

Informační systémy pro Business

Jan Pour

Vysokoškolská učebnice

Odborné nakladatelství Vysoké školy ekonomie a managementu

 **VŠEM**

VYSOKÁ
ŠKOLA
EKONOMIE
A MANAGEMENTU

INFORMAČNÍ SYSTÉMY PRO BUSINESS

Vysoká škola ekonomie a managementu

2022

Informační systémy pro Business

Seznam autorů:

doc. Ing. Jan Pour, CSc.

Copyright © Vysoká škola ekonomie a managementu 2022

Vydání první. Všechna práva vyhrazena

ISBN: 978-80-88330-94-3

Vysoká škola ekonomie a managementu

www.vsem.cz

Žádná část této publikace nesmí být publikována a šířena žádným způsobem a v žádné podobě bez výslovného svolení vydavatele.

Obsah

Seznam obrázků	6
Značky a symboly v učebním textu	7
1. KAPITOLA: ÚVODNÍ POZNÁMKY	9
1.1 Portál MBI-AF – původ a účel	10
1.2 Základní struktura portálu	11
2. KAPITOLA: ANALÝZA A ANALYTIKA	14
2.1 Analýza a analytika, jejich rozlišení	15
2.2 Analytická znalost obsahu	15
3. KAPITOLA: KOMPONENTY ŘÍZENÍ	18
3.1 Anatomie firmy, principy	19
3.2 Úlohy	20
3.3 Metriky – ukazatelé a jejich dimenze	21
3.4 Data, dokumenty	22
3.5 Role, lidé ve firmě	22
3.6 IT aplikace a nástroje	22
3.7 Faktory, vlivy na řízení a řešení úloh	22
3.8 Scénáře, analytické otázky	23
3.9 Metody, metodiky, vzory – manažerské i IT	23
4. KAPITOLA: PORTÁL MBI-AF	25
4.1 AF: Doporučené postupy	26
4.2 AF I: Principy analýzy	26
4.3 AF II: Obsah řízení a řešení firem – základ	26
4.3.1 AF II.01: Oblasti řízení	27
4.3.2 AF II.02: Komponenty a souvislosti	27
4.3.3 AF II.03: Řízení IT	28
4.3.4 AF II.04: IT aplikace	28
4.4 AF III: Obsah řízení a řešení firem – odvětví a typy firem	28
4.4.1 AF III.01.01: IT firma	29
4.4.2 AF III.02.01: Strojírenská firma	29
4.4.3 AF III.02.02: Stavební firma	29
4.4.4 AF III.02.09: Potravinářská firma	29
4.4.5 AF III.03.01: Maloobchodní firma (retail)	29
4.4.6 AF III.03.02: Velkoobchodní firma	29
4.4.7 AF III.03.03: Obchodní centra	29
4.4.8 AF III.04.02: Cestovní kancelář	29
4.4.9 AF III.04.03: Hotel	29

4.4.10 AF III.04.04: Autoservis	29
4.4.11 AF III.04.05: Logistické služby	30
4.4.12 AF III.05.02: Pojišťovna, řízení zprostředkovatelů	30
4.4.13 AF III.04.05: Leasing	30
4.4.14 AF III.09.01: Samospráva	30
5. KAPITOLA: ZÁVĚR	32
Seznam literatury	33

Seznam obrázků

Obrázek 1-1 Základní struktura portálu MBI-AF	11
Obrázek 2-1 Mezera mezi manažerskou znalostí obsahu a znalostmi IT	16
Obrázek 3-1 Komponenty řízení v anatomii firmy	20
Obrázek 3-2 Kategorizace úloh podnikového řízení podle operací s daty.	21
Obrázek 4-1 Přehled dostupných dokumentů a jejich identifikací	25
Obrázek 4-2 Základní oblasti řízení v anatomii firmy	27
Obrázek 4-3 Řízení IT v anatomii firmy	28

Značky a symboly v učebním textu

Struktura distančních učebních textů je rozdílná již na první pohled, a to např. v zařazování grafických symbolů – značek.

Specifické grafické značky umístěné na okraji stránky upozorňují na definice, cvičení, příklady s postupem řešení, klíčová slova a shrnutí kapitol. Značky by měly studenta intuitivně vést tak, aby se již po krátkém seznámení s distanční učebnicí dokázal v textu rychle a snadno orientovat.

Definice



Upozorňuje na definici nebo poučku pro dané téma.

Příklad



Označuje příklad praktické aplikace učiva včetně řešení.

Otázky k procvičení a úkoly



Označuje otázky a úkoly s postupem řešení na konci kapitoly.

Klíčová slova



Upozorňuje na důležité výrazy či odborné termíny nezbytné pro orientaci v daném tématu.

Shrnutí kapitoly



Shrnutí kapitoly se zařazuje na konec dané kapitoly. Přehledně, ve strukturovaných bodech shrnuje to nejpodstatnější z předchozího textu.

1

kapitola

Úvodní poznámky

1. kapitola

Úvodní poznámky

Úvod

Hned na úvod by autor rád zdůraznil, že se v tomto případě nejedná o standardní učební text, ani nemá ambice se něčím takovým stát. Představuje *pouze doplněk k portálu s označením MBI-AF* nabízející uživateli podklady a podporu pro řízení a řešení problémů spojených s rozvojem a využitím informačních systémů v praxi.

Cíle kapitoly

- Vymezit původ a účel portálu.
- Nastínit základní strukturu portálu.

1.1

Portál MBI-AF – původ a účel

Portál MBI-AF vznikl a postupně se rozvíjí na katedře IT VŠE v Praze. V prvních fázích se jednalo o vymezení a analýzy obsahu řízení podnikové informatiky (v návaznosti na celosvětové standardy jako je ITIL a CobiT) a vznikl tak portál s označením MBI (*Management Byznys Informatiky*), který je i v současné době provozován na VŠE na adrese <https://mbi.vse.cz>. Z bezpečnostních důvodů je ale přístupný pouze pro zaměstnance a studenty VŠE.

Postupem doby se jednak řešení rozšířilo z řízení podnikových IT na řízení firmy jako celku, a to specificky pro analytické účely ve vztahu k IT, pro které zde byl použit pracovní termín „*IT a anatomie firmy*“. Na tomto základě vznikl i **nový portál** vycházející a navazující na původní MBI s označením **MBI-AF** (*Management Byznys Informatiky. Anatomie Firmy*). Obsah tohoto portálu je již **volně dostupný**, a to na adrese <https://www.mbi-af.cz>.

Účelem tohoto portálu je nabídnout uživateli pohled na obsah řízení firem s respektováním analytických potřeb, zejména potřeb v rámci rozvoje řízení a řešení informačních systémů. Hlavním smyslem portálu je tak přispět ke zvyšování výkonu a kvality analytických prací.

S ohledem na to, že v tomto případě jde o značný rozsah informací vzájemně souvisejících, je vytvořen **celý systém dokumentů**, které jsou na portálu k dispozici a které si může uživatel v případě zájmu podle aktuální a konkrétní potřeby prohlédnout, stáhnout a využít. Kromě toho digitální podoba dokumentů umožňuje jejich operativní aktualizaci, a tak i trvale aktuální nabídku uživatelům.

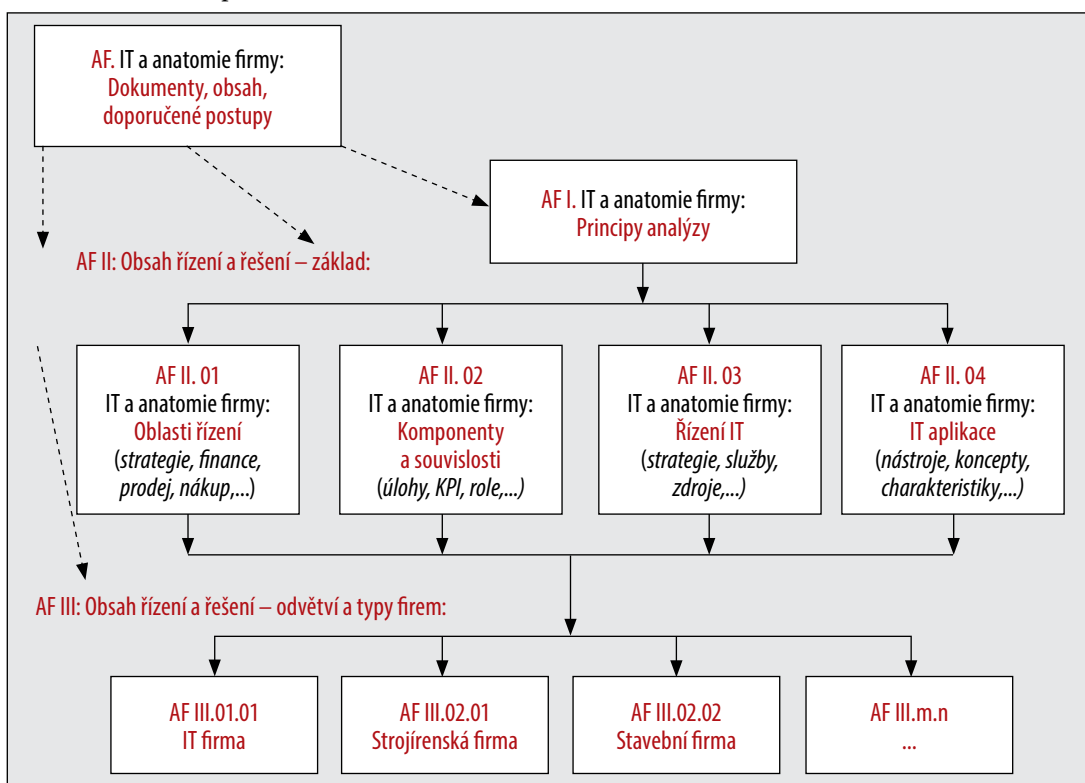
1.2

Základní struktura portálu

Celkové uspořádání a návaznosti dokumentů na portálu prezentuje další schéma.

OBRÁZEK 1-1

Základní struktura portálu MBI-AF



Jak je patrné z obrázku, celý systém dokumentů a současně i **struktura portálu jsou rozděleny do několika úrovní:**

1. Na nejvyšší úrovni jsou prezentovány doporučené postupy odpovídající běžným analytickým úkolům s využitím dokumentů nebo jejich částí z portálu.
2. Na úrovni AF I je dokument pro vymezení celkového konceptu IT a anatomie firmy.
3. Úroveň AF II představuje čtyři dokumenty společného základu pro vymezení analytického pohledu na obsah řízení firmy.
4. Úroveň AF III je věnována analýze obsahu řízení s respektováním jednotlivých typů a odvětví firem.

Je nutné poznamenat, že většina textu tohoto skriptu vychází právě z publikace „*IT a anatomie firmy – Principy analýzy*“,

Další **doplňující informace** k jednotlivým částem obsahu portálu jsou náplní kapitoly 4.

Shrnutí kapitoly



- Text i obsah portálu jsou určeny pro současné i budoucí analytiky, případně i pro podnikové manažery s orientací na analytickou složku jejich práce.
- Portál MBI-AF představuje nabídku dokumentů sloužících jako podklad pro řešení projektů a problémů v oblasti rozvoje podnikových informačních systémů.

Klíčová slova



- portál
- analýza
- oblasti řízení
- komponenty řízení

2

kapitola

Analýza a analytika

2. kapitola

Analýza a analytika

Úvod

S termíny „*analýza*“ a „*analytika*“ se lze setkávat poměrně často a časté a různé jsou také jejich výklady. Od toho se pak odvíjí chápání pozice a náplně práce analytika, resp. byznys analytika.

Cíle kapitoly

- Vymezit a rozlišit termíny „analýza“ a „analytika“.
- Charakterizovat pozici analytika při řešení informačního systému a jeho vztahy k zákazníkovi, resp. uživateli.
- Vymezit potřebu a hlavní charakteristiky pracovního termínu „*analytická znalost obsahu*“.

2.1

Analýza a analytika, jejich rozlišení

Termín „**analýza**“ (angl. „*analysis*“) se váže zejména **k jednotlivým etapám řešení informačního systému**, resp. projektu, který je s využitím IT spojen. Analýza zahrnuje nejen vlastní analytické, ale i další organizační, školicí, technické a další činnosti. Termín „**analýza**“ se tak v našem kontextu váže k řešení informačních systémů v rámci projektů a jejich částí, etap, úloh. Na druhé straně „**analytika**“ (angl. „*analytics*“) se obvykle váže k analytickým a plánovacím úlohám v rámci řízení firmy. Proto se s ní pojí termíny jako „**podniková analytika**“, „**business analytika**“, „**datová analytika**“, „**pokročilá analytika**“ a pak nástroje, technologie a aplikace pro jejich realizaci, jako jsou „**business intelligence**“, „**self service business intelligence**“, „**competitive intelligence**“.

Tedy, zatímco analýza se zde chápe jako součást řešení informačního systému, analytika jako součást řízení firmy.

V souvislosti s analýzou a funkcí analytika vzhledem k uživateli, resp. zákazníkovi pak můžeme rozlišit **následující krajní situace**:

1. **zákazník má jasnou představu** a nároky na řešení, má jasně formulované problémy a požadavky, zhodnocené podle potřeb firmy a pak už „jen“ vyžaduje jejich přesné a úplné plnění,
2. **zákazník má pouze rámcovou představu** o řešení projektu, rámcově formulované problémy a očekává, že analytik nejen, že rozumí obsahu byznysu zákazníka, ale je schopen formulovat (i na bázi IT) efektivní návrhy řešení jeho problémů, resp. problémů firmy.

Samozřejmě existuje mnoho „mezivariant“, které odpovídají konkrétním podmínkám dané firmy a jednotlivým manažerům nebo uživatelům. V každé variantě je ale podstatná znalost obsahu byznysu na straně analytika, v druhém případě je ale tato potřeba výrazně vyšší. Znalost tohoto typu tedy označujeme jako „**analytickou znalost obsahu**“.

2.2

Analytická znalost obsahu

Je zřejmé, že na tomto místě se nebudeme zabývat doporučenými postupy a metodikami, ale způsobem analytického myšlení a přístupy k řešení problémů. Nejde v žádném případě o podcenění zmíněných metodik, ale naopak o jejich doplnění a o jiné úhly pohledu vycházející zejména z projektové praxe.

Klíčovým požadavkem na analytika je schopnost jeho analytického myšlení. Jeho obsah precizně vyjádřili F. Provost a T. Fawcett v publikaci „Data Science for Business“, O’Reilly Media, 2013:

„*There is a fundamental structure to data-analytic thinking, and basic principles that should be understood. There are also particular areas where intuition, creativity, common sense, and domain knowledge must be brought to bear. A data perspective will provide you with structure and principles and this will give you a framework to systematically analyze such problems. As you get better at data-analytic thinking you will develop intuition as to how and where to apply creativity and domain knowledge.*“ Souhrnně vyjádřeno – „**Základními principy a oblastmi analytického myšlení je: intuice, kreativita, selský rozum a znalost obsahu.**“

„Znalost obsahu“, nebo také doménová znalost se ale musí pojímat v kontextu se základními znalostmi řízení a ekonomiky firmy na jedné straně a se znalostmi IT na straně druhé. Mezi oběma ale obvykle vzniká z pohledu potřeb analýzy jistá mezera, jak ukazuje obrázek.

 OBRÁZEK 2-1

Mezera mezi manažerskou znalostí obsahu a znalostmi IT



Smyslem „analytické znalosti obsahu“ je vytvořit můstek mezi oběma sférami znalostí, resp. vyplnit mezeru s tím, že bude čerpat ze základů a principů obou z nich a doplňovat je o další podstatná témata a součásti. Pro analytickou znalost obsahu je možné vymezit tyto **klíčové charakteristiky**:

1. **představuje analytický pohled na obsah řízení firmy** podle jednotlivých komponent řízení (úlohy, resp. procesy, ukazatelé, dokumenty atd.), který vedle jejich standardních manažerských charakteristik bere v úvahu i ty, které jsou pro analýzu významné, např. realizace procesů a podmínky jejich úspěšnosti, zdroje dat pro ukazatele (metriky) a souvislosti s analytickými dimenzemi apod.,
2. **důraz na kontext**, tedy pochopení a řešení značného množství vazeb a souvislostí, na nichž je řízení firmy založeno,
3. pochopení a **řešení firmy jako celku** bez ohledu na to, zda je předmětem řešení jen její část, nebo celá firma – pro analytika platí, že i když řeší např. sklady musí stále firmu vidět a vnímat jako jeden celek,
4. pochopení toho, jak firma funguje a schopnost **identifikovat příčiny, když nefunguje**,
5. schopnost **vyhodnocení, jak racionálně využívat IT produkty a služby**, jak je nejlépe nasadit pro jednotlivé oblasti a komponenty řízení firmy, jaké jsou vzhledem k byznys obsahu potenciální možnosti a na druhé straně omezení IT produktů a celých řešení (tzv. „*business – IT alignment*“).

Shrnutí kapitoly



- Zatímco termín „**analýza**“ se obvykle vztahuje k řešení informačního systému a projektů v jejich jednotlivých etapách, termín „**analytika**“ se váže k podnikovému řízení a specificky k jeho analytickým a plánovacím úlohám.
- „**Analytická znalost obsahu**“ neboli „doménová znalost“ jako pracovní pojetí a termín představuje **spojovací můstek** mezi základními znalostmi podnikového řízení a ekonomiky „*manažerské znalosti obsahu*“ a znalostmi „*řízení IT, jednotlivých produktů, služeb, metodik a metod*“.
- „**Analytická znalost obsahu**“ se vyznačuje řadou charakteristik, z nichž nejpodstatnější je **analytické pochopení jednotlivých komponent** řízení a řešení rozvoje firmy a **pochopení kontextu**, tedy širokého spektra vazeb, na kterých je řízení založeno.

Klíčová slova



- Analýza
- Analytika
- Analytik
- Analytická znalost obsahu

3

kapitola

Komponenty řízení

3. kapitola

Komponenty řízení

Úvod

Obdobně, jako v případě „*analytické znalosti obsahu*“ pokládáme **termín** „*anatomie firmy*“ za čistě pracovní, který má vyjádřit obsah řízení firmy pohledem a s nároky analytika.

Cíle kapitoly

- objasnit důvody pro „anatomii firmy“,
- s využitím charakteristik „*analytické znalosti obsahu*“ formulovat hlavní principy a obsah jednotlivých komponent řízení firmy.

3.1

Anatomie firmy, principy

Hned zpočátku kapitoly je nezbytné vysvětlit, proč se zabývat „*anatomii firmy*“ a formulovat ji. Samotný termín vznikl jako *výsledek diskusí* s některými analytickými experty z praxe, kteří, a nejen ti, považují za účelné *presentovat obsah řízení firmy pohledem analytika* a současně pro to použít analogii po desítky a stovky let se známými *principy medicíny*. I když jde o jistou nadsázku a srovnávat lékařství s řízením firmy je samozřejmě „*hodně odvážné*“, přesto bychom si nadále rádi něco *z této dokonalé sféry lidského vědění vypůjčili*.

Pro použití termínu „*anatomie*“ nás vedly tyto *důvody*:

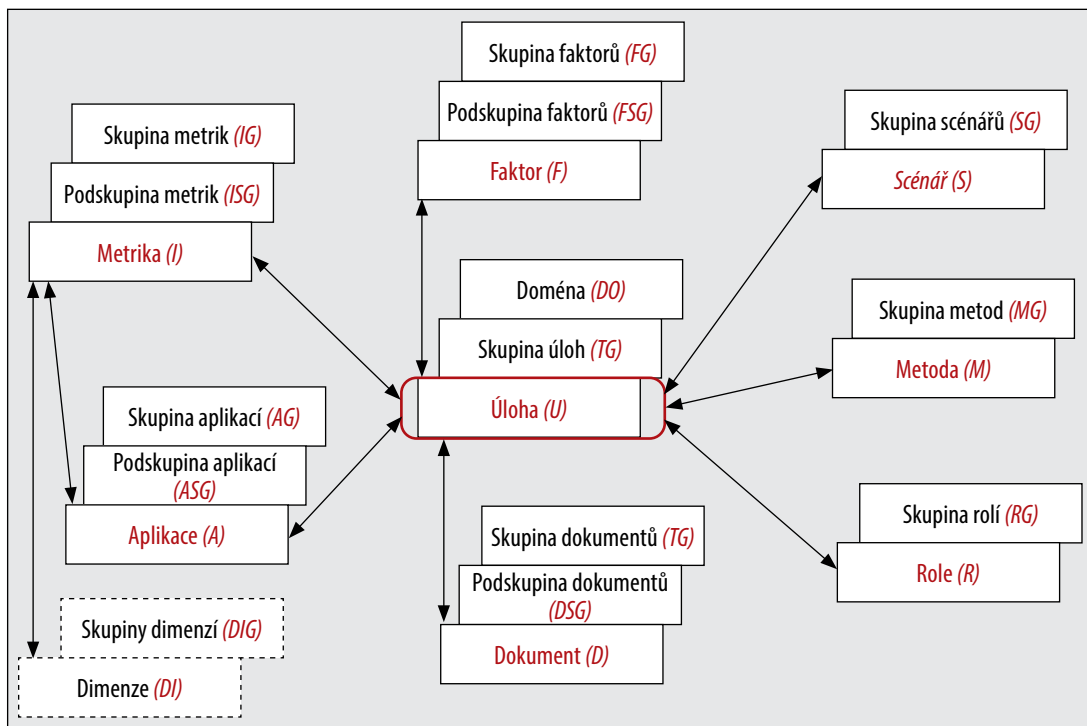
1. *anatomie* je založena na dokonalém popisu a pochopení jednotlivých částí (těla), jako by tomu mělo být i pochopením jednotlivých součástí firmy,
2. *anatomie* sleduje všechny významné vazby a propojení částí (těla), jako by tomu mělo být i pochopením kontextu všech součástí v řízení firmy,
3. *anatomie* vnímá celek (celé tělo), jako by tomu mělo být pochopením řízení a řešení rozvoje celé firmy,
4. smyslem *anatomie* je nejen dokonale poznat objekt (tělo) s jeho patologickými jevy, ale vytvořit předpoklady pro diagnózy problémů (nemocí) a jejich řešení (léčebných postupů) jako by tomu mělo být u analýzy problémů a jejich řešení v řízení firmy,
5. *anatomie* sleduje nejen vlastní objekt (tělo), ale do jisté míry i vlivy, které na něj působí (strava, životní režim atd.), jako by tomu mělo být sledováním a hodnocením faktorů ovlivňujících dynamiku řízení a řešení rozvoje firmy.

Možná bychom našli i jiná přirovnání, na druhé straně ale, pokud jsme některé charakteristiky uvedli z medicínského hlediska hodně amatérsky, což se dá předpokládat, pak se lékařské komunitě omlouváme. Je ale zřejmé, že nám jde pouze *o rámcové objasnění důvodů – proč „anatomie“ má i uplatnění v IT a v byznysu*.

Hlavní principy návrhu a vyjádření „*anatomie firmy*“ vycházejí, jak jsme již zdůraznili, z principů „*analytické znalosti obsahu*“. Celý koncept je postaven na analytickém vyjádření obsahu řízení firmy podle jednotlivých oblastí řízení, a to na bázi základních komponent řízení. Každá z nich má hierarchické uspořádání a primárně se váží k úlohám (viz obrázek a další text):

OBRÁZEK 3-1

Komponenty řízení v anatomii firmy



3.2 Úlohy

Základní komponentou v anatomii firmy je **úloha**, k níž se váží ostatní komponenty. **Smyslem** úloh je zachytit a popsat obsah řešení úkolů v řízení a fungování firmy a osvědčené postupy a doporučení. V anatomii byl **použit termín „úloha“**, i s přímou vazbou na podnikové procesy, a to z těchto důvodů:

1. **termín „úloha“ se jeví jako obecnější**, a to proto, že její součástí může nebo nemusí být „proces“ nebo naopak může být úloha součástí nějakého procesu. V souvislosti s procesním modelováním, je množství případů, kdy definovat pro ně proces v klasickém vyjádření je nadbytečné, nebo dokonce proti smyslu věci. Pak je v takových případech řešení a vytváření procesů někdy hodně násilné. Proto „úlohy“ v anatomii firmy mohou primárně zahrnovat přehled tzv. „klíčových aktivit“ a podle potřeby i standardní vyjádření „procesů“ tak, aby byl deklarován obsah úlohy, což je operativnější,
2. s „úlohou“ jsou **spojeny další atributy** (např. podmínky úspěchu), které se k procesům ne vždy váží.

Úloha a s ní případně spojený proces tedy **vyjadřuje obsah příslušné části řízení firmy**, a to zejména včtem jejích klíčových aktivit, nebo hlavních funkcí a dalších charakteristik. **Účelem** úloh je tak souhrnně vyjádřit co je **náplní řízení** a fungování firmy a co je tedy v analýze i hlavním **předmětem řešení**. Příkladem úlohy může být „*vyřízení objednávky od zákazníka*“, „*zpracování finančních výkazů*“, „*přijetí nového zaměstnance*“ apod. Takových úloh je ve firmě velké množství a pak je dobré je