

# IT v řízení IT firmy

*(pracovní dokument)*



*MBI tým*

*VŠE Praha, 2023*



<b>[1] Úvodní poznámky a souvislosti</b>		
<b>[2] ERP</b>		<b>[3] WMS</b>
<b>[4] eShop</b>	<b>[5] CRM</b>	<b>[6] eProcurement</b>
<b>[7] eMarketplace</b>	<b>[8] BI/SSBI</b>	<b>[9] CI</b>
<b>[10] Prediktivní analytika</b>	<b>[11] CPM</b>	<b>[12] SPM</b>



**Účelem** dokumentu je:

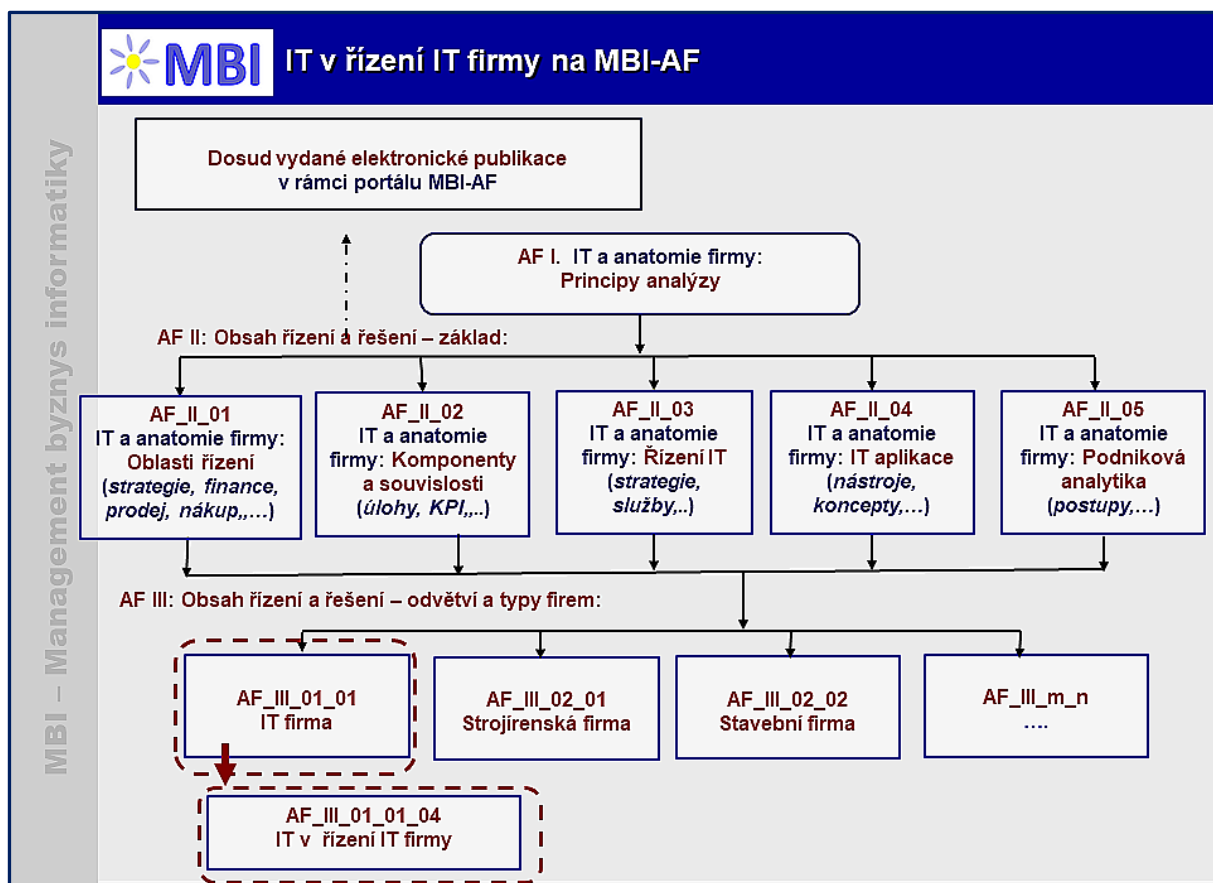
- hodnotit dopady vlivů spojených s kvalitou IT, zejména jejich aplikací v celém komplexu oblastí v rámci **řízení a organizace IT firmy**,
- definovat podstatné **charakteristiky** těchto aplikací, tj. jejich obsahovou podstatu a výrazná pozitivna a na druhé straně omezení a předpoklady v řešení projektů.



**Celkový přehled a vymezení primárně transakčních aplikací** obsahuje dokument „AF II.04: Aplikace IT“.

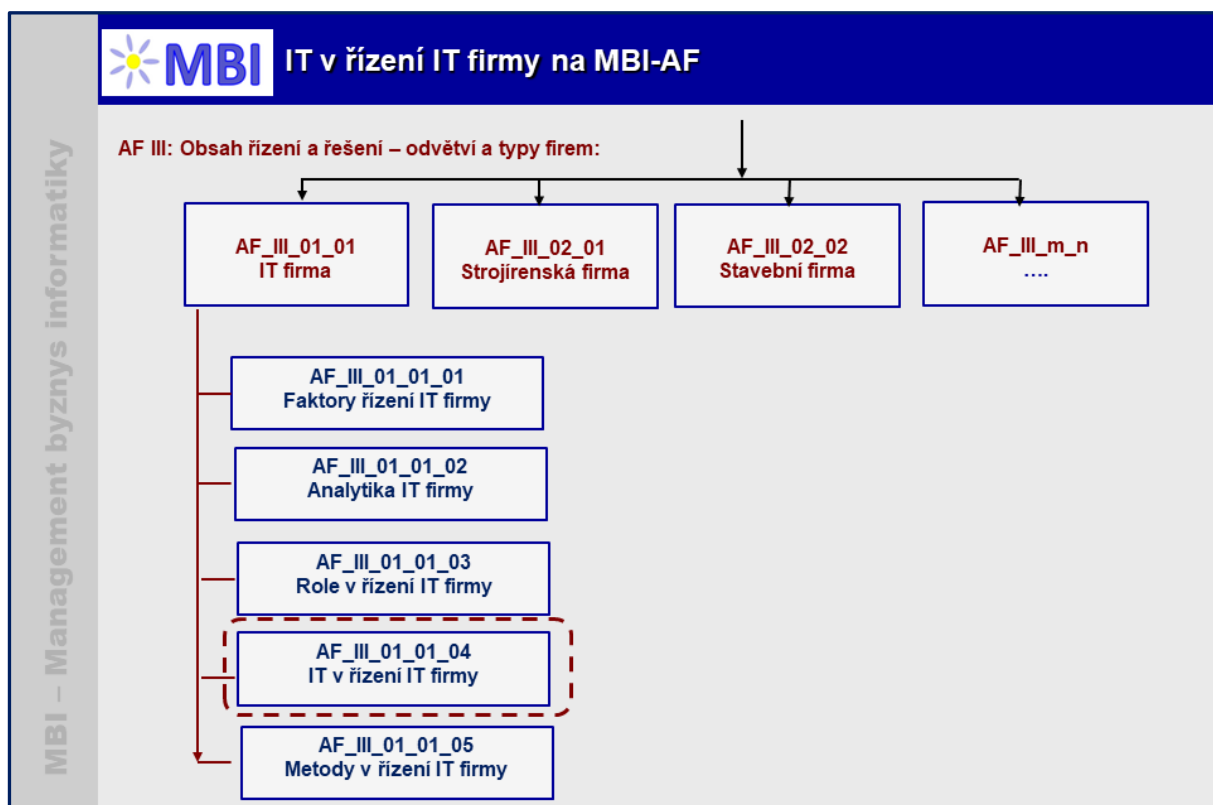


**Celkový přehled a obsah aplikací a nástrojů podporujících realizaci analytických a plánovacích úloh** obsahuje dokument „AF II.05: Podniková analytika“.



Obrázek: Dokument "IT v řízení IT firmy" ve struktuře MBI-AF

Souhrnný pohled na aktuálně zařazené doplňující dokumenty představuje další schéma:



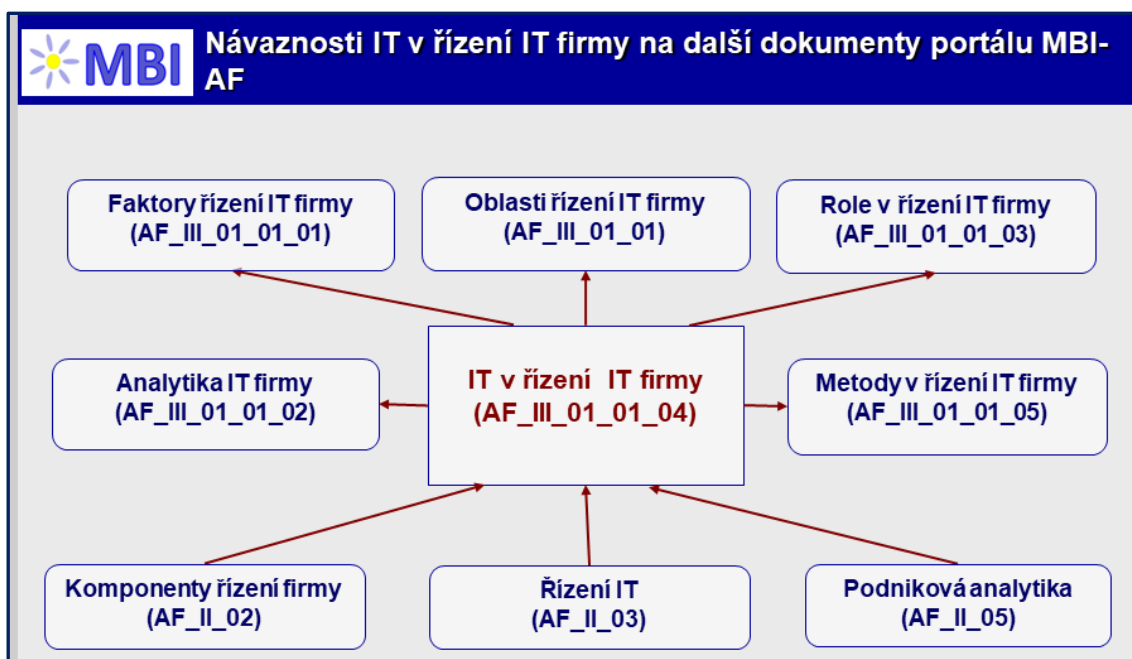
## Obsah

<b>1.</b>	<b>Úvodní poznámky a souvislosti</b> .....	<b>5</b>
1.1	IT v řízení IT firmy .....	5
1.2	Oblasti řízení IT firmy .....	5
1.3	Faktory řízení IT firmy .....	7
1.4	Analytika IT firmy .....	8
1.5	Role v řízení IT firmy .....	8
1.6	Metody řízení IT firmy .....	9
1.7	Komponenty řízení firmy .....	9
1.8	Řízení IT .....	10
1.9	Podniková analytika .....	10
<b>2.</b>	<b>ERP, Enterprise Resource Planning</b> .....	<b>13</b>
<b>3.</b>	<b>WMS, Warehouse Management System</b> .....	<b>15</b>
<b>4.</b>	<b>eShop</b> .....	<b>17</b>
<b>5.</b>	<b>Řízení vztahů se zákazníky (CRM, Customer Relationship Management)</b> .....	<b>18</b>
<b>6.</b>	<b>Elektronické zásobování – e-Procurement</b> .....	<b>19</b>
<b>7.</b>	<b>Elektronická tržiště – e-Marketplace</b> .....	<b>20</b>
<b>8.</b>	<b>Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI</b> .....	<b>22</b>
<b>9.</b>	<b>Competitive Intelligence, CI:</b> .....	<b>24</b>
<b>10.</b>	<b>Prediktivní analytika, PA</b> .....	<b>26</b>
<b>11.</b>	<b>Corporate Performance Management, CPM</b> .....	<b>27</b>
<b>12.</b>	<b>Řízení výkonnosti prodeje, SPM, Sales Performance Management</b> .....	<b>29</b>
<b>13.</b>	<b>Závěry</b> .....	<b>32</b>
<b>14.</b>	<b>Zdroje</b> .....	<b>33</b>

## 1. Úvodní poznámky a souvislosti



IT aplikace, nástroje a technologie představují výraznou součást řízení IT firem a je nezbytné je důsledně analyticky hodnotit z pohledu potenciálních efektů, které mohou firmě přinášet a na druhé straně jaká omezení nebo problémy mohou být s jejich implementací a užitím spojeny, případně jaké předpoklady jejich efektivní nasazení vyžaduje. Účelem tohoto dokumentu je prezentovat takový analytický pohled na IT aplikace nástroje a technologie.



Obrázek 1-1: Návaznosti IT na ostatní dokumenty MBI-AF

K jednotlivým dokumentům doplníme **několik poznámek**:

### 1.1 IT v řízení IT firmy

**IT v dokumentu** zahrnují jak aplikace transakční, tak několik aplikací eBusinessu a aplikace spojené s podnikovou analytikou. Aplikace jsou dokumentovány **většinou 3 hlavními atributy**:

- **obsahové vymezení** aplikace,
- **efekty, výhody**, které existence nebo využití daného aplikace firmě přináší, což mohou být finální ekonomické nebo mimoekonomické efekty, nebo pozitivní dopady na řešení projektů, např. využití specifických softwarových nástrojů, aplikací apod.
- **předpoklady, problémy, omezení**, které může existence nebo využití dané aplikace ve firmě vyvolat, např. organizační omezení nasazení některých aplikací, omezení finančních nebo personálních zdrojů pro řešení projektů apod.

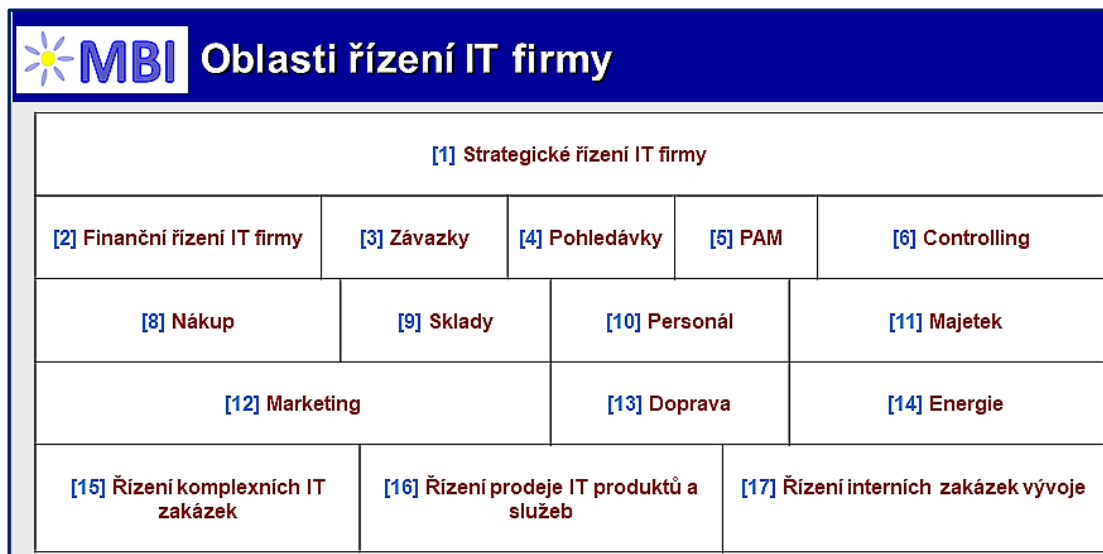
### 1.2 Oblasti řízení IT firmy

Podstatné ale je, že faktory a jejich efekty i problémy se obvykle **podle jednotlivých oblastí řízení liší**, mají různý dopad na obsah řízení a řešení projektů a je nezbytné je právě podle nich identifikovat a analyzovat. Podstatným vstupem pro takovou identifikaci jsou **informace a pochopení obsahu řízení IT firmy**, a to podle jednotlivých oblastí řízení. Ty jsou obsahem základního dokumentu v rámci skupiny dokumentů věnovaných IT firmám:



Dokument: „AF\_III\_01\_01\_IT\_Firma.pdf“

Strukturu řízení IT firmy rekapituluje Obrázek 1-2:



Obrázek 1-2: Oblasti řízení IT 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 IT firmy. Další přehled obsahuje v závorkách zkratky použité v dalších tabulkách určujících vztah faktorů k oblasti řízení, a to s rozlišením na **výrazný vliv („X“)** a **standardní vliv („o“)**. Jde tu pouze o **pracovní náměty** na hodnocení uvedených faktorů, ty je nutné výrazně modifikovat podle konkrétních podmínek dané firmy. **Rekapitulace oblastí řízení IT firmy** je v následujícím přehledu:

- **Strategické řízení firmy (Strat)**, tj. strategické analýzy, formulace strategie, vytvoření byznys modelu, řízení inovací atd.
- **Finanční řízení IT 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 nákupu produktů a služeb (Nák)**, tj. evidence, řízení obchodních případů „Nákup“, reporting nákupů, analýzy nákupů, specifikace potřeb a plánování nákupů.
- **Řízení skladů (SkI)**, 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 propuštění 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.
- **Řízení komplexních IT zakázek (KompI)** zahrnuje přípravu, řešení a realizaci zejména projektů komplexního rozsahu, např. implementace ERP systémů, BI aplikací apod.
- **Řízení prodeje IT produktů a služeb (Prod)**, tj. evidence, řízení obchodních případů „Prodej“, zaměřených IT produkty a služby, řízení poprodejněho servisu, reklamací, reporting prodeje, prodejní analýzy, plánování a prognózování prodeje.
- **Řízení interních zakázek vývoje (Vývoj)** představuje zejména interní zakázky zaměřené na vývoj nových produktů, zejména softwarových a s nimi spojených nových služeb.

**Každá oblast řízení** a odpovídající kapitola v základním dokumentu „AF\_III\_01\_IT\_Firma.pdf“. **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 IT firmy.
8. **Scénáře**, vymezení **analytických otázek** pro řešení projektů v dané oblasti řízení.
9. Přehled **metodik a metod** uplatňovaných v dané oblasti řízení.
10. Závěry, **doporučení** k řešení projektů v dané oblasti řízení.

### 1.3 Faktory řízení IT firmy

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



**Dokument:** „AF\_III\_01\_01\_01\_IT\_firma\_Factory.pdf“.

Strukturu dokumentu představuje Obrázek 1-3:



Obrázek 1-3: Faktory řízení IT firmy


## 1.4 Analytika IT firmy

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



**Dokument:** „AF\_III\_01\_01\_02\_IT\_Analytika.pdf“.

Strukturu dokumentu představuje Obrázek 1-4:

 <b>Analytika IT firmy</b>				
[1] Úvodní poznámky a souvislosti				
[2] Principy a obsah typů úloh analytiky IT firmy				
[3] Strategické řízení IT firmy				
[4] Finanční řízení IT firmy	[5] Závazky	[6] Pohledávky	[7] PAM	[8] Controlling
[9] Nákup	[10] Sklady	[11] Personál	[12] Majetek	
[13] Marketing		[14] Doprava	[15] Energie	
[16] Řízení komplexních IT zakázek	[17] Řízení prodeje IT produktů a služeb		[18] Řízení interních zakázek vývoje	

Obrázek 1-4: Struktura dokumentu „Analytika IT firmy“

## 1.5 Role v řízení IT firmy


Dokument „Role v řízení IT firmy“ obsahuje vybrané role jak pro řízení firmy, tak jejího IT.



**Dokument:** „AF\_III\_01\_01\_03\_IT\_Firma\_Role.pdf“.

Strukturu dokumentu představuje Obrázek 1-5:



 <b>Role v řízení IT firmy</b>	
[1] Úvodní poznámky a souvislosti	
[2] Manažerské role IT firmy	[3] Role specialistů firmy
[4] Manažerské role IT	[5] Role IT specialistů
[6] Role specialistů analytiky IT firmy	


### 1.6 Metody řízení IT firmy

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



**Dokument:** „AF\_III\_01\_01\_05\_IT\_firma\_Metody.pdf“.

Strukturu dokumentu představuje Obrázek 1-5:

 <b>Metody řízení IT firmy</b>		
[1] Corporate Performance Management, CPM		
[2] Balanced Scorecard, BSC	[3] OKR	[4] Segmentace zákazníků
[5] Activity Based Costing, ABC		[6] Metody řízení investic

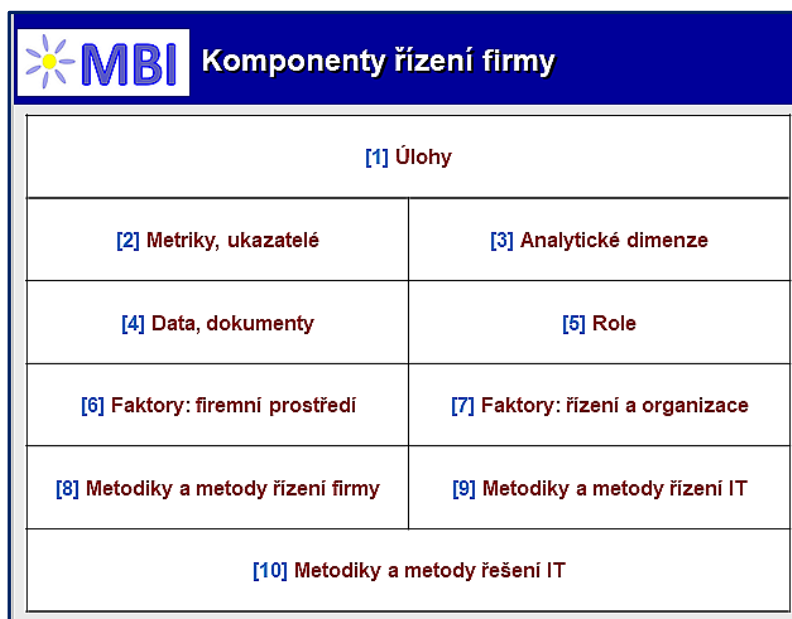
Obrázek 1-5: Metody řízení IT firmy

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

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

### 1.7 Komponenty řízení firmy

Strukturu dokumentu představuje Obrázek 1-6:



Obrázek 1-6: Komponenty řízení firmy a jejich souvislosti

## 1.8 Řízení IT


Strukturu dokumentu představuje Obrázek 1-7:



Obrázek 1-7: Domény a oblasti řízení IT ve firmě

## 1.9 Podniková analytika

Strukturu dokumentu představuje Obrázek 1-8:

 <b>Podniková analytika</b>	
[B]] Obsah a principy podnikové analytiky	
[C]] Nástroje a řešení pro základní podnikovou analytiku	
[D]] Komponenty podnikové analytiky	[E]] Reporting a vizualizace dat
[F]] Pokročilá podniková analytika – nástroje, řešení	
[G]] Data pro podnikovou analytiku	[H]] Podniková analytika na velkých datech
[I]] Podniková analytika a cloud computing	[J]] Řízení podnikové výkonnosti
[K]] Doporučené postupy v řešení podnikové analytiky	

**Obrázek 1-8: Podniková analytika, obecně**

V dalších kapitolách jsou již **analyzovány jednotlivé IT aplikace pro řízení IT firmy**, a to podle skupin definovaných v úvodu tohoto dokumentu.

**Další podkapitoly** obsahují zejména **vymezení obsahu, efekty a omezení** vybraných **faktorů aplikací IT ve firmě**.

- **ERP**, celopodnikové transakční aplikace, pokrývající obvykle celý rozsah řízení firmy,
- **WMS**, Warehouse Management Systém, systém pro efektivní řízení skladů,
- **eShop**, elektronický obchod, převážně orientovaný na vztahy B2C,
- **CRM**, řízení vztahů se zákazníky, zahrnující i řízení call center,
- **e-Procurement**, elektronické zásobování,
- **e-Marketplace**, elektronická tržiště,
- **BI / SSBI**, analytické a plánovací aplikace, vyhodnocující firemní ukazatele podle nejrůznějších dimenzí
- **CI**, Competitive Intelligence, aplikace pro analýzy konkurence,
- **PA**, prediktivní analytika,
- **CPM**, Corporate Performance Management, řízení podnikové výkonnosti,
- **SPM**, Sales Performance Management, řízení výkonnosti prodeje,

Vliv IT aplikací do oblastí řízení IT firmy dokumentuje další tabulka V dokumentu „AF\_III\_01\_01\_IT\_Firma.pdf“ jsou **hodnocení aplikací podle oblastí řízení vždy náplní podkapitoly x.6**, např. „IT ve strategickém řízení IT firmy“. Na tomto místě jde pouze o náměty, který musí **být upraveny a konkretizovány** podle aktuálních podmínek dané firmy.

**Tabulka 1-1: Faktory IT aplikací vzhledem k oblastem řízení**

Faktor:	Strat	Fin	Záv	Pohl	PAM	Cont	Nák	SkI	HR	Maj	Mark	Dop	Ener	IT	Kompl	Prod	Vývoj
<b>IT aplikace:</b>																	
ERP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
WMS							X	X								X	X
eShop						o										X	X
CRM	X								o		X				o	X	X
eProcurement							X										
eMarketplace							X										
BI / SSBI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Competitive intelligence	X										X						
Prediktivní analytika	X	X			o	o	X		o	X	X					X	X
CPM	X	o		o	o	X	o		o	o	o	o	o		o	o	o
SPM											o					X	X

## 2. ERP, Enterprise Resource Planning

### Základní charakteristiky:

- **celopodniková** aplikace, umožňuje **řízení a koordinaci všech disponibilních podnikových zdrojů a aktivit**,
- **transakční** charakter, primárně pokrývá transakční úlohy řízení firmy, musí plnit vysoké **nároky na efektivitu** práce uživatele,
- **multiuživatelský charakter**, současně ho využívají desítky, stovky a někdy i tisíce uživatelů,
- musí zajistit **efektivní a bezpečný přístup k informacím a funkcionalitě** všem uživatelům, kteří mají velmi různorodé potřeby vzhledem k obsahu informací, úrovni jejich detailu,
- různí uživatelé mají **různá oprávnění pro práci s daty**,
- **racionalizačními prvky pro vytváření dokumentů**, např. kopírování odpovídajících dat mezi navazujícími dokumenty,
- moduly ERP **sdílejí společná data** buď na základě sdílených databází, nebo vzájemně předávaných datových vstupů a výstupů.

### Efekty uplatnění ERP:

- ERP poskytuje vysoký úroveň **interní integrace** řízení (většinou na základě sdílených databází, předávaných dokumentů, nebo integračních nástrojů).
- Zefektivňuje obchodní **procesy**, díky racionalizaci standardních operací obchodních případů rychlým vytvářením dokumentů, kopírováním dokumentů. Snižuje se tak i jejich nákladová a časová náročnost.
- Efektivita procesů se zvyšuje pomocí funkcí technologie **workflow**.
- IT firma je schopná **velmi rychle reagovat** na poptávky zákazníků, případně i jejich další požadavky. Firma je tak schopna řešit ihned problémy spojené s dodávkou.
- **Snižuje se riziko chyb** a omylů při obchodních transakcích, zejména při pořizování vstupních dokumentů (objednávek, smluv apod.), zákazníků, komodit do příslušných databází, a to využitím zabudovaných kontrolních mechanismů.
- **Zvyšuje se kvalita a přesnost** rozhodovacích operací díky provázanosti jednotlivých modulů ERP, např. objektivnější posuzování a plánování zákaznických objednávek s okamžitým vyhodnocením jejich kapacitní náročnosti a ekonomické efektivnosti.
- K jednotlivým nabízeným a poskytovaným službám existuje **informační podpora zákazníkům** dostupná na firemním portálu integrovaným s ERP.
- Moduly ERP často zahrnují **standardní šablony** nebo celé texty smluv a dalších dokumentů. To umožňuje i to, že smlouvy řeší všechna významná rizika dodávky, a tak nenastávají situace, které smlouva neřeší.
- Funkcionalita ERP obsahuje kritéria pro **vyhodnocení obchodní zakázky** a zajišťování hodnocení její ekonomiky.
- ERP zahrnuje 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 při realizaci obchodních případů.

### Možné problémy spojené s ERP:

- ERP představuje obvykle **hlavní zdroj dat** firmy, a to i pro ostatní typy aplikací, ale s tím rostou **nároky na kvalitu dat**.

- Při rozsáhlé funkcionalitě modulů a jejich integraci 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 doškolení** manažerů a pracovníků.
- Problémem je často **pochopení potřeby a výhod ERP u pracovníků firmy**, zejména při přechodu z původního, mnohdy velmi jednoduchého softwarového řešení, a jejich motivace k takovému přechodu.
- U velkých typových ERP je funkcionalita 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.

### 3. WMS, Warehouse Management System

#### Základní charakteristiky:

- **plánovací systém** na základě **sběru množství informací**, jako jsou data o zásobách, zákaznických objednávkách a historických datech, které zpracovává v „non-real“ časovém režimu do vhodného každodenního plánu na ploše skladu,
- **plně automatizované zpracování jednotlivých skladovacích procesů**, a to od objednání zboží až po jeho expedici,
- **online zpracování standardních logistických procesů**, např.
  - příjem zboží na sklad a jeho uskladnění,
  - expedice ze skladu,
  - kontrola skladu,
  - možnost plánování závozu sběrnými logistickými centry – cross-docking - funguje na principu přijetí dodávky do distribučního centra, kde následně dochází k její dekonsolidaci a konsolidaci, tj. kompletaci dle požadavků odběratele, doba skladování však nepřesahuje 24 hodin. Jednotlivé dodávky v cross-docking centru mají již předem známého odběratele, je známa lokalita a čas, kde má být zásilka doručena,
  - evidence výkonnosti pracovníků skladu a optimalizace jejich práce,
  - optimalizace trasy pohybu ve skladu,
  - evidence a přidělování manipulační techniky.

#### Efekty uplatnění WMS:

- 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 zpracování 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 balíčků 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:**

- Předpokládá vysokou **nutnost údržby a zajištění kvality dat** (kmenová data vybraných zbožívých 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.



## 4. eShop

### Základní charakteristiky:

- **manipulace s katalogem produktů**, včetně nástrojů vyhledávání s tím, že rozsah informací, které k produktu prodávající poskytuje, může být různý (popis, obrázky, 3D modely, technické parametry, návody, poradna, hodnocení, vztah k jiným produktům apod.).
- **obsluha virtuálního nákupního košíku**, tj. vkládání a odstraňování produktů, uložení stavu košíku pro pozdější návrat do obchodu.
- **stanovení dodacích podmínek** zahrnující nejen termín dodání (pokud produkt není digitální), ale také způsob přepravy a místo dodání, včetně možného osobního vyzvednutí (u tzv. click-and-mortar marketers nebo brick-and-mortar-marketers).
- **volba a stanovení způsobu placení** zahrnující různé platební instrumenty, včetně možnosti realizovat platbu ihned elektronicky.
- **sledování stavu** vyřízení objednávky.

### Efekty uplatnění eShopu:

- 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 firmy.

### Možné problémy spojené s eShopem:

- Internetový trh je **vysoce konkurenční** obchodní prostředí.
- Velké nároky jsou zákazníci kladeny **na nepřetržitou dostupnost** 24 hodin denně.
- **Technické problémy** mají přímý vliv na ztrátu zákazníků a snížení tržeb firmy.
- Výsledky 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 funkcionálna eShopu** podléhají aktuálním trendům v oboru.
- Je nezbytné věnovat vysokou pozornost **následné logistice dodávaného zboží**, kde chyby a nedostupnost mohou znamenat celkové znehodnocení řešení.

## 5. Řízení vztahů se zákazníky (CRM, Customer Relationship Management)

### Základní charakteristiky:

- **komplex aplikací informačních technologií, technických prostředků, podnikových procesů a personálních zdrojů** určených pro řízení a zlepšování vztahů se zákazníky, a to v oblastech podpory obchodních činností, zejména prodeje, marketingu a zákaznických služeb,
- **CRM aplikace** je účelovou **kombinací transakčních, analytických a infrastrukturních aplikací**,
- tři **základní funkční části** CRM, **operační, kooperační a analytická** část.
- jednotlivé části jsou velmi **těsně provázány**

### Efekty uplatnění CRM:

- 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 firmy**.
- Komplexní informace o potenciálních i realizovaných obchodních aktivitách vytvářejí základ pro **analýzy výkonnosti firmy**, umožňují vytvářet prognózy obchodu, 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 a celkovou obchodní úspěšnost firmy.

### Možné problémy spojené s CRM:

- 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.

## 6. Elektronické zásobování – e-Procurement

### Základní charakteristiky:

- **způsob získávání zboží a služeb od dodavatelů s využitím elektronických médií,**
- celková **optimalizace a integrace obchodních procesů** na bázi elektronické výměny dat a dokumentů a dat mezi informačními systémy obou obchodních partnerů.
- představuje **realizaci B2B (Business-to-Business) vztahů** s využitím různých technologií a standardů, např.:
- **elektronická výměna dat (EDI)**, tj. způsob výměny strukturovaných dat (např. objednávek, faktur, dobropisů apod.) na základě dohodnutých standardů zpráv (EDIFACT, ANSI X12 apod.) mezi informačními systémy obchodních partnerů pomocí elektronických prostředků,
- **využití standardů AS1 – AS3**, které definují způsob přenosu dat a komunikace na bázi běžně používaných internetových protokolů,
- na míru řešené **XML aplikace**, technologie **JASON** a další.

### Efekty uplatnění e-Procurement:

- **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:

- **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.

## 7. Elektronická tržiště – e-Marketplace

### Základní charakteristiky:

- aplikace elektronického podnikání, které v prostředí internetu vytvářejí prostor pro **uskutečňování mnohostranných elektronicky realizovaných obchodních transakcí**.
- transakce se zde uskutečňují mezi mnoha obchodními partnery, tedy **ve vazbách M : N**,
- **členění elektronických tržišť**:
  - **podle typu obchodovaného produktu**:
    - **tržiště horizontální**, která se orientují na obchodní partnery z různých sektorů ekonomiky a nejsou tedy zaměřena na konkrétní průmyslové odvětví,
    - **tržiště vertikální** sdružují obchodní partnery s vymezenou obsahovou a obchodní orientací z jednoho sektoru ekonomiky (např. automobilový průmysl),
    - **burzy neboli diagonální tržiště** jsou určena k obchodování s pouze konkrétními komoditami nebo podporují specifický typ prodávajícího nebo kupujícího.
  - **podle subjektu, který na tržišti dominuje**:
    - **tržiště nakupujícího**, kde zakladatelem je nejčastěji jeden silný podnikatelský subjekt nebo spojení více subjektů, kteří jsou významnými odběrateli v daném odvětví,
    - **tržiště prodávajícího** jsou zakládána dodavatelem určitého typu zboží, případně více dodavateli, kteří se svými produkty vhodně doplňují a nejsou tedy vzájemně v konkurenčním postavení,
    - **neutrální tržiště** se provozují nezávislými subjekty, které jsou vlastníky tržiště, ale samotných obchodů se většinou neúčastní a většinou také do obchodů nezasahují.
  - **podle způsobu členství**:
    - **privátní tržiště** jsou určena pouze určité uzavřené skupině uživatelů, spojené např. i s podílem na vlastnictví tržiště,
    - **veřejná tržiště**, která jsou otevřená pro všechny subjekty se zájmem na něm obchodovat a nejsou spojena s jeho vlastnictvím. Jejich vlastníky jsou nezávislé subjekty, které tržiště provozují a řídí.
  - **aukce**: na e-tržišti se velmi často využívá mechanismu aukcí. Aukce je proces soutěže na trhu, ve kterém kupující vyžadují nabídky od prodávajících a opačně prodávající vyžadují nabídky od kupujících. Základní charakteristikou aukcí je to, že **ceny produktů** a služeb se určují **dynamicky soutěží** nabídek.

### Efekty uplatnění e-Marketplace:

- **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:**

- 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. Business intelligence, BI, Self Service Business intelligence, SSBI

### Základní charakteristiky:

- zatímco transakční systémy jsou primárně určeny pro pořizování a aktualizace dat a tomu odpovídá i organizace dat v databázi, pak řešení business intelligence jsou určeny pro analytické aplikace a tomu musí odpovídat i **výběr dat** ze zdrojových databází a jejich **organizace** v analytických databázích;
- zatímco transakční systémy udržují data na maximální úrovni detailu (většinou na úrovni jedné transakce se všemi jejími detailními atributy), BI řešení ukládají pouze data relevantní pro analýzy, tedy na potřebné **úrovni detailu (granularity)**, tedy **detailní i agregovaná** podle požadovaných hledisek podnikového řízení;
- analytické aplikace pracují primárně s daty podnikových ukazatelů a ty vyhodnocují podle nejrozličnějších hledisek, dimenzí a jejich kombinací. To znamená, že BI řešení jsou vesměs založena na **multidimenzionalitě** uložení a zpracování dat;
- zatímco transakční systémy obvykle udržují databáze většinou s aktuálními daty, BI řešení jsou založena na využití **časové dimenze**, to znamená, že ukládají data do analytických databází postupně v jednotlivých časových snímcích;
- uvedené předchozí principy (agregace, multidimenzionalita, časová dimenze) vedou ke specifickým, podstatně vyšším nárokům business intelligence na **kvalitu dat**.

### Efekty uplatnění BI / SSBI:

- Zakázky a obchodní případy je možné vyhodnocovat **podle všech významných ekonomických hledisek**, 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, 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**, různých výkyvů, anomálií a na základě toho i identifikace vlivů působících na objem a strukturu obchodních aktivit.
- Aplikace BI / SSBI umožňují racionálně připravovat celou **soustavu reportů** podle potřeb firmy.
- Analýzy počtu a objemu **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 transakcí, počet zpracovávaných dokumentů, plnění dodacích lhůt, počet a objem servisních činností znamenají racionalizaci procesů, zejména obchodních případů a tím celkovou obchodní výkonnost firmy.
- Specifickou oblastí uplatnění BI / SSBI jsou **analýzy metrik spojených s 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 **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** znamenají podporu integrace dezintegrovaných informačních zdrojů (např. z věcného či geografického hlediska), např. zákazníků, zboží a služeb apod.
- Poskytují i velmi dobrou podporu pro tvorbu **analytický 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:**

- Celkový návrh a architektura řešení BI / SSBI musí vycházet z pochopení a respektování celkové **obchodní strategie firmy**. Musí respektovat obchodní priority, problémy, perspektivní možnosti apod.
- Úspěšnost BI / SSBI aplikací je **silně závislá na zájmu a investici** obchodních manažerů, 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, např. pozice na trhu, vztah ke konkurenci apod.
- Při řešení BI / SSBI je otázkou **výběr a specifikace nejvýznamnějších ukazatelů a adekvátních dimenzí**, které budou nejlépe odpovídat potřebám a problémům dané firmy.
- 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 specialisty musí vycházet z kvalifikované analýzy jejich potřeb, což v řadě případů je podceněno.

## 9. Competitive Intelligence, CI:

### Základní charakteristiky:

- **systematická a etická disciplína** zabývající se sběrem, zpracováním a ochranou informací,
- **cílem je získat konkurenční výhodu** a zlepšit tak celkové postavení podniku na trhu.
- využívá jednak **primárních informačních zdrojů** – lidí, tak **sekundárních artefaktů** – dokumentů, audiovizuálních záznamů, tiskových zpráv, dat ze sociálních sítí atp.
- pracuje výhradně **s legálními informačními zdroji**, nejedná se o průmyslovou špionáž.
- má primární **vazbu na strategické řízení** podniku a podnikové IT, ale **podporuje analytickou, plánovací a rozhodovací činnost organizace na všech úrovních** a ve všech oblastech podnikového řízení, tj. prodeje, nákupu, marketingu, finančního řízení, controllingu, majetku, řízení lidských zdrojů a dalších.
- na rozdíl od průmyslové špionáže je to **etická a legální činnost** využívající veřejně dostupných zdrojů s cílem zvýšit konkurenceschopnost společnosti za pomoci podpory rozhodování, analýzy trhu, identifikace rizik a příležitostí, ať už současných, nebo budoucích, a to v nekončícím systematickém procesu.

### Efekty uplatnění CI:

- **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:

- **Efekty CI jsou obtížně měřitelné** a mají spíše měkký / podpůrný charakter.
- Aktivity CI **nelze plně automatizovat**, je nutné je neustále přizpůsobovat okolnostem a aktuálními 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.

## 10. Prediktivní analytika, PA

### **Základní charakteristiky:**

- schopnost úspěšné predikce je **využita ke zlepšení rozhodnutí**, které je tak více postavené na faktech (vztazích, trendech) nalezených v datech než na intuici.
- postupně se realizuje **promítání aktuálních událostí do prediktivních modelů** v reálném čase.
- **typ analýzy využívající data a prediktivní modely pro předpověď jevů na mikroekonomické úrovni**,
- využívá technologie, která se učí ze zkušeností (dat), aby předvíдалa budoucí chování jedinců k lepšímu rozhodování (SIEGEL, 2013),
- zahrnuje množství statistických a analytických technik, které využívá k předpovědi,
- předpovědi poskytnuté prediktivní analytikou se týkají převážně **mikroekonomických efektů**, vyhodnocuje se chování jednoho člověka, a ne masy lidí. PA například předvídá, kdo si, s jakou pravděpodobností koupí nějaký produkt (SIEGEL, 2013).
- **předpokladem** je to, že **v lidském chování lze nalézt podobnosti**, vztahy a vzorce. Z dostupných dat je prediktivní analytika schopná, **pomocí technik dolování dat**, identifikovat důležité podobnosti a vztahy a využít je k předpovědi jevu.

### **Efekty uplatnění PA:**

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

### **Možné problémy spojené s PA:**

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

## 11. Corporate Performance Management, CPM

### Základní charakteristiky:

- **kombinace managementu**, metodik a metrik podporovaná aplikacemi, nástroji a infrastrukturou, která umožňuje uživatelům definovat, monitorovat a optimalizovat výsledky a výstupy tak, aby bylo dosaženo cílů osobních či cílů organizační jednotky v souladu se strategickými cíli podniku.
- je hlavním **představitelem systémů řízení výkonnosti**,
- základní vymezení CPM vytvořila **společnost Gartner**, a to je v souladu s obecnou definicí systémů řízení výkonnosti.
- CPM tvoří **čtyři základní segmenty**, resp. komponenty řešení (procesy, metody metricky, aplikace), které jsou vzájemně provázané

### Efekty uplatnění CPM:

- 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:

- **Analytické pojetí výkonnosti** se orientuje na uvedené **4 komponenty** (procesy, metricky, 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 (*alerts*).

- Předpokladem uplatnění uzavřené smyčky je i **vytvoření systému KPI s jasně vymezenými vazbami** zejména mezi finanční a provozními.

## 12. Řízení výkonnosti prodeje, SPM, Sales Performance Management

### Základní charakteristiky:

- uplatňuje principy **CPM do oblasti řízení prodeje**,
- **kombinace managementu**, metodik a metrik podporovaná aplikacemi, nástroji a infrastrukturou.

### Efekty uplatnění SPM:

- **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:

- 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.
- Hodnocení rozvoje nabídky nových produktů a jejich úspěšnosti je třeba **promítat do dlouhodobých strategií prodeje** a do náplně konceptu Řízení výkonnosti prodeje.

## 13. Low-code platformy

**Bušáková, E. (Enehan Solutions)**

### Základní charakteristiky:

- Jde o přístup k vývoji softwaru, resp. o vývojová prostředí či platformy tento přístup umožňující, kdy **je minimalizována potřeba vlastního psaní kódu**, tedy programování.
- Low-code platformy poskytují abstrahované **možnosti pro řízený vývoj, automatizaci a správu**, které umožňují profesionálním vývojářům i uživatelům **rychle vyvíjet** digitální řešení. (Gartner, 2023).
- Odhaduje se, že **do roku 2024 se až 65% vývoje aplikací** bude provádět prostřednictvím platform low-code.
- Jsou dostupné **stovky různých low-code softwarů**.
- **Základní vlastnosti** low-code platformy (Bock, Frank, 2021):
  - **Komponenta pro definici datových struktur:** v podobě nástroje pro konceptuální modelování, který implementuje buď klasický jazyk pro modelování dat, nebo zjednodušený proprietární jazyk, nebo lze datové struktury definovat pouze v dialogových oknech v uživatelském rozhraní.
  - **Schopnost přistupovat k externím zdrojům dat:** k externím datům je přístup umožněn pomocí API nebo různých konektorů. Platformy jsou zpravidla navrženy tak, aby data mohla být uložena buď v interním databázovém systému, nebo v existujících externích systémech.
  - **Komponenta pro návrh grafického uživatelského rozhraní:** přináší palety předdefinovaných widgetů. Propojení grafického uživatelského rozhraní a datových struktur je pohodlné, rozdělení aplikace do nezávislých komponent datového modelu, uživatelského rozhraní a řídicí vrstvy je již připraveno. Nabízí se podpora při přizpůsobování grafických uživatelských rozhraní různým cílovým zařízením.
  - **Funkční prvky:** nabízí jednoduché výrazové jazyky pro rozhodovací pravidla a dialogové způsoby specifikace podmínek toku programu, poskytuje knihovnu obecných standardních operací, jako jsou matematické funkce, umožňuje vyvolávat a integrovat externí funkce prostřednictvím rozhraní API a využívat webové služby.
  - **Definování rolí a uživatelských práv:** je obvykle obsaženo v řídicí architektuře platformy.
  - **Podpora při nasazování aplikací:** některé systémy vyžadují instalaci prostředí platformy na webový server, jiné umožňují nasazovat vyvinutá řešení jako samostatné aplikace na různá zařízení.

### Efekty uplatnění low-code platformem:

- **Úspora nákladů:** náklady na provoz a rozvoj IT jsou nezanedbatelné, návratnost se může pohybovat okolo 70 %.
- **Úspora času vývoje:** low-code platforma nabízí slibné řešení pro firmy, které hledají způsob, jak urychlit svůj rozvoj a současně snížit náklady na rozvoj i provoz. Úspory se mohou pohybovat až okolo 80 %.
- **Dostupnější IT specialisté:** existuje potenciál oslovit a vyškolit nové IT specialisty pro low-code platformy a řešit dlouhodobý nedostatek programátorů se zaměřením na klasické programování.

### Možné problémy low-code platformem:

- **Omezené možnosti uzpůsobení aplikace:** tedy toho, jak systém vypadá nebo jak se chová. Zatímco u klasického vývoje je vývojář limitován zejména hardwarem a jazykem, ve kterém aplikaci vyvíjí, u low-code či no-code platform může být hranice toho, co je možné vytvořit, výrazně posunuta. Každá low-code platforma má nějaké možnosti uzpůsobení, každá má také nějaký nativní vzhled – který ne vždy je možné zcela upravit.
- **Nepřipravenost platformy pro využití softwaru pro řízení životního cyklu** a nedostatečná podpora automatizovaného nasazování aplikace na produkční prostředí. Low-code platformy usnadňují nasazení aplikace, ale mohou mít nedostatečnou podporu pro automatizaci těchto procesů.
- **IT specialisté:** není to tak, že by se každý mohl stát programátorem nebo administrátorem low-code platformy bez řádného vzdělání a průpravy. Na trhu existují stovky různých platform s různými specifiky, takže platí, že low-code vývojář není univerzálním vývojářem pro libovolnou platformu. Je důležité, aby se vývojáři naučili správně využívat konkrétní low-code platformu, na které vyvíjí. Výhodou však stále zůstává, že low-code technologie může usnadnit vývoj aplikací a snížit náklady na programování.
- **Standardy:** neexistuje jednotná standardizace nebo best practice, která by platila pro všechny platformy. Každá platforma má vlastní pravidla a postupy, což může být zdrojem zmatku pro nové low-code programátory nebo administrátory. Navíc, mnoho platform je relativně nových a standardy pro ně teprve vznikají. Platformy poskytují implementační příručky, ale mohou být nedostatečné nebo nepokrývat všechny aspekty. Protože low-code je relativně nový koncept, bude trvat nějaký čas, než se stanou standardy v této oblasti pevně zakotvenými. Významná role zde bude hrát zkušenost a vedení seniorních architektů a vývojářů, kteří budou schopni stanovit a sdílet osvědčené postupy a konvence pro jednotlivé platformy.

#### Zdroje:

- BOCK, A. C. a U. FRANK, 15.11.2021. Low-Code Platform. Online. Business & Information Systems Engineering, 63(6), 733-740. ISSN 2363-7005. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s12599-021-00726-8>.
- GARTNER, 2022. Magic quadrant for enterprise low-code application platforms. Online. Gartner. Dostupné z: <https://www.gartner.com/en/documents/4022825>
- GARTNER, 2023. Critical Capabilities for Enterprise Low-Code Application Platforms: Reviews and Ratings. Online. Gartner. Dostupné z: <https://www.gartner.com/doc/4023306>

## 14. Závěry

Text tvoří jeden z textů řady III „IT a anatomie firmy“ v tomto případě zaměřený na řízení IT firem. V tomto případě **je cílem presentovat IT aplikace ovlivňující řízení IT firmy pohledem a potřebami analytika**, případně manažera nebo analytika vývojáře. Proto se zde uvažují vedle standardních oblastí řízení i **3 oblasti řízení, jejichž obsah je pro IT zcela specifický**, a to:

- komplexní zakázky,
- prodej IT produktů a služeb,
- interní zakázky vývoje.

Právě **analýza IT aplikací** ovlivňujících prostředí IT firem a ovlivňujících řešení projektů realizovaných v tomto prostředí je **pro jejich konečný úspěch velmi podstatná**. 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.



## 15. Zdroje

- ANGEL, I.O., SMITHSON, S.: Information Systems Management - Opportunities and Risks, Macmillan, 1991.
- BACAL, R.: *Manager's Guide to Performance Management*. New York, McGraw-Hill 2012. ISBN 978-0-07-177225-9.
- BERKA, P. 2003. Dobývání znalostí z databází. Praha: Academia, 2003. str. 366. ISBN 80-200-1062-9,
- BOTHE, O., KUBERA, O., BEDNÁŘ, D., POTANČOK, M., NOVOTNÝ, O.: *Managing Analytics for Success*, CRC Press, 2022. ISBN 978-1-032-20851-0
- BRUCKNER, T. VOŘÍŠEK, J., BUCHALCEVOVÁ, A. a kolektiv: *Tvorba informačních systémů: Principy, metodiky, architektury*, Grada, 2012, ISBN 978-802477-9027.
- DOHNAL, J., POUR, J.: *IT v řízení podniku*, Praha, Professional publishing 2016. ISBN 978-80-7431-160-4.
- DRESNER, H.: *Profiles in Performance*. New York, John Wiley and Sons, 2010. ISBN: 978-0-470-40886-5.
- 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.
- HALAMA, J.: *Řízení datové kvality v Hadoop Ecosystem*, DP, VŠE, Praha, 2021.
- HOLTSNIDER, B., JAFFE, B.D.: *IT Manager's Handbook*. Amsterdam, Elsevier 2012. ISBN 978-0-12-415949-5.
- CHANDLER, N.: *The CPM Scenario*. Gartner BI Summit 2008.
- CHRAMOSTOVÁ, V., POTANČOK, M., POUR, J.: *Byznys analytika pro manažery*, Oeconomia, Praha, 2020.
- KUNSTOVÁ, R.: *Efektivní správa dokumentů*. Praha, Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3257-2.
- LANEY, D., B.: *Infonomics*, Bibliomotion, Inc., New York, 2018. ISBN 978-1-138-09038-5.
- PALADINO, B.: *Innovative Corporate Performance Management: Five Key Principles to Accelerate Results*. Indianapolis, Wiley Publishing, 2011. ISBN: 978-0-470-62773-0.
- PARMENTER, D.: *Key Performance Indicators (KPI): Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*,
- 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.
- ŠOLJAKOVÁ, L., FIBÍROVÁ, J.: *Reporting*. Praha, Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2759-2.
- 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.
- ŠEDA, J.: *IOT A PRŮMYSL 4.0, prezentace pro VŠE* Praha. Škoda Auto, 2022.

ŠVECOVÁ, L., VEBER, J. Produkční a provozní management. Grada, 2021. ISBN 978-80-271-1385-9.

UČEŇ, P.: Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení. Praha, Grada 2008. ISBN: 978-80-247-2472-0

VOŘÍŠEK, J., POUR, J. a kol.: Management podnikové informatiky, Professional Publishing, 2012, ISBN 978-80-7431-102-4.