

INFORMAČNÍ SYSTÉMY VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ

1. Úvod do teorie informačních systémů



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Ing. Radim Dolák, Ph.D.

Cíle přednášky

- ✓ **Znát rozdíly mezi daty, informacemi a znalostmi**
- ✓ **Definovat pojem informační systém (IS)**
- ✓ **Pochopit celý životní cyklus IS a rozlišit jeho jednotlivé fáze**
- ✓ **Znát základní součásti a komponenty IS**
- ✓ **Mít přehled o vlastnostech a požadavcích na IS**
- ✓ **Orientovat se v klasifikaci IS**



Data



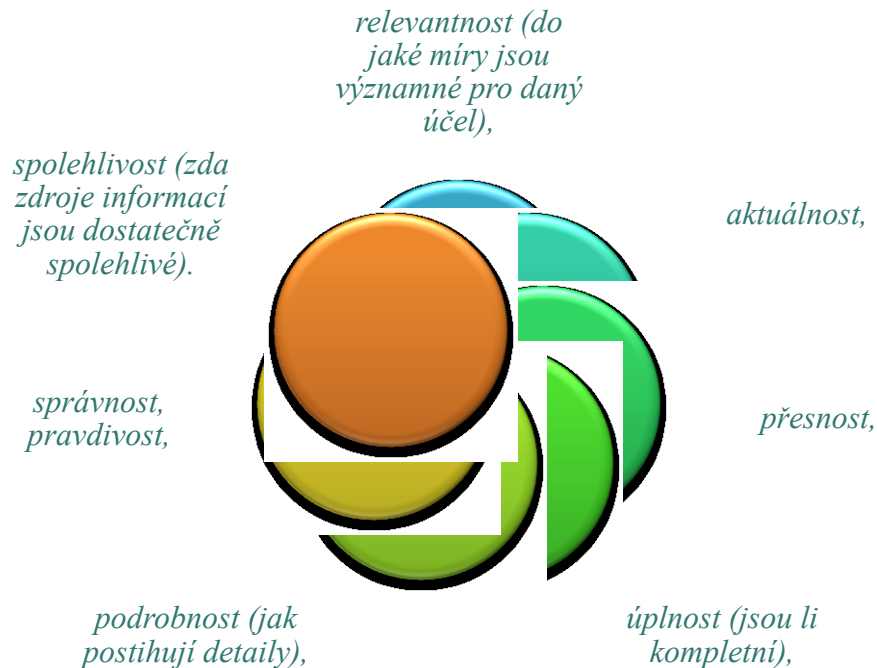
- ❑ jsou jen potenciální informace, které na informace zhodnocuje až informační proces (subjekt řízení)
 - ❑ bezchybně i včas doručená zpráva nemusí mít pro řídicího pracovníka informační charakter.
 - ❑ představují odraz jevů, procesů a vlastností, které existují a probíhají v části reálného světa, kterou odrážejí.
 - ❑ jsou vyjádřením skutečnosti a myšlenek v předepsané podobě tak, aby je bylo možné přenášet a zpracovávat.
-

Informace

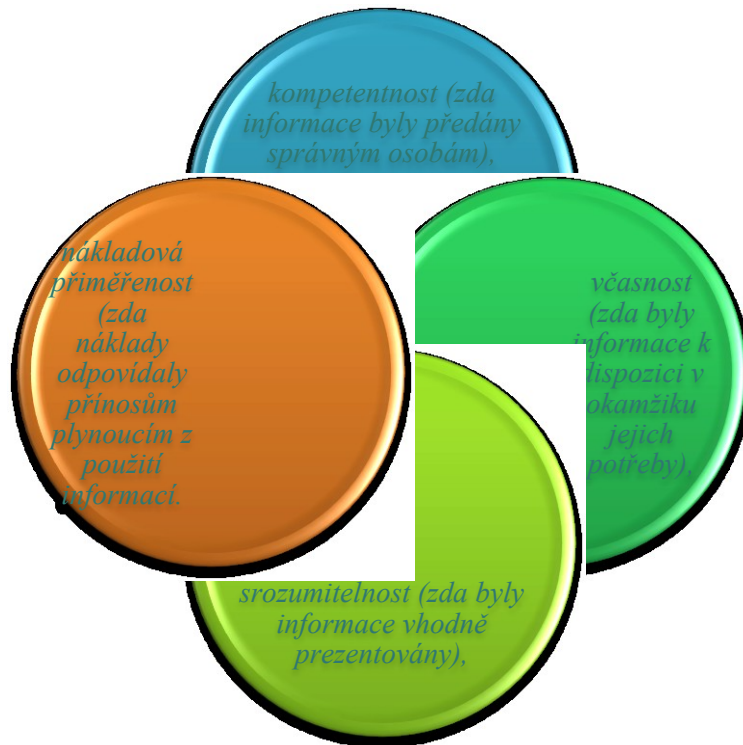


- ❑ Informace jsou výsledkem zpracování dat.
 - ❑ Tento proces přetváří data tak, aby mohl příjemce výsledek použít, aby zvýšil svou „úroveň vědění“.
 - ❑ Je nutné zahrnout nejen data, které slouží na vypracování vybrané varianty, ale všechna data použitá na vypracování všech variant, ze kterých se vybírá řešení. Informací rozumíme přetvořená data, kterým uživatel připisuje určitý význam, které uspokojují konkrétní informační objektivní potřebu svého příjemce.
-

Hodnocení kvality informací z hlediska obsahu:



Hodnocení kvality informací z hlediska formy:



Znalosti



- ❑ znalosti (knowledge) jsou klíčovým faktorem „znalostní ekonomiky“
 - ❑ představují zobecněné poznání reality dané vzájemnou interakcí zkušeností, faktů, vztahů, hodnot, myšlenkových procesů a významů
 - ❑ souvisejí s vymezováním pojmů, s kategorizací a s definováním hypotéz a s odvozováním závěrů
 - ❑ vytvářejí systémový rámec pro vznik nových informací spočívajících v tom, že umožňují rozpoznat potřebný informační obsah dat
 - ❑ na rozdíl od dat jsou relativně stálejší, představují vyšší stupeň abstrakce
-

Znalosti

- ❑ **systemy kromě bází dat pracují také s bázemi znalostí**
- ❑ **setkáváme se s nimi pod označením Knowledge Management**
- ❑ **systemy pro správu expertních znalostí, systemy uchovávající organizačních znalosti (směrnice, postupy, integrované workflow), systemy na podporu rozhodování atd.**



Moudrost

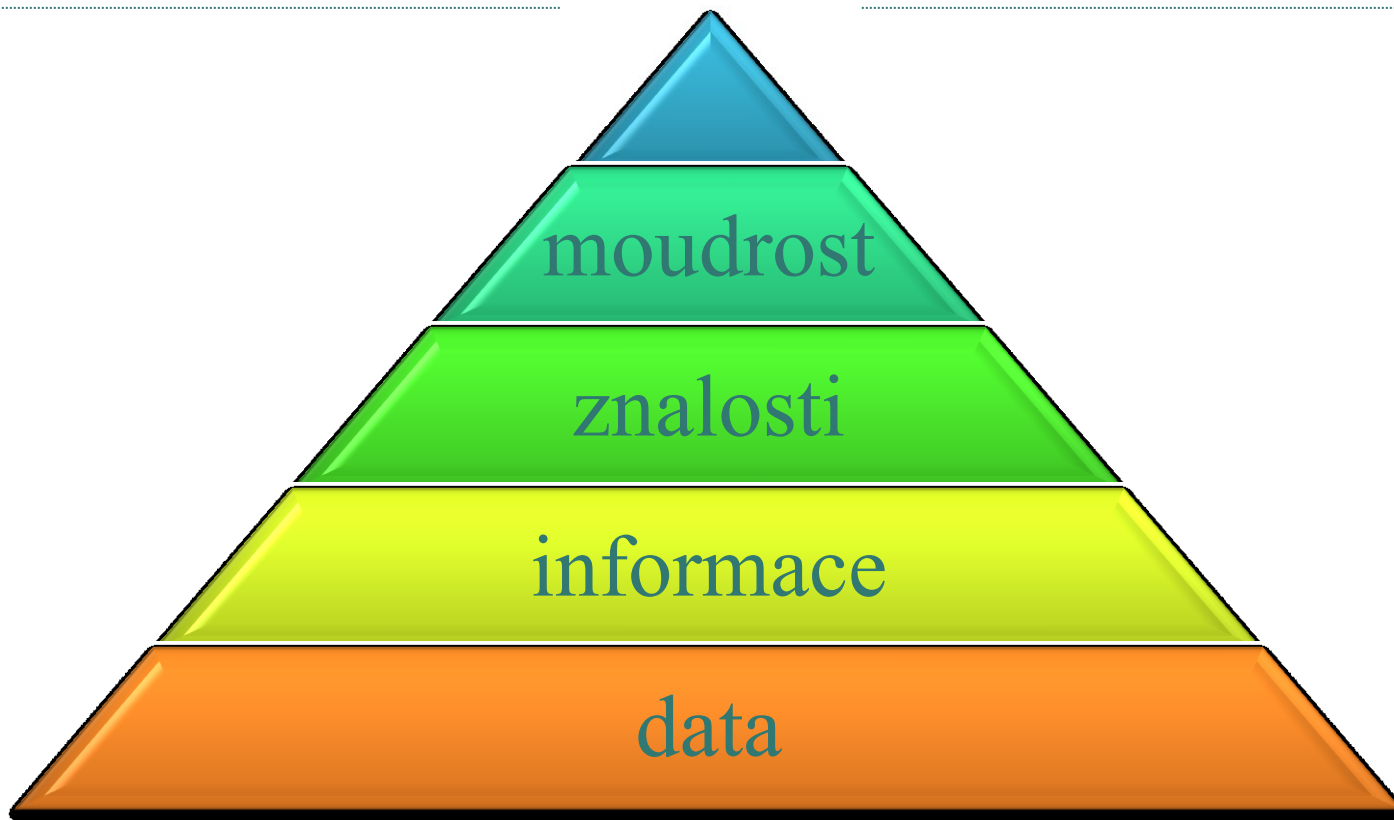
- ❑ vrcholem pyramidy: data->informace->znalosti->moudrost
- ❑ nejvyšší stupeň lidského poznání obohacené o hodnotící měřítka jednotlivce a jeho vztah k okolnímu světu.



Informační pyramida z pohledu stupně poznání



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ



Informační činnost



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

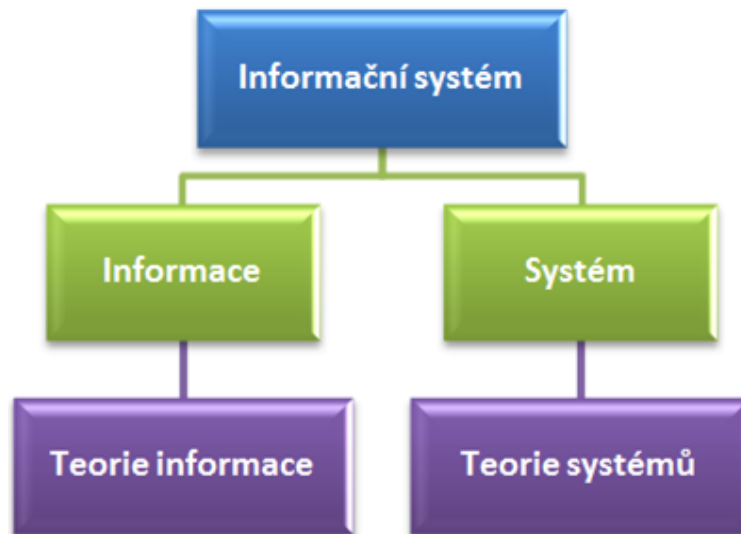
- získávání a poskytování informací,
 - reprezentace informací daty,
 - shromažďování, vyhodnocování a ukládání dat na hmotné nosiče
 - uchovávání, vyhledávání, úprava nebo pozměňování dat,
 - jejich předávání, šíření, zpřístupňování, výměna, třídění nebo kombinování,
 - blokování a likvidace dat ukládaných na hmotných nosičích
 - je prováděna správci, provozovateli a uživateli informačních systémů prostřednictvím technických a programových prostředků.
-

Informační systém



Termín „informační systém“ se skládá ze dvou pojmů:

- ❑ informace,
- ❑ systém.



Informační systém - definice

„Informační systém (IS) budeme chápat jako komplex lidí, informací, systému řízení chodu IS, který zabezpečuje těsné a logické propojení na prostředí, systému organizace práce spojeného s provozem a využitím IS, technických prostředků a metod zabezpečujících sběr, přenos, aktualizaci, uchování a další zpracování dat pro tvorbu a prezentaci informací pro potřeby uživatelů a použité informační technologie.“ (Vaněk, Šperka, 2014)



Informační systém – správce/provozovatel



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

- ❑ **Správce** informačního systému je subjekt, který určuje účel a prostředky zpracování informací a za informační systém odpovídá.
 - ❑ **Provozovatelem** informačního systému je subjekt, který provádí alespoň některé informační činnosti související s informačním systémem.
 - ❑ **Provozováním** informačního systému veřejné správy může správce pověřit jiné subjekty.
-

Informační systém - komponenty



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

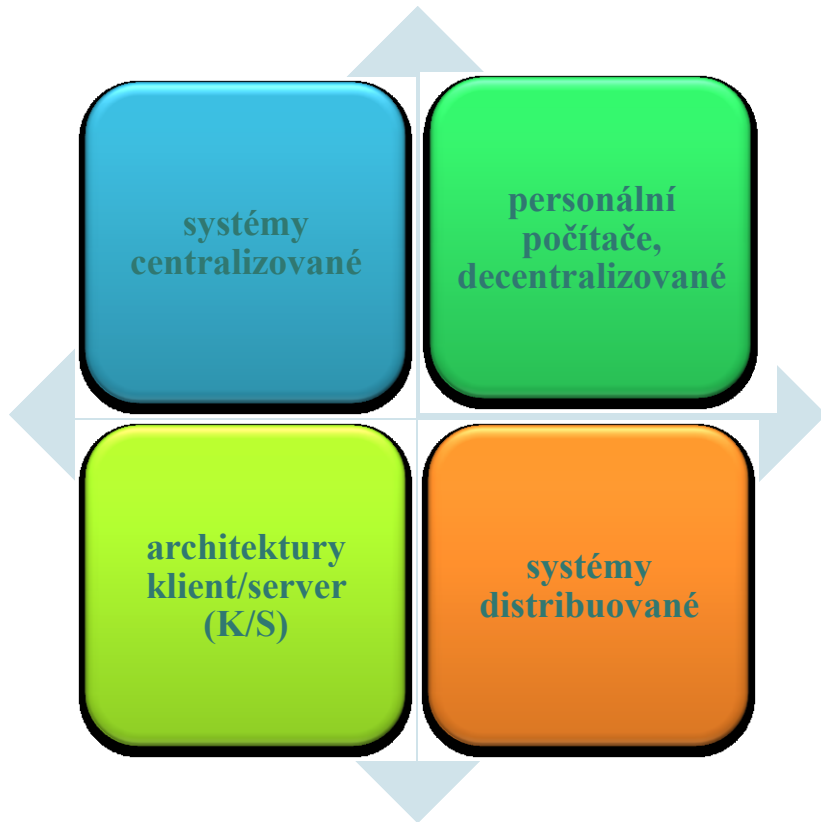
- ❑ Hardwarové vybavení včetně síťových a komunikačních prostředků (hardware),
- ❑ operační a databázové systémy (základní software),
- ❑ datové zdroje (dataware),
- ❑ lidé, aktivní součást IS (peopleware),
- ❑ zakomponování IS do podnikového systému řízení a jeho konzistence s podnikovými procesy (orgware).



Informační systémy - architektura



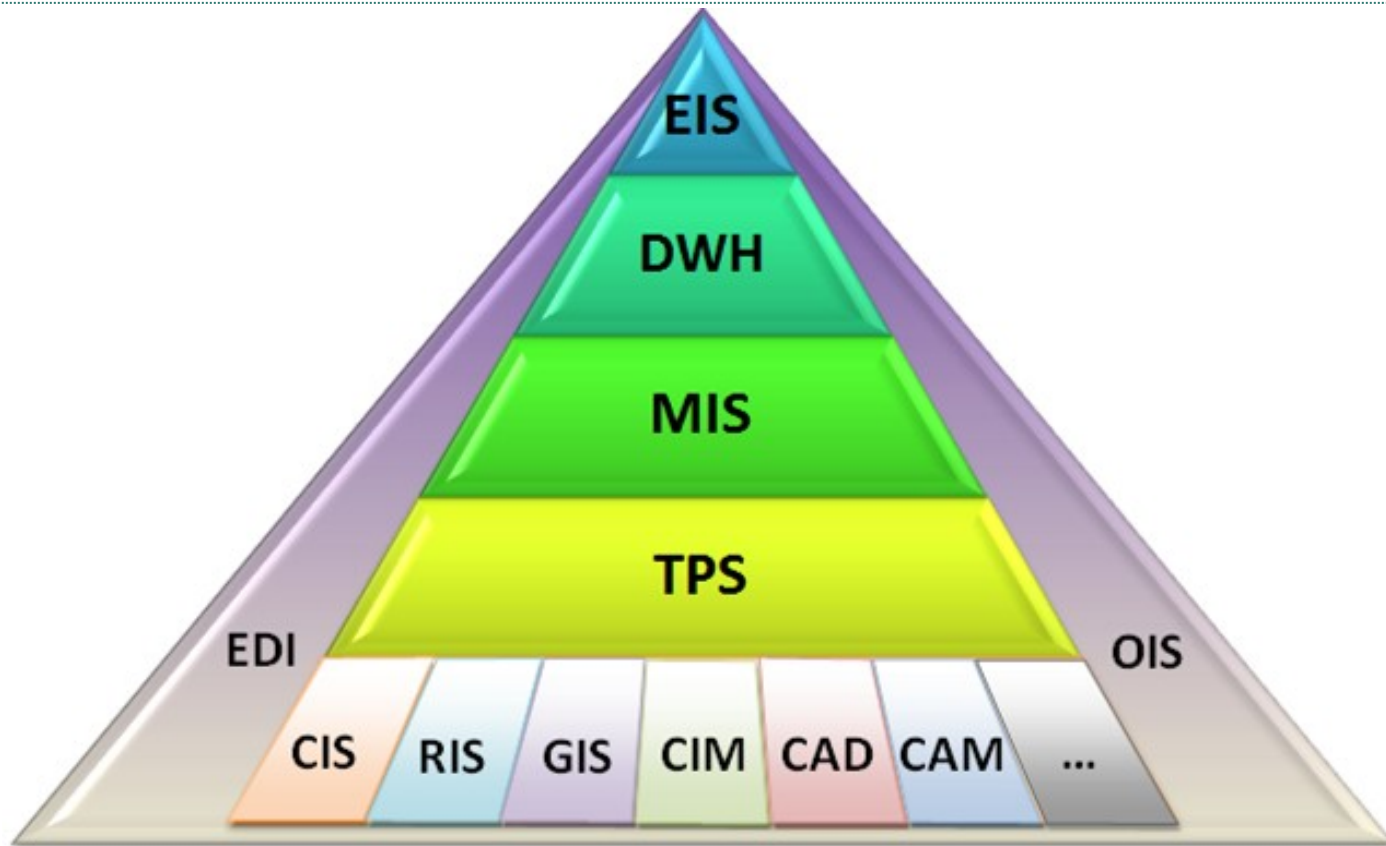
**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ



Informační systémy - architektura



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ



Životní cyklus informačního systému



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Každý proces vývoje IS lze definovat prostřednictvím životního cyklu. Obecně se uvádějí následující základní etapy:

- zachycení požadavků na systém co se týká zejména funkčnosti, designu, návaznosti a integrace s ostatními systémy,
 - tvorba konceptuálního modelu,
 - tvorba implementačního modelu,
 - implementace a zavedení,
 - testování,
 - udržování systému a provoz,
 - stažení systému z užívání.
-

Požadavky na informační systém



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Nároky na informační systém jsou ovlivňovány celou řadou faktorů:

- velikost organizace a s tím spojený objemem dat a informací,
 - různé geografické členění,
 - různé hierarchické členění s řadou vztahů a souvislostí,
 - úroveň otevřenosti systému vůči externím uživatelům,
 - požadovaná úroveň zabezpečení atd.
-

Požadavky na informační systém



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

- integrovanost,
 - pružnost a otevřenost,
 - konzistentnost a nezávislost,
 - standardizace,
 - adaptabilita,
 - parametrizovatelnost,
 - přístupnost,
 - bezpečnost a stabilita,
 - komplexnost,
 - distribuovanost,
 - dlouhá životnost,
 - jednoduchost a ergonomičnost,
-

dynamičnost.

Požadavky na informační systém



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Integrovanost

- ❑ Všechny jevy a procesy v podniku nebo organizaci spolu souvisí a vzájemně se ovlivňují.
 - ❑ Podnikový informační systém je musí věrně zobrazovat a přesně popisovat. Informace musí být přesné, aktuální a uspořádané.
-

Požadavky na informační systém



Pružnost a otevřenost

- ❑ Kvalitní software musí být schopen reagovat na vývoj v oblasti informačních technologií a musí být propojitelný s jinými systémy.
 - ❑ Zároveň je nutné, aby systém byl se zvyšujícími se požadavky schopen rozvíjet svou funkčnost v měnícím se prostředí (legislativa, organizace, partneři atd.).
 - ❑ Musí zabezpečovat správným lidem správné informace ve správný čas a mít možnost informace třídit a hodnotit dle požadovaných kritérií.
 - ❑ Otevřenosti se dosahuje důsledným dodržováním všeobecně uznávaných standardů, nepoužíváním vlastních a nestandardních přístupů a řešení.
-

Požadavky na informační systém



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Konzistentnost a nezávislost

- ❑ Konzistentnost a nezávislost zahrnují především hladký přechod na nový systém práce, nízké náklady na zaškolení a správu, jednotné prostředí, komunikace s ostatními softwarovými platformami firmy nebo jejích partnerů, podpora mobilních nebo vzdálených uživatelů.
 - ❑ Nezávislost znamená provozovatelnost v různých databázových prostředích a pod různými operačními systémy
-

Požadavky na informační systém



Standardizace

- Systém by měl vyhovovat standardům daným státními, oborovými, firemními a dalšími normami.
- Zde patří i management kvality ISO9000, mapování a dokumentace firemních procesů, rozšiřitelnost, nové agendy, evidence, know-how atd.

Adaptabilita

- Systém dovoluje použití v různých organizačních strukturách s různým počtem organizačních úrovní.
-

Požadavky na informační systém



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Parametrizovatelnost

- Možnosti, které systém poskytuje, jsou nastavitelné pomocí parametrů. Jedná se jak o systémová nastavení, tak o nastavení uživatelská.

Přístupnost

- Do systému je umožněn současný přístup více uživatelů na různých úrovních.
-

Požadavky na informační systém



Distribučnost

- Zpracování dat je prováděno na místech, požadovaných organizací podniku, obvykle přímo u koncových uživatelů nebo u nadřazené organizační složky.

Bezpečnost a stabilita

- zabezpečení proti vnitřnímu i vnějšímu zneužití,
 - zamezení provozním výpadkům,
 - zabezpečení rekonstrukce dat atd.
 - přístup k datům je umožněn autorizovaným uživatelům
 - pomocí vestavěných funkcí, transakčního zpracování a replikací je zajištěna integrita dat i v rozsáhlých sítích
-

Požadavky na informační systém



Komplexnost

- Postižení celé problematiky a vazeb mezi částmi systému
- V systému na sebe navazují údaje o odběratelích, dodavatelích, plátcích, místech odběru a měřidlech, veškeré ceníky a číselníky

Dlouhá životnost

- Organizace musí v rámci vlastních kapacit anebo dostupnosti reálných řešení, která jsou na trhu, zvolit takový informační software, který zaručí dlouhodobou životnost bez nároků na jeho zásadní restrukturalizaci v průběhu několika let.
-

Požadavky na informační systém



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Jednoduchost a ergonomičnost

- ❑ Řešení musí vycházet z praxe. Musí být jednoduché, uživatelsky přátelské, přinášet ulehčení rutinní administrativy, zamezovat možnosti odložení nebo ztráty dokumentů.

Dynamičnost

- ❑ Systém je připravený na spolupráci s jinými systémy a vychází takové spolupráci vstříc.
-

DĚKUJI ZA POZORNOST