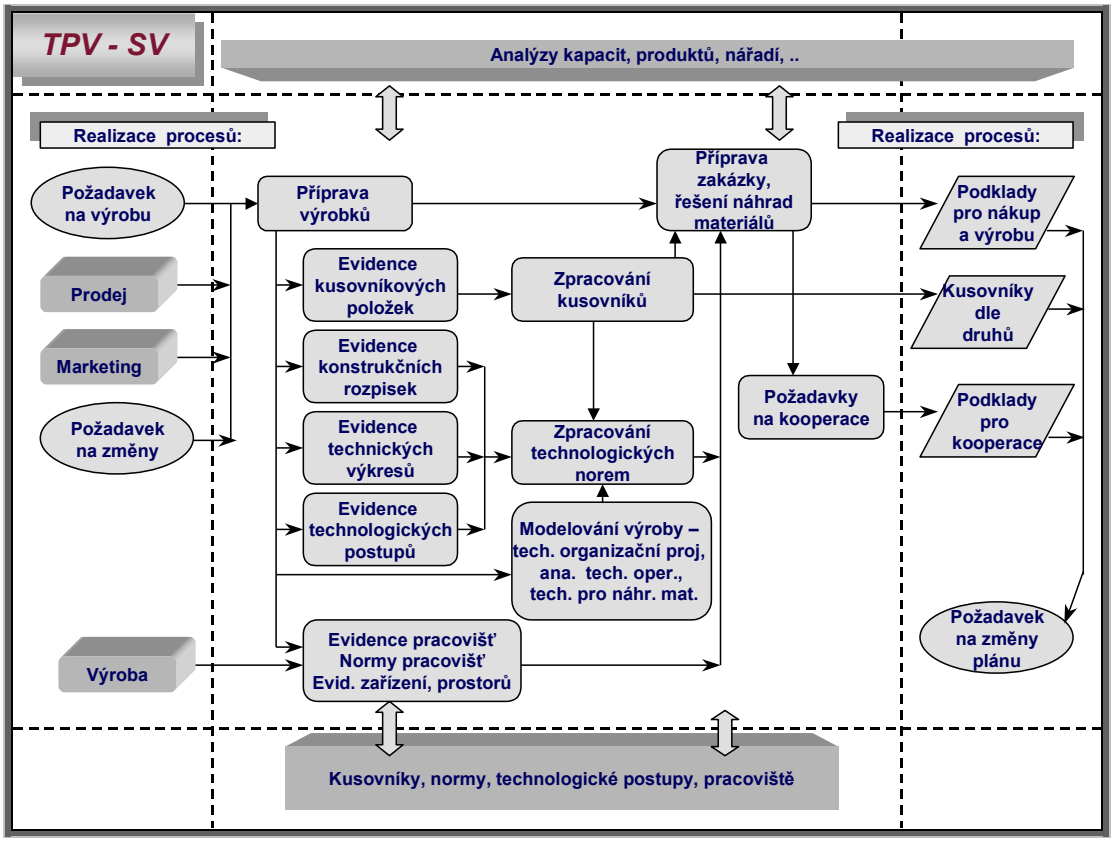
16.1 Přehled a obsah úloh TPV

Celkový přehled úloh TPV obsahuje další obrázek:



Obrázek 16-1: TPV – přehled úloh

Souhrnný pohled na vybrané aktivity TPV ve vzájemných vazbách dokumentuje další obrázek.

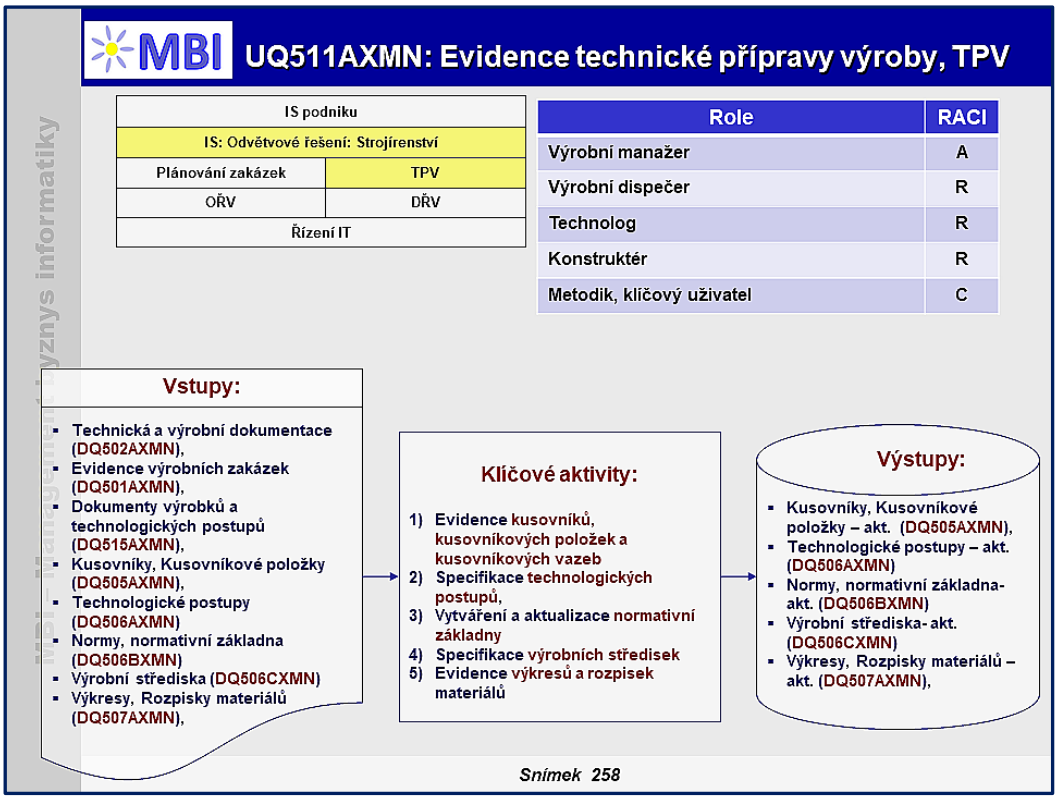


Obrázek 16-2: Činnosti technické přípravy výroby ve vzájemných vazbách

Další paragrafy obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

16.1.1 Evidence technické přípravy výroby, TPV

Účelem úlohy je vytvářet, a především udržovat aktualizovaná veškerá **výrobní data**, dokumentaci přípravy výroby (viz další obrázek).



Obrázek 16-3: Evidence TPV

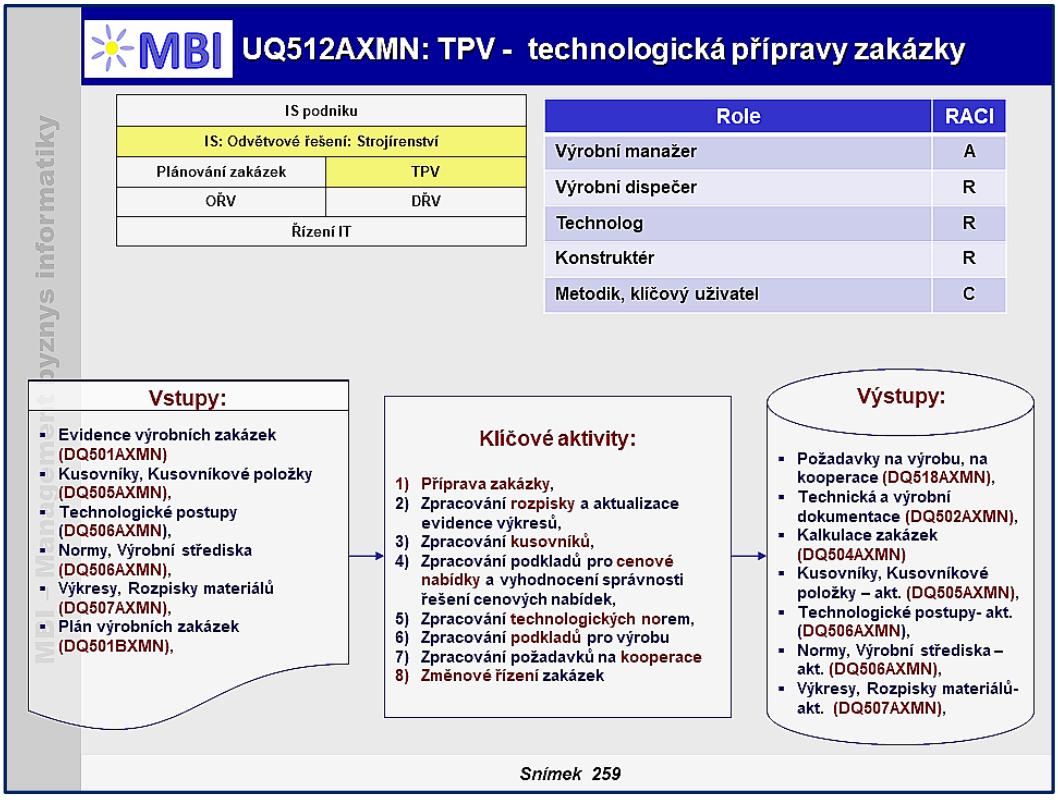
Klíčové aktivity úlohy:

- ***Evidence kusovníků, kusovníkových položek a kusovníkových vazeb***:
  - ***Stavebnicový kusovník*** – představuje strukturu výrobku nebo vyráběné součásti je pouze na úrovni o 1 stupeň níže.
  - ***Strukturní analytický kusovník*** – je celá struktura výrobku nebo vyráběné součásti a zachycuje všechny přímo i nepřímo vstupující položky. Vstupující součásti jsou zobrazeny tolikrát, kolikrát se vyskytují ve struktuře, je zde také určeno množství nižší součásti do vyšší podle výrobních.
  - ***Strukturní přehled*** – jsou všechny vyšší položky, do kterých zadaná položka vstupuje přímo i nepřímo.
  - ***Inverzní kusovník na celý sortiment*** – všechny nižší položky – nakupované i vyráběné, přímo vstupující v jednom výrobním stupni do vyšších vyráběných položek.
  - ***Souhrnný kusovník*** – obsahuje všechny přímo i nepřímo vstupující součásti již v agregované podobě. Každá součást je v přehledu obsažena pouze jednou a množství se sčítá za všechny shodné součásti vyskytující se ve výrobku (včetně ocenění). U nakupovaných položek je použito ocenění ve výši ceny materiálu, u vyráběných ve výši jednicových mzdových nákladů.
- ***Specifikace technologických postupů*** – zahrnují operace technologického postupu, přípravky na operace, nářadí na operaci technologického postupu, tabulky manipulačních časů, časy výrobních operací, postupy technologické přípravy zakázek,

- ***Vytváření a aktualizace normativní základny*** – zahrnuje tyto základní druhy norem:
  - ***Technickohospodářské normy spotřeby materiálu*** – určení čisté spotřeby materiálu, tj. množství materiálu ve vztahu k výrobním operacím.
  - ***Normy zásob*** – rozlišují normy zásob nakoupeného materiálu, nedokončené výroby a polotovarů a zásob hotových výrobků. V praxi se uplatňují a eviduji různé druhy norem zásob, detailněji metrika, a to pojistná zásoba, technická zásoba, sezónní zásoba, havarijní zásoba, maximální zásoba, minimální zásoba, objednací zásoba, nevyužitá zásoba.
  - ***Normy ztrát a mank*** – jako objem zdůvodněného úbytku na jednotku zásob,
  - ***Kapacitní normy*** – obvykle zahrnují normy využitelného časového fondu, normy výkonnosti – v jednotkách výroby, resp. výkonů, normy celkové kapacity,
  - ***Normy spotřeby času***, resp. výkonové normy.
- ***Specifikace výrobních středisek***, tj. provozů, dílen a jednotlivých pracovišť a jejich vybavenosti a kapacitních charakteristik.
- ***Evidence výkresů a rozpisek materiálů.***
- ***Průběžné sledování pracnosti*** probíhajících výrobních zakázek a hodnocení vlivů na technickohospodářské normy.

16.1.2 TPV – technologická přípravy zakázky

Cílem úlohy je **propojení jednotlivé technické a technologické dokumentace všeho druhu,** tj. v případě realizace změny v jednom dokumentu, upozornění na nutnost vykonat změny v dalších dokumentech. Jako určující prvek je obvykle stanovený výkres (viz další obrázek).



Obrázek 16-4: Technologická příprava zakázky

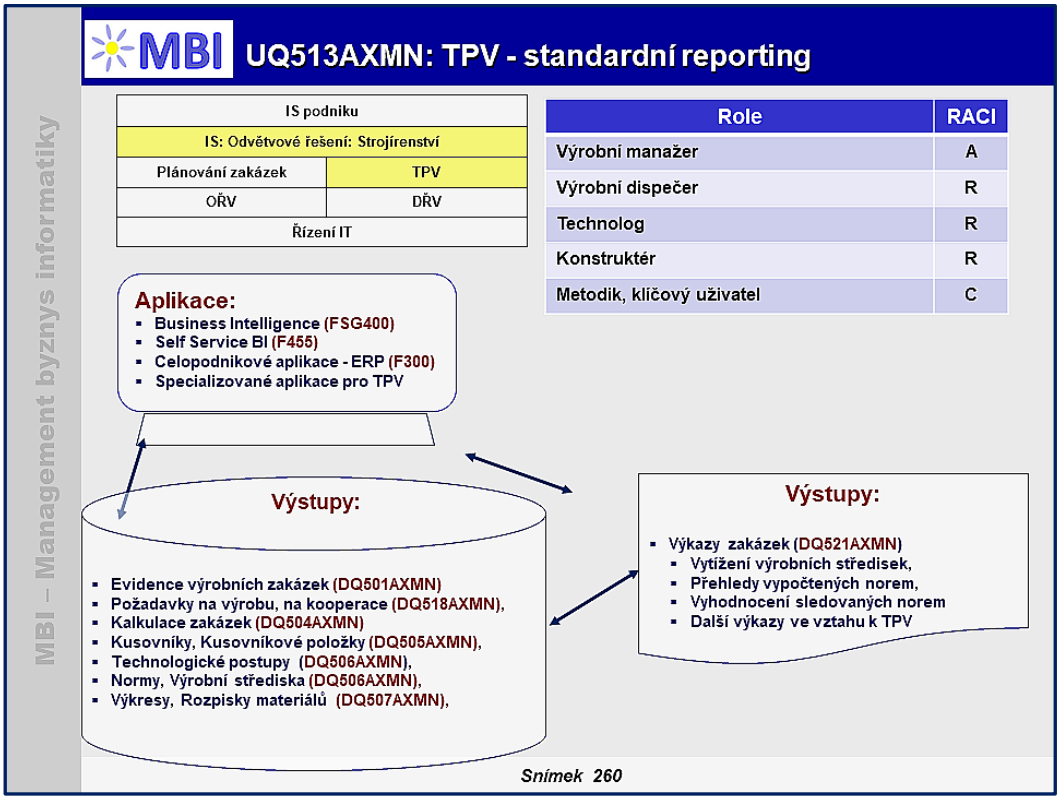
Klíčové aktivity:

- ***Příprava zakázky*** – vytvoření evidenční karty zakázky, řešení náhradních materiálů pro zakázku, zápis každé ukončené operace na přípravě zakázky, dle výrobního příkazu a plánu přípravy zakázek.

- ***Zpracování rozpisky a aktualizace evidence výkresů,***
- ***Zpracování kusovníků*** – informací o vyšších sestavách výrobků, zjišťování výskytu jednotlivých dílů ve více sestavách,
- ***Zpracování podkladů pro cenové nabídky a vyhodnocení správnosti řešení cenových nabídek,***
- ***Zpracování technologických norem, zejména:***
  - technickohospodářské normy spotřeby materiálu,
  - normy zásob,
  - normy ztrát a mank,
  - výkonové normy – časové normy pracnosti.
  - …
- ***Zpracování podkladů pro výrobu*** – promítnutí norem do pracovních postupů, specifikace a konstrukce přípravků, přiřazení přípravků do pracovních postupů, rozpis pracovního postupu na dílny, příprava výrobní dokumentace.
- ***Zpracování požadavků na kooperace.***
- ***Změnové řízení zakázek*** – vystavení návrhu na změny, schválení změny a protokolování, příkaz ke změně, promítnutí do konstrukční a technologické dokumentace a do plánování výroby, do požadavků na materiál.

16.1.3 TPV – standardní reporting

Účelem úlohy je rychlé a flexibilní zpracování reportů a výkazů kusovníků produktů, technologických postupů, materiálových a výkonových norem a dalších (viz další obrázek).



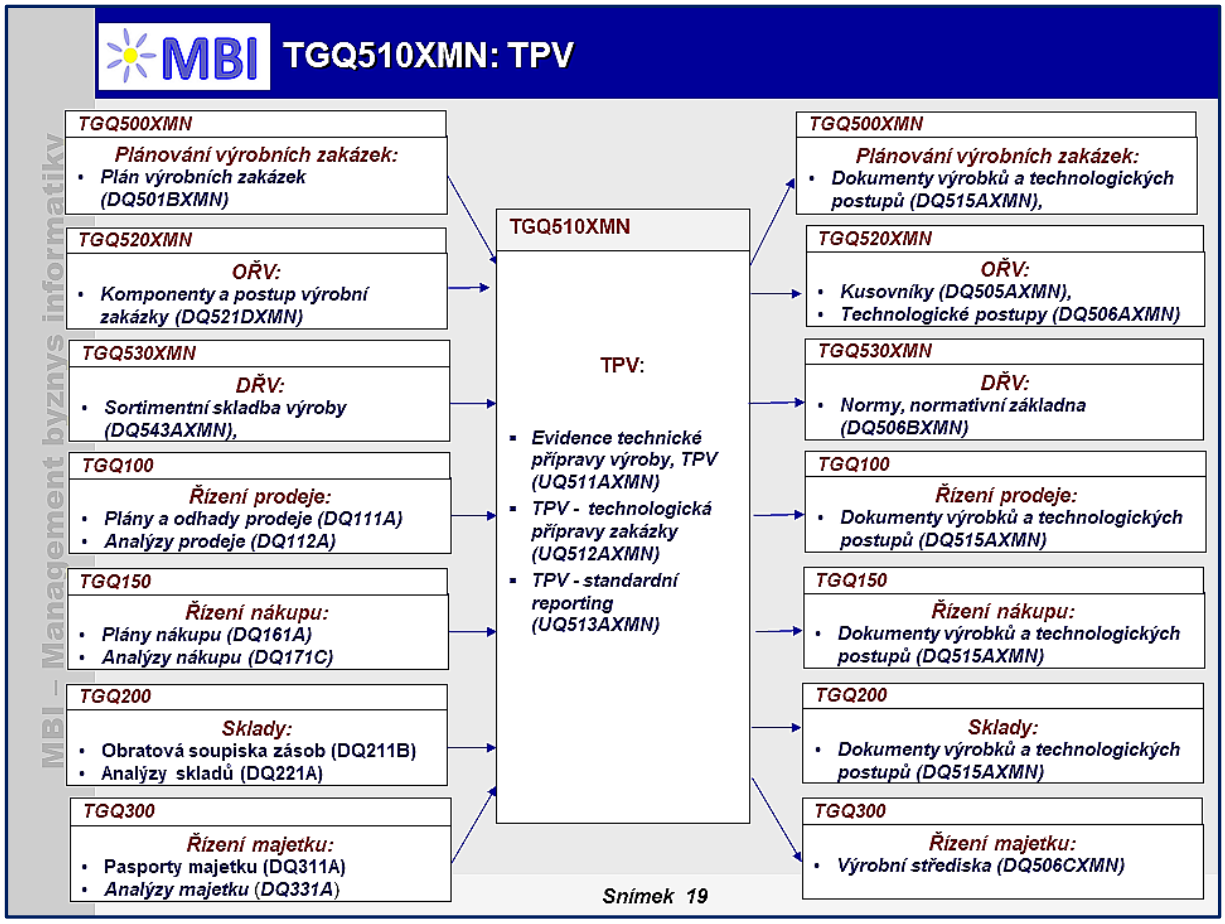
Obrázek 16-5: TPV – standardní reporting

Úloha ***obsahuje*** zejména výkazy ve vztahu k TPV, vytížení výrobních středisek a další. Výstupem jsou také přehledy sledovaných norem, zejména:

- Technickohospodářské normy spotřeby materiálu.
- Normy zásob.,
- Normy ztrát a mank.
- Výkonové normy.

16.2 TPV v kontextu řízení firmy

Obrázek 8-10 představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby TPV*** na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících paragrafech.



Obrázek 16-6: TPV v kontextu řízení firmy

16.2.1 Vstupy do TPV

Podstatné vstupy do TPV z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Plánování výrobních zakázek:

- Plán výrobních zakázek, Plánovací sešit výroby, Monitorování a koordinace zakázek.
- Dostupnost zásob v čase, Evidence výrobních zakázek, Kalkulace zakázek.
- Průběžné sledování pracnosti, Dokumenty probíhajících, plánovaných a realizovaných zakázkách, Výrobní plány – dlouhodobé, střednědobé, operativní.

OŘV:

- Komponenty a postup výrobní zakázky, Analýzy zakázek, Výkazy výroby.

DŘV:

- Sortimentní skladba výroby, Dílenské řízení a plán výroby, Spotřeba normohodin, materiálu, Analýzy dílenského řízení, Plánovaná a realizovaná výroba v kusech.

Řízení prodeje:

- Plány a odhady objemu prodeje
  - představují požadavky na nákup a nákupní operace.
- Analýzy prodeje, Výkazy – standardní reporting prodeje
  - představují podklad pro řízení nákupních aktivit a řízení vztahů k dodavatelům.

Řízení nákupu:

- Plány nákupu, Analýzy nákupu, Výkazy nákupu.
- Evidence dodavatelů, Evidence dodavatelských cen.

Řízení skladů:

- Obratová soupiska zásob.
- Analýzy skladů:
  - analýzy skladů a skladových zásob, resp. reporting skladů jsou obvykle vstupem pro plánování i operativní řešení nákupů.
- Evidence skladů a skladových zásob, Evidence ceníků materiálů.

Řízení majetku:

- Pasporty majetku.
- Analýzy majetku, Výkazy majetku
  - analýzy a výkazy majetku a zejména výrobních a dalších kapacit podniku pro základní výrobní aktivity,
- Evidence majetku – technická, operativní, účetní.
- Evidence vlastních / dodavatelských oprav a údržby, Plány oprav a údržby.

16.2.2 Výstupy z TPV

Jako ***podstatné výstupy*** z TPV pro ostatní oblasti řízení jsou:

Plánování výrobních zakázek:

- Dokumenty výrobků a technologických postupů, Výrobní střediska, Výkazy ve vztahu k TPV.

OŘV:

- Kusovníky, Kusovníkové položky, Technologické postupy, Normy, normativní základna.
- Výrobní střediska, Výkresy, Rozpisky materiálů, Technická a výrobní dokumentace.

DŘV:

- Normy, normativní základna, Kusovníky, Kusovníkové položky, Technologické postupy.
- Výrobní střediska, Výkresy, Rozpisky materiálů, Technická a výrobní dokumentace.

Řízení prodeje:

- Dokumenty výrobků a technologických postupů.

- Technická a výrobní dokumentace, Výkazy ve vztahu k TPV.

Řízení nákupu:

- Dokumenty výrobků a technologických postupů.
- Technická a výrobní dokumentace, Výkazy ve vztahu k TPV.

Řízení skladů:

- Dokumenty výrobků a technologických postupů.
- Technická a výrobní dokumentace, Výkazy ve vztahu k TPV.

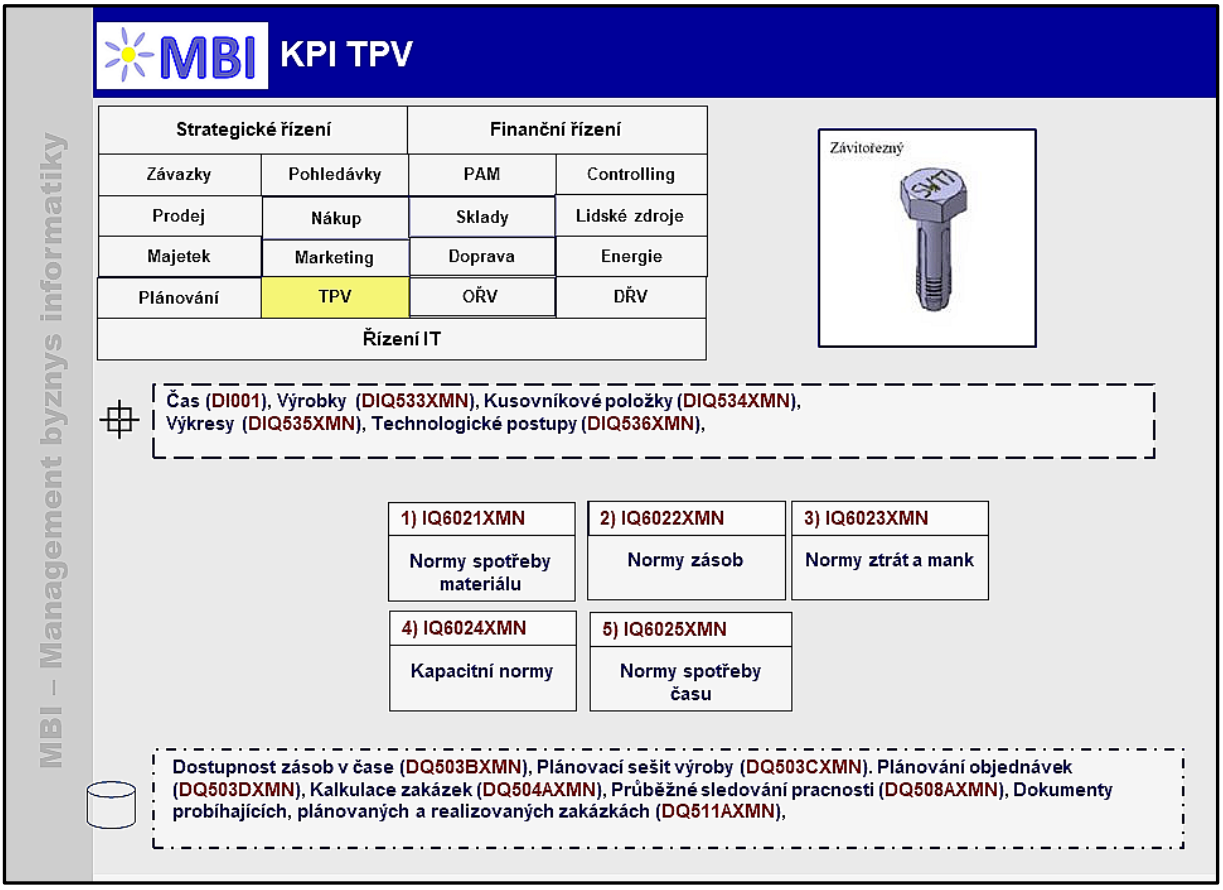
Řízení majetku:

- Výrobní střediska, Technická a výrobní dokumentace.
- Dokumenty výrobků a technologických postupů. Výkazy ve vztahu k TPV.

⑩

16.3 KPI technické přípravy výroby

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané z předchozích přehledů,*** které lze považovat za. ***KPI.*** Přehled dále uvedených KPI TPV dokumentuje další obrázek:



Obrázek 16-7: Přehled KPI v TPV

V dané oblasti řízení se využívají zejména tyto ***metriky***:

- Technickohospodářské normy spotřeby materiálu.
- Normy zásob.
- Normy ztrát a mank.
- Kapacitní normy.
- Normy spotřeby času.



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***18***.

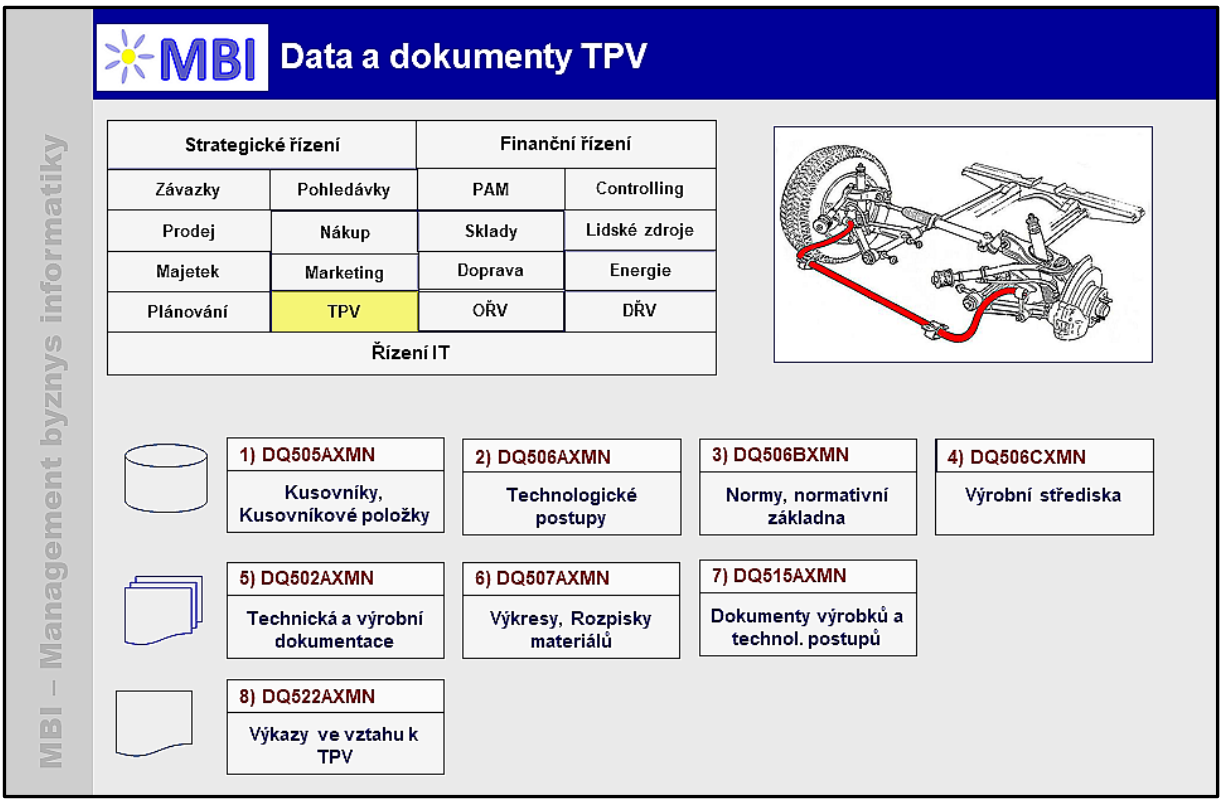
Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na TPV – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Řízení prodeje: kapitola 9.
- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Řízení skladů: kapitola: 11.
- Řízení majetku: kapitola 13.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Technická příprava výroby: kapitola 18
- Operativní řízení výroby: kapitola 19.
- Dílenské řízení výroby: kapitola 20.
- Řízení IT: dokument „*AF II.03: Řízení IT*“.



16.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 16.1. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů TPV dokumentuje další obrázek.



Obrázek 16-8: Souhrnný přehled dat a dokumentů TPV

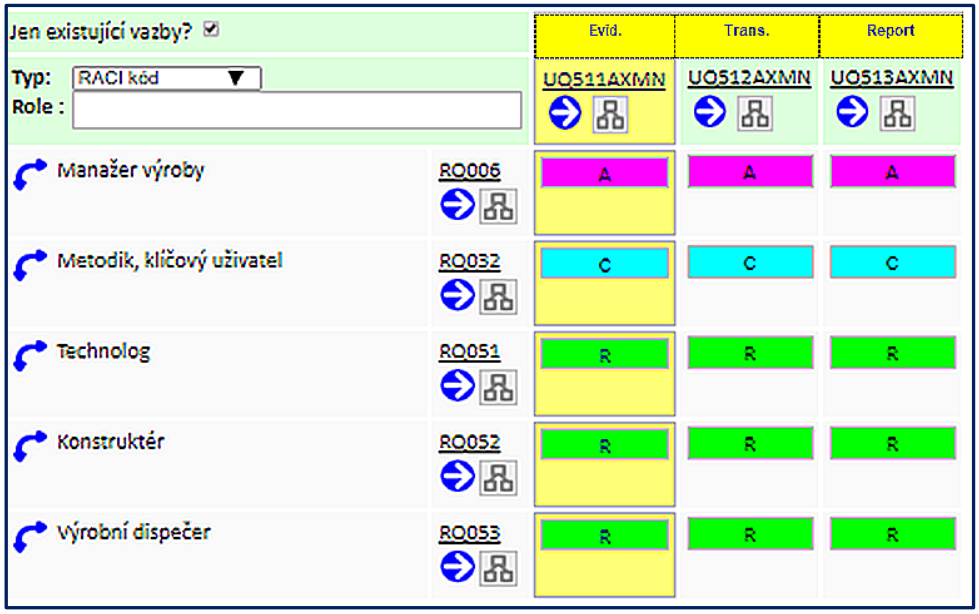
V dalším přehledu uvádíme data výroby, a to v pořadí dle schématu:

- Kusovníky, Kusovníkové položky.
- Technologické postupy.
- Normy, normativní základna.
- Výrobní střediska.
- Technická a výrobní dokumentace.
- Rozpisky materiálů.
- Dokumenty výrobků a technologických postupů.
- Výkazy ve vztahu k TPV.

16.5 Role v TPV

Role podílející se na úlohách TPV dokumentuje další obrázek. ***Zkratky úloh*** v záhlaví matice mají následující význam:

Evid.:	*Evidence kusovníků, postupů, norem atd.*
Trans.:	*Realizace transakcí v oblasti TPV*
Report	*Reporting TPV*



Obrázek 16-9: Role v TPV



Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k TPV:

16.5.1 Konstruktér

Konstruktér se podílí na zajištění následujících hlavních činností:

- návrhy nových výrobků a jejich dokumentace,
- operativních řešení technických problémů navrhovaných výrobků,
- kooperace na přípravě a zajištění technologických postupů.

16.5.2 Výrobní dispečer

Výrobní dispečer zajišťuje:

- řešení technické přípravy výrobních zakázek,
- operativní řešení nastalých problémů ve výrobě,
- analýzy výrobních kapacit, jejich dostupnosti a reálného využití,
- zajištění dokumentace probíhající a realizované výroby.



16.6 IT pro TPV

V kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v technické přípravě výroby.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

TPV jako součást výrobních aktivit firmy obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 16-1: Mapa aplikací s využitím pro technickou přípravu výroby

[16.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část funkcionality podporující TPV.
[16.6.2]	***CAD*** (Computer Aided Design) pro podporu konstrukčních prací.

16.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning

ERP, moduly prodeje zajišťují následující úlohy:

- *Evidence technické přípravy výroby* [16.1.1].
- *TPV – technologická příprava zakázky* [16.1.2].
- *TPV – standardní reporting* [16.1.3].

Efekty uplatnění ERP v TPV:

- Moduly pro řízení výroby jsou součástí ERP pouze u některých ERP produktů, které i takovou ***funkcionalitu*** pokrývají.
- ERP poskytuje ***interní integraci*** TPV i na ostatní oblasti řízení strojírenské firmy, zejména operativní řízení výroby a dílenské řízení výroby.
- ERP obvykle umožňuje ***provázání na konstrukční systémy CAD*** (Computer Aided Design) a transformace výrobní dokumentace z TPV do konstrukčních rozpisek, požadavků na nákup, na sklady a další.
- Racionalizuje ***konstrukční procesy***, návrh technologických postupů, vytížení kapacit pracovišť a další.
- ***Snižuje se riziko chyb*** a omylů při celém komplexu technické přípravy výroby.

Možné problémy a předpoklady spojené s ERP v TPV:

- Pro analýzu a customizaci ERP je nezbytné, aby ***analytici znali velmi dobře obsah a problémy daného typu výroby*** včetně jejích vazeb na plánování zakázek, OŘV a DŘV.
- Specifickou problematikou jsou ***vazby na firemní controlling*** zejména s ohledem na přípravu ***výrobních kalkulací***.
- Při rozsáhlé funkcionalitě výrobních modulů a jejich integraci s ostatními moduly se zvyšují i nároky na jejich analýzu a ***customizace***, spojenou často i s vysokým počtem customizačních parametrů.

16.6.2 Konstrukční systémy CAD

CAD zajišťují následující úlohy:

- *Evidence technické přípravy výroby* [16.1.1].
- *TPV – technologická příprava zakázky* [16.1.2].
- *TPV – standardní reporting* [16.1.3].



16.7 Faktory podstatné pro TPV

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují technickou přípravu výroby ve strojírenské firmě. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro TPV, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

16.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy:***
  - velké podniky disponují obvykle ***obrovským technickým potenciálem*** pro plánování zakázek, malé podniky jsou obvykle flexibilnější vzhledem k nárokům zákazníků
- ***Původ a vlastnictví firmy:***
  - Vlastnictví firmy je jeden z faktorů, který ***vyjadřuje formy a složitost vlastnických vztahů.*** Důležitým faktorem v je to, že vlastníci ***schvalují investice do rozvoje firmy***.
- ***Konkurenční prostředí***:
  - konkurenční prostředí ovlivňuje tlak na kvalitu a ekonomickou ***efektivnost výroby a jednotlivých výrobků***
- ***Stav hospodářského prostředí***:
  - ovlivňuje prostor pro ***realizaci návrhů nových výrobků***.
- ***Situace na IT trhu:***
  - ***stav nabídky a poptávky*** je pro rozvoj IT v řízení a rozvoji výroby klíčové.
- ***Stav legislativy***:
  - představuje vlivy obchodní legislativy, které je třeba respektovat, např. Obchodní zákoník a další.

16.7.2 Řízení a organizace firmy:

- ***Firemní kultura:***
  - představuje souhrn podstatných vlivů, zejména na ***vztah podniku ke svým partnerům*** a kooperujícím subjektům,
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Podniková organizace***:
  - se promítá do sktruktury a obsazení ***konstrukčních a vývojových týmů,***
- ***Metody řízení firmy:***
  - uplatnění standardních metodik a metod by mělo být ***v praxi efektivní***, tj. mělo by podporovat, standardizaci a racionalizovat standardní operace a postupy.
- ***Business model***:
  - business model je forma a přístup pro kvalitní pochopení základního fungování firmy, je základem pro formulování systému ***řízení a organizace technické přípravy výroby.***
- ***Reengineering procesů:***
  - přináší přesné evidence, ***pořádek a dokonalý přehled*** o postupech a kompetencích,
  - představuje ***eliminaci chybovosti*** a nedostatků v procesech.
- ***Kvalita personálních zdrojů:***
  - klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a její řízení je profesní, ***kvalifikační i věková struktura pracovníků a úroveň jejich znalostí***, a to jak znalostí výrobních manažerů, dispečerů, techniků, specialistů na řízení výroby.
- ***Další faktory***:
  - Dislokace firmy.
  - Procesní řízení, podnikové procesy.

16.7.3 Řízení IT

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám plánování a řízení výrobních zakázek.
- ***IT služby, architektura služeb:***

- řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro TPV výrobních zakázek*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.

- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního řízení TPV a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb IT*** aplikací pro řešení TPV.
- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky uživatelských, zejména specializovaných výrobních a IT útvarů***

16.7.4 Strojírenská analytika

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru výroby, určení a technické přípravy výrobních zakázek.
- ***Ekonomika analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí strategie výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů.***
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v TPV je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na TPV je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na TPV je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.
  - Pokročilá analytika, strojové učení.

16.7.5 Faktory výroby:

- ***Specifikace výroby***:
  - typ výroby ovlivňuje přístupy a ***metody konstrukcí výrobků*** a obsah technologických postupů,
- ***Typologie výroby:***
  - jasné rozlišení a pochopení rozdílů v typologiích výroby jsou základem pro ***kvalifikované návrhy funkcionality a procesů*** v rámci projektů včetně IT, umožňuje řešení projektů ***v potřebném kontextu řízení*** celé výrobní firmy, tj. ***podstatných vazeb*** řízení výrobního procesu na ostatní oblasti řízení.
- ***Uplatnění outsourcingu.***
  - Existuje možnost ***orientace firmy na vlastní klíčové činnosti***, kde má nejvyšší kompetence a konkurenční výhody.
- ***Hodnototvorný řetězec.***

- Hodnototvorný řetězec představuje celou škálu činností a funkcí, které se rozlišují na ***funkce primární a funkce podpůrné***.

- ***Řízení vztahů a kooperací.***
  - Vysoká ***míra integrace*** vlastních kapacit firmy, zákazníků, dodavatelů, poskytovateli logistických a dalších služeb a ostatních partnerů při rozvoji produktů i služeb jsou založené na vysoce efektivních modelech komunikace
- ***World Class (světová třída):***
  - WCM (World Class Manufacturing) zahrnuje hlavní ***koncepty řízení výroby a metodiky,*** zejména Six Sigma, JIT, Kanban, Lean Manufacturing a ***typy IT aplikací***, např. ERP, WMS, CRM, eProcurement, SCM, APS, BI.
  -

16.7.6 Koncepty a metody řízení výroby.

- ***Vývoj řízení výrobní firmy:***
  - MRP / MRP II, ERP představují hlavní vývojové etapy v řízení výroby a ovlivňují ta i plánování výrobních zakázek,
- ***OPT:***
  - plánování výroby a výrobních zakázek se zde realizuje ***ve dvou etapách***: ***Předběžné plánování***, resp. zpětný rozvrh ("*backward scheduling*“) a ***Finální plánování***, resp. dopředný rozvrh ("*forward scheduling*“).
- ***JIT:***
  - zaměřuje se na výrobu pouze ***nezbytných výrobních položek, v nezbytné kvalitě, v nezbytných množstvích, v nejpozději přípustných časech*** a tím také určuje charakter jejich plánování.
- ***Kanban:***
  - ***představuje flexibilní samoregulační systém*** řízení výroby, kde základní informační zdroj je kanban (japonsky „*štítek*“), který zajišťuje funkce objednávek i průvodek.
- ***Six Sigma:***
  - cílem je zde posuzovat ***kvalitu celého výrobního procesu*** a zlepšovat jejich efektivnost.
- ***Lean Management:***
  - ***Lean Management*** (resp. štíhlá výroba) představuje řízení výroby, návrh výrobků a výrobní postupy, které pružně reagují na požadavky zákazníka a úroveň poptávky.
- ***Shop Floor Management.***
  - Zahrnuje ***komplex nástrojů zejména panely*** pro reporting, podstatných ukazatelů a případných problémů ve výrobě a výrobních zakázkách.
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis
- ***Integrace výroby.***
  - Zahrnuje rovněž ***CAD (Computer Aided Manufacturing),*** počítačová podpora konstrukce a návrhu výrobků, přípravy výrobní dokumentace.
- ***Další faktory***:
  - Quality Management Systém, QMS (Systém řízení kvality).
  - Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.

16.7.7 Technologické faktory.

- ***PLC.***
  - PLCs („*Programmable Logic Controllers*“) představují ***řídící jednotky*** výrobních systémů. PLC jsou založené na mnoha typech vstupů a výstupů, z takových PLC se pak realizuje ***transformace výstupních dat*** do standardních datových struktur.

- ***SCADA.***
  - ***SCADA („Supervisory Control And Data Acquisition“)*** je systém pro ***dohled, řízení a sběr dat***. Zajišťuje konektivitu a sběr dat ze sledovaných technologických procesů.
- ***Robotika.***
  - Implementace robota je spojena s ***rozsáhlými úpravami stávajících procesů a výrobních technologií***. To se většinou vyplatí, když vstupuje do výroby nový nebo vysoce inovovaný výrobek.
- ***Digitální dvojčata.***
  - Přínos digitálních dvojčat ve výrobě je ***v možnosti simulovat různé podmínky a scénáře*** při přípravě nových produktů, procesů nebo celých výrobních linek

16.7.8 Průmysl 4.0.

- ***Uplatnění konceptu Průmysl 4.0:***
  - Nové nároky na vývojové, konstrukční a další kapacity v rámci TPV znamenají vytváření pro to personálních, ekonomických i technických kapacit, včetně software.
- ***IIoT:***
  - ***IIoT kombinuje*** flexibilitu cloud computingu, technologie a metody analýz velkých objemů dat k ***vytvoření posunů v analýzách*** pro technickou přípravu výroby.
- ***Dodavatelské řetězce:***
  - ***Zkvalitňování služeb zákazníkům*** s využitím B2C nebo B2B, uplatnění IIoT posilující rozhodování v reálném čase vedou k celkové ***optimalizaci dodavatelských řetězců***.
- ***Řízení energií:***
  - V souvislosti s uplatňováním konceptu Průmyslu 4.0 se ukazují jako ***klíčové nároky na zajištění energií*** a řízení jejich potřeby a spotřeby. Příprava výrobků a výroby musí tyto aspekty respektovat.
- ***Obchodní přístupy:***
  - ***Problémem*** v chápání ***konceptu 4.0***, že nejde pouze o technologické, ale zejména byznysové změny, a to se promítá i do jeho uplatňování v konstrukční i technické přípravě výrobních zakázek.



16.8 Scénáře, analytické otázky k realizaci TPV

16.8.1 Řeší se technická příprava výroby

- Jak vytvářet, evidovat a spravovat aktuální a ***kvalitní evidenci kusovníků výrobků*** a jejich různých typů, ***technologických postupů, výrobních kapacit***, materiálových norem, norem pracnosti a dalších,
- Jakým způsobem racionalizovat celý komplex ***procesů a činností přípravy výroby***, resp. jednotlivých výrobních zakázek?
- Jak vybrat a zajistit ***nejvhodnější technologie*** pro daný typ výroby?
- Jak realizovat ***vazby*** na plánování výrobních zakázek, marketing, finance?
- Jak podporovat efektivní ***přípravu konstrukčních výkresů*** a materiálových rozpisek a zajistit jejich aktuální a kompletní evidenci?
- Jak zajistit potřebnou ***standardizaci výroby a výrobků*** a využít stávající normalizace?
- Které podklady a s jakým obsahem zpracovávat ***pro přípravu cenových nabídek***?
- Jak dosáhnout adekvátní ***jakost výrobků*** v relaci k požadavkům zákazníků a současně přiměřené nákladovosti?
- Jak postupně zpřesňovat ***výrobní kalkulace***?

- Jak definovat požadavky na potřebné výrobní kapacity a v dané souvislosti i na ***výrobní kooperace***?



16.9 Doporučení k realizaci TPV

- zajistit efektivní ***integraci*** TPV a jejích nástrojů na ostatní oblasti řízení výroby
- realizovat podporu ***výběru kvalitních dodavatelů*** pro navrhované produkty,
- podporu pro kooperaci přípravy výroby se zákazníky,
- snižovat ***pracnost a náklady*** na komplex operací spojených s TPV,
- podporovat ***standardizaci*** výrobků a výrobních postupů
- dosahovat efektivní **kooperaci** v průběhu příprav a schvalování nových výrobků a dopadů do výroby.

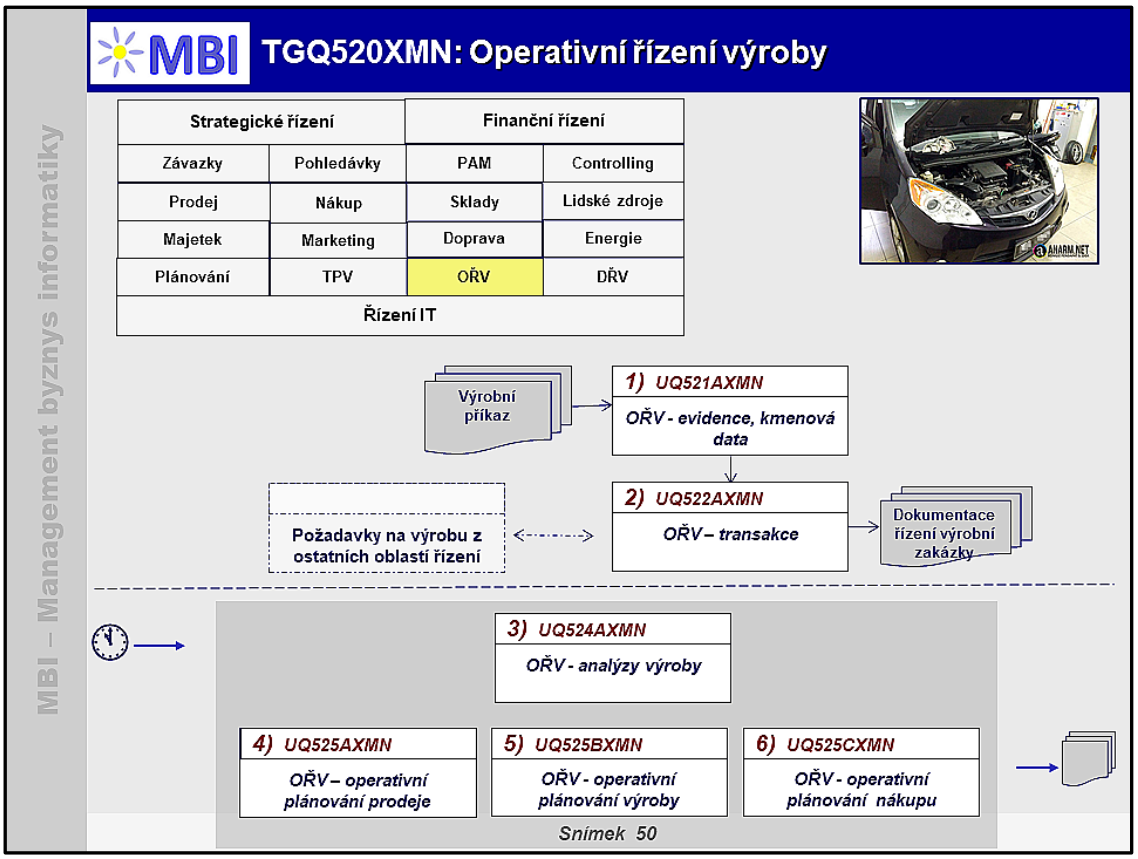
17. Operativní řízení výroby, OŘV

Účelem skupiny úloh je:

- plánovat a zajišťovat ***výrobní zakázky podle dlouhodobého a střednědobého plánu*** výroby ve stanovených termínech,
- dosahovat efektivního ***využití výrobních kapacit***,
- zajišťovat ***požadovanou kvalitu výroby*** a finálních výrobků.

17.1 Přehled a obsah úloh OŘV

Celkový přehled úloh OŘV obsahuje další obrázek.

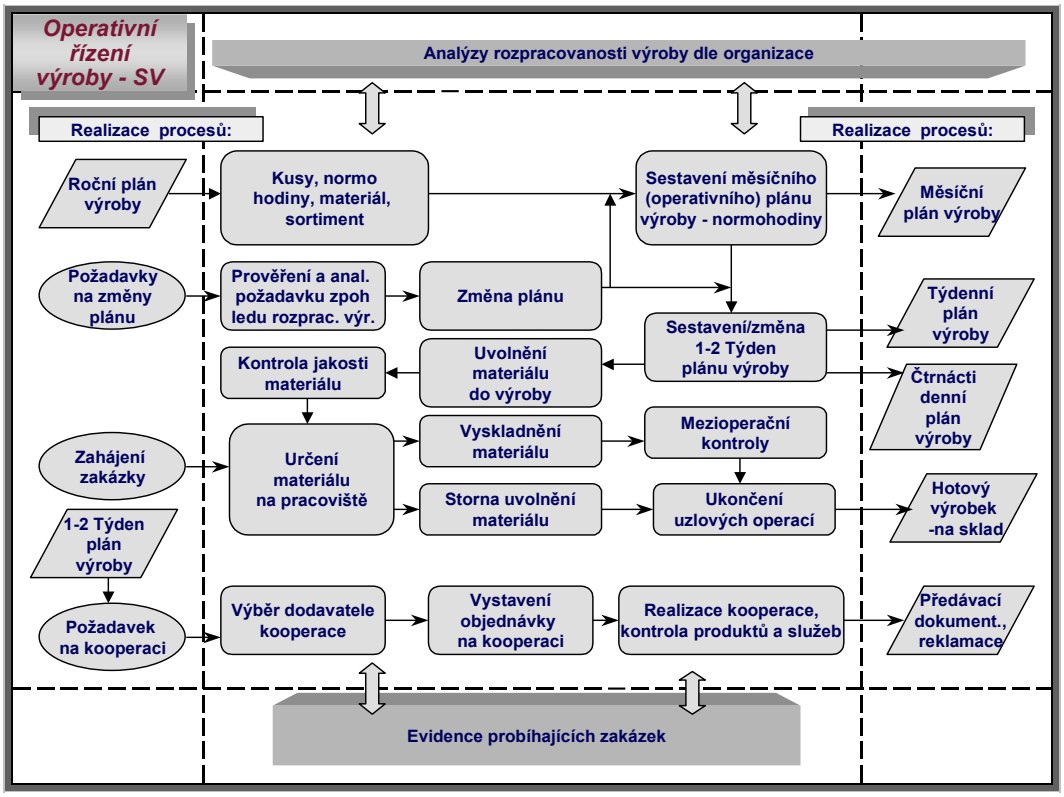


Obrázek 17-1: OŘV – přehled úloh

Základní charakteristiky OŘV:

- využívá celé škály normativních i skutečných dat, jako jsou technickohospodářské normy, kapacity pracovišť a další,
- základním obdobím je kvartál, klouzavě se posunující v čase,
- zakládá se na hodnocení průběžné doby výroby, hospodářských smluv a dalších parametrech,
- zahrnuje operativní evidence, operativní hodnocení průběhu výroby i operativní plánování výroby,
- podstatnou součástí je řízení změn a nastavení změnového řízení, tedy operativní řešení změn plánů, struktury a objemu zakázek, dodacích termínů atd.

Souhrnný pohled na vybrané činnosti OŘV ve vzájemných vazbách dokumentuje další obrázek.



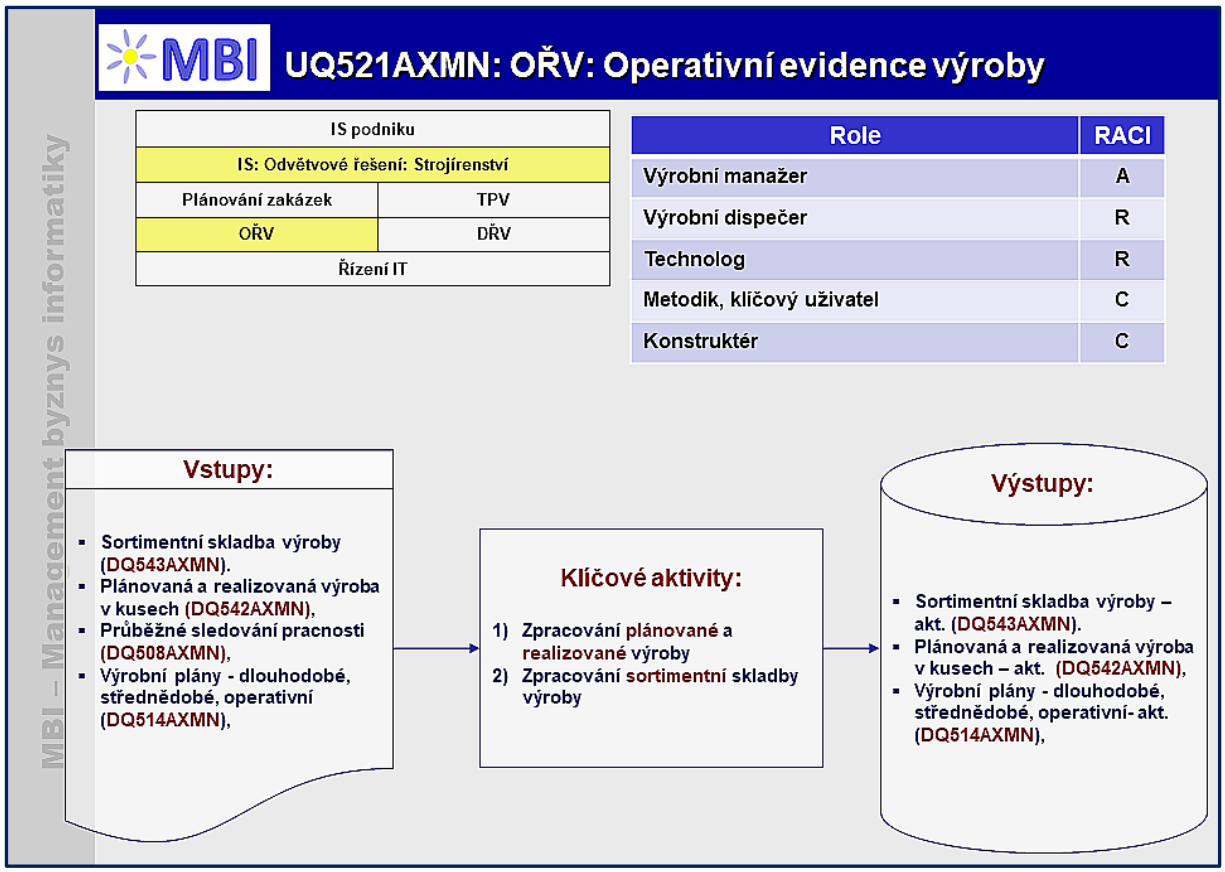
Obrázek 17-2: Operativní řízení výroby ve vzájemných vazbách

Další paragrafy obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

17.1.1 OŘV: Operativní evidence výroby

Účelem je vytvářet a zajistit průběžnou operativní evidenci o výrobě, a to (viz další obrázek):

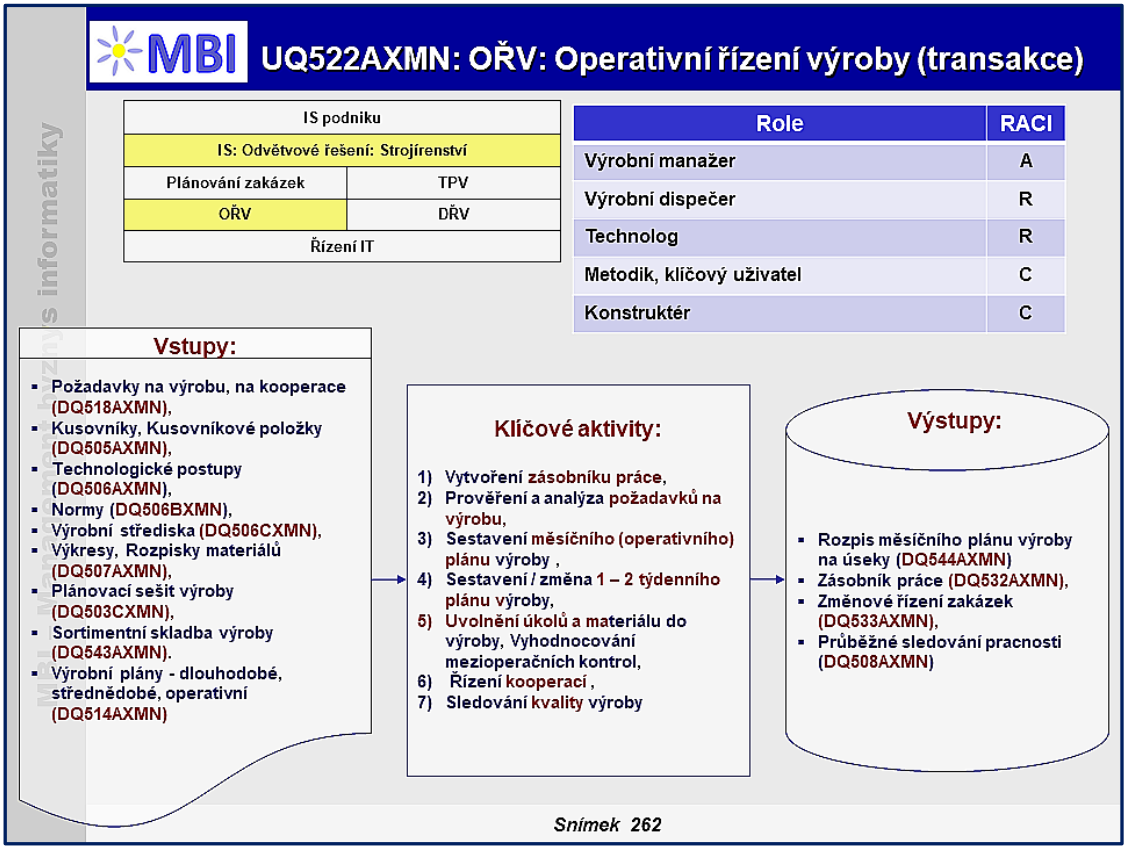
- evidenci plánované a realizované výroby v kusech,
- spotřebu normohodin,
- spotřebu materiálu,
- sortimentní skladbu výroby apod.



Obrázek 17-3: Operativní evidence výroby

17.1.2 OŘV: Operativní řízení výroby

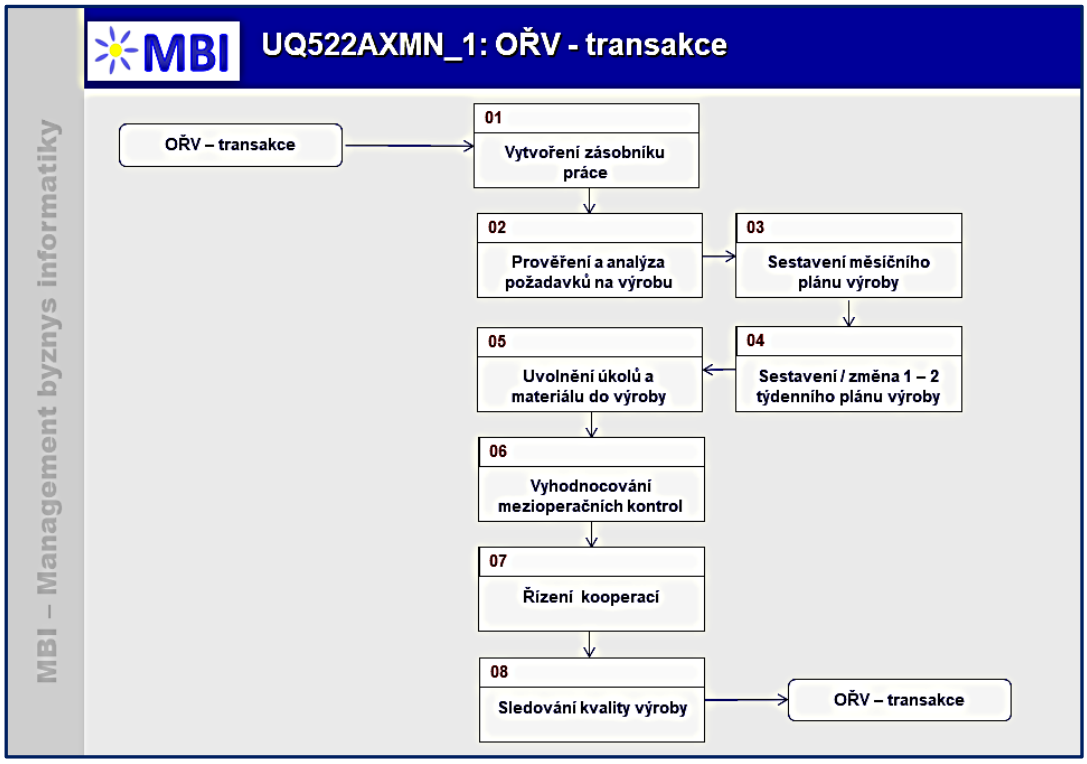
Účelem úlohy je racionální provázání výroby a ekonomiky efektivně realizovat operace související s vyhodnocováním požadavků na výrobu, s přípravou operativních plánů výroby (viz další obrázek).



Obrázek 17-4: Operativní řízení výroby, transakce

Funkce, klíčové aktivity:

Základní přehled klíčových aktivit dokumentuje další obrázek:

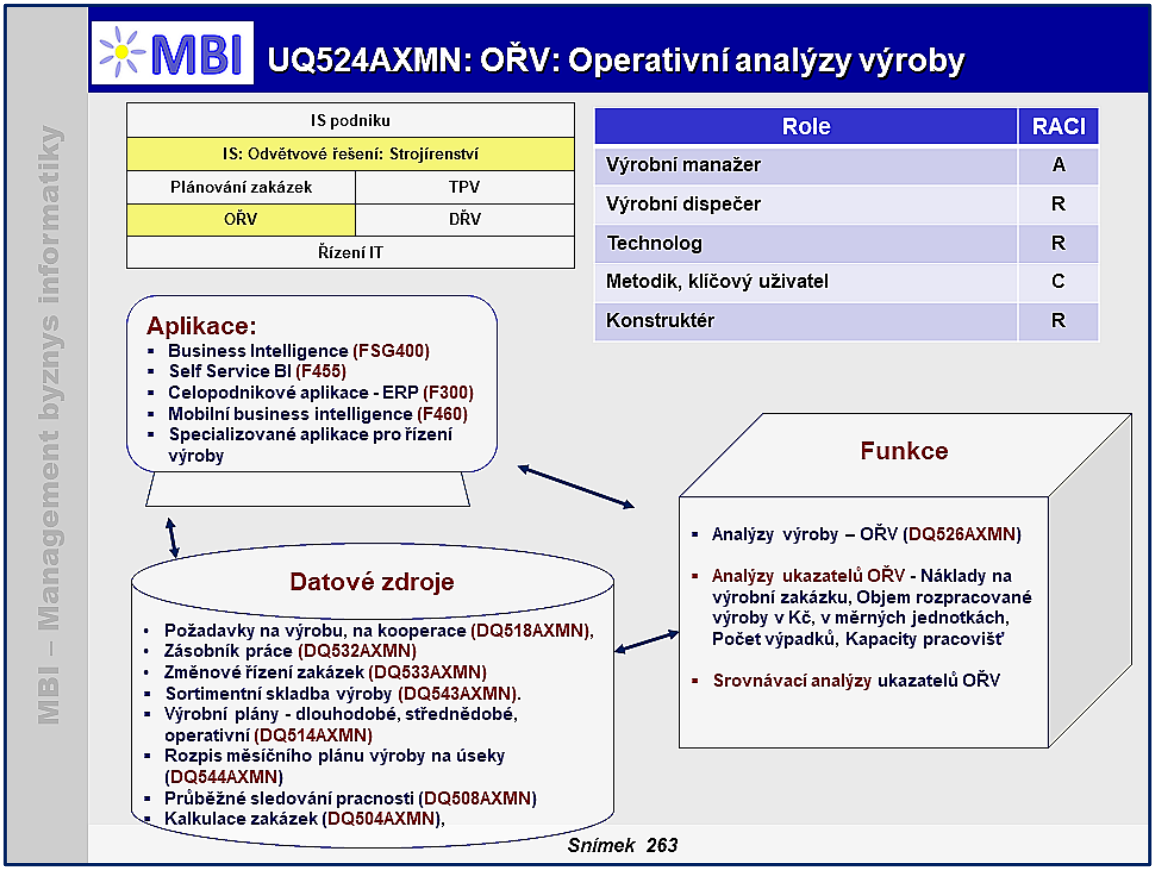


Obrázek 17-5: OŘV - transakce, klíčové aktivity

- ***Vytvoření zásobníku práce*** – prověřování zásobníku práce, kontrola zajištění výrobního příkazu – kontrola dle rozpisky, pracovních postupů, přípravků, externích kooperací, dílců z vlastní výroby.
- ***Prověření a analýza požadavků na výrobu z*** pohledu rozpracovanosti výroby, sledování aktuálního stavu rozpracované výroby a souvisejících dílů, včetně okamžitého zjištění a zobrazení stavu zásob v rámci rozpracované výroby, vytvoření plánu realizace podle rozpracovanosti výroby, plán dokončení.
- ***Sestavení měsíčního (operativního) plánu výroby*** na základě normohodin, kusů, tržeb, kontroly vytížení skupin pracovišť, zpracování časových požadavků na materiály a dílce na základě sestaveného plánu.
- ***Sestavení / změna 1 – 2 týdenního plánu výroby*** – resp. upřesnění měsíčního operativního plánu na základě odvolávek pro výrobu. Změnové řízení zakázek, pokud jde o termíny a dílčí parametry vyráběné produkce.
- ***Uvolnění úkolů a materiálu do výroby*** – kontrola jakosti materiálu, vyhodnocení kvality, vyskladnění materiálu, storna uvolnění materiálu a řešení změn, v případě, že materiál neodpovídá požadavkům na jakost. Sledování připravenosti materiálu a dílců pro výrobu podle aktuálního stavu plánu realizace kontrol disponibility požadovaných materiálů a dílců,
- ***Vyhodnocování mezioperačních kontrol -***, sledování časového využití pracovišť, evidence o ukončení uzlových operací.
- ***Řízení kooperací*** – specifikace požadavků na dodavatele kooperace. Realizace kooperace, tj. evidence přípravy a průběhu realizace kooperace, kontrola dokumentace, pracovního postupu, kontrola přijatého výrobku a potvrzení kvality, příp. reklamace.
- ***Sledování kvality výroby*** – strukturovaná evidence sledovaných údajů, ukazatelů (např. THN, doby operací, ks, vnitřní a vnější neshody).

17.1.3 OŘV: Operativní analýzy výroby

Účelem analytické úlohy je především ***dosažení očekávaných efektů***, tj. pozitivních změn v metrikách řízení pro OŘV, např. ve snížení nákladů na výrobu, ve vyšším využití kapacit apod. (viz další obrázek).

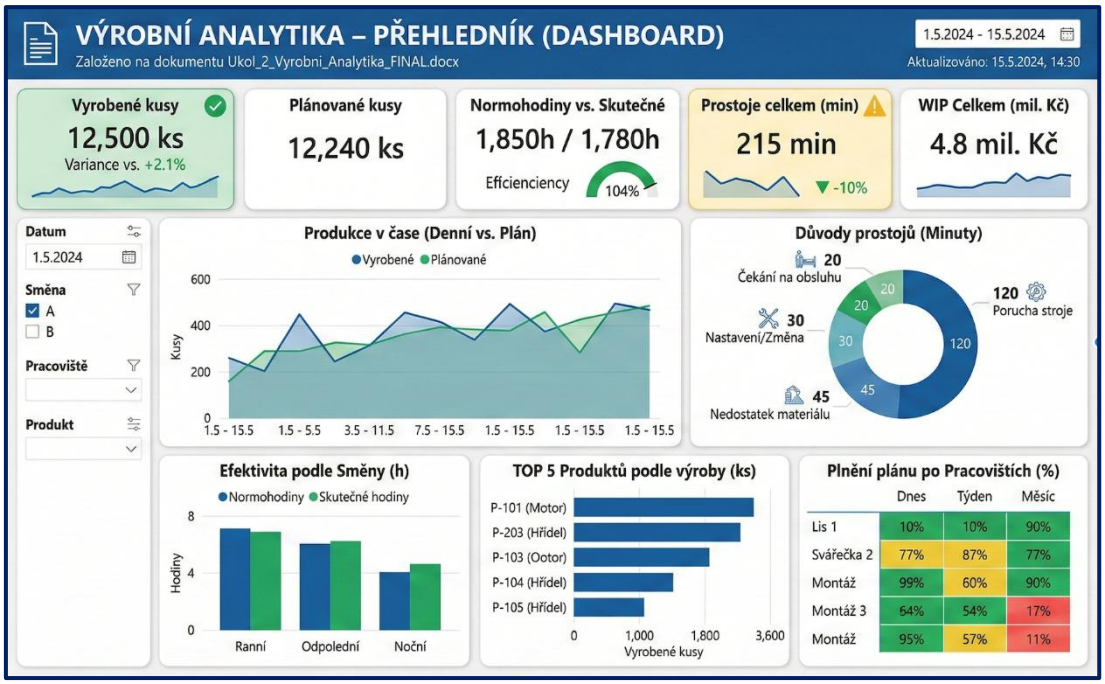


Obrázek 17-6: Operativní analýzy výroby

17.1.3.1 Klíčové aktivity

- ***Analýzy ukazatelů pro OŘV*** dle vybraných dimenzí, např. nákladů na výrobní zakázku, objemu rozpracované výroby v Kč, v měrných jednotkách, počtu výpadků, objemu spotřeby dílů, objemu vydaného materiálu, objemu skladových zásob na mezioperačních skladech atd.
- **P*orovnání plánovaného objemu ukazatelů pro OŘV se skutečností,*** případně porovnání jednotlivých variant plánů.
- ***Srovnávací analýzy hodnot ukazatelů podle dimenzí***, např. porovnání pro OŘV podle objemu výrobních zakázek, kvality apod.

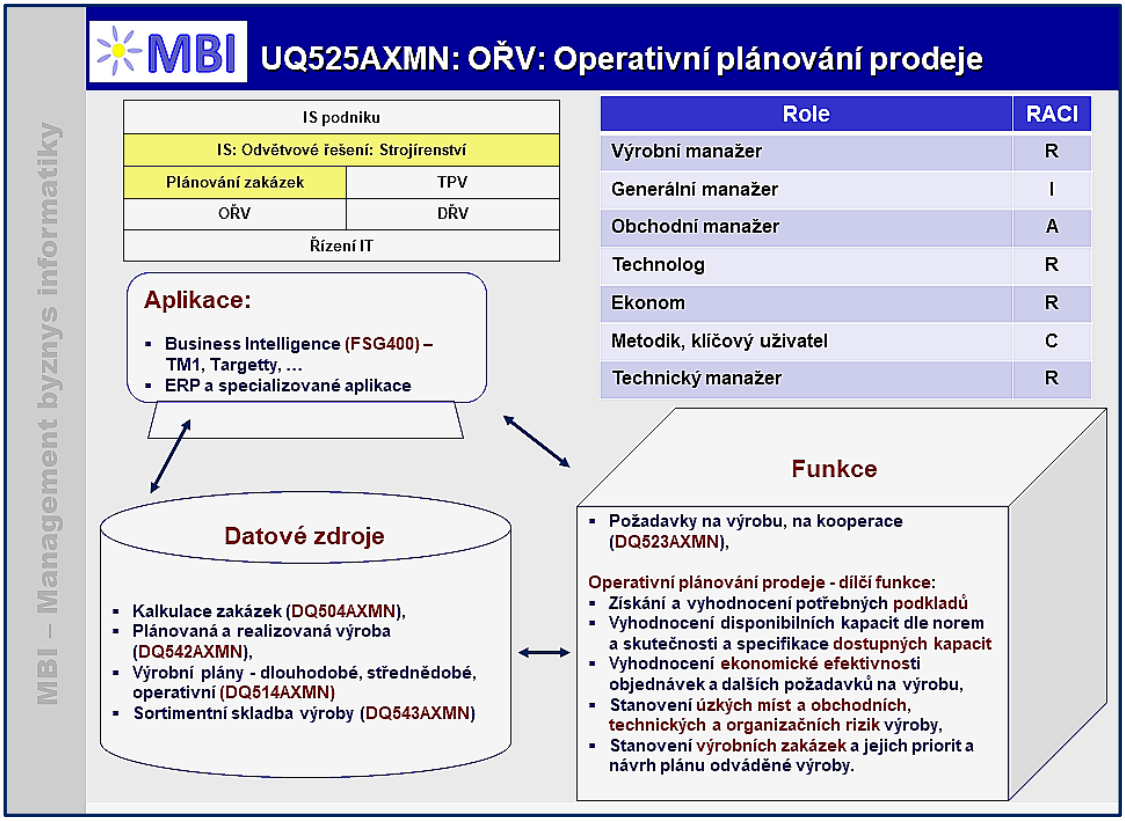
Analytiku v operativním řízení výroby dokumentuje Obrázek 17-7:



Obrázek 17-7: Analytický dashboard v operativním řízení výroby

17.1.4 OŘV: Operativní plánování prodeje

Hlavní ***účelem*** operativního plánování prodeje je relativně přesné ***určení požadavků na výrobu*** vycházející z požadavků zákazníků a marketingových zdrojů a je vstupem pro operativní plánování výroby a následně pro operativní plánování nákupu, (viz další obrázek).



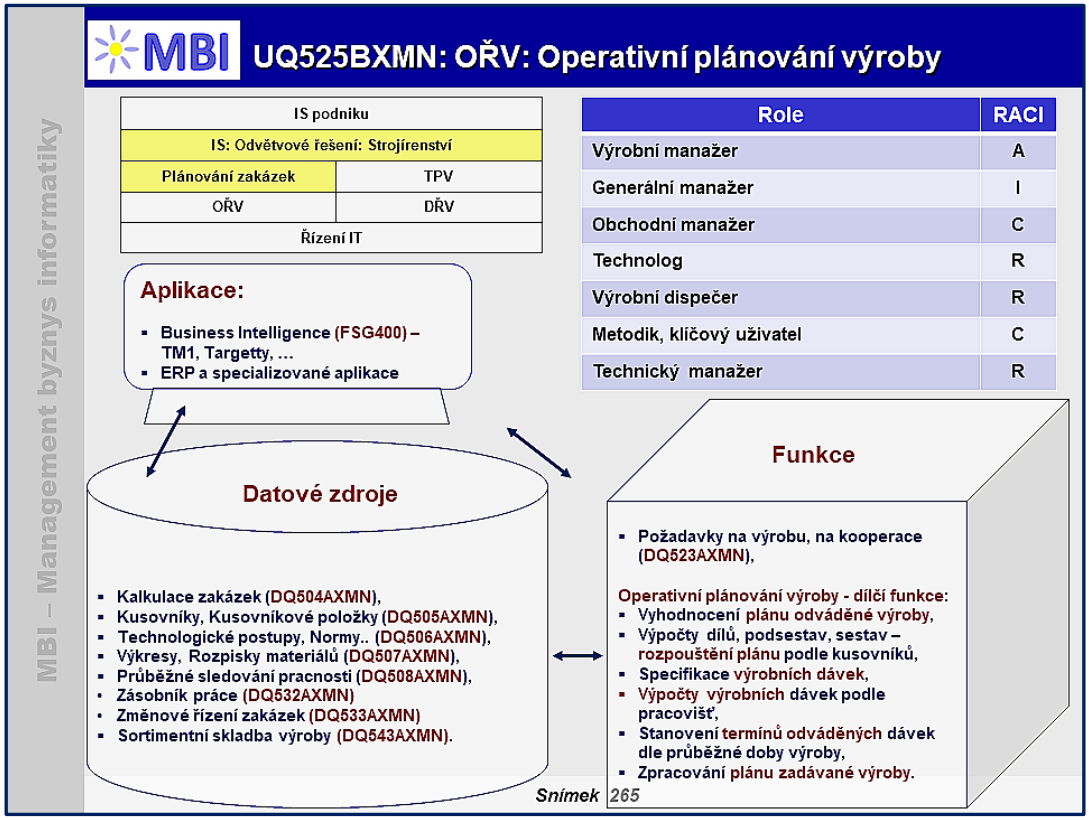
Obrázek 17-8: Operativní plánování prodeje

17.1.4.1 Klíčové aktivity

- ***Analýzy ukazatelů pro operativní plánování prodeje*** dle vybraných dimenzí, např. objemu, výroby zboží, objemu výrobní dávky atd.
- ***Operativní plánování prodeje – dílčí funkce***:
  - Získání a vyhodnocení potřebných podkladů ze zákaznických objednávek, podkladů z marketingu, z databází CRM a dalších zdrojů (přímá jednání apod.),
  - Vyhodnocení disponibilních kapacit dle norem a skutečnosti a specifikace dostupných kapacit pro plánovanou výrobu, zásob materiálů, dílů, přípravků,
  - Vyhodnocení ekonomické efektivnosti objednávek a dalších požadavků na výrobu,
  - Stanovení úzkých míst a obchodních, technických a organizačních rizik výroby,
  - Stanovení výrobních zakázek a jejich priorit a návrh plánu odváděné výroby.

17.1.5 OŘV: Operativní plánování výroby

Hlavní ***účelem*** operativního plánování výroby je na základě výsledků operativního plánování prodeje připravit a ***rozepsat úkoly pro výrobu*** a definovat současně požadavky na operativní plánování nákupu, (viz další obrázek).



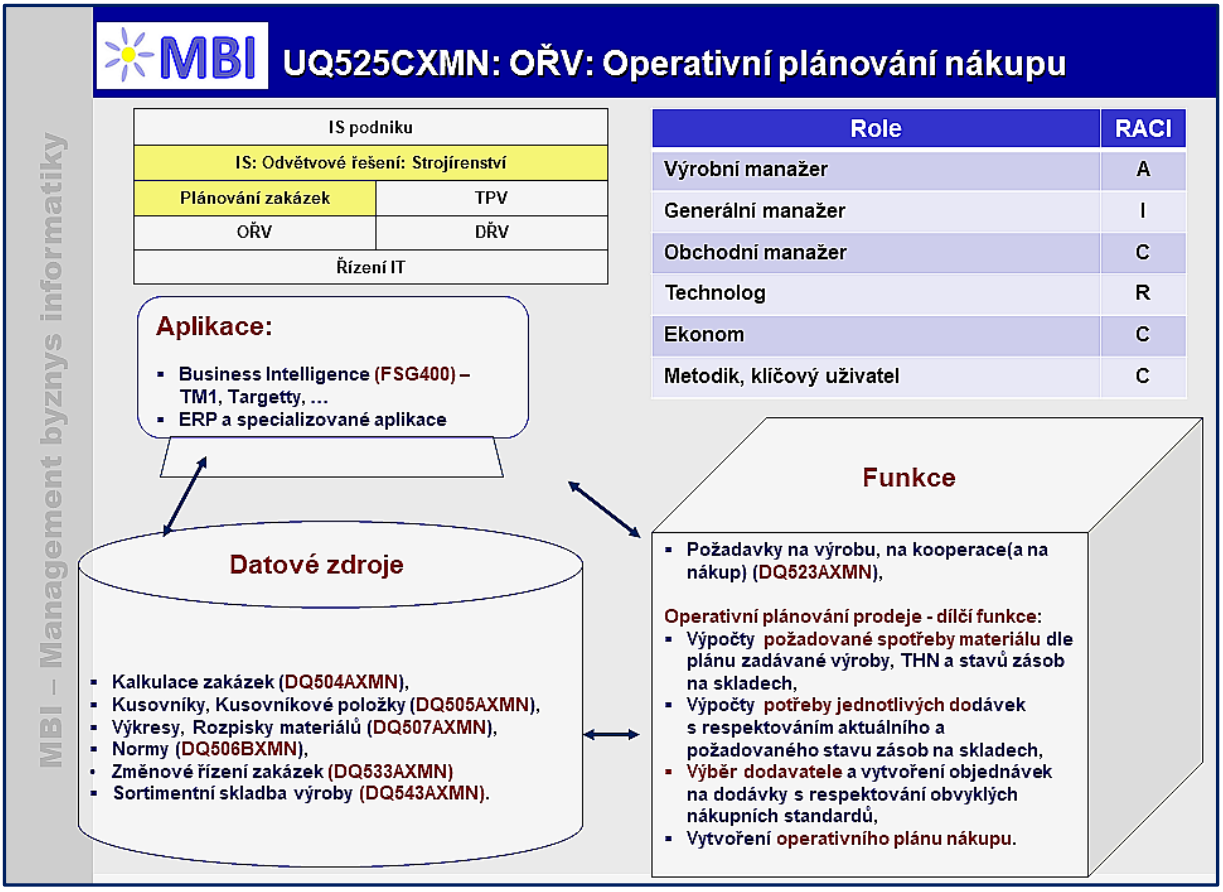
Obrázek 17-9: Operativní plánování výroby

17.1.5.1 Klíčové aktivity

- ***Analýzy ukazatelů pro operativní plánování výroby*** dle vybraných dimenzí, např. nákladů na výrobní zakázku, objemu rozpracované výroby v Kč, v měrných jednotkách, kapacit pracovišť, objemu spotřeby dílů, objem vydaného materiálu, objem skladových zásob na mezioperačních skladech atd.
- ***Operativní plánování výroby – dílčí funkce***:
  - příjem zakázek do výroby,
  - výběr přednostních zakázek, bilancování potřeby,
  - vyhodnocení plánu odváděné výroby,
  - výpočty dílů, podsestav, sestav – rozpouštění plánu podle kusovníků,
  - specifikace výrobních dávek (s využitím standardizace výrobků),
  - výpočty výrobních dávek podle pracovišť s respektováním existujících a očekávaných zásob rozpracované výroby, stanovení potřeby materiálů, přípravků, nářadí,
  - stanovení termínů odváděných dávek dle průběžné doby výroby,
  - zpracování plánu zadávané výroby.

17.1.6 OŘV: Operativní plánování nákupu

Hlavní ***účelem*** operativního plánování nákupu je na základě požadavků výroby (UQ525BXMN) zajistit ***nákup potřebných materiálů***, sestav, přípravků, případně kooperací (viz další obrázek)



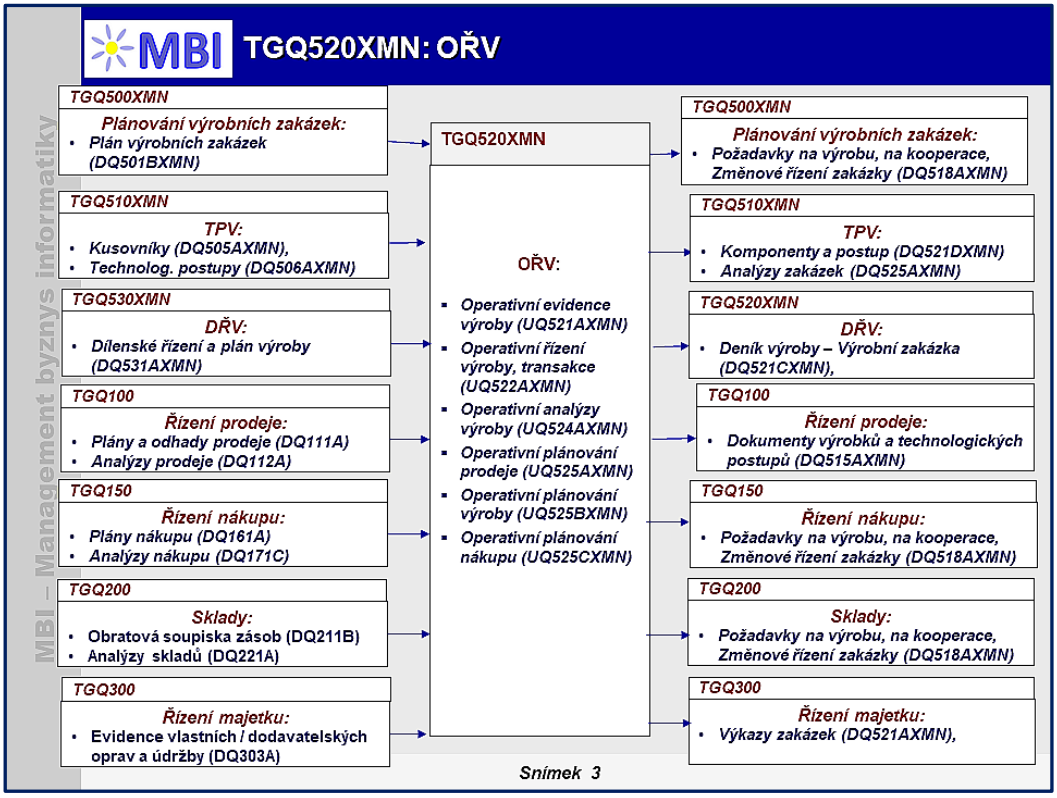
Obrázek 17-10: Operativní plánování nákupu

17.1.6.1 Klíčové aktivity

- ***Analýzy ukazatelů pro operativní plánování nákupu*** dle vybraných dimenzí, např. např. nákladů na výrobní zakázku, objemu rozpracované výroby v Kč, v měrných jednotkách atd.
- ***Operativní plánování nákupu – dílčí funkce***:
  - Výpočty požadované spotřeby materiálu dle plánu zadávané výroby, THN a stavů zásob na skladech,
  - Výpočty potřeby jednotlivých dodávek s respektováním aktuálního a požadovaného stavu zásob na skladech,
  - Výběr dodavatele a vytvoření objednávek na dodávky s respektování obvyklých nákupních standardů,
  - Vytvoření operativního plánu nákupu.

17.2 OŘV v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby*** OŘV na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících paragrafech.



Obrázek 17-11: OŘV v kontextu řízení firmy

17.2.1 Vstupy do OŘV

Podstatné vstupy do operativního řízení výroby z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Plánování výrobních zakázek:

- Plán výrobních zakázek, Plánovací sešit výroby, Monitorování a koordinace zakázek.
- Dostupnost zásob v čase, Evidence výrobních zakázek, Kalkulace zakázek.
- Průběžné sledování pracnosti, Dokumenty probíhajících, plánovaných a realizovaných zakázkách, Výrobní plány – dlouhodobé, střednědobé, operativní.

TPV:

- Kusovníky, Kusovníkové položky, Technologické postupy, Normy, normativní základna.
- Výrobní střediska, Výkresy, Rozpisky materiálů, Technická a výrobní dokumentace.

DŘV:

- Dílenské řízení a plán výroby, Zásobník práce, Změnové řízení zakázek, Spotřeba normohodin, materiálu, Sortimentní skladba výroby.
- Objednávky a příjem nářadí, Provozní dokumentace dílenského řízení výroby.
- Analýzy dílenského řízení výroby, Plánovaná a realizovaná výroba v kusech.

Řízení prodeje:

- Plány a odhady objemu prodeje
  - představují požadavky na nákup a nákupní operace.
- Analýzy prodeje, Výkazy – standardní reporting prodeje
  - představují podklad pro řízení nákupních aktivit a řízení vztahů k dodavatelům.

Řízení nákupu:

- Plány nákupu, Analýzy nákupu, Výkazy nákupu.
- Evidence dodavatelů, Evidence dodavatelských cen.

Řízení skladů:

- Obratová soupiska zásob.
- Analýzy skladů:
  - analýzy skladů a skladových zásob, resp. reporting skladů) jsou obvykle vstupem pro plánování i operativní řešení nákupů.
- Evidence skladů a skladových zásob, Evidence ceníků materiálů.

Řízení majetku:

- Evidence vlastních / dodavatelských oprav a údržby, Plány oprav a údržby.
- Analýzy majetku, Výkazy majetku:
  - analýzy a výkazy majetku a zejména výrobních a dalších kapacit podniku pro základní výrobní aktivity.
- Evidence majetku – technická, operativní, účetní.

17.2.2 Výstupy z OŘV

Jako ***podstatné výstupy*** z OŘV pro ostatní oblasti řízení jsou:

Plánování výrobních zakázek:

- Požadavky na výrobu, na kooperace, Změnové řízení zakázky, Výkazy zakázek.
- Komponenty a postup výrobní zakázky, Výkazy výroby, Analýzy zakázek.

TPV:

- Komponenty a postup výrobní zakázky, Analýzy zakázek, Výkazy výroby.

DŘV:

- Deník výroby – Výrobní zakázka, Požadavky na výrobu, na kooperace, Změnové řízení zakázky, Výkazy zakázek, Vydaná výrobní zakázka.
- Komponenty a postup výrobní zakázky, Rozpis měsíčního plánu výroby na úseky.
- Analýzy operativního řízení výroby.

Řízení prodeje:

- Dokumenty výrobků a technologických postupů.
- Technická a výrobní dokumentace.

Řízení nákupu:

- Požadavky na výrobu, na kooperace, Změnové řízení zakázky.
- Výkazy zakázek, Výkazy výroby, Analýzy zakázek.

Řízení skladů:

- Požadavky na výrobu, na kooperace, Změnové řízení zakázky.
- Výkazy zakázek, Výkazy výroby, Analýzy zakázek.

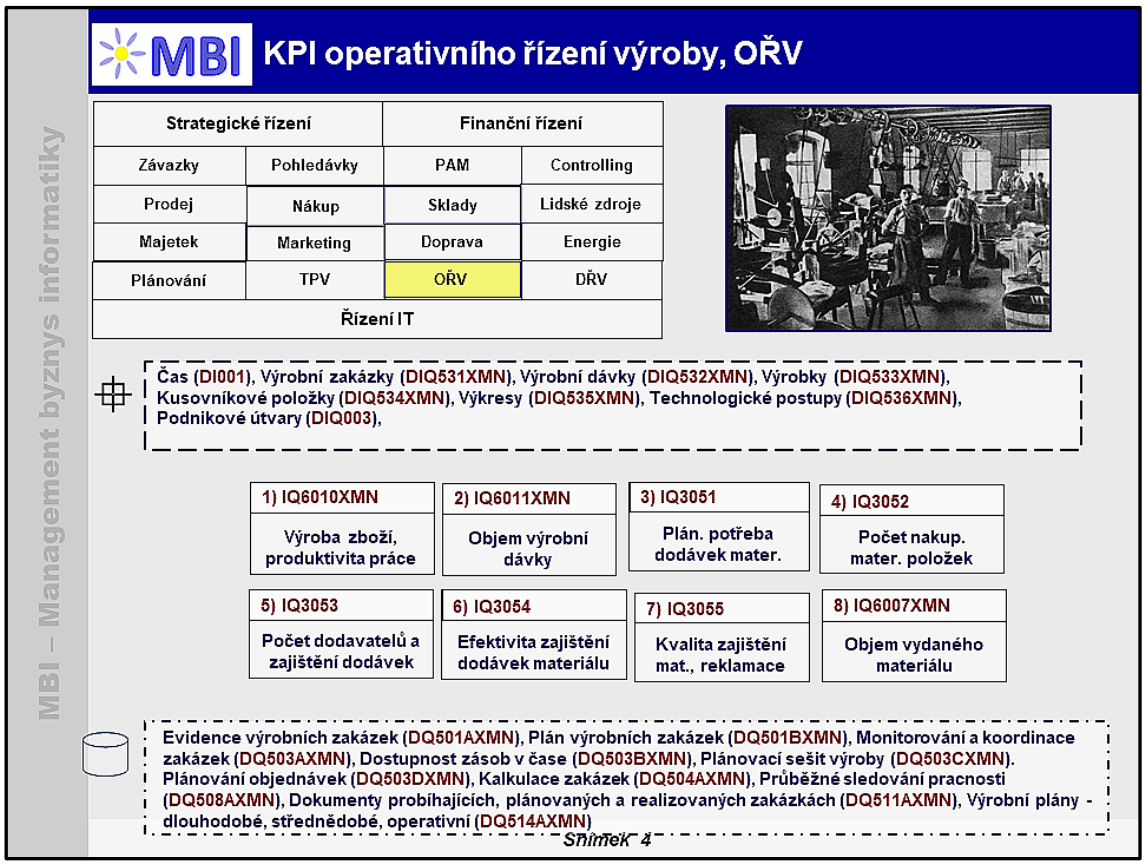
Řízení majetku:

- Požadavky na výrobu, na kooperace, Změnové řízení zakázky.
- Výkazy zakázek, Výkazy výroby, Analýzy zakázek.

⑩

17.3 KPI OŘV

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané z předchozích přehledů a analytické a plánovací úlohy***, které lze považovat za. ***KPI.*** Přehled dále uvedených KPI OŘV dokumentuje další obrázek:



Obrázek 17-12: Přehled KPI OŘV

V dané oblasti řízení se využívají zejména tyto ***metriky***:

- Výroba zboží.
- Objem výrobní dávky.
- Plánovaná potřeba dodávek materiálu.
- Počet nakupovaných materiálových položek.
- Počet dodavatelů materiálů a metriky zajištění dodávek materiálu.
- Efektivita zajištění dodávek materiálu.
- Kvalita zajištění materiálu, počet reklamací.
- Objem vydaných výrobních dílů,
- Počet vydaných přípravků na nářadí.

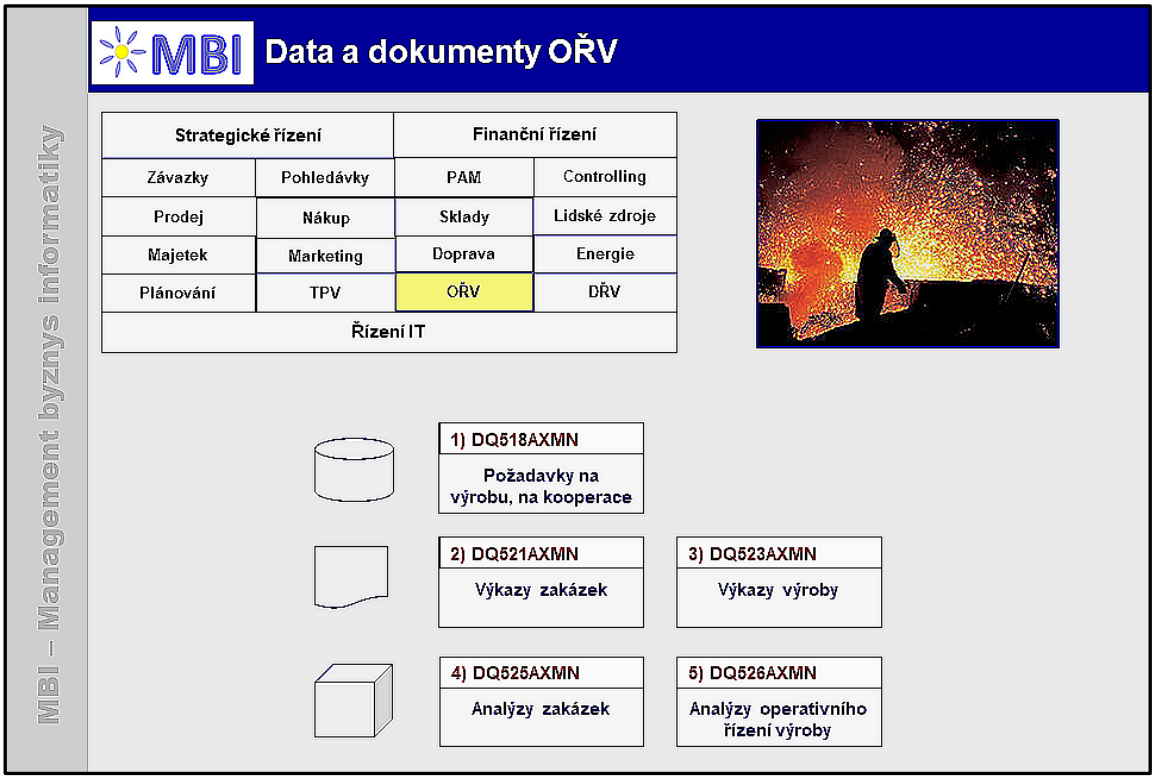
Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***19***.

Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na operativní řízení výroby – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Řízení prodeje: kapitola 9.
- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Řízení skladů: kapitola: 11.
- Řízení majetku: kapitola 13.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Technická příprava výroby: kapitola 18
- Dílenské řízení výroby: kapitola 20.
- Řízení IT: dokument „*AF II.03: Řízení IT*“.

17.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 17.1. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů OŘV dokumentuje další obrázek.



Obrázek 17-13: Souhrnný přehled dat a dokumentů OŘV

V dalším přehledu uvádíme data a dokumenty, a to v pořadí dle schématu:

- Požadavky na výrobu, na kooperace, Změnové řízení zakázky.
- Výkazy zakázek.
- Výkazy výroby.

- Analýzy zakázek.
- Analýzy operativního řízení výroby.



17.5 Role v OŘV

Role podílející se na úlohách OŘV dokumentuje další obrázek. ***Zkratky úloh*** v záhlaví matice mají následující význam:

Evid.:	*Evidence komponent OŘV*
Trans.:	*Realizace transakcí v oblasti OŘV*
Anal.:	*Analýzy v oblasti OŘV*
Plány:	*Plánování, rozvrhování nákupních operací*
Pl. prodej:	*Plánovaný prodej*
Pl.výroba:	*Plánovaná výroba*
Pl.nákup:	*Plánovaný nákup*

Jen existující vazby? ☑		Evid.	Trans.	Anal.	Pl.prodej	Pl.výroba	Pl.nákup
Typ: RACI kód ▼ Role :		UO521AXMN	UO522AXMN	UO524AXMN	UO525AXMN	UO525BXMN	UO525CXMN
Generální manažer (CEO, Chief Executive Officer)	RO001				I	I	I
Manažer marketingu (CMO, Chief Marketing Officer)	RO003				R		
Manažer obchodu	RO004				A		A
Manažer výroby	RO006	A	A	A	R	A	R
Metodik, klíčový uživatel	RO032	C	C	C	C	C	C
Obchodník	RO037				R		R
Ekonom	RO038				R		C
Technolog	RO051	R	R	R	R	R	C
Konstruktér	RO052	C	C	R			
Výrobní dispečer	RO053	R	R	R		R	

Obrázek 17-14: Role v OŘV



Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.

V dalších částech jsou uvedeny ***pouze vybrané role*** ve vztahu k operativnímu řízení výroby:

17.5.1 Manažer marketingu (CMO, Chief Marketing Officer)

Manažer marketingu formuluje a prověřuje marketingové strategie podniku, plánuje, řídí, koordinuje a hodnotí aktivity podniku v oblasti marketingových aktivit (promo akce, průzkumy apod.), obvykle podle základních pokynů stanovených vlastníky nebo jejich zástupci, tj. správními radami nebo jinými řídícími orgány. Manažer marketingu vykonává zejména tyto činnosti:

- určování cílů a strategií marketingu podniku,
- plánování, řízení a koordinace marketingových aktivit,
- analýzy a vyhodnocování marketingových kampaní,
- schvalování obsahu, zaměření a finančních zdrojů pro marketingové aktivity,
- výběr nebo schvalování výběru podřízených pracovníků v odděleních marketingu.

17.5.2 Obchodník

Obchodní zajišťuje v souvislosti s řízením výroby následující činnosti:

- výběr produktů a služeb pro vlastní podnik,
- výběr, návrh a řešení vztahů s dodavateli a zákazníky,
- vytváření podkladů pro marketing produktů a služeb podniku,
- zajišťování obchodních případů Nákup a Prodej produktů a služeb, zpracování příslušné obchodní dokumentace,
- realizace případných výběrových řízení a aukcí,
- vyjednávání s obchodními partnery,
- příprava a uzavírání smluv na produkty a služby,
- řešení obchodních rizik spojených s nakupovanými produkty a službami.



17.6 IT pro OŘV

V kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v operativním řízení výroby.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Operativní řízení výroby jako součást aktivit firmy obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 17-1: Mapa aplikací s využitím pro plánování a koordinaci výrobních zakázek

[17.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část funkcionality podporující řízení výrobních zakázek.
[17.6.2]	***MES*** (Manufacturing Execution Systém) specializovaný systém pro monitorování a operativní řízení výroby
[17.6.3]	***SCM***, Supply Chain Management, řízení dodavatelských řetězců
[17.6.4]	***WMS*** (Warehouse Management Systém) pro řízení celého systému skladů.
[17.6.5]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce výrobních zakázek.
[17.6.6]	***RTLS*** (Real-time locating systems).

17.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning

ERP zajišťují následující úlohy:

- *Operativní evidence výroby* [17.1.1].
- *Operativní řízení výroby* [17.1.2].
- *Operativní plánování prodeje* [17.1.4].
- *Operativní plánování výroby* [17.1.5].
- *Operativní plánování nákupu* [17.1.6].

Efekty uplatnění ERP v operativním řízení výroby:

- Moduly pro řízení výroby jsou součástí ERP pouze u některých ERP produktů, které i takovou ***funkcionalitu*** pokrývají.
- ERP poskytuje ***interní integraci*** OŘV zejména na plánování výrobních zakázek, DŘV i na ostatní oblasti řízení strojírenské firmy, zejména řízení prodeje, nákupu, skladů.
- ERP obvykle umožňuje ***provázání na konstrukční systémy CAD*** (Computer Aided Design) a transformace výrobní dokumentace z TPV do konstrukčních rozpisek, požadavků na nákup, na sklady a další.
- Racionalizuje ***výrobní procesy***, díky a snižuje se tak i jejich nákladová a časová náročnost, případně i s využitím technologie ***workflow***.
- Firma je schopná ***rychle reagovat*** na požadavky zákazníků, případně i další požadavky na změny výrobních zakázek.
- ERP zahrnují silnou ***podporu mobilních technologií***, která posilují operativnost výrobních manažerů a dispečerů.

Možné problémy a předpoklady spojené s ERP v operativním řízení výroby:

- Pro analýzu a customizaci ERP je nezbytné, aby ***analytici znali velmi dobře obsah a problémy daného typu výroby*** včetně jejích vazeb na finanční řízení, řízení prodeje a dalších oblastí.
- Specifickou problematikou jsou ***vazby na firemní controlling*** zejména s ohledem na přípravu ***výrobních i výsledných kalkulací***.
- ERP představuje obvykle ***hlavní zdroj dat*** firmy, tedy i z oblasti řízení výroby, a to i pro ostatní typy aplikací, ale s tím rostou ***nároky na kvalitu dat***.
- Při rozsáhlé funkcionalitě výrobních modulů a jejich integraci s ostatními moduly se zvyšují i nároky na jejich analýzu a ***customizace***, spojenou často i s vysokým počtem customizačních parametrů.

17.6.2 MES, Manufacturing Execution Systém

MES zajišťují následující úlohy:

- *Operativní řízení výroby* [17.1.2].

Efekty uplatnění MES:

- MES pracuje ***v reálném čase***, poskytuje informace o průběhu výroby s minimálním zpožděním.
- Zajišťuje ***efektivní vazby*** mezi funkcionalitou ERP a návrhem a realizací technologických procesů.
- Poskytuje ***operativní informace*** z průběhu výroby a ***pro operativní a dílenské řízení*** výroby.
- Podporují funkcionalitu spojenou ***s odváděním výroby***.

Možné problémy spojené s MES:

- Pro analýzy a návrh implementace MES musí firma disponovat se ***specialisty na řízení výroby v kontextu řízení*** celé výrobní firmy.
- Obdobně musí takovými ***specialisty disponovat firma dodávající MES software*** a s tím spojené služby.
- Je účelné, aby před nasazením MES byl proveden ***reengineering výrobních procesů***.

17.6.3 SCM, Supply Chain Management, Řízení dodavatelských řetězců

SCM zajišťuje následující úlohy:

- *Operativní řízení výroby* [17.1.2].
- *Operativní plánování výroby* [17.1.5].
- *Operativní plánování nákupu* [17.1.6].

Efekty uplatnění SCM:

- Řízení dopravy obvykle představuje jednu z ***hlavních částí funkcionality*** řízení celého řetězce.
- Úzkým propojením různých firem na bázi informačních technologií ***se posiluje váha celého takového komplexu*** při získávání zakázek a při výběrových řízeních.
- Díky propojení různých firem v dodavatelském řetězci a řízení zakázek v celém jeho rámci je možné podstatně ***pružněji a rychleji reagovat na požadavky*** zákazníků, včetně kvantitativních nebo sortimentních změn v zakázkách.
- V rámci celého řetězce je možné lépe ***optimalizovat a koordinovat jednotlivé zakázky***, optimalizovat dopravní cesty mezi subjekty v řetězci, a tak snižovat náklady na realizované zakázky.
- ***Koordinace aktivit*** jednotlivých členů podporuje optimalizaci dodavatelského řetězce jako celku.
- ***Vyrovnávání nabídky s poptávkou*** zajistí lepší řízení produkce každého článku a řetězce,
- Výrobci velmi ***rychle zjistí požadavky svých odběratelů*** a vyrobí zboží v množství a v provedení, které je požadováno.
- ***Odběratelé mohou mít přehled o stavu zásob*** a výrobě výrobce a podle toho i upravovat požadavky na výrobu určitého zboží nebo se obrátit na jiného výrobce v řetězci, schopnost dodat uživatelem zkonfigurovaný produkt se spolehlivým termínem dodávky.
- ***Dosažení potřebných parametrů realizace zakázek*** (zejména v čase dodávek, pružnosti, spolehlivosti a kvality souvisejících služeb) při redukci nákladů na řízení řetězců, na skladování materiálu, manipulaci a dopravu materiálu.

Možné problémy spojené s SCM:

- Musí existovat ***ochota jednotlivých subjektů*** v dodavatelském řetězci APS/SCM ho vytvořit a využívat.
- Musí být ***shoda mezi subjekty*** v dodavatelském řetězci, kdo bude tvořit jeho řídící článek.
- Musí být dosažena ***shoda na standardech a technologiích*** pro zajištění komunikace mezi jednotlivými subjekty.

17.6.4 WMS, Warehouse Management System

WMS zajišťuje zejména ***úlohu***:

- *Operativní řízení výroby* [17.1.2].

Efekty uplatnění WMS v operativním řízení výroby:

- Aplikace je ***zaměřená specificky na řízení skladového hospodářství*** s využitím odpovídajících skladových technologií, tedy i pro řešení mezioperačních a expedičních skladů.
- WMS přisívá k ***integraci*** řízení výroby zejména směrem k řízení skladů.
- Poskytuje ***optimalizaci skladových operací*** s cílem dosáhnout co nejmenších časových ztrát.
- ***Zvyšuje výkonnost skladových pracovníků,*** napomáhá v optimalizaci pohybu skladníka, k čemuž využívá, např. detailní 3D mapu skladu, kde se nachází každé místo skladovaných položek.
- S využitím přenosných počítačů, snímačů čárových kódů, RFID či bezdrátové sítě ***umožňuje sběr dat do centrální databáze***, komunikaci s uživateli, či prezentaci výsledků ve formě reportů, což vede ke snížení nákladů a míry chybovosti při zpracovaní plánů výrobních zakázek.
- Umožňuje ***zaznamenávat jednotlivé skladové operace v reálném čase*** a vyhodnocovat či analyzovat všechna logistická data a tím zajistit plnou kontrolu nad provozem ve skladu.
- Poskytuje ***funkce monitorování personálu***, kde systém sleduje pohyb skladníka ve skladu a díky tomu je možné přidělovat jednotlivé úkoly (přeskladnění, inventarizace) pracovníkům na vybrané lokaci.

Možné problémy spojené s WMS v operativním řízení výroby:

- Implementace předpokládá velmi dobrou ***znalost analytiků*** zejména ve vazbě na ***operativní plánování výroby a operativní plánování nákupů***.
- Předpokládá vysokou ***nutnost údržby a zajištění kvality dat*** (kmenová data vybraných zbožových položek, zákazníků apod.).
- Existuje náročnější ***customizace systému,*** zejména s ohledem na provázání na skladové technologie.

17.6.5 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Prodejní aplikace BI, resp. SSBI pokrývají ***úlohy***:

- *Operativní analýzy výroby* [17.1.3].

Efekty uplatnění BI / SSBI v operativním řízení výroby:

- Průběh výrobní zakázky je možné vyhodnocovat ***podle všech významných technických i ekonomických hledisek***.
- ***Analytická pravidla*** podle stanovených hodnot v probíhajících zakázek ***umožňují upozorňovat na kritické nebo mimořádné stavy*** zakázek.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v operativním řízení výroby:

- Celkový návrh a architektura řešení BI / SSBI v řízení výroby musí vycházet z pochopení a respektování celkové ***výrobní strategie firmy***. Musí respektovat priority, problémy ve výrobě, perspektivní možnosti apod.
- BI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat transakčních systémů***, zejména ERP, kde zejména data o výrobcích a kapacitách znamenají obvykle vysoké nároky na ***kontroly dat***.

17.6.6 Real-time locating systems, RTLS

RTLS neboli Real-time locating systems neoznačuje specifický typ systému nebo přesný typ technologie, ale spíše se jedná o cíl, kterého se daný systém snaží dosáhnout (atlasRFID, 2022). Z názvu je zřejmé, že se jedná o ***sledování v reálném čase***, a i díky tomu má tato technologie obrovský potenciál, který ještě nebyl plně využit ve všech odvětvích. ***Cílem RTLS*** bývá tradičně lokalizace a správa aktiv nebo osob, a proto ho lze naleznout například ve výrobě (např. sledování automobilu na

montážní lince), logistice (např. lokalizace palet ve skladu), zdravotnictví (např. sledování kontaktů zaměstnanců s infikovanou osobou) a v mnoha dalších průmyslových odvětvích.



17.7 Faktory ovlivňující OŘV

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují operativní řízení výroby ve strojírenské firmě. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro OŘV, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

17.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy***:
  - velikost firmy ovlivňuje zejména ***složitost řízení výroby a kooperačních vztahů***,
  - velikost firmy obvykle ovlivňuje i ***velikost výrobních zakázek*** a nároky na jejich řízení.
- ***Původ a vlastnictví firmy:***
  - Vlastnictví firmy je jeden z faktorů, který ***vyjadřuje formy a složitost vlastnických vztahů.*** Důležitým faktorem v je to, že vlastníci ***schvalují investice do rozvoje firmy***.
- ***Konkurenční prostředí***:
  - konkurenční prostředí ovlivňuje tlak na kvalitu a ekonomickou ***efektivnost výroby a jednotlivých výrobků***
- ***Stav hospodářského prostředí***:
  - ovlivňuje prostor pro realizaci výrobních zakázek a zejména poptávku zákazníků,
- ***Situace na IT trhu:***
  - ***stav nabídky a poptávky*** je pro rozvoj IT v řízení a rozvoji výroby klíčové.
- ***Stav legislativy:***
  - představuje ***vlivy obchodní legislativy***, které je třeba respektovat, např. Obchodní zákoník a další.

17.7.2 Řízení a organizace firmy

- ***Firemní kultura***:
  - představuje souhrn podstatných vlivů na ***způsob řízení výroby***, resp. komplex pravidel a směrnic,
  - firemní kultura se promítá i do systému ***řízení kvality*** výroby
- ***Metody řízení firmy:***
  - uplatnění standardních metodik a metod by mělo být ***v praxi efektivní***, tj. mělo by podporovat, standardizaci a racionalizovat standardní operace a postupy.
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.
- ***Podniková organizace:***
  - se promítá do sktruktury ***výrobních středisek a pracovišť*** a řízení jejich kapacit
- ***Dislokace podniku:***
  - představuje regionální ***rozložení výrobních závodů a provozů*** a určuje náročnost na řízení vnitropodnikové logistiky,
- ***Úroveň podnikových procesů:***

- znamená dosažení ***ekonomických a obchodních efektů v rámci OŘV***, např. zkrácení reakce podniku na požadavky zákazníků a partnerů, zkrácení průběžné doby výrobní zakázky,
- představuje vytvoření podkladů pro ***realizaci organizačních změn,*** např. s novou výrobou nebo novými výrobními postupy, kdy organizační změny budou založeny na optimalizovaných procesech, tedy optimalizovaném fungování firmy,
- představuje změny průběhu procesu spojené ***s redukcí míst přerušení optimálního průběhu procesu***, např. se snížením počtu chyb nebo poruch v průběhu výrobních procesů.

- ***Reengineering procesů:***
  - přináší přesné evidence, ***pořádek a dokonalý přehled*** o postupech a kompetencích,
  - představuje ***eliminaci chybovosti*** a nedostatků v procesech.
- ***Kvalita personálních zdrojů:***
  - klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a její řízení je profesní, ***kvalifikační i věková struktura pracovníků a úroveň jejich znalostí***, a to jak znalostí výrobních manažerů, dispečerů, techniků, specialistů na řízení výroby.
- ***Další faktory***:
  - Byznys model.

17.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám řízení výrobních zakázek.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro podporu OŘV*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního ORV a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb*** aplikací pro řízení výroby.
- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky uživatelských, zejména specializovaných výrobních a IT útvarů***

17.7.4 Strojírenská analytika:

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru řízení výroby.
- ***Ekonomika podnikové analytiky***:
  - kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky výrobní firmy vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů.***
- ***Architektura podnikové analytiky.***
  - Ovlivňuje základní ***parametry úspěšného řešení*** analytiky strojírenské firmy, zejména finanční stránku, časovou náročnost implementačních kroků a další.
- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v OŘV je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***

- **Rozvoj** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na OŘV je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.

- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na OŘV je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Další faktory***:
  - Umělá inteligence.
  - Pokročilá analytika, strojové učení.

17.7.5 Výrobní faktory:

- ***Specifikace výroby***:
  - typ výroby ovlivňuje přístupy a ***metody konstrukcí výrobků*** a obsah technologických postupů,
- ***Typologie výroby:***
  - typologie výroby určuje nejen obsahovou ***náplň výrobních postupů***,
  - zejména u větších zakázek je často velkým ***problémem řízení jejich změn*** a promítání do operativních plánů výroby.
- ***Uplatnění outsourcingu.***
  - Existuje možnost ***orientace firmy na vlastní klíčové činnosti***, kde má nejvyšší kompetence a konkurenční výhody.
- ***Hodnototvorný řetězec.***
  - Hodnototvorný řetězec představuje celou škálu činností a funkcí, které se rozlišují na ***funkce primární a funkce podpůrné***.
- ***Řízení vztahů a kooperací.***
  - Vysoká ***míra integrace*** vlastních kapacit firmy, zákazníků, dodavatelů, poskytovateli logistických a dalších služeb a ostatních partnerů při rozvoji produktů i služeb jsou založené na vysoce efektivních modelech komunikace
- ***World Class (světová třída):***
  - WCM (World Class Manufacturing) zahrnuje hlavní ***koncepty řízení výroby a metodiky,*** zejména Six Sigma, JIT, Kanban, Lean Manufacturing a ***typy IT aplikací***, např. ERP, WMS, CRM, eProcurement, SCM, APS, BI.

17.7.6 Koncepty řízení výroby:

- ***Vývoj v řízení firmy***:
  - ***MRP / MRP II, ERP*** představují hlavní vývojové etapy, kde výraznou charakteristikou je postupná pokračující integrace řízení výroby s ostatními oblastmi podnikového řízení, zejména řízení financí, prodeje, nákupu, marketingu, lidských zdrojů.
- ***OPT:***
  - představuje ***snižování průběžné doby výroby,*** zvyšování průchodnosti systému, kde ***klíčovým*** prvkem jsou ***výrobní toky***, nikoliv maximální využití výrobních kapacit
- ***JIT:***
  - zaměřuje se na ***minimalizaci rozpracované výroby***, prakticky bez mezioperačních skladů a zásob a s tím i ***snižování průběžné doby výroby.***
- ***Kanban:***
  - ***představuje flexibilní samoregulační systém*** řízení výroby, kde základní informační zdroj je kanban (japonsky „*štítek*“), který zajišťuje funkce objednávek i průvodek.
- ***Six Sigma:***

- znamená zejména snižování ***počtů ztát, reklamací*** atd. a jim odpovídajících nákladů.

- ***Lean Management:***
  - orientuje se na ***minimalizaci plýtvání a optimalizaci hodnototvorného řetězce***.
- ***Shop Floor Management.***
  - Zahrnuje ***informace podstatné při předávání směn*** na dílně včetně grafického zobrazení dalších úkolů a jejich průběhu.
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis
- ***Integrace výroby.***
  - Zahrnuje rovněž ***CIM, Computer Integration Management (počítačem integrovaná výroba) integruje*** v sobě celou škálu konceptů a nástrojů, které zefektivňují a zkvalitňují řízení strojírenské výroby ve většině fází vývoje a realizace produktu..
- ***Další faktory***:
  - Quality Management Systém, QMS (Systém řízení kvality).
  - Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.

17.7.7 Technologické faktory.

- ***PLC.***
  - PLCs („*Programmable Logic Controllers*“) představují ***řídící jednotky*** pro širokou škálu výrobních systémů, Jsou specifické pro řízení jednotlivých zařízení.
- ***SCADA.***
  - ***SCADA („Supervisory Control And Data Acquisition“)*** je systém pro ***dohled, řízení a sběr dat*** a poskytuje monitorování provozu výroby a případnou její parametrizaci.
- ***Robotika.***
  - Rychlý rozvoj ***kolaborativní a autonomní mobilní robotiky*** se uplatňuje ve strojírenství, kde nahrazuje operátory pro manipulaci s výrobky, s polotovary, nástroji,
- ***Digitální dvojčata.***
  - Přínos digitálních dvojčat ve výrobě je ***v možnosti simulovat různé podmínky a scénáře*** při přípravě nových produktů, procesů nebo celých výrobních linek

17.7.8 Průmysl 4.0

- ***Uplatnění konceptu Průmysl 4.0***:
  - průmysl 4.0 ***ovlivňuje celý komplexní systém změn*** spojený s řadou lidských činností, a to nejen v průmyslové výrobě. Fenoménem je ***propojování internetu věcí, služeb a lidí*** a s tím související nesmírný ***objem generovaných dat*** ať už komunikací stroj-stroj, člověk-stroj nebo člověk-člověk (Mařík 2015).
- ***IIoT:***
  - IIoT používá ***senzitivní robotiku***, která je schopná se vypořádat s překážkami nebo problémy v provozu, na rozdíl od klasické robotiky.
- ***Dodavatelské řetězce:***
  - ***Průmysl 4.0*** s využitím B2B a vstupem dodavatelů do řízení výroby poskytuje nový ***prostor pro plánování a zajišťování potřebných externích*** kooperací.
- ***Řízení energií:***
  - V souvislosti s uplatňováním konceptu Průmyslu 4.0 se ukazují jako ***klíčové nároky na zajištění energií*** a řízení jejich potřeby a spotřeby. Operativní řízení výroby musí tyto aspekty respektovat.
- ***Další faktory***:
  - Obchodní přístupy.



17.8 Scénáře, analytické otázky k OŘV

17.8.1 Řeší se operativní řízení výroby

- Kdy a jak verifikovat aktuální ***požadavky na výrobu***?
- Jak zajistit potřebnou úroveň ***produktivity výroby***?
- Jak racionálně připravovat ***operativní plány výroby*** – měsíční, týdenní?
- Co řešit v souvislosti ***s přípravou zásobníku práce*** a co má být jeho obsahem?
- Jak realizovat ***vazby*** na plánování výrobních zakázek, TPV, sklady, nákup?
- Které ***metriky*** budou pro analýzy a plánování v rámci OŘV významné, které budou mít charakter KPI?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro OŘV a plánování relevantní?
- Podle jakých pravidel a jak racionálně ***realizovat uvolňování práce a materiálu do výroby***?
- Jak efektivně řídit ***výrobní kooperace***?
- Jak zajišťovat komplexní řízení ***kvality výroby***?
- Jak provádět a dokumentovat ***mezioperační kontroly***?

17.8.2 Řeší se operativní plánování prodeje v rámci operativního řízení výroby

- Jaké ***klíčové funkce a aktivity*** má zahrnovat operativní plánování prodeje?
- Jak nadefinovat reálný ***sortimentní plán*** odpovídající požadavkům trhu a možnostem firmy?
- Jak získávat kvalitní ***informace o zákaznících*** a jejich požadavcích?
- Jak efektivně vyhodnocovat ***výsledky marketingových aktivit*** (průzkumů apod.) a transformovat je do požadavků na výrobu?
- Jak efektivně a rychle ***vyhodnocovat ekonomickou výhodnost*** zákaznických objednávek?
- Jak rychle posuzovat ***kapacitní dostupnost výroby*** vzhledem k zákaznickým objednávkám, včetně požadovaných termínů dodávek?
- Jak řešit ***kapacitní omezení*** cestou kooperací s externími partnery?
- Jak posuzovat specifické ***legislativní požadavky*** na plánované dodávky výrobků?
- Jak zajistit ***flexibilitu firmy*** vzhledem k případným změnám požadavků zákazníků v objemových charakteristikách, sortimentním složení dodávek, termínech dodávek?
- Jak zajistit ***stabilitu výroby*** při výkyvech poptávky na trhu?

17.8.3 Řeší se operativní plánování výroby

- Jak efektivně nastavit ***výrobní program*** firmy?
- Jaké klíčové ***funkce a aktivity*** má zahrnovat operativní plánování výroby?
- Jaký má být ***obsah plánu zadávané výroby***?
- Jaký má být ***obsah plánu odváděné výroby***?
- Jaké ***metody plánování výroby*** je účelné využívat v konkrétních podmínkách podniku?
- Jak zajistit ***plnění termínů dodávek*** produktů dle požadavků zákazníka?
- Jak zajistit ***efektivní kooperaci*** všech zúčastněných subjektů na výrobě, včetně externích?

- Jak řešit ***snižování průběžné doby výroby*** a výrobních zakázek?
- Jak zajistit ***snižování výrobních nákladů***?
- Jak zajistit ***potřebnou produktivitu*** práce (lidí i strojů)?
- Jak zajistit ***požadovanou kvalitu*** výroby a výrobní produkce?
- Jak řešit problém ***předzhotovení výroby*** – s ohledem na náklady skladování, hospodárnost výroby, na využití personálních zdrojů, na rizika nevyužití předzhotovených dílů atd.?
- Jak řešit efektivní ***řízení ekologie*** výroby?

17.8.4 Řeší se operativní plánování nákupu v rámci operativního řízení výroby

- Jaké klíčové ***funkce a aktivity*** má zahrnovat operativní plánování nákupu?
- Jaké funkce má mít ***nákupní marketing*** v rámci OŘV?
- Jak zajistit efektivní ***vazby na operativní plánování výroby***, případně i operativní plánování prodeje?
- Jak vybrat ***nejvhodnějšího dodavatele*** pro požadované materiály, přípravky, kooperace?
- Jak ***snižovat náklady*** na nákup materiálu a přípravků?
- Jak zajistit požadovanou ***spolehlivost dodávek*** podle potřeb výroby?
- Jak zajistit ***racionální nákupní dodávky*** vzhledem ke skladovým zásobám?



17.9 Doporučení k OŘV



- zajistit efektivní ***integraci*** OŘV s ostatními oblastmi řízení výroby, zejména TPV a DŘV,
- řešit integraci OŘV s finančním řízením, řízením prodeje, nákupu, se skladovým řízením apod.
- poskytovat automatické zasílání ***varovných nebo jen informativních zpráv*** manažerům a dispečerům výroby,
- poskytovat vysokou ***komplexnost a kvalitu*** analýz probíhajících výrobních zakázek, vytížení výrobních kapacit, dostupnosti materiálu, nářadí a polotovarů atd.,
- zajistit podporu řízení ***ekonomické efektivnosti*** probíhajících zakázek,
- realizovat kvalitní podporu řešení potřebných ***kooperací***,
- poskytovat kvalitní podporu pro změnová řízení zakázek
- snižovat ***pracnost a náklady*** spojené s OŘV,
- zajistit dodržování všech druhů ***podnikových norem*** vázaných na výrobu,
- podporovat ***standardizaci*** výroby, výrobků a technologických postupů,
- řešit a realizovat systém ***řízení kvality***,

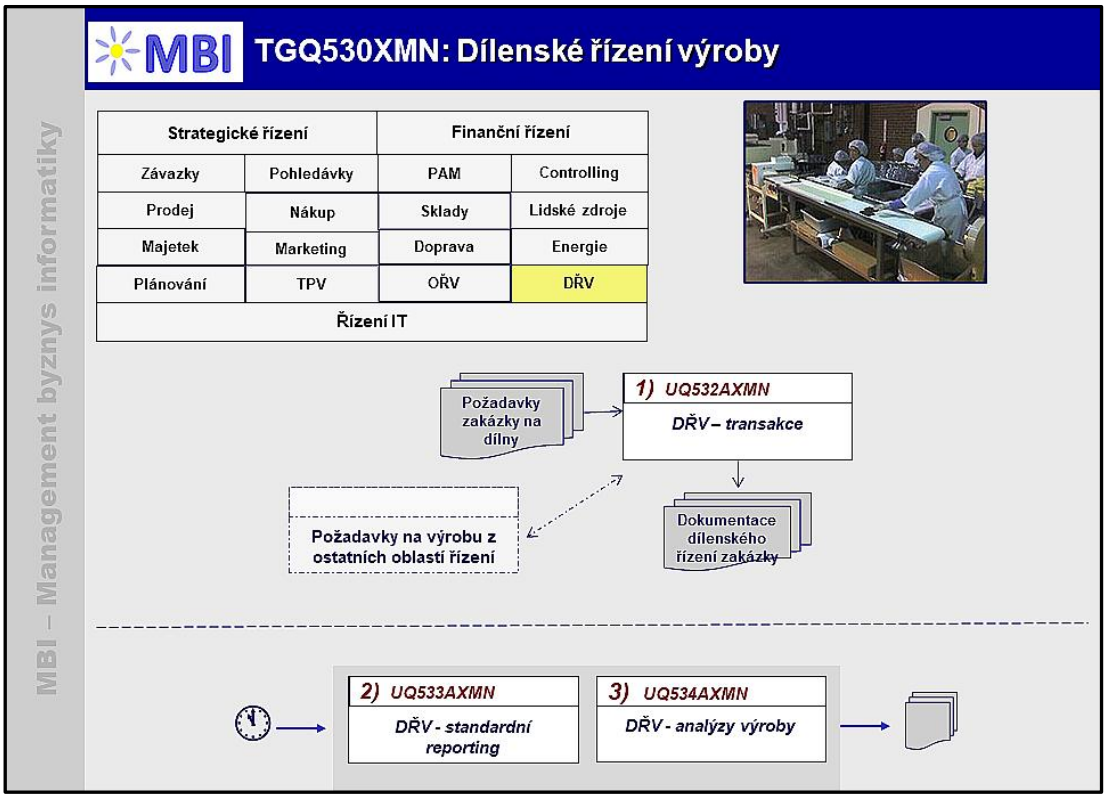
18. Dílenské řízení výroby, DŘV

Účelem skupiny úloh je:

- zajišťovat **realizaci výrobních zakázek** podle operativních plánů výroby a dílenských plánů výroby,
- dosahovat efektivního **využití výrobních kapacit,**
- zajišťovat požadovanou **kvalitu výroby a finálních výrobků.**

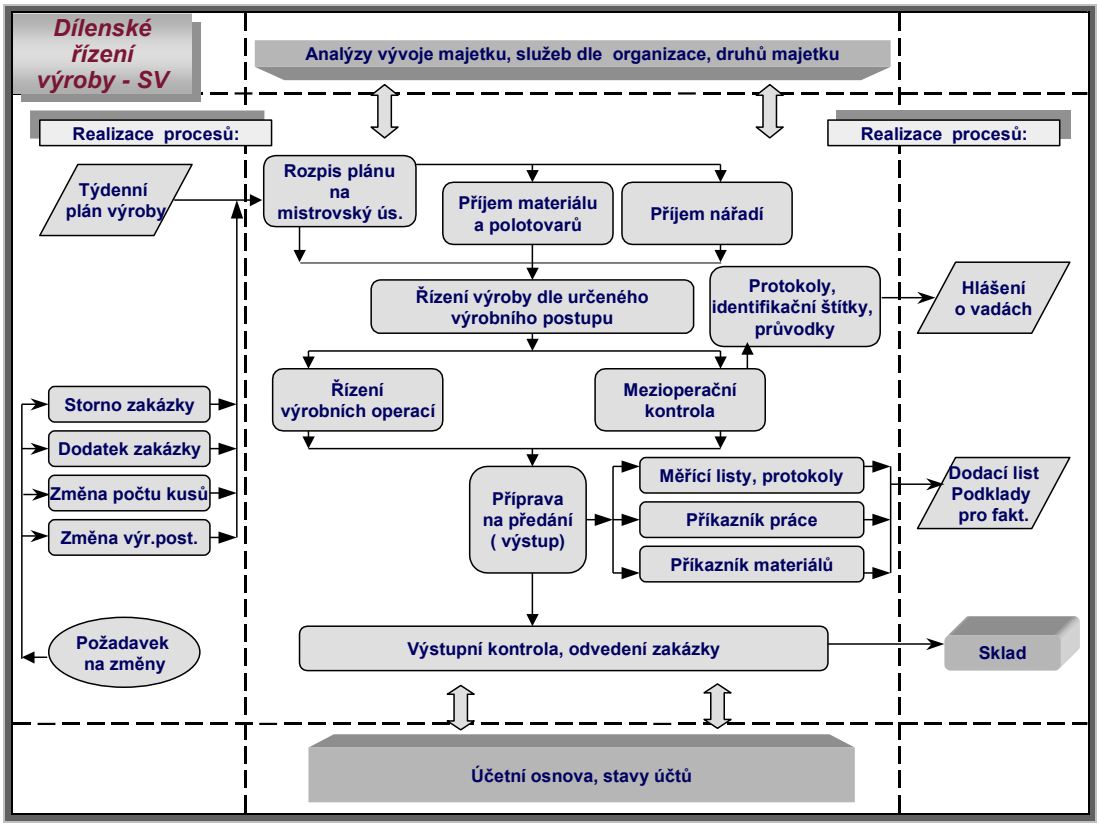
18.1 Přehled a obsah úloh DŘV

Celkový přehled úloh řízení DŘV obsahuje další obrázek.



Obrázek 18-1: DŘV – přehled úloh

Souhrnný pohled na vybrané aktivity DŘV ve vzájemných vazbách dokumentuje další obrázek.

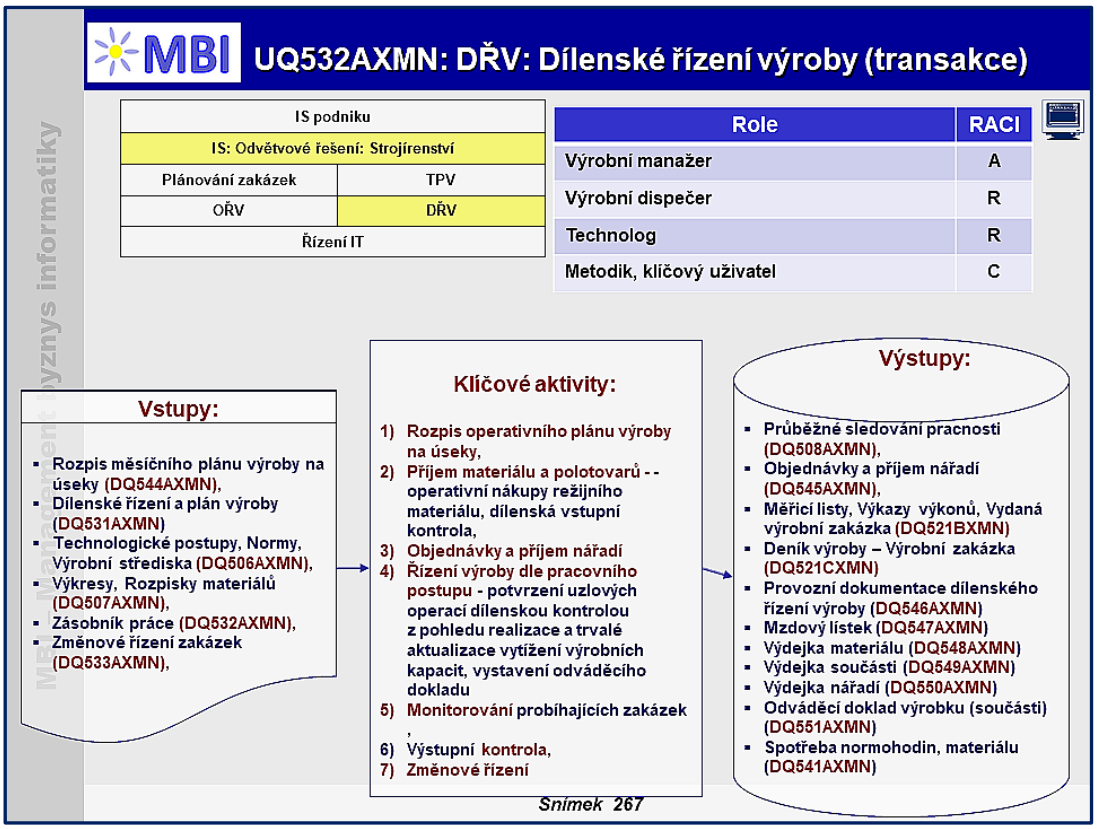


Obrázek 18-2: Dílenské řízení výroby ve vzájemných vazbách

Další paragrafy obsahují přehled úloh a jejich stručný obsah.

18.1.1 Dílenské řízení výroby

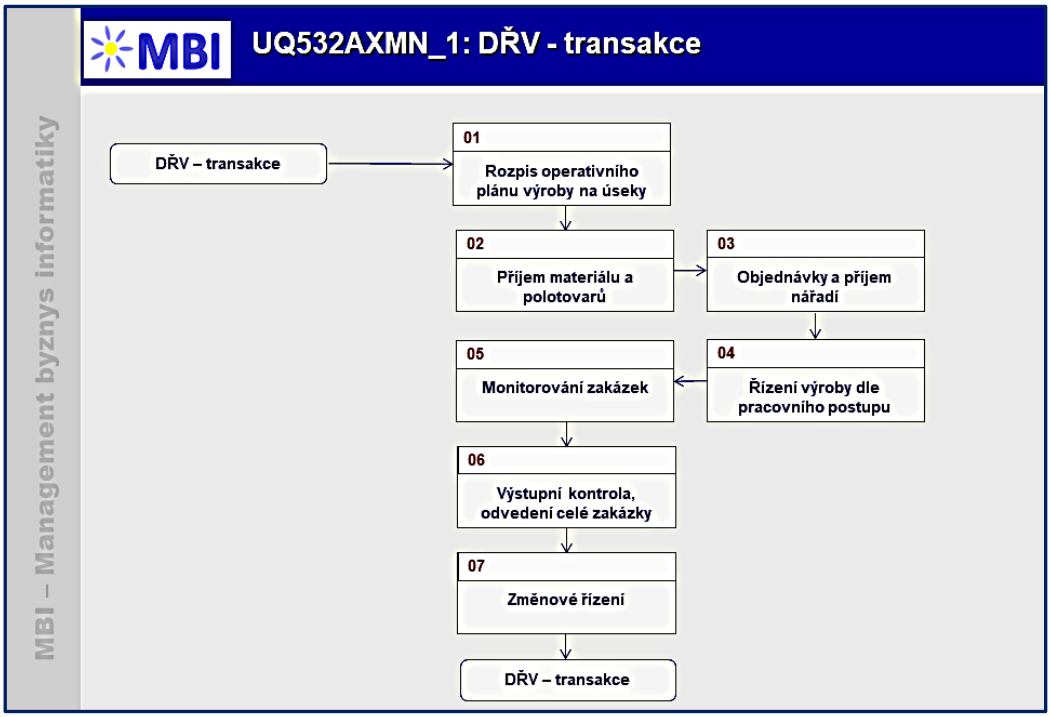
Účelem úlohy je operativní zajišťování výroby na jednotlivých dílnách a pracovištích, zajišťování materiálu, pracovních kapacit (viz další obrázek).



Obrázek 18-3: Dílenské řízení výroby, transakce

Funkce, klíčové aktivity:

Přehled klíčových aktivit dokumentuje další obrázek:

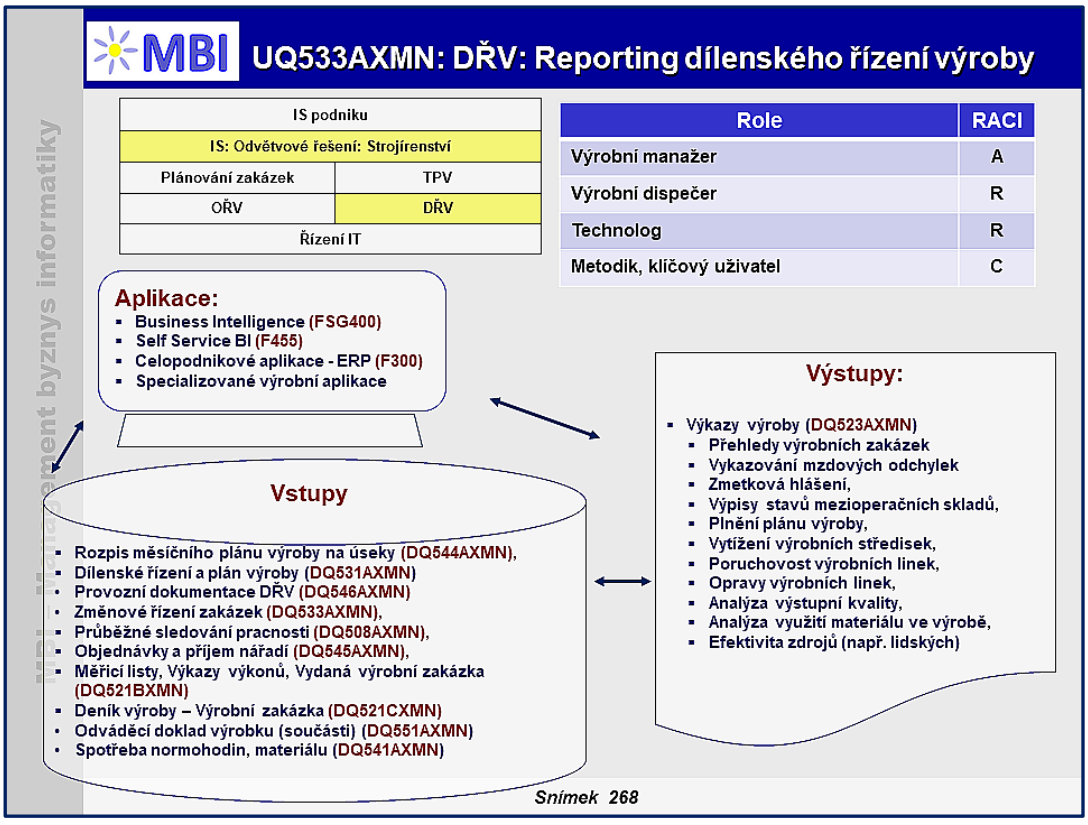


Obrázek 18-4: DŘV – transakce, klíčové aktivity

- ***Rozpis operativního plánu výroby na úseky*** – průběžná aktualizace plánů na úseky podle vývoje zakázek – s respektováním změn (např. v důsledku poruch) v nárocích na kapacity, materiál, pracnost, zajištění pracovišť nářadím, zajištění vazby na disponibilitu výrobní dokumentace,
- ***Příjem materiálu a polotovarů*** – operativní nákupy režijního materiálu, dílenská vstupní kontrola,
- ***Objednávky a příjem nářadí***,
- ***Řízení výroby dle pracovního postupu*** – potvrzení uzlových operací dílenskou kontrolou z pohledu realizace a trvalé aktualizace vytížení výrobních kapacit, vystavení odváděcího dokladu včetně dokumentace, např. odváděcí doklady, zajištění ochranných pomůcek – nákup, evidence, výdej,
- ***Monitorování probíhajících zakázek*** – měřící listy, protokoly, vykazování výkonů – podklady pro zpracování mezd, rozpis vykonaných prací, vykazování spotřeby materiálů na výrobek, vykazování materiálových odchylek oproti normám,
- ***Výstupní kontrola*** – odvedení celé zakázky a archivování odváděcího dokladu, proces výstupní kontroly před vystavením dodacího listu na sklad, výrobek končí na skladě hotové výroby,
- ***Změnové řízení*** – storno zakázky, dodatek zakázky, změna počtu kusů, změna výrobního postupu.

18.1.2 Reporting dílenského řízení výroby

Účelem úlohy je zpracování výkazů pro potřeby dílenského řízení, zejména výrobních zakázek, zmetků mzdových odchylek a stavů zásob na mezioperačních skladech (viz další obrázek).



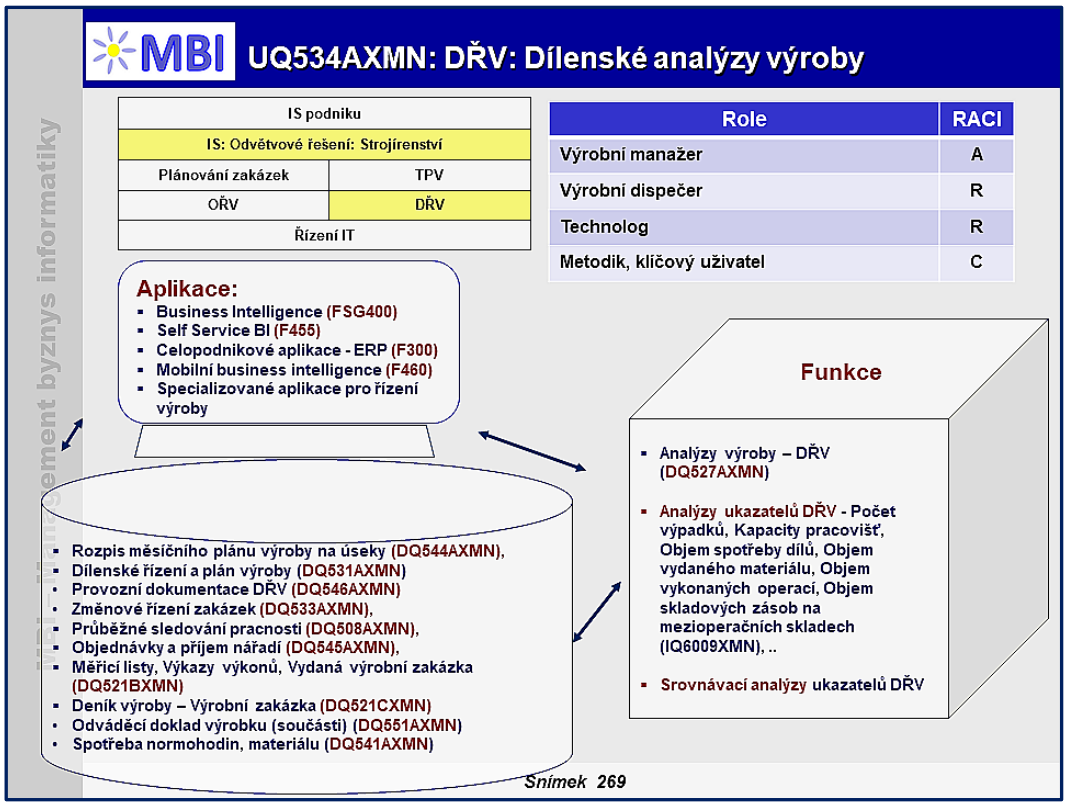
Obrázek 18-5: Reporting dílenského řízení výroby

Úloha zahrnuje zpracování zejména přehledů výrobních zakázek, výkazů mzdových odchylek, zmetková hlášení a přehledy stavů mezioperačních skladů, tj:

- Přehledy výrobních zakázek – výrobní zakázky nezajištěné, výrobní zakázky rozpracované, výrobní zakázky v kooperaci, výrobní zakázky k odvedení, výrobní zakázky odvedené k expedici, kontrola a analýza plnění termínů, přehled pozastavených zakázek,
- Vykazování mzdových odchylek – sledování odchylek vzhledem k přesčasům apod.,
- Zmetková hlášení,
- Výpisy stavů mezioperačních skladů,
- Plnění plánu výroby,
- Vytížení výrobních středisek,
- Poruchovost výrobních linek,
- Opravy výrobních linek,
- Analýza výstupní kvality,
- Analýza využití materiálu ve výrobě,
- Efektivita zdrojů (např. lidských).

18.1.3 Dílenské analýzy výroby

Účelem analytické úlohy je především ***dosažení očekávaných efektů***, tj. pozitivních změn v metrikách řízení pro DŘV, např. ve snížení nákladů na výrobu, ve vyšším využití kapacit, snížení zmetkovitosti apod. (viz další obrázek).



Obrázek 18-6: Dílenské analýzy výroby

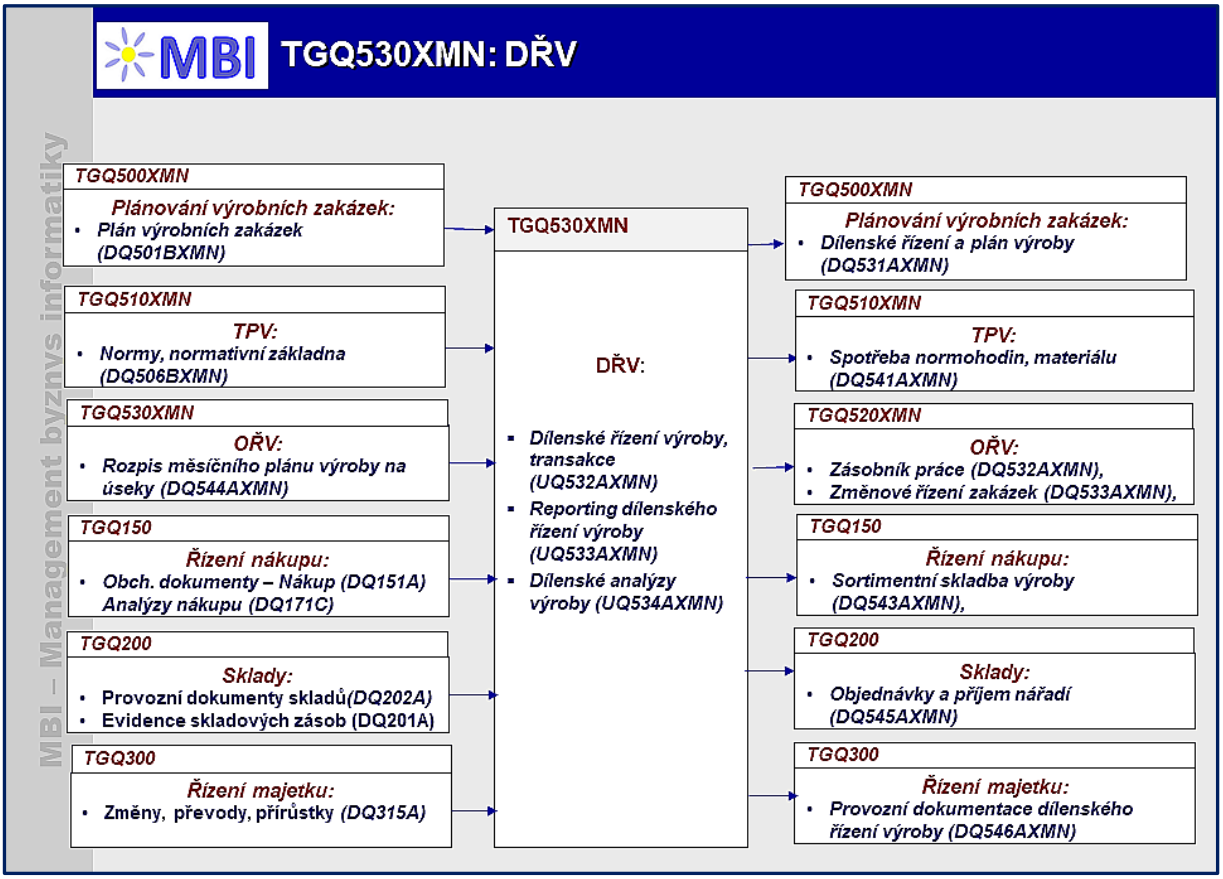
18.1.3.1 Klíčové aktivity

- Analýzy ukazatelů pro DŘV dle vybraných dimenzí, např. nákladů na výrobní zakázku, objemu rozpracované výroby v Kč, v měrných jednotkách, technickohospodářských norem spotřeby materiálu, norem zásob, norem ztrát a mank atd.
- ***Porovnání plánovaného objemu ukazatelů pro DŘV se skutečností***, případně porovnání jednotlivých variant plánů.
- ***Srovnávací analýzy hodnot ukazatelů podle dimenzí***, např. porovnání pro DŘV podle spotřeby práce, naplnění norem, výpadků apod.



18.2 DŘV v kontextu řízení firmy

Další obrázek představuje ***pouze*** obvykle ***nejvýznamnější vazby*** DŘV na ostatní oblastí řízení reprezentované ***vstupními a výstupními daty a dokumenty***. Detailnější charakteristika a ***doplňující vstupy a výstupy*** jsou v následujících paragrafech.



Obrázek 18-7: DŘV v kontextu řízení firmy

18.2.1 Vstupy do DŘV

Podstatné vstupy do DŘV z ostatních oblastí řízení jsou uvedeny v dalším přehledu:

Plánování výrobních zakázek:

- Plán výrobních zakázek, Plánovací sešit výroby, monitorování a koordinace zakázek.
- Dostupnost zásob v čase, Kalkulace zakázek, Průběžné sledování pracnosti.

- Dokumenty probíhajících, plánovaných a realizovaných zakázkách, Výrobní plány – dlouhodobé, střednědobé, operativní.

TPV:

- Normy, normativní základna, Kusovníky, Kusovníkové položky, Technologické postupy.
- Výrobní střediska, Výkresy, Rozpisky materiálů, Technická a výrobní dokumentace.

OŘV:

- Rozpis měsíčního plánu výroby na úseky, Požadavky na výrobu, na kooperace, Změnové řízení zakázky, Vydaná výrobní zakázka.
- Deník výroby – Výrobní zakázka, Komponenty a postup výrobní zakázky.
- Výkazy výroby, Analýzy zakázek.

Řízení nákupu:

- Obchodní dokumenty – Nákup, Analýzy nákupu, Výkazy nákupu, Plány nákupu.
- Evidence požadavků na nákup, Evidence dodavatelů, Evidence dodavatelských cen, Evidence reklamací na dodavatele.

Řízení skladů:

- Provozní dokumenty řízení skladů, Evidence skladů a skladových zásob, Evidence ceníků materiálů, Obratová soupiska zásob.
- Analýzy skladů:
    - analýzy skladů a skladových zásob, resp. reporting skladů jsou obvykle vstupem pro plánování i operativní řešení nákupů.

Řízení majetku:

- Změny, převody, přírůstky a vyřazení majetku.
- Evidence vlastních / dodavatelských oprav a údržby, Plány oprav a údržby.
- Evidence majetku – technická, operativní, účetní.

18.2.2 Výstupy z DŘV

Jako ***podstatné výstupy*** z DŘV pro ostatní oblasti řízení jsou:

Plánování výrobních zakázek:

- Dílenské řízení a plán výroby, Změnové řízení zakázek, Sortimentní skladba výroby.
- Analýzy dílenského řízení výroby, Plánovaná a realizovaná výroba v kusech.

TPV:

- Spotřeba normohodin, materiálu, Změnové řízení zakázek, Sortimentní skladba výroby.
- Provozní dokumentace dílenského řízení výroby, Plánovaná a realizovaná výroba v kusech.

OŘV:

- Zásobník práce, Dílenské řízení a plán výroby, Změnové řízení zakázek.
- Spotřeba normohodin, materiálu, Sortimentní skladba výroby, Objednávky a příjem nářadí.
- Provozní dokumentace dílenského řízení výroby, Analýzy dílenského řízení výroby.
- Plánovaná a realizovaná výroba v kusech.

Řízení nákupu:

- Sortimentní skladba výroby, Provozní dokumentace dílenského řízení výroby.
- Plánovaná a realizovaná výroba v kusech.

Řízení skladů:

- Objednávky a příjem nářadí, Dílenské řízení a plán výroby, Změnové řízení zakázek.

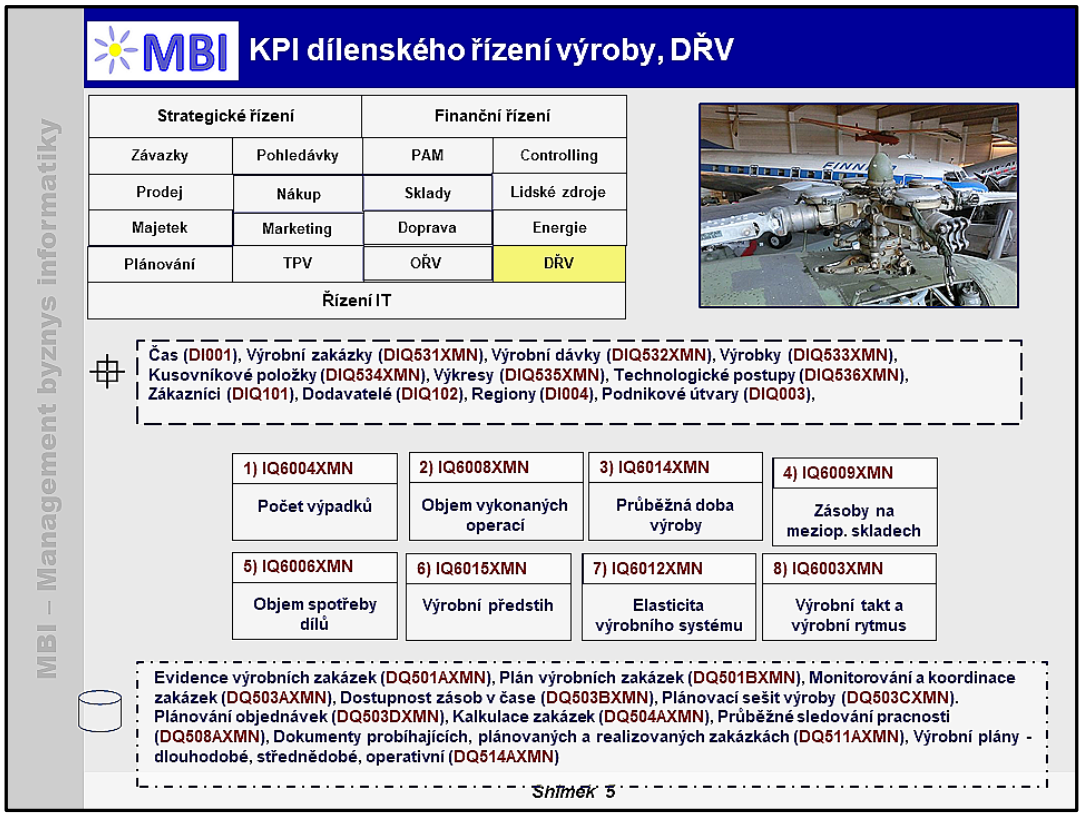
Řízení majetku:

- Provozní dokumentace dílenského řízení výroby, Sortimentní skladba výroby.
- Plánovaná a realizovaná výroba v kusech.

⑩

18.3 KPI v DŘV

Další přehled metrik představuje pouze ***vybrané z předchozích přehledů a analytické úlohy***, které lze považovat za. ***KPI.*** Přehled dále uvedených KPI DŘV dokumentuje další obrázek:



Obrázek 18-8: Přehled KPI DŘV

V dané oblasti řízení se využívají zejména tyto ***metriky***:

- Počet výpadků.
- Objem vykonaných operací.
- Průběžná doba výroby.
- Objem skladových zásob na mezioperačních skladech.
- Objem spotřeby dílů.

- Výrobní předstih.
- Elasticita výrobního systému, pracoviště.
- Výrobní takt a výrobní rytmus.



Charakteristiky ***obsahu*** jednotlivých ***metrik,*** jejich adekvátních ***dimenzí, datových zdrojů a dokumentů*** – viz ***dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“, kapitola ***20***.

Charakteristiky ***obsahu metrik*** pro řízení oblastí ***s vazbami na dílenské řízení výroby – viz dokument*** „*AF_III_02_01_02_**Stroj_Analytika**.pdf*“:

- Řízení nákupu: kapitola 10.
- Řízení skladů: kapitola: 11.
- Řízení majetku: kapitola 13.
- Řízení a plánování výrobních zakázek: kapitola 17.
- Technická příprava výroby: kapitola 18
- Operativní řízení výroby: kapitola 19.
- Řízení IT: dokument „*AF II.03: Řízení IT*“.



18.4 Data, dokumenty

Přiřazení dat a dokumentů k jednotlivým úlohám dokumentují schémata v kapitole 18.1. ***Souhrnný přehled*** dat a dokumentů DŘV dokumentuje další obrázek.



Obrázek 18-9: Souhrnný přehled dat a dokumentů řízení nákupu

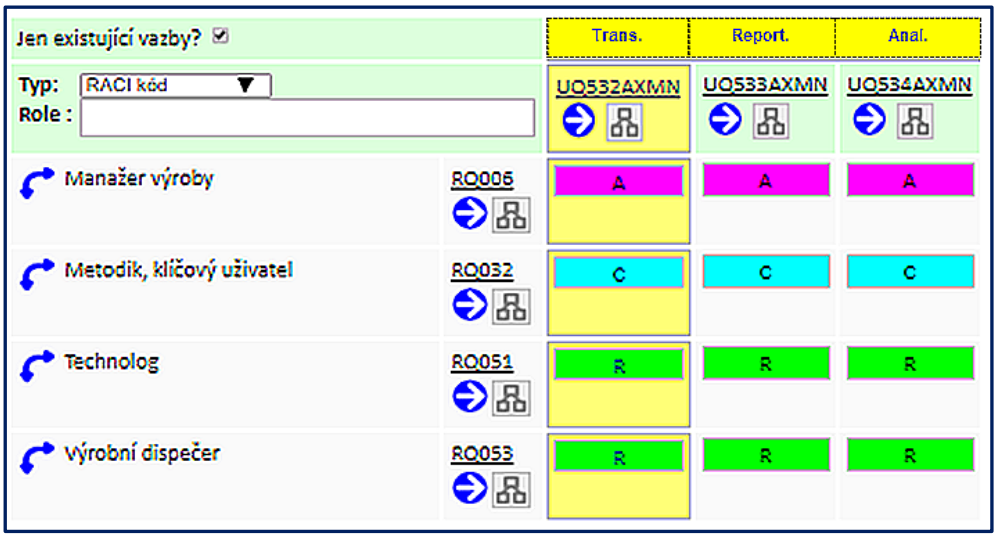
V dalším přehledu uvádíme data výroby, a to v pořadí dle schématu:

- Dílenské řízení a plán výroby.
- Zásobník práce.
- Sortimentní skladba výroby.
- Spotřeba normohodin, materiálu.
- Změnové řízení zakázek.
- Rozpis měsíčního plánu výroby na úseky.
- Objednávky a příjem nářadí.
- Provozní dokumentace dílenského řízení výroby.
- Výdej materiálu.
- Výdej součásti.
- Výdej nářadí.
- Odvádění výroby (součásti).
- Analýzy dílenského řízení výroby.
- Plánovaná a realizovaná výroba v kusech.

18.5 Role v DŘV

Role podílející se na úlohách DŘV dokumentuje další obrázek. ***Zkratky úloh*** v záhlaví matice mají následující význam:

Trans.:	*Realizace transakcí v oblasti DŘV*
Report	*Reporting v oblasti DŘV*
Anal.:	*Analýzy v oblasti DŘV*



Obrázek 18-10: Role v Řízení nákupu

Celkový ***přehled, funkční náplň a potřebné znalosti*** rolí jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_03_Stroj_firma_Role.pdf*“.



18.6 IT pro DŘV

V kapitole jsou uvedeny ***typy aplikací***, které jsou nebo mohou být využity v dílenském řízení výroby.



Základní charakteristiky, efekty a omezení ***IT aplikací*** pro strojírenskou firmu jsou k dispozici v dokumentu „*AF_III_02_01_04_Stroj_firma_IT.pdf*“.

Dílenské řízení výroby jako součást aktivit firmy obvykle ***využívá typy aplikací***, jak ukazuje další tabulka.

Tabulka 18-1: Mapa aplikací s využitím pro plánování a koordinaci výrobních zakázek

[18.6.1]	***ERP*** (Enterprise Resource Planning) pro převážnou část funkcionality podporující řízení výrobních zakázek.
[18.6.2]	***MES*** (Manufacturing Execution Systém) specializovaný systém pro monitorování a dílenského řízení výroby.
[18.6.3]	***SCM***, Supply Chain Management, řízení dodavatelských řetězců
[18.6.4]	***WMS*** (Warehouse Management Systém) pro řízení celého systému skladů.
[18.6.5]	***BI*** (Business Intelligence) / ***SSBI*** (Self Service Business Intelligence) pro analytické a případně i plánovací funkce výrobních zakázek.
[18.6.6]	***RTLS*** (Real-time locating systems).

18.6.1 ERP, Enterprise Resource Planning

ERP zajišťují následující úlohy:

- *Dílenské řízení výroby* [18.1.1].
- *Reporting dílenského řízení výroby* [18.1.2].

Efekty uplatnění ERP v dílenském řízení výroby:

- Moduly pro řízení výroby jsou součástí ERP pouze u některých ERP produktů, které i takovou ***funkcionalitu*** pokrývají.
- ERP poskytuje ***interní integraci*** DŘV zejména na plánování výrobních zakázek, OŘV i na ostatní oblasti řízení strojírenské firmy, zejména řízení prodeje, nákupu, skladů.
- ERP obvykle umožňuje ***provázání na konstrukční systémy CAD*** (Computer Aided Design) a transformace výrobní dokumentace z TPV do konstrukčních rozpisek, požadavků na nákup, na sklady a další.
- Racionalizuje ***výrobní procesy***, díky a snižuje se tak i jejich nákladová a časová náročnost, případně i s využitím technologie ***workflow***.
- ERP zahrnují silnou ***podporu mobilních technologií***, která posilují operativnost výrobních manažerů a dispečerů.

Možné problémy a předpoklady spojené s ERP v dílenském řízení výroby:

- Pro analýzu a customizaci ERP je nezbytné, aby ***analytici znali velmi dobře obsah a problémy daného typu výroby*** včetně jejích vazeb na řízení prodeje a dalších oblastí.
- Specifickou problematikou jsou ***vazby na firemní controlling*** zejména s ohledem na přípravu ***výrobních i výsledných kalkulací***.
- ERP představuje obvykle ***hlavní zdroj dat*** firmy, tedy i z oblasti řízení výroby, a to i pro ostatní typy aplikací, ale s tím rostou ***nároky na kvalitu dat***.

- Při rozsáhlé funkcionalitě výrobních modulů a jejich integraci s ostatními moduly se zvyšují i nároky na jejich analýzu a ***customizace***, spojenou často i s vysokým počtem customizačních parametrů.

18.6.2 MES, Manufacturing Execution Systém

MES zajišťují následující úlohy:

- *Dílenské řízení výroby* [18.6.2].

Efekty uplatnění MES:

- MES pracuje ***v reálném čase***, poskytuje informace o průběhu výroby s minimálním zpožděním.
- Zajišťuje ***efektivní vazby*** mezi funkcionalitou ERP a návrhem a realizací technologických procesů.
- Poskytuje ***operativní informace*** z průběhu výroby a ***pro operativní a dílenské řízení*** výroby.
- Podporují funkcionalitu spojenou ***s odváděním výroby***.

Možné problémy spojené s MES:

- Pro analýzy a návrh implementace MES musí firma disponovat se ***specialisty na řízení výroby v kontextu řízení*** celé výrobní firmy.
- Obdobně musí takovými ***specialisty disponovat firma dodávající MES software*** a s tím spojené služby.
- Je účelné, aby před nasazením MES byl proveden ***reengineering výrobních procesů***.

18.6.3 SCM, Supply Chain Management, Řízení dodavatelských řetězců

SCM zajišťuje následující úlohy:

- *Dílenské řízení výroby* [18.1.1].

Efekty uplatnění SCM:

- Řízení dopravy obvykle představuje jednu z ***hlavních částí funkcionality*** řízení celého řetězce.
- Úzkým propojením různých firem na bázi informačních technologií ***se posiluje váha celého takového komplexu*** při získávání zakázek a při výběrových řízeních.
- Díky propojení různých firem v dodavatelském řetězci a řízení zakázek v celém jeho rámci je možné podstatně ***pružněji a rychleji reagovat na požadavky*** zákazníků, včetně kvantitativních nebo sortimentních změn v zakázkách.
- V rámci celého řetězce je možné lépe ***optimalizovat a koordinovat jednotlivé zakázky***, optimalizovat dopravní cesty mezi subjekty v řetězci, a tak snižovat náklady na realizované zakázky.
- ***Koordinace aktivit*** jednotlivých členů podporuje optimalizaci dodavatelského řetězce jako celku.
- ***Vyrovnávání nabídky s poptávkou*** zajistí lepší řízení produkce každého článku a řetězce,
- Výrobci velmi ***rychle zjistí požadavky svých odběratelů*** a vyrobí zboží v množství a v provedení, které je požadováno.
- ***Odběratelé mohou mít přehled o stavu zásob*** a výrobě výrobce a podle toho i upravovat požadavky na výrobu určitého zboží nebo se obrátit na jiného výrobce v řetězci, schopnost dodat uživatelem zkonfigurovaný produkt se spolehlivým termínem dodávky.
- ***Dosažení potřebných parametrů realizace zakázek*** (zejména v čase dodávek, pružnosti, spolehlivosti a kvality souvisejících služeb) při redukci nákladů na řízení řetězců, na skladování materiálu, manipulaci a dopravu materiálu.

Možné problémy spojené s SCM:

- Musí existovat ***ochota jednotlivých subjektů*** v dodavatelském řetězci APS/SCM ho vytvořit a využívat.
- Musí být ***shoda mezi subjekty*** v dodavatelském řetězci, kdo bude tvořit jeho řídící článek.
- Musí být dosažena ***shoda na standardech a technologiích*** pro zajištění komunikace mezi jednotlivými subjekty.

18.6.4 WMS, Warehouse Management System

WMS zajišťuje zejména ***úlohu***:

- *Dílenské řízení výroby* [18.1.1].

Efekty uplatnění WMS v dílenském řízení výroby:

- Aplikace je ***zaměřená specificky na řízení skladového hospodářství*** s využitím odpovídajících skladových technologií, tedy i pro řešení mezioperačních a expedičních skladů.
- WMS přisívá k ***integraci*** řízení výroby zejména směrem k řízení skladů.
- Poskytuje ***optimalizaci skladových operací*** s cílem dosáhnout co nejmenších časových ztrát.
- ***Zvyšuje výkonnost skladových pracovníků,*** napomáhá v optimalizaci pohybu skladníka, k čemuž využívá, např. detailní 3D mapu skladu, kde se nachází každé místo skladovaných položek.
- S využitím přenosných počítačů, snímačů čárových kódů, RFID či bezdrátové sítě ***umožňuje sběr dat do centrální databáze***, komunikaci s uživateli, či prezentaci výsledků ve formě reportů, což vede ke snížení nákladů a míry chybovosti při zpracovaní plánů výrobních zakázek.
- Umožňuje ***zaznamenávat jednotlivé skladové operace v reálném čase*** a vyhodnocovat či analyzovat všechna logistická data a tím zajistit plnou kontrolu nad provozem ve skladu.
- Poskytuje ***funkce monitorování personálu***, kde systém sleduje pohyb skladníka ve skladu a díky tomu je možné přidělovat jednotlivé úkoly (přeskladnění, inventarizace) pracovníkům na vybrané lokaci.

Možné problémy spojené s WMS v dílenském řízení výroby:

- Implementace předpokládá velmi dobrou ***znalost analytiků*** zejména ve vazbě na ***operativní řízení výroby***.
- Předpokládá vysokou ***nutnost údržby a zajištění kvality dat*** (kmenová data vybraných skladových položek, dodavatelů apod.).
- Existuje náročnější ***customizace systému,*** zejména s ohledem na provázání na skladové technologie.

18.6.5 Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

Prodejní aplikace BI, resp. SSBI pokrývají ***úlohy***:

- *Dílenské analýzy výroby* [17.1.5].

Efekty uplatnění BI / SSBI v dílenském řízení výroby:

- Realizaci výrobní zakázky je možné vyhodnocovat ***podle všech významných technických i ekonomických hledisek***.
- ***Analytická pravidla*** podle stanovených hodnot v probíhajících zakázek ***umožňují upozorňovat na kritické nebo mimořádné stavy*** zakázek.

Možné problémy spojené s BI / SSBI v dílenském řízení výroby:

- BI aplikace jsou velmi silně ***závislé na kvalitě dat transakčních systémů***, zejména ERP, kde zejména data o výrobcích a kapacitách znamenají obvykle vysoké nároky na ***kontroly dat***.

18.6.6 Real-time locating systems, RTLS

RTLS neboli Real-time locating systems neoznačuje specifický typ systému nebo přesný typ technologie, ale spíše se jedná o cíl, kterého se daný systém snaží dosáhnout (atlasRFID, 2022). Z názvu je zřejmé, že se jedná o ***sledování v reálném čase***, a i díky tomu má tato technologie obrovský potenciál, který ještě nebyl plně využit ve všech odvětvích. ***Cílem RTLS*** bývá tradičně lokalizace a správa aktiv nebo osob, a proto ho lze naleznout například ve výrobě (např. sledování automobilu na montážní lince), logistice (např. lokalizace palet ve skladu), zdravotnictví (např. sledování kontaktů zaměstnanců s infikovanou osobou) a v mnoha dalších průmyslových odvětvích.

18.7 Faktory DŘV

Kapitola obsahuje ***pouze vybrané faktory***, které ovlivňují dílenské řízení výroby ve strojírenské firmě. Detailněji: ***dokument:*** [Strojírenství: Faktory]. Dále uvedené faktory, které jsou relevantní pro DŘV, jsou rozdělené do skupin podle výše uvedeného dokumentu:

18.7.1 Firemní prostředí:

- ***Velikost firmy***:
  - velikost firmy ovlivňuje zejména ***složitost řízení výroby a kooperačních vztahů***,
  - velikost firmy obvykle ovlivňuje i ***velikost výrobních zakázek*** a nároky na jejich řízení.
- ***Původ a vlastnictví firmy:***
  - Vlastnictví firmy je jeden z faktorů, který ***vyjadřuje formy a složitost vlastnických vztahů.*** Důležitým faktorem v je to, že vlastníci ***schvalují investice do rozvoje firmy***.
- ***Konkurenční prostředí***:
  - konkurenční prostředí ovlivňuje tlak na kvalitu a ekonomickou ***efektivnost výroby a jednotlivých výrobků***
- ***Stav hospodářského prostředí***:
  - ovlivňuje prostor pro realizaci výrobních zakázek a zejména poptávku zákazníků,
- ***Situace na IT trhu:***
  - ***stav nabídky a poptávky*** je pro rozvoj IT v řízení a rozvoji výroby klíčové.
- ***Stav legislativy:***
  - představuje ***vlivy obchodní legislativy***, které je třeba respektovat, např. Obchodní zákoník a další.

18.7.2 Řízení a organizace firmy

- ***Firemní kultura***:
  - představuje souhrn podstatných vlivů na ***způsob řízení výroby***, resp. komplex pravidel a směrnic,
  - firemní kultura se promítá i do systému ***řízení kvality*** výroby
- ***Metody řízení firmy:***
  - uplatnění standardních metodik a metod by mělo být ***v praxi efektivní***, tj. mělo by podporovat, standardizaci a racionalizovat standardní operace a postupy.
- ***Podniková architektura***:
  - vyjadřuje ***přístup a koncept uspořádání komponent a vztahů v rámci řízení byznysu i IT*** na úrovni celé firmy i jednotlivých oblastí řízení, zásadní součást řízení.

- ***Podniková organizace:***
  - se promítá do sktruktury ***výrobních středisek a pracovišť'*** a řízení jejich kapacit
- ***Dislokace firmy:***
  - představuje regionální ***rozložení výrobních závodů a provozů*** a určuje náročnost na řízení vnitropodnikové logistiky,
- ***Úroveň podnikových procesů:***
  - znamená dosažení ***ekonomických a obchodních efektů v rámci DŘV***, např. zkrácení reakce podniku na požadavky zákazníků a partnerů, zkrácení průběžné doby výrobní zakázky,
  - představuje vytvoření podkladů pro ***realizaci organizačních změn,*** např. s novou výrobou nebo novými výrobními postupy, kdy organizační změny budou založeny na optimalizovaných procesech, tedy optimalizovaném fungování firmy,
  - znamená vytvoření dokumentace pro ***systémy jakosti*** a další požadované certifikace,
  - představuje změny průběhu procesu spojené ***s redukcí míst přerušení optimálního průběhu procesu***, např. se snížením počtu chyb nebo poruch v průběhu výrobních procesů,
- ***Reengineering operačních skladů a skladových prostor:***
  - přináší přesné evidence, ***pořádek a dokonalý přehled*** o materiálech ve skladu,
  - znamená přesnou ***evidenci příjmu zboží na skladu a výdeje*** ze skladu,
  - představuje ***eliminaci chybovosti*** a nedostatků ve skladu.
- ***Kvalita personálních zdrojů:***
  - klíčovým faktorem ovlivňujícím firmu a její řízení je profesní, ***kvalifikační i věková struktura pracovníků a úroveň jejich znalostí***, a to jak znalostí výrobních manažerů, dispečerů, techniků, specialistů na řízení výroby.
- ***Další faktory***:
  - Metody řízení firmy.
  - Byznys model.

18.7.3 Řízení IT:

- ***Strategie IT ve firmě:***
  - určuje ***rozsah*** projektů a jejich ***priorit,*** tedy i ve vztahu k potřebám řízení výrobních zakázek.
- ***IT služby, architektura služeb:***
  - řízení IT je obvykle založeno na ***specifikaci IT služeb pro podporu DŘV*** a jejich vzájemných vazeb, které se budou ve výrobní firmě realizovat.
- ***Datové zdroje, datová architektura***
  - předpokladem kvalitního DŘV a IT je jasná ***dokumentace datových zdrojů*** a specifikace jejich dostupnosti.
- ***Aplikační architektura:***
  - je nástrojem pro řízení provozovaných, řešených i plánovaných aplikací***,*** je podkladem pro ***řešení potřeb*** aplikací pro řízení výroby.
- ***Kompetenční centra***:
  - kompetenční centra formálně organizačně a systematicky ***sdružují pracovníky uživatelských, zejména specializovaných výrobních a IT útvarů***

18.7.4 Strojírenská analytika

- ***Řízení analytiky strojírenské firmy***:
  - řízení IT ***musí respektovat některé specifické nároky*** podnikové analytiky, zejména vzhledem k charakteru výroby určení a dílenského řízení výroby.
- ***Ekonomika analytiky***:

- kvalifikované vyhodnocení nákladů a efektů podnikové analytiky je součástí strategie výrobní firmy a vytváří důležité ***podklady pro formulaci dalších projektů.***

- ***Deskriptivní analytika.***
  - Je proces ***shromažďování a interpretací dat*** k popisu ***událostí, které v řízení strojírenské firmy nastaly,*** a to jak v ekonomice, obchodu i provozu. Obsah deskriptivní analytiky v DŘV je v dokumentu [Strojírenství: Analytika], v oddíle B.
- ***Prognózování a plánování ve výrobní firmě.***
  - ***Rozvoj*** plánování a prognózování, jejich funkcionality ve vazbě na prediktivní analytiku je možné považovat za jednu z ***klíčových oblastí rozvoje byznysu*** a investic ve firmách. Obsah plánování a prognózování ve vazbě na DŘV je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle B.
- ***Prediktivní analytika.***
  - Umožňuje i v rámci analytických operací realizovat relevantní ***predikce hodnot***, tj. např. odhady objemu výroby a výrobních zakázek v následujících obdobích, kvalifikace případných obchodních rizik atd. Obsah prediktivní analytiky ve vazbě na DŘV je v dokumentu [Strojírenství: Plánování], v oddíle C.
- ***Další faktory***:
  - Architektura podnikové analytiky.
  - Umělá inteligence.
  - Pokročilá analytika, strojové učení.

18.7.5 Výrobní faktory:

- ***Specifikace výroby***:
  - typ výroby ovlivňuje přístupy a ***metody konstrukcí výrobků*** a obsah technologických postupů,
- ***Typologie výroby***:
  - typ výroby určuje nejen obsahovou náplň výrobních postupů,
  - zejména u větších zakázek je často velkým problémem řízení jejich změn a promítání do operativních plánů výroby.
- ***Uplatnění outsourcingu.***
  - Existuje možnost ***orientace firmy na vlastní klíčové činnosti***, kde má nejvyšší kompetence a konkurenční výhody.
- ***Hodnototvorný řetězec.***
  - Hodnototvorný řetězec představuje celou škálu činností a funkcí, které se rozlišují na ***funkce primární a funkce podpůrné***.
- ***Řízení vztahů a kooperací.***
  - Vysoká ***míra integrace*** vlastních kapacit firmy, zákazníků, dodavatelů, poskytovateli logistických a dalších služeb a ostatních partnerů při rozvoji produktů i služeb jsou založené na vysoce efektivních modelech komunikace
- ***World Class (světová třída):***
  - WCM (World Class Manufacturing) zahrnuje hlavní ***koncepty řízení výroby a metodiky,*** zejména Six Sigma, JIT, Kanban, Lean Manufacturing a ***typy IT aplikací***, např. ERP, WMS, CRM, eProcurement, SCM, APS, BI.

18.7.6 Koncepty řízení výroby:

- ***Vývoj v řízení firmy***:
  - ***MRP / MRP II, ERP*** představují hlavní vývojové etapy, kde výraznou charakteristikou je postupná pokračující integrace řízení výroby s ostatními oblastmi podnikového řízení, zejména řízení financí, prodeje, nákupu, marketingu, lidských zdrojů.
- ***OPT:***

- představuje ***snižování průběžné doby výroby,*** zvyšování průchodnosti systému, kde ***klíčovým*** prvkem jsou ***výrobní toky***, nikoliv maximální využití výrobních kapacit

- ***JIT:***
  - zaměřuje se na ***minimalizaci rozpracované výroby***, prakticky bez mezioperačních skladů a zásob a s tím i ***snižování průběžné doby výroby.***
- ***Kanban:***
  - ***představuje flexibilní samoregulační systém*** řízení výroby, kde základní informační zdroj je kanban (japonsky „*štítek*“), který zajišťuje funkce objednávek i průvodek.
- ***Six Sigma:***
  - znamená zejména snižování ***počtů ztát, reklamací*** atd. a jim odpovídajících nákladů.
- ***Lean Management:***
  - orientuje se na ***minimalizaci plýtvání a optimalizaci hodnototvorného řetězce.***
- ***Shop Floor Management.***
  - ***Jedním z principů*** „*Shop Floor Management“* je tzv. "***daily walk***" představující pravidelné schůzky na pracovišti (obvykle ráno) zahrnující hlášení vedoucího týmu nadřízenému vedoucímu, který pak informace předává na další nadřízené stupně.
- ***PLM, Product Lifecycle Management.***
  - Řízení životního cyklu výrobku představuje ***proces řízení celého životního cyklu výrobku*** od prvního nápadu přes návrh, konstrukci a výrobu až po servis
- ***Integrace výroby.***
  - Zahrnuje rovněž ***CAM (Computer Aided Manufacturing)***, počítačová podpora řízení a realizace výrobních procesů, specifikace technologických postupů s vazbami na příslušné typy norem, automatizace výrobních procesů s využitím robotizace, vytváření pružných výrobních systémů.
- ***Další faktory***:
  - Quality Management Systém, QMS (Systém řízení kvality).
  - Řízení výkonnosti, Corporate Performance Management, CPM.

18.7.7 Technologické faktory.

- ***PLC.***
  - PLCs („*Programmable Logic Controllers*“) představují ***řídící jednotky*** pro širokou škálu výrobních systémů, Jsou specifické pro řízení jednotlivých zařízení.
- ***SCADA.***
  - ***SCADA („****Supervisory Control And Data Acquisition“)* je systém pro ***dohled, řízení a sběr dat*** a poskytuje dispečerský dohled, monitorování provozu výroby a případnou její parametrizaci.
- ***Robotika.***
  - Rychlý rozvoj ***kolaborativní a autonomní mobilní robotiky*** se uplatňuje především ve strojírenství, kde nahrazuje operátory pro manipulaci s výrobky, s polotovary, nástroji,
- ***Digitální dvojčata.***
  - Přínos digitálních dvojčat ve výrobě je ***v možnosti simulovat různé podmínky a scénáře*** při přípravě nových produktů, procesů nebo celých výrobních linek

18.7.8 Průmysl 4.0:

- ***Uplatnění konceptu Průmysl 4.0:***
  - průmysl 4.0 ***ovlivňuje celý komplexní systém změn*** spojený s řadou lidských činností. Fenoménem je ***propojování internetu věcí, služeb a lidí*** a s tím související nesmírný ***objem generovaných dat*** ať už komunikací stroj-stroj, člověk-stroj nebo člověk-člověk (Mařík 2015)

- ***IIoT:***
  - IIoT používá ***senzitivní robotiku***, která je schopná se vypořádat s překážkami nebo problémy v provozu, na rozdíl od klasické robotiky.
- ***Dodavatelské řetězce:***
  - ***Průmysl 4.0*** s využitím B2B a vstupem dodavatelů do řízení výroby poskytuje nový ***prostor pro plánování a zajišťování potřebných externích*** kooperací.
- ***Řízení energií:***
  - V souvislosti s uplatňováním konceptu Průmyslu 4.0 se ukazují jako ***klíčové nároky na zajištění energií*** a řízení jejich potřeby a spotřeby. Operativní řízení výroby musí tyto aspekty respektovat.
- ***Další faktory***:
  - Obchodní přístupy.



18.8 Scénáře, analytické otázky k DŘV

18.8.1 Řeší se dílenské řízení výroby

- Jak připravovat ***rozpisy operativních plánů*** výroby na výrobní úseky?
- Jak zajišťovat racionální ***řízení výroby na jednotlivých dílnách a pracovištích***? Jak koordinovat jednotlivé ***pracovní postupy a operace***?
- Jak realizovat ***vazby*** na plánování výrobních zakázek, TPV, sklady, nákup?
- Jak realizovat průběžné ***kontroly dodržování technologických norem***?
- Jak řídit stav rozpracované výroby ***na mezioperačních skladech***?
- Jak připravovat a realizovat ***navážecí plány materiálu*** na pracoviště? Jak zajistit ***příjem materiálů*** na dílnách?
- Jak realizovat zajišťování výroby ***výrobními přípravky a nářadím***?
- Jak zajistit kvalitní a průběžné ***výstupní kontroly***?
- Jak řešit otázky ***zmetků*** ve výrobě?
- Jak bezpečně realizovat ***změny a změnová řízení*** v průběhu výrobních zakázek?
- Které ***metriky*** budou pro analýzy a plánování v rámci DŘV významné, které budou mít charakter KPI?
- Které ***dimenze*** ve vztahu k metrikám budou pro DŘV a plánování relevantní?



18.9 Doporučení k realizaci DŘV



- zajistit efektivní ***integraci*** DŘV s ostatními oblastmi řízení výroby, zejména TPV a OŘV,
- řešit integraci DŘV zejména s řízením nákupu, se skladovým řízením apod.
- poskytovat automatické zasílání ***varovných nebo jen informativních zpráv*** manažerům a dispečerům výroby,
- poskytovat vysokou ***komplexnost a kvalitu*** analýz probíhajících výrobních zakázek, vytížení výrobních kapacit, dostupnosti materiálu, nářadí a polotovarů atd.,

- realizovat kvalitní podporu řešení potřebných ***kooperací***,
- poskytovat kvalitní podporu pro ***změnová řízení*** zakázek
- snižovat ***pracnost a náklady*** spojené s DŘV,
- zajistit dodržování všech druhů ***podnikových norem*** vázaných na výrobu,
- podporovat ***standardizaci*** výroby, výrobků a technologických postupů,
- poskytovat kvalitní informace o ***odváděné výrobě a spotřebě*** materiálu a práce,
- podporovat kvalitu ***mezioperačních kontrol***.

19. Závěry

Text tvoří jeden z textů řady III „IT a anatomie firmy“ v tomto případě zaměřený na řízení strojírenských firem. Obdobně jako v ostatních textech (I, II a III) ***je cílem presentovat obsah řízení firmy pohledem a potřebami analytika,*** případně manažera nebo analytika vývojáře. V dílech I a II, na které tento text navazuje jsme pro to použili termín „*analytická znalost obsahu*“. Jde tu o vymezení charakteristik jednotlivých komponent řízení a jejich vazeb pro potřeby analýzy a návrhu informačních systémů.

Zatímco díl I se zaměřil na vymezení a ***objasnění principů analýzy*** orientované na firemní obsah, pak díl II presentoval ***obsah jednotlivých oblastí*** řízení právě na základě zmíněných principů analýzy, ale bez zohlednění specifik jednotlivých odvětví. Díl III již tato specifika respektuje, v tomto případě ***v prostředí strojírenských firem***.

Je zcela zřejmé, že ***text dílu II*** vytváří ***základ*** pro všechny navazující odvětvově orientované texty. Z tohoto důvodu jsme již celou standardní náplň základních oblastí řízení neopakovali (i s ohledem na neúměrný rozsah) ale pouze jsme se na ně odvolali a v poznámkách ke každé z nich uvedli, kde je třeba vidět zvláštnosti významné pro IT odvětví. Na druhé straně jsme vymezili ***4 oblasti řízení, jejichž obsah je pro IT zcela specifický***, a to:

- plánování a koordinace výrobních zakázek,
- technická příprava výroby,
- operativní řízení výroby,
- dílenské řízení výroby

V souvislosti s ostatními texty jsme uvedli, že smyslem uvedeného pojetí a přístupu k analýze je přispět ke ***zvyšování kvality a výkonu*** práce analytiků, manažerů a analytiků vývojářů v reálné praxi. V případě tohoto textu to platí nemalou měrou. Jestli i tento text takový příspěvek představuje, pak se jeho smysl podařilo naplnit.

20. Zdroje

BACAL, R.: *Manager´s Guide to Performance Management*. New York, McGraw-Hill 2012. ISBN 978-0-07-177225-9.

CAO, L.: Data Science Thinking. Springer, 2018. ISBN 978-3-319-95091-4

DATTA, S., DAVIM, J., P.: Machine Learning in Industry. Springer. 2022. ISBN: 978-3-030-75846-2.

DOHNAL, J., POUR, J.: IT v řízení podniku, Praha, Professional publishing 2016. ISBN 978-80-7431-160-4.

DOHNAL, J., PŘÍKLENK, O.: CIO a podpora byznysu. Praha, Grada, 2011. ISBN 978-80-247-4050-8

DOHNAL, J.: Řízení vztahů se zákazníky – procesy, pracovníci, technologie. Praha, Grada 2002.

DRESNER, H.: Profiles in Performance. New York, John Wiley and Sons, 2010. ISBN: 978-0-470-40886-5.

ECKERSON, W., W.: Performance Dashboards. New Jersey, Johh Wiley & Sons 2006.

FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J., PETERA, P.: Manažerské účetnictví. Nástroje a metody. Praha, Wolters Kluwer, 2015. ISBN: 978-80-7478-743-0.

GROOVER, M., P.: Introduction to Manufacturing Processes. John Wiley and Sons, Inc. 2012. ISBN: 978-0-470-63228-4.

HILL, R., BERRY, S.: Guide to Industrial Analytics. Springer, 2021. ISBN: 978-3-030-79103-2.

HOLTSNIDER, B., JAFFE, B.D.: IT Managener´s Handbook. Amsterdam, Elsevier 2012. ISBN 978-0-12-415949-5

CHANDLER, N.: The CPM Scenario. Gartner BI Summit 2008.

JUROVÁ, M. a kol.: Výrobní a logistické procesy v podnikání. Praha, Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5717-9

KEŘKOVSKÝ, M., VALSA, O.: Moderní přístupy k řízení výroby. 3 doplněné vydání. Praha, C.H. Beck pro praxi, 2012. ISBN 978-80-7179-319-9.

KIMBALL, R., ROSS, M.: Relentlessly Practical Tools for Data Warehousing and Business Intelligence. Indianopolis, John Wiley Publishing 2010. ISBN 978-0-470-56310-6

KRÁL, B. a kol.: Manažerské účetnictví. Praha, Management Press 2006. ISBN 80-7261-141-0

KUNSTOVÁ, R.: Efektivní správa dokumentů. Praha, Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3257-2

LABERGER, R.: The Datawarehouse Mentor. New York, McGraw Hill, 2011. ISBN: 978-0-07-174532-1.

LABERGER, R.: Datové sklady. Agilní metod y business intelligence. Praha, Computer Press, McGraaw Hill, 2012. ISBN 978-80-251-3729-1.

Laney, D., B.: Infonomics, Bibliomotion, Inc., New York, 2018. ISBN 978-1-138-09038-5

MAŘÍK, V., KEIL, R. a kol.: Průmysl 4.0. Základ ekonomické transformace ČR. Management Press, 2024. ISBN: 978-80-7261-604-6.

NETSCHER, P.: Construction Management. Panet Publications. 2017. ISBN: 978-1975934347.

NOVOTNÝ, O., POUR, J., BASL, J., MARYŠKA, M.: Řízení výkonnosti podnikové informatiky. Professional Publishing, Praha, 2010. ISBN 978-80-7431-040-9.

PALADINO, B.: Innovative Corporate Performance Management: Five Key Principles to Accelerate Results. Indianopolis, Wiley Publishing, 2011. ISBN: 978-0-470-62773-0

PARMENTER, D.: Key Performance Indicators (KPI): Developing, Implementing,and Using Winning KPIs,

POTANČOK, M., POUR, J., CHRAMOSTOVÁ, V. Podniková analytika pro manažery, Oeconomia, Praha, 2021,

POUR, J., MARYŠKA, M., STANOVSKÁ, I., ŠEDIVÁ, Z.: Self Service Business Intelligence, Praha. Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0616-5

PROVOST, F., FAWCETT, T.: Data Science for Business. What You Need to Know About Data Mining and Data-Analytic Thinking. O´Reilly Media. Sebastopol. 2013. ISBN: 978-1-449-36132-7

ŘEPA, V.: Podnikové procesy. Praha, Grada 2007.

SCHIESSER, R.: IT Systems Management. New York, Prentice Hall 2010. ISBN 978-0-13-702506-0.

SIEGEL, E: Predictive Analytics. New York, John Wiley & Sons, 2016. ISBN 978-1-119-14567-7

SLÁNSKÝ, D.: Data and Analytics for the 21st Century: Architecture and Governance, Professional Publishing, 2018. ISBN 978-80-88260-16-5.

SYNEK, M. a kol.: Manažerská ekonomika. Praha, Grada 2011. ISBN 978-80-247-3494-1

SYNEK, M., KISLINGEROVÁ, E. a kol.: Podniková ekonomika. Praha, C H Beck 2015. ISBN 978-80-7400-274-8

TOMEK, G., VÁVROVÁ, V.: Průmysl 4.0 aneb nikdo sám nevyhraje. Praha, Professional Publishing, 2017. ISBN 978-80-906594-4-5.

TOMEK, G., VÁVROVÁ, V.: Řízení výroby a nákupu. Praha, Grada 2007. ISBN 978-80-247-1479-0

TOMEK, G., VÁVROVÁ, V.: Integrované řízení výroby. Praha, Grada 2014. ISBN 978-80-247-4486-5

VAN DECKER, J, CHANDLER, N.: Top Processes for Corporate Performance Management, Gartner, 2011

VOŘÍŠEK, J., POUR, J. a kol.: Management podnikové informatiky, Professional Publishing, 2012, ISBN 978-80-7431-102-4

VOŘÍŠEK, J. a kol.: Principy a modely řízení podnikové informatiky. Praha, Oeconomia 2008. ISBN: 978-80-245-1440-6