

INFORMAČNÍ A ZNALOSTNÍ MANAGEMENT A TECHNOLOGIE

1. DATA, INFORMACE A ZNALOSTI



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Ing. Radim Dolák, Ph.D.

Cíle přednášky

- ✓ **Definovat a naučit se rozeznat rozdíly mezi daty, informacemi a znalostmi**
- ✓ **Definovat pojem moudrost**



Data



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Data obecně představují odraz určitých jevů, procesů či vlastností v rámci části reálného světa.

Jedná se tedy o vyjádření určité skutečnosti a myšlenek v předepsané podobě tak, aby je bylo možné přenášet a zpracovávat.

Datové objekty mohou být podle Vaňka (2013) znakové (symbolické), rukopisy, tiskopisy, výrobní dokumentace, počítačové soubory, obrazové (vizuální), technické výkresy a schémata, výtvarná díla, technické prostředky, zvukové (akustické), hudební díla, záznamy řeč.

Data



Doucek (2010) uvádí, že data jsou formalizovaný záznam lidského poznání pomocí symbolů (znaků). Podle Sklenáka (2001) jsou data základní surovinou, ze které mohou vyvstat informace. Smysluplná informace pak vzniká v procesu interpretace člověkem.

Data lze v kontextu informačních technologií definovat jako souhrnné označení pro čísla, text, zvuk, obraz a případné další vjemy v takovém formátu, že mohou být zpracovány počítačem a představují neodmyslitelný prvek informačního systému podniku.

Data se získávají zápisem, měřením nebo pozorováním, a lze je dělit na data spojitá a data atributivní. Data se využívají především k následujícím činnostem: výpočtům, analyzování a plánování. Data mohou vznikat také automaticky jako výstup z různých senzorů nebo jiných zařízení zaznamenávajících naměřené údaje.

Jedno ze základních členění rozděluje data na tyto skupiny:

- ❑ Kvantitativní – jsou to číselné charakteristiky sledovaného jevu (např. cena, množství, teplota atd.), někdy se používá pojem „tvrdá“ data**
 - ❑ Kvalitativní – jsou to nečíselné charakteristiky sledovaného jevu (např. spokojenost zákazníka s výrobkem nebo službou), někdy se používá pojem „měkká“ data**
-

Kvalitativní data se člení následovně:

- **nominální proměnné**
- **ordinální proměnné**

Nominální data – o dvou hodnotách nominální proměnné lze říci, zda jsou identické či odlišné (např. výrobce, model, typ...)

Ordinální data – jako nominální, navíc u dvou hodnot ordinální proměnné můžeme určit pořadí (např. míra spokojenosti zákazníka, hodnocení kvality výrobku...)

Kvantitativní data se člení následovně:

- **rozdílové proměnné**
- **poměrové proměnné**

Rozdílová (intervalová) – jako ordinální, navíc lze určit o kolik je jedna hodnota větší než druhá.

Poměrová – jako rozdílová, navíc lze vypočítat kolikrát je jedna hodnota větší než druhá.

Podle Sklenáka (2011) lze z hlediska práce s daty možno rozlišovat:

- ❑ strukturovaná data - explicitně zachycují fakta, atributy, objekty apod. Významným rysem je existence určitých elementů dat. Typickým příkladem je ukládání dat pomocí relačních databázových systémů, kde se používají elementy jako pole, záznam, relace, databáze. Takto se dají vybírat pouze ta data, která jsou nezbytná pro řešení informačních potřeb a řešení rozhodovacích problémů.
 - ❑ nestrukturovaná data - jsou vyjádřena jako "tok bytů" bez dalšího rozlišení, např. může jít o videozáznamy, zvukové nahrávky nebo obrázky. Patří sem také textové dokumenty.
-

Informace



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Informace jsou výsledkem zpracování dat. Bez dat by nemohly vzniknout informace.

Ve spojení s daty můžeme slovo „informace“ definovat jako data, která jsou použita pro vytvoření smysluplného a užitečného kontextu a je možné je využít v rámci rozhodovacího procesu.

Informací se tedy stávají zpracovaná data, kterým uživatel připisuje určitý význam, jenž uspokojí konkrétní informační potřebu daného příjemce.

Informace



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Základními podmínkami využitelnosti informace jsou následující předpoklady:

- komunikovatelnost informace – možnost šíření poznatků přenosovými kanály,
 - srozumitelnost - zakódování poznatku do jazyka, který je příjemci znám,
 - novost,
 - snížení nejistoty při rozhodovacím procesu,
 - využitelnost pro poznání a rozhodování vysvětlením významu.
-

Mezi hlavní vlastnosti (atributy) informace patří:

- neoddělitelnost informace od fyzikálního nosiče,**
 - stárnutí – informace stárne nikoli s časem, ale s objevením se novější relevantnější informace,**
 - kumulativnost - vytvoření nové informace nezničí informaci starou (zpravidla se mění její hodnota),**
 - užitná hodnota,**
 - přesnost, pravdivost - množství chyb (šumy), čili chyby při ukládání dat (např. při přepisu),**
 - přístupnost - snadnost a rychlost, s níž lze informaci získat,**
 - flexibilita - použitelnost pro více než jednoho uživatele,**
-

Mezi hlavní vlastnosti (atributy) informace patří:

- relevance, která je charakterizována obsáhlostí, úplností, tj. zda informace obsahuje vše, co potřebujeme, a přiměřeností, tj. zda informace neobsahuje to, co nepotřebujeme,
 - jasnost - stupeň nejasnosti a dvojznačnosti,
 - ověřitelnost
 - popisné (identifikační) atributy, uplatňované např. v bibliografickém popisu zahrnující autora, název, vydavatele, datum vzniku, rozsah, místo vzniku (vydání), místo uložení (lokace) atd.
-

Některé vlastnosti informací jsou podle Vaňka (2013) kvantifikovatelné (přesnost, pravdivost, přístupnost, rychlost, flexibilita, rozptyl), některé atributy nelze kvantifikovat (relevance, jasnost, ověřitelnost).

Pro správné vyhodnocení by veškeré získané informace měly být:

- relevantní – vztahují se k danému problému,
 - validní – vyjadřují to, co mají (nevykazují žádné systémové chyby),
 - spolehlivé – jejich získání pomocí stejných metod přináší vždy výsledky (nevykazují žádné náhodné chyby),
 - dostatečně rychlé a nákladově přijatelné – nejdůležitější jsou aktuální informace.
-

V rámci teorie informace se často setkáváme s následujícími pojmy: syntaxe, sémantika a pragmatika. Podle Doucka (2010) lze tyto pojmy definovat následovně:

- ❑ Syntaxe je dána pravidly pro vytváření formálních struktur a v širším slova smyslu do ní patří nejen tradiční „gramatika“ (skladba vět), ale také společně sdílená forma zápisu a kódování symbolů (znaků).
 - ❑ Sémantika se týká vztahu symbolů a označované reality a tím tedy umožňuje symbolům nebo jejich strukturám přisoudit obsah. Na této úrovni hovoříme o zprávách či sděleních, která obsahují informaci.
 - ❑ Pragmatika se týká vztahu mezi symboly a příjemcem a v konkrétní situaci orientuje jeho jednání. Teprve na této úrovni získává informace význam a ovlivňuje lidské myšlení a jednání.
-

Znalosti



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Znalost má podle Doucka (2010) individuální povahu. Je primárně vázána na jednotlivce a jeho nervový systém. Na tom nic nemění skutečnost, že její formování, předávání a kodifikace jsou ovlivňovány sociálně (kulturně).

Znalost je organizovaným vzorem lidského poznání, které je výsledkem samoorganizace nervového systému.

Pojem znalost lze charakterizovat jako určitou schopnost nebo informace o tom, jak využít data a informace v různých situacích.

Její formálně vyjádřená podoba využívá jazyk, případně symboly, které pak formují parciální poznatky.

Je ukládána jako data, která jsou poté individuálně interpretována jednotlivci jako informace.

Moudrost



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Moudrostí se obvykle rozumí shrnující a praktické rozumění světu i člověku, zároveň svrchované i taktně skromné, jež dává jistotu v rozhodování a jednání.

K moudrosti nezbytně patří rozvaha, zkušenost a odstup od bezprostředních podnětů a okolností.

Lidské společnosti moudrost vysoce cenily odpradáвна a ukládaly ji do různých přísloví, vyprávění i náboženských spisů.

V mnoha různých kulturách se moudrost pokládá za ctnost.

DĚKUJI ZA POZORNOST