



Lesnická  
a dřevařská  
fakulta

Připravil: Ing. Tomáš Badal, Ph.D.

# Hospodářská informatika

Mendelova  
univerzita  
v Brně



# Literatura

- Gála, L., Pour, J., Toman, P., 2005. Podniková informatika. Praha, Grada, 484 s. ISBN 80-247-1278-4
- Tvrdíková, M., 2008. Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy. Praha, Grada, 176 s. ISBN 978-80-247-2728-8
- Štork, R., 1999. Informatika. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 115 s.
- Zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon)
- Zákon č. 176/2006 Sb. o svobodném přístupu k informacím

- HORÁKOVÁ, H. *Strategický marketing*. Grada Publishing, 2003. 204 s. ISBN 80-247-0447-1.
- BENEŠOVÁ, L. a kol. *Průvodce možnostmi získávání podpor pro lesní hospodářství v období 2007 – 2013*. Brandýs nad Labem: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 2008. 95 s.
- DUDÍK, R. – KUPČÁK, V. *Ekonomická data pro výzkum a provozní a manažerskou praxi*. Brno: MZLU v Brně, 2006. 175 s. ISBN 80-7375-007-4.
- SYNEK, M. *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2007. 464 s. ISBN 978-80-247-1992-4.

# Ukončení předmětu

## 1. Seminární práce – zápočet

### a) varianta písemná

Téma: „Tvorba a praktická implementace nové informační strategie lesnického podniku“

- Rozsah 15 – 20 stran
  - Práci odevzdal přes ODEVZDÁVÁRNU v UIS ve stanoveném termínu (10. 1. 2015)
- Bez zápočtu se nelze přihlásit na zkoušku!

# Povinná osnova sem. práce

1. Úvod – popis výchozí (současné) situace IS/ICT modelového podniku
2. Definování podnikových cílů a priorit – definice a popis nového implementovaného produktu (př. HA-SOFT, FORESTA, ...)
3. Stav IS/ICT klíčových obchodních partnerů
4. Stav IS/ICT konkurence
5. Komponenty dostupné na trhu (HW, SW)
6. Trendy IS/ICT
7. Požadavky uživatelů
8. SWOT analýza
9. Způsob inovace nového IS/ICT – výhody a nevýhody zvoleného řešení (proč?)
10. Cílový (konečný) stav implementace – přínosy, očekávání
11. Aspekty – ekonomické, personální, organizační, logistické, ...

# Ukončení předmětu

## 1. Seminární práce – zápočet

### b) prezentace

- volba aktuálního tématu z oblasti oborově zaměřených informačních technologií
- návrh a schválení vyučujícím nejpozději 19. 9. 2014
- prezentace 28. 11. 2014

# Ukončení předmětu

## 2. Písemná zkouška

- Podmínkou je udělený zápočet
- Souhrn požadovaných znalostí na zkoušku

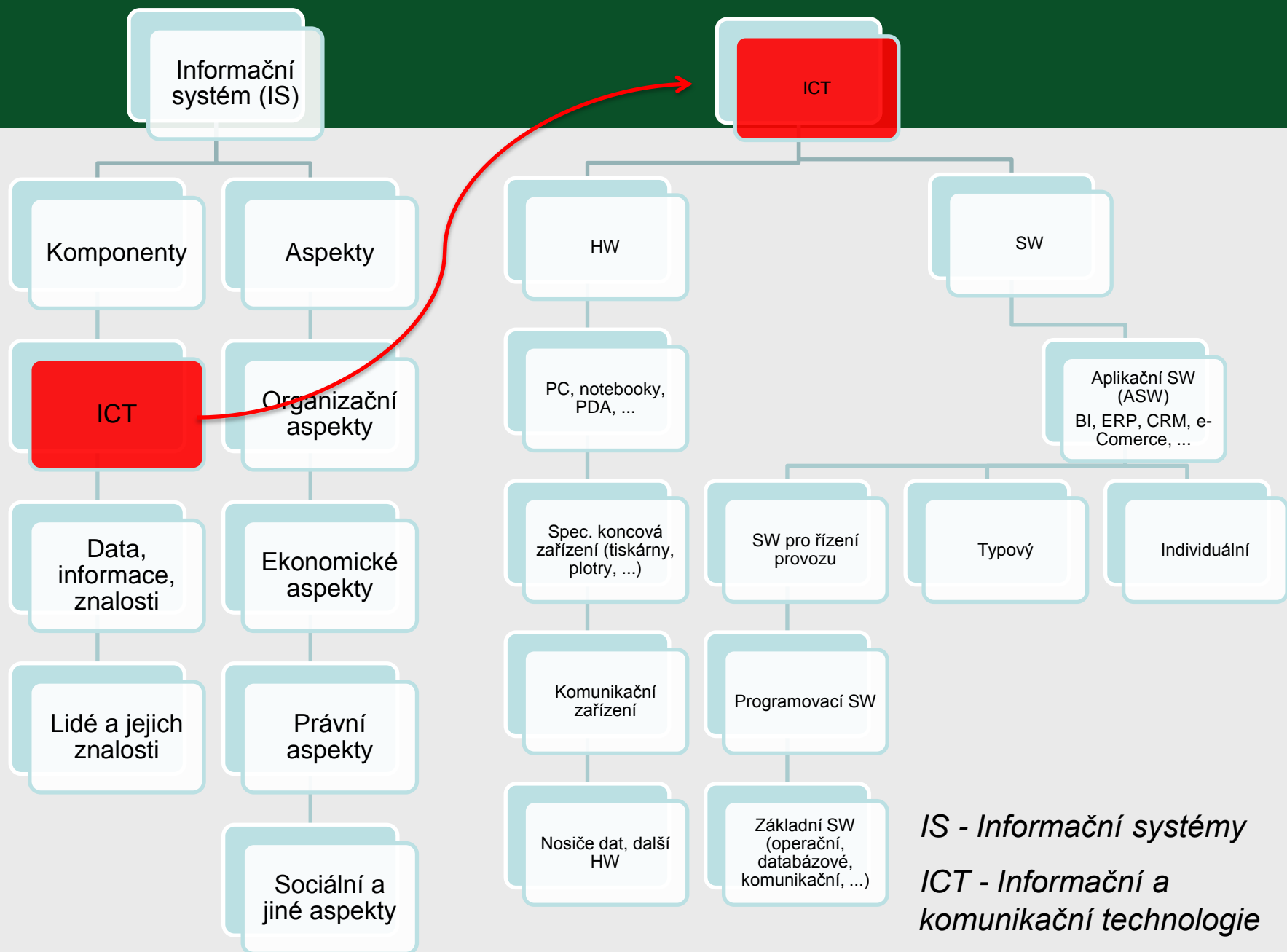
**[user.mendelu.cz/xbadal](https://user.mendelu.cz/xbadal)**

## Cíl předmětu (pouze POROZUMĚNÍ IS/ICT)

- Seznámit posluchače s možnostmi využití informačních a komunikačních technologií v podniku, v podnikání a ve veřejné správě. Vše se zaměřením na LH.

*Def.: Hospodářská informatika – věda o návrhu, vývoji a využití informačních a komunikačních technologií v podniku, podnikání a ve veřejné správě. Jde o interdisciplinární obor. Kořeny má v ekonomii, hlavně v podnikové ekonomice a řízení, informatice a výpočetní technice.*





*IS - Informační systémy*  
*ICT - Informační a komunikační technologie*

**IS, jeho komponenty a aspekty, které ovlivňují řešení IS**

## Komponenta „informace – komunikace“

- Technický, ekonomický, kulturní a sociální rozvoj dospěl do období označovaného jako **informační společnost**, resp. znalostní spol.
- Sběr, přenos, zpracování, uchování a sdělování informací jsou nezbytné pro manažerské rozhodování – poskytnutí relevantních a včasných informací
- Informace (z lat. informo) = sdělení, poučení

# Informační společnost

- společnost, jež se vyznačuje rozsáhlým využíváním informačních a komunikačních technologií, umožňujících zpracovávat, uchovávat, vyhledávat a distribuovat informace v jakémkoliv formátu kombinujícím text, zvuk a obraz. Tyto technologie a výhody digitální elektroniky umožňují tvorbu nových multimedialních služeb a aplikací a využití různých kombinací prostředků IS/ICT – nová příležitost pro soukromý i veřejný sektor.

# Informatika

- multidisciplinární obor jehož předmětem je vývoj a užití informačních systémů v organizacích a společnostech a to na bázi informačních a komunikačních technologií
- Informační systém = technické, ekonomické, sociální, psychologické, právní a další aspekty.

## Vlastnosti informace

- Subjektivní vlastnosti
  - Srozumitelnost
  - Úplnost
  - Pravdivost
- Objektivní vlastnosti
  - Aktuálnost, včasnost, pohotovost

## Cena informace

Cena informace = náklady na získání, přenos a uchování + ztráty z absence informace ve chvíli kdy ji potřebujeme

# Zneužívání informací

- Vědomé
  - Záměrné falšování
  - Informování vyvolávající paniku
  - Záměrné předčasné informování
- Nevědomé
  - Předčasné neuvážené informování
  - Informování „per hubam“ = jedna paní povídala
  - Nevědomé falšování informací

# Systemy počítačové podpory

- Databázový vědomostní systém
  - Internet, extranet, intranet
- Expertní systémy
  - Podpora rozhodování při řešení složitých nebo špatně strukturovaných problémů
- Poznatkové systémy
  - Práce s poznatky podporující jejich tvorbu, uchování a zpracování na informace a umožňující elektronický přenos informací

# Zdroje informací

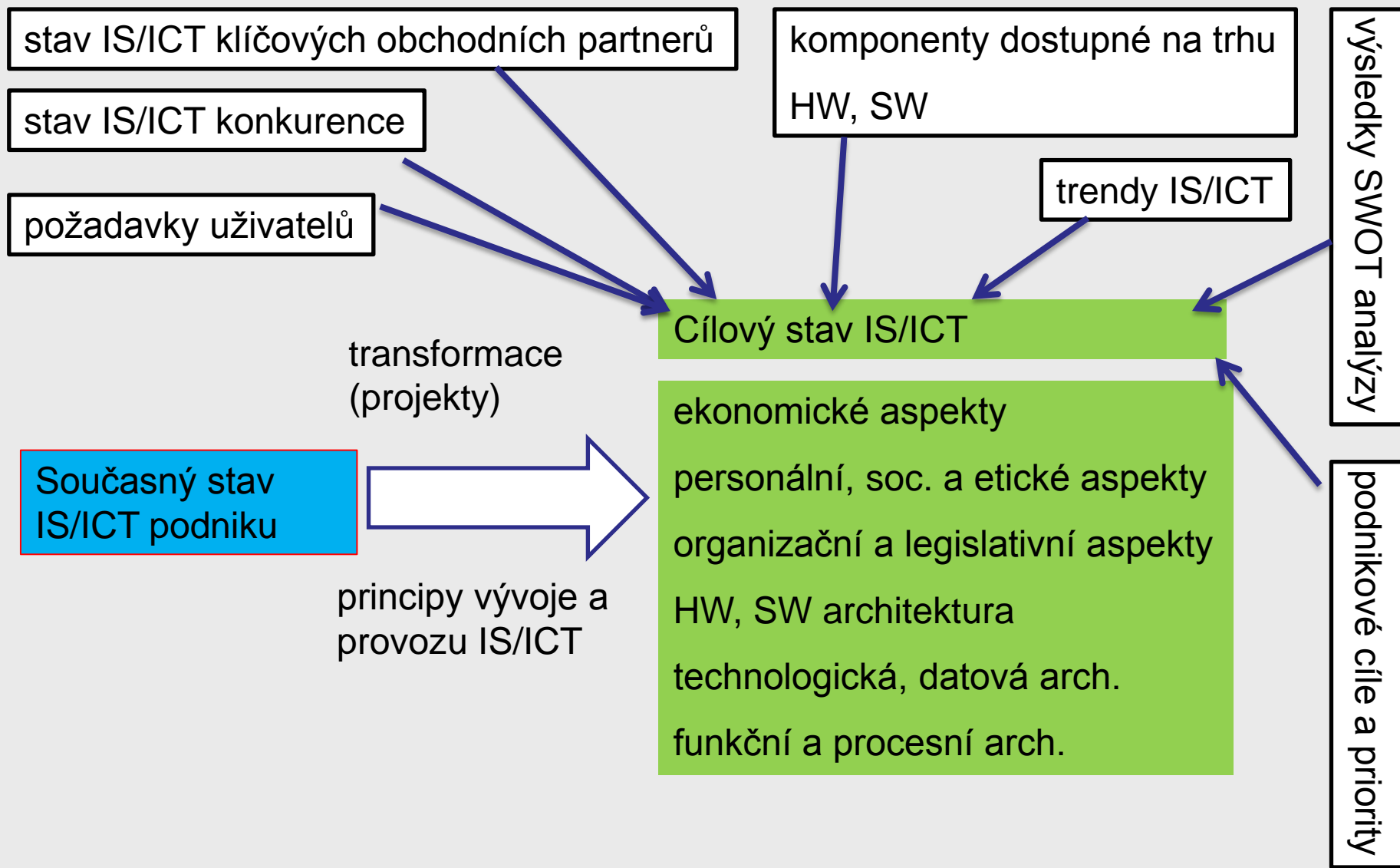
- Veřejně dostupné zdroje informací
- Veřejně nedostupné zdroje informací  
OJ nemá zájem zveřejňovat, ale nevěnuje pozornost ochraně
- Informační zdroje z postřehů a rozhovorů v rámci organizovaných i náhodných setkání
- Ilegální zdroje informací  
Nejcennější pro OJ – hodnotí se důvěryhodnost



# **BUDOVÁNÍ A PROVOZOVÁNÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PODNIKU**

## Informační strategie

- jedna z dílčích strategií (vedle marketingové, finanční, personální, ...)
- navazuje na globální podnikovou strategii
- určuje koncepci rozvoje – na dva až tři roky
- zajišťuje synchronizaci a provázanost plánovaných a řešených projektů a provozovaných aplikací



- Pojmem „**Informační strategie**“ se obvykle označuje koncepční dokument, jehož obsahem je soubor doporučení, která v rámci organizace definují informační potřeby a způsob jejich zabezpečení *v souladu s celkovou podnikatelskou strategií firmy tak, aby její realizací byly v organizaci vytvořeny podmínky pro úspěšné podnikání v konkurenčním prostředí.*

- **Cílem** Informační strategie je tedy záměr *optimalizovat podporu globálních cílů organizace*, a to za pomoci moderních prostředků IS/ICT.
- Pokud v organizaci je již zaveden jakýkoliv informační systém, *musí* vlastnímu vytvoření Informační strategie předcházet audit IS/ICT. V každém případě pak Informační strategii předchází audit informačních potřeb.

- Na vlastní dokument by dále měla navázat implementace Informační strategie, tj. rozpracování Informační strategie do cílového uspořádání IS/ICT, stanovení plánu, jak cílového stavu dosáhnout a vlastní realizace plánu.
- Jednotlivé kroky, které Informační strategie zahrnuje:
  1. Analýza a navazující audit veškerých vnitřních i vnějších podnikových procesů;
  2. Analýza a navazující audit pokrytí výše uvedených procesů automatizovaným zpracováním (IS);
  3. Analýza a audit technologického zabezpečení IS;
  4. Analýza a audit informačních potřeb;
  5. Definice informační strategie
    1. Požadavky na IS z hlediska pokrytí procesů;
    2. Obecné a technologické požadavky na IS.

# Informační systém

- jeho prvky jsou informační a komunikační technologie, data a lidé
- cílem je podpora informačních a rozhodovacích procesů při řízení organizace (podniku)

## Při návrhu a implementaci je třeba vzít v úvahu:

- HW a SW
- data a procesy na jejichž podporu bude sloužit
- informační služby které bude poskytovat
- okruh uživatelů
- náklady, ...

- Pokud vytvořením Informační strategie je pověřena externí organizace, musí vždy dojít k velmi těsné součinnosti mezi ní a zadávající společností. Externí organizace nemůže být totiž nikdy schopná sama o sobě (bez součinnosti) Informační strategii vytvořit. Naopak se dá konstatovat, že Informační strategii si vytváří vždy uživatel budoucího IS a že externí organizace je mu při její tvorbě pouze nápomocná. Rolí externí organizace je především tvorbu strategie vést po stránce metodické a odborné.



- Hardware – servery, stacionární a přenosné personální počítače, tiskárny, komunikační a síťová zařízení a specializovaná koncová zařízení (myš, tablet, scanner, kamera, PDA, mobilní telefon, ...)
- Software (programy) – základní s. (OS, databázový systém, komunikační systém), aplikační s. a s. pro modelování a vývoj informačních systémů
- Data = informace. Píšeme-li dopis, vkládáme data v podobě znaků

- programy jsou určeny pro rozmanité všeobecné využití širokým okruhem uživatelů
- **Sít'ové aplikační programy** - webové prohlížeče (např.: Telnet, FTP, Netscape Navigator, MS Internet Explorer), komunikační programy (např.: Pegasus mail, Mail602, Eudora, NetMeeting, MS Outlook)
- **Textové editory** - např.: MS Word, OpenOffice Writer, 602Text, WordPerfect, AmiPro, TeX, Latex
- **Tabulkové kalkulátory** - např.: MS Excel, OpenOffice Calc, 602Tab, Lotus 1-2-3, Quattro
- **Databázové systémy** - např.: MS Access, Fand, FoxPro, dBase, WinBase602
- **Prezentační programy** - např.: MS PowerPoint, OpenOffice Impress, CorelPresent

- **Programy pro tvorbu a zpracování grafiky** - grafické editory (např.: Adobe PhotoShop, Gimp, CorelDraw, Adobe Illustrator, Zoner Callisto, 602Photo, OpenOffice Draw), prohlížeče grafiky nebo grafické dílny (např.: InfranView, XnView, ACDSee Zoner Viewer)
- **Programy pro práci s multimédií** - např.: Adobe Premiere, Ulead VideoStudio, CloneCD, Nero, WinOnCD
- **Plánovací a organizační programy** - např.: Lotus Organizer, MS Scheduler, MS Outlook, MS Project
- **Programové balíky** - např.: MS Office, OpenOffice, Lotus Suite, PC SUITE
- **Vývojové nástroje a vývojová prostředí** - webové editory (např.: EasyPad, MS FrontPage, OpenOffice HTML editor, Macromedia Dreamweaver, Netscape Composer), autorské systémy (např.: Macromedia Flash, Authorware, Director, Zoner Context), překladače programovacích jazyků (např.: Visual Basic, Turbo Pascal, C++, Java), vývojová prostředí (např.: Borland Delphi, VisualAge for Java)

- Zvláštní uživatelské programy byly vytvořeny pro zvláštní účely nebo pro omezený kruh uživatelů. Zvláštní uživatelské programy jsou uzpůsobeny potřebám, požadavkům či možnostem uživatelů, pro něž jsou určeny, a jsou často vytvářeny vysloveně na objednávku.

- informační systémy podniků a institucí;
- informační zdroje, multimediální encyklopedie, slovníky
- ekonomické a účetní programy;
- programy pro měření a vyhodnocování různých veličin;
- programy pro vedení podniků, skladů, kanceláří či škol;
- programy pro řízení strojů, zařízení a výrobních procesů;
- programy pro simulace a modelování různých jevů
- programy CAD (Computer Aided Design - navrhování objektů pomocí počítače) pro projektanty a konstruktéry;
- notové editory a programy pro tvorbu hudby;
- počítačové hry
- výukové (didaktické) programy

# Databázové aplikace pro lesnictví

- **Databázové aplikace pro státní správu a samosprávu**  
(Kraje, ORP):
  - LHK SSL4** – Lesní hospodářská kniha pro státní správu lesa
  - PUKNI2** – Program pro správu dat katastru nemovitostí
- **Databázové aplikace pro oblast lesnictví**  
(OLH, obce, znalci):
  - LHKE** – Lesní hospodářská kniha a evidence
  - Ocenění** – Ocenění les.pozemků a porostů
  - VySkoL** – Výpočet škod na lese
- **Databázové aplikace na zakázku:**
  - SKOL** – Škody na lese a ocenění lesa (LČR, s.p.)

# LHK SSL4 – Lesní hospodářská kniha pro státní správu lesa

- **Hlavní funkce:**

- Správa a aktualizace informací, jež jsou potřebné při výkonu státního dozoru nad lesním majetkem
- Prohlížení dat LHP a LHO a k nim navazujících informací o plánovaných těžbách a zalesnění a informací o vlastnictví
- Komfortní práce s rastrovými i vektorovými mapami s okamžitou oboustrannou vazbou na databázi
- Vydávání licencí lesním odborným hospodářům
- Předávání separátů lesních hospodářských osnov vlastníkům lesa
- Výpočet závazných ustanovení plánu
- Tvorba a správa úředních rozhodnutí v oblasti SSL

- **Hlavní funkce:**

- Správa a aktualizace dat katastru nemovitostí z formátu IS KN
- Kompletně zobrazuje informace evidence nemovitostí - údaje o parcelách, vlastnících, listech vlastnictví
- Automatické vyhledání a zobrazení parcely v katastrální mapě (vektorové nebo rastrové)
- Tvorba uživatelských dotazů a sestav podle vlastního zadání
- Komfortní práce s rastrovými i vektorovými mapami s okamžitou oboustrannou vazbou na databázi KN



# Ocenění – Ocenění lesních porostů a pozemků

Nástroj pro výpočet ceny lesního porostu a pozemku, zemědělského pozemku a jiných pozemků na základě zákona o oceňování majetku

- **Hlavní funkce:**

- Založení posudku a stylu následné práce se vstupními daty (ocenění parcel nebo jednotek lesa)
- Možnost volby znění vyhlášek MF pro výpočet ceny majetku
- Možnost načtení vstupních dat LHP z různých formátů a z databáze LHKE a LČR
- Automatické vyhledání hodnot a přiřazení k příslušné dřevině
- Editace a tisk úplného znaleckého posudku včetně znalecké doložky ve dvou výstupních formátech

# SKOL - Výpočet škod na lese

**Programový systém pro výpočet škod na lesích a lesních pozemcích způsobených imisemi, zvěří, ostatními vlivy a náhrad za újmy omezením lesního hospodaření**

- **Hlavní funkce:**

- Výpočet podle vyhlášky č.55/1999 Sb. o způsobu výpočtu výše škody způsobené na lesích a vyhlášky č. 335/2006 Sb. o poskytování finanční náhrady za újmu vzniklou omezením LH

- Základní moduly programu:

  - Škody imisemi***

  - Škody zvěří***

  - Škody ostatními vlivy***

  - Újmy omezením LH***

- Výstupní data:

  - Tiskové podklady pro jednání o náhradách ve formě přehledných sumářů a tiskových dokumentů formátu RTF
  - Export sumárních dat do Excelu

IS/ICT v LH

# OBOROVĚ ZAMĚŘENÝ SW

- Foresta SG
  - LHKE
  - KRPK
  - PUKNi
  - Lesní renta
  - Ocenění, VySkoL
  - Prodej dříví na pni
- PDS
  - sortimentace, LHE, LHP, datový sklad

- HA-SOFT
- Nezávislá přejímka
- www – LČR, VLS,
- www –UHUL (ERMA, mapy, poradenství,...)
- [www.lesniznalec.cz](http://www.lesniznalec.cz) – ZNALEC
- SW – vedení účetnictví
- Iter Soft

- SW používaný v lesnických technologiích
- SW společnosti MELCO Trutnov
- www AOPK, CHKO, MŽP, SVOL, ČAPLH,
- [www.eagri.cz](http://www.eagri.cz), CZSO, statistika LH
- ÚZEI + [www.agroporadenstvi.cz](http://www.agroporadenstvi.cz)
- www stránky podnikatelských subjektů v LH
- Evidence myslivosti ([www.yamaco.cz](http://www.yamaco.cz))
- SZIF, www krajů ČR – Podpora hospodaření v lesích
- MPO - dotace



Lesnická  
a dřevařská  
fakulta

## II. Přednáška

### Principy podnikové informatiky

Mendelova  
univerzita  
v Brně



- Data – „surovina“ pro přípravu informací
- Informace – je zpráva o tom, že nastal určitý jev z množiny možných jevů a tím se u nás snižuje nebo zcela odstraňuje neznalost o tomto jevu.
- Na každou informaci můžeme aplikovat tři různé úrovně pohledu – syntaktický (pravidla pro zápis v konkrétním jazyce), sémantický (pochopení textu), pragmatický (praktický význam zprávy pro příjemce).
- Znalosti – informace společně s uloženými pravidly.



- Informatika – obecné principy a pravidla práce s informacemi a obecně definované charakteristiky všech prvků (lidé, technické a další prostředky), které se na přípravě a užití informací podílejí.
- Systém – komplex prvků nacházejících se ve vzájemné interakci, který je charakterizován cílovým chováním.
- Podniková informatika – aplikace informatiky v řízení, provozu a rozvoji ekonomického subjektu.

- Služba – komplex poskytovaných aplikací a s nimi spojených technologií a dílčích podpůrných činností zajišťovaných poskytovatelem služby.
  - Informační systém (IS) – kombinace lidí, předmětů a technologií.
  - Informační a komunikační technologie (IT, ICT) – systém technických a programových prostředků pro práci s informacemi
    - Aplikační software
    - Prostředky vývoje
    - Základní software
    - Hardware
    - Komunikace
- (IS/ICT = synonymum pro termín „informatika“)**

# Lidé a informatika

- Role lidí při rozvoji, provozu a užití informatiky
  - Uživatel - bezprostředně užívá IS
  - Vlastník – financuje a rozhoduje o rozvoji a investicích do IS
  - Externí partner (obchodní partner) – pohyb zboží, nabídky
  - Interní informatik – pracovník útvaru informatiky
  - Externí informatik – dodavatelé technických a softwarových produktů

- **Informační manažeři**
  - Informační manažer – komplexní řízení IS podniku
  - Projektový manažer – řídí projekty informatiky
  - Manažer provozu – kompletní provoz IS
- **Specialisté**
  - Analytik – řeší úlohy na úrovni logické
  - Implementační specialista – úpravy pro konkrétního zákazníka
  - Programátor – vývojář – pomocí programovacích jazyků vyvíjí systémy
  - Správce sítě – zodpovídá za provoz PC sítě
  - Správce databází
  - Technik – provádí instalace a zabezpečuje provoz a údržbu

- Adresář dat – vyšší celek, v němž jsou uspořádány soubory. Může obsahovat podadresáře.
- Soubor dat – logicky ucelená a pojmenovaná jednotka dat – základní organizační jednotka.
- Báze dat – kolekce vzájemně souvisejících souborů dat
  - Tradiční – samostatné soubory
  - Databáze – vzájemně integrované soubory dat
    - Relační databáze – vzájemně provázané soubory

- Interní
- Externí
- Kmenová data – relativně trvalejší charakter
- Pohybová data – změny stavu podnikových zdrojů (sklad, zadávací lístky, ...)
- Řídící a správní data – př. číselníky (číselník podnikových útvarů, materiálu, ...). Mají převážně textový formát.
- Dokumentace, studie, ... - výstupní data

- Funkce – činnost nebo schopnost informatiky = co z hlediska potřeb uživatele umí nebo má umět.
- Funkcionalita – hierarchicky uspořádaný soubor poskytovaných, požadovaných nebo plánovaných funkcí.

- Proces – je množina na sebe navazujících činností, které z definovaných vstupů vytvářejí požadovaný výstup, váží na sebe zdroje a mají měřitelné charakteristiky (př. přijetí a vyřízení objednávky zákazníka,..)
- Činnost – realizace funkce nebo další manuální nebo intelektuální operace člověka. Činnost je širší pojem než fce.



- Základní – zabezpečují hlavní podnikové aktivity. Příklad: proces řízení zakázky.
- Podpůrné – například zásobování materiálem.
- Řídící – administrativní akty – řády, směrnice, pravidla.



Lesnická  
a dřevařská  
fakulta

## III. Přednáška

INFORMAČNÍ SYSTÉMY (IS) A JEJICH APLIKACE

Mendelova  
univerzita  
v Brně



## **Aplikace informatiky se liší:**

1. Svým určením – manažeři, obchodníci, dispečeri, ...
2. Svou funkcionalitou – struktura poskytovaných funkcí
3. Použitými technologiemi – typ databází, komunikačních prostředků
4. Způsobem provozování
5. Způsobem řešení – projektování, vývoje software

- **Osobní informatika** – provozovaná na úrovni jednotlivce, slouží pro práci konkrétního člověka
- Jádrem podnikové informatiky jsou aplikace pro **řízení podnikových zdrojů** – ERP
- **BI (Business Intelligence)** – finanční, obchodní a další analýzy a podpora přípravy podnikových plánů
- **Elektronické podnikání** – otevírají a propojují IS ostatních podniků a obchodních partnerů
- **Řízení vztahů k zákazníkům** (CRM – Customer Relationship Management) – evidence a analýza obchodních kontaktů, řízení komunikace se zákazníky, apod.

## Aplikační komplex ERP II

### řízení podnikových zdrojů s dalšími aplikacemi

- Aplikace mohou být podnikem nakupovány a instalovány jako **samostatné produkty** (aplikační software), a to i od různých výrobců nebo jsou řešeny jako **integrované větší celky**. Označují se potom jako ERP II (zahrnují kromě ERP i další aplikace).

# Softwarové prostředky osobní informatiky

## 1. Základní kancelářské prostředky

- Zpracování textů - textové editory (Word,...)
- Zpracování tabulek – tabulkové kalkulátory
- Zpracování schémat a prezentací – grafické editory
- Zpracování osobních databází
- Zpracování www stránek

## 2. Komunikační prostředky

- Elektronická pošta
- Prohlížení webových zdrojů

## 3. Organizační prostředky – pro plánování a organizování vlastní práce nebo řízení projektů (MS Project)

## 4. Prostředky pro práci s grafikou

- Zpracování grafiky, ilustrací, obrazů (Corel)
- Zpracování digitálních fotografií
- Zpracování videa

## 5. Ostatní prostředky – multimédia, antivirové prostředky, počítačové hry

## Účel a postavení ERP v aplikační architektuře

- ERP (Enterprise Resource Planning)
  - Je typ aplikačního software, který umožňuje řízení a koordinaci všech disponibilních podnikových zdrojů a aktivit. Mezi hlavní vlastnosti ERP patří schopnost automatizovat a integrovat klíčové podnikové procesy, funkce a data v rámci celé firmy.
- ERP umožňuje:
  - Vytvářet a aktualizovat rozsáhlé podnikové báze
  - Realizovat procesy operačního charakteru
  - Vytvářet a prezentovat požadované přehledy, statistiky a analýzy



## Koncepce ERP (softwarová architektura)

- Modulární struktura ERP – udržuje rovnováhu mezi integrací a nezávislostí jednotlivých modulů. Podnik nakoupí jen ty moduly, které jsou pro něj relevantní.

# Kastomizace

- Kastomizace – úprava software pro uživatele, dle potřeb zákazníka
  - Úprava struktury funkcí a komunikace
  - Úprava struktury informací
  - Nastavení předpokládaných hodnot – měna, jazyk, ...
  - Definice organizační struktury
  - Nastavení účetní osnovy
  - Definice struktury nákladových středisek
  - Úprava a naplnění číselníků



Lesnická  
a dřevařská  
fakulta

## IV. Přednáška

**AKTUALIZACE IS/ICT**

Mendelova  
univerzita  
v Brně



## Možnosti inovace IS/ICT

1. Vlastní vývoj
2. Vývoj externí softwarovou firmou
3. Nákup aplikací od různých výrobců
4. Nákup od generálního dodavatele – systémového integrátora
5. Outsourcing provozu komplexního IS/ICT
6. ASP – outsourcing provozu aplikací (přístup přes internet)

## Vlastní vývoj - klady

- IS šitý na míru potřebám firmy
- Možnost růstu IS dle potřeb firmy
- Detailní znalost provozovaného IS/ICT je přímo ve firmě
- Konkurence nezná silné a slabé stránky IS firmy
- Dodavatel neodhalí strategii firmy
- Snadná reakce na potřeby uživatelů

## Vlastní vývoj - zápory

- Vysoké náklady
- Časová náročnost
- Obvykle nižší kvalita IS, zapříčiněná ne vždy špičkovou kvalitou interních řešitelů
- Značné riziko nekonzistence systému při fluktuaci řešitelů
- Kooperativní náročnost (nebudování vztahů se subdodavateli)

## Vývoj externí softwarovou firmou - klady

- IS šitý na míru potřebám firmy
- Konkurence nezná silné a slabé stránky
- IS/ICT firmy
- Optimálně využity znalosti interních a externích specialistů

## Vývoj externí softwarovou firmou - zápory

- Vysoké náklady (obvykle ještě vyšší než při vlastním vývoji)
- Časová náročnost (obvykle ale kratší než v první alternativě)
- Riziko přenosu vnitřních informací mimo firmu



## Nákup aplikací od různých výrobců – klady

- Rychlá realizace
- Nejnižší náklady
- Lze vybrat osvědčená řešení pro každou část IS

## Nákup aplikací od různých výrobců – zápory

- Obtížná integrace různých aplikací do jednoho IS
- Obtíže údržby vazeb mezi aplikacemi, a tím relativně nízká stabilita IS

## Nákup IS/ICT od generálního dodavatele – systémového integrátora – klady

- Nejrychlejší realizace
- Nízké náklady
- Profesionální řešení každé komponenty i celého IS
- Osvědčená řešení pro každou část IS
- Integrace komponent je garantována dodavatelem

## **Nákup IS/ICT od generálního dodavatele – systémového integrátora – zápory**

- Velká závislost na dodavateli a jeho schopnostech, serióznosti a stabilitě
- Riziko přenosu vnitřních informací mimo firmu

# Outsourcing provozu komplexního IS/ICT

## – klady

- Možnost soustředění se na hlavní předmět činnosti (využití firemních aktiv v oblastech jejich největšího zhodnocení)
- Firma se nemusí zabývat technologickými aspekty, kterými bude dosaženo požadovaného cílového stavu
- Možnost vyřešení finančního zabezpečení vývoje, provozu a údržby IS/ICT
- Možnost změny odebíraného rozsahu služeb podle potřeb

# Outsourcing provozu komplexního IS/ICT – zápory

- Dlouhodobost a nevratnost důsledků tohoto rozhodnutí
- Úplná závislost na outsourcingovém partnerovi
- Riziko přenosu vnitřních informací mimo firmu (větší než při nákupu od generálního dodavatele)
- Vysoké náklady (většinou jsou outsourcovány nestandardní aplikace)

## ASP – outsourcing provozu aplikací (přístup přes internet) – klady

- poskytovatel hostuje aplikaci ve svém datovém centru a přístup umožňují klientům většinou přes internet
- Aplikaci si může předplatit a používat mnoho zákazníků najednou
- Správu údržbu aplikace provádí poskytovatel aplikace
- Zákazník využívá aplikaci na svém zařízení (PC) obvykle přes internetový prohlížeč
- + výhody outsourcingu

## **ASP – outsourcing provozu aplikací (přístup přes internet) – zápory**

- Problematika výkonu aplikací
- Ztráta kontroly nad IT
- Problematika nižší bezpečnosti
- Možné problémy s integrací aplikací



# Outsourcing

- Je proces, při kterém společnost deleguje vedlejší činnosti a práci ze své interní struktury na externí entitu (subdodavatele) specializovaného na provádění těchto operací. Outsourcing se považuje za obchodní rozhodnutí, které má vést ke snížení nákladů a (nebo) k zaměření se na důležitější úkoly v rámci výrobního procesu související s konkurenceschopností.

# Dřevařský SW – praktická implementace

([www.melco.cz](http://www.melco.cz))

## ➤ Programové produkty

1. Evidence kulatiny
2. Konsignace řeziva
3. Sklad řeziva
4. Těžba, přibližování a odvoz dříví

## Evidence kulatiny - moduly

1. Příjem kulatiny – kupní smlouvy, přijaté dodací listy, přijaté faktury, nevyfakturované dodávky, manipulační a pořezové linky, přejímka kulatiny a pořez s pomocí počítače do ruky

## Evidence kulatiny - moduly

2. Spotřeba kulatiny – skladové karty zásob, manipulace kulatiny, pořez kulatiny, průměrné skladové ceny, výtěže

## Konsignace řeziva

- Kubírování řeziva a hranolů, tisk konsignačních listů
  - *Program Konsignace řeziva je určen pro pily a jiné dřevozpracující závody. Umožňuje jednoduchým způsobem zadat do počítače a automaticky zkubírovat řezivo na příjmu (z výroby, z nákupu) nebo při výdeji (prodej tuzemský i exportní, vlastní druhovýroba). Na rozdíl od programu Sklad řeziva jej lze využít hlavně tam, kde se řeže na zakázku, tj. **řezivo zůstává na skladě minimální dobu.***

## Sklad řeziva

- Nákup, vlastní výroba, výdej a zásoby řeziva v paketech
  - *Program Sklad řeziva je určen pro dřevozpracující závody (pily, prodejní sklady řeziva, truhlárny, výrobce dřevostaveb, nábytku), na kterých je požadována komplexní a přesná evidence skladu řeziva a všech pohybů na něm dle jednotlivých paketů (hrání, balíků).*

## Těžba, přibližování a odvoz dříví

- Program Těžba, přibližování a odvoz dříví je určen pro pořizování údajů o vytěženém, přiblíženém a odvezeném dříví do PC nebo přímo v lese do počítače do ruky s následným přenosem a dalším zpracováním ve stolním počítači, včetně generování číselníků, sledování stavu na skládkách, tisku odvozních a dodacích listů a tisku statistik za vybrané období, polesí, porost, druh těžby, cenové kódy, sortimenty, pracovní skupiny, odběratele, druhy pohybů, technologie přiblížení apod. Ve stolním počítači lze rovněž zadávat prvotní údaje o pěstební činnosti.



Lesnická  
a dřevařská  
fakulta

# V. Přednáška

Business Intelligence

Mendelova  
univerzita  
v Brně





## Business Intelligence (BI)

- „BI“ je komplex procesů, aplikací a technologií IS/ICT, které téměř výlučně podporují analytické a plánovací činnosti podniků a organizací a umožňují pohlížet na realitu z několika možných úhlů pohledu
- Informace v pravou chvíli na pravém místě

## Omezení ERP

- Neumožňují pružně a rychle měnit kritéria
- Obtížný okamžitý přístup k agregovaným datům v databázi
- Je primárně určeno pro pořizování a aktualizaci dat
- Zahlcení daty

## Manažerské aplikace EIS

- EIS (Executive Information Systems) – jsou aplikace IS/ICT účelově orientované na potřeby a podpory vedení podniku
- Umožňují rychlý přístup k informacím – vyžaduje ovšem vzdělané manažery!!

## Datový sklad (DS)

- Je předpokladem fungování nástrojů BI
- Je to ucelená databáze optimalizovaná pro dotazování a analýzu dat
- Data jsou zde již převedena do vhodných struktur pomocí extrakce a transformace – jsou konzistentní (ne Konzistentní jsou např. různé názvy stejných položek, stejné názvy různých položek, hodnoty uložené v různých formátech, ...)

## **Datový sklad je:**

- Integrovaný – data jsou ukládána v rámci celé firmy, ne v rámci jednotlivých oddělení
- Subjektivně orientovaný – data jsou členěna subjektivně, ne podle aplikací, pro která mají být užívána
- Stálý – je navržen pouze pro čtení, data nelze uživatelskými nástroji měnit nebo přidávat
- Časově rozlišený – načítání dat nese i časovou dimenzi (historii dat)

## Datová tržiště

- Obdobné jako DS, ale pro vymezený okruh uživatelů (oddělení, pobočka, závod) - mezistupeň DS
- Problémově orientované DS umožňující pružně provádět „ad hoc“ analýzy

## Dolování dat

- Technologie dolování dat řeší složitější požadavky na analýzy – hledají se souvislosti v datech, které nebyly předem známy
- Odhalení dříve neznámých vztahů mezi daty

## Metody dolování dat

- Odhad hodnoty vysvětlované proměnné (regresní analýza, neuronové sítě)
- Klasifikace (rozhodovací strom)
- Segmentace – shlukování (shluková analýza)
- Analýza vztahů
- Predikce v časových řadách
- Detekce odchylek



## Neuronová síť

- **Neuronová síť** je jedním z výpočetních modelů používaných v umělé inteligenci. Jejím vzorem je chování odpovídajících biologických struktur. Skládá se z umělých neuronů, jejichž předobrazem je biologický neuron. Neurony jsou vzájemně propojeny a navzájem si předávají signály a transformují je pomocí určitých přenosových funkcí. Neuron má libovolný počet vstupů, ale pouze jeden výstup.
- Neuronové sítě se používají mimo jiné i pro rozpoznávání a kompresi obrazů nebo zvuků, předvídání vývoje časových řad (např. burzovních indexů), někdy dokonce k filtrování spamu.

# Datová kvalita

- **Není automatická, je však nezbytná**
- **Kvalitní data odpovídající realitě, jsou úplná a konzistentní**
- **Základní vlastnosti dat:**
  - **Úplnost**
  - **Standardizace** (soulad) – požadovaný formát
  - **Konzistence** – žádná data nesmějí obsahovat hodnoty jež reprezentují konfliktní informace
  - **Unikátnost** – duplicitní záznamy musí být odstraněny
  - **Integrita** – všechna data obsahují definované vztahy vůči ostatním datům

# Metadata

- Metadata jsou hlavní prostředek pro zajištění obsahu a stavu informačního systému (**data o datech**) – popisují shluk informací. Dávají smysl jednotlivým informacím.



Lesnická  
a dřevařská  
fakulta

# VI. Přednáška

Elektronické podnikání

Mendelova  
univerzita  
v Brně



## Nová kvalita podnikání

- **Obchodní i technologická otevřenost podniku vůči okolí** – klíčový faktor úspěšnosti na trhu (informace poskytované bezprostředně zákazníkovi)
- Zákazník se napojí do interního systému výrobce a získá potřebné informace – **výrobci mohou jednat přímo s koncovým zákazníkem**
- **Zákazníci mohou sdílet informační potřeby s jinými zákazníky** – zákazníci sdílejí zkušenosti

- Vyšší kvalita služeb (spolupráce dodavatel – zákazník)
- Změna myšlenky konkurence – podnik zjistí, že jiné podniky se snaží dělat totéž se stejnými zákazníky. Konkurence se zjevuje „odnikud“ nebo se jí mohou stát vlastní zákazníci či dodavatelé.
- Zákazník nechce zprostředkovatele (výrobce – ~~distributor~~ – ~~dealer~~ - zákazník)

## Elektronické podnikání

- Souhrn a podpora procesů a vztahů mezi obchodními partnery, spolupracovníky a koncovými zákazníky uskutečňovaných elektronickými médii
- Efekty elektronického podnikání
  - Nabídka nových produktů a služeb
  - Využití nových komunikačních kanálů a průnik na nové trhy
  - Lepší a efektivnější kontakty se zákazníky
  - Snížení nákladů na prodej a marketing
  - Lepší využití zdrojů
  - Vyšší kvalita obchodu – kvalitnější služby zákazníkům

# Základní vztahy mezi subjekty e. podnikání

	<b>Podnik</b>	<b>Zákazník</b>	<b>Státní správa</b>
<b>Podnik</b>	System pro obchodní transakce mezi podniky – elektronické zásobování(objednávky, potvrzení, faktury)	Internetové obchody určené koncovým spotřebitelům – elektronický obchod	Nabídka služeb a zboží, komunikace se státní správou
<b>Zákazník</b>	Prodej spotřebitelů firmám, sledování nabídek	Aukční systém pro prodej použitého zboží	Podávání daňových přiznání, volby, sčítání lidu
<b>Státní správa</b>	Zadávání veřejných zakázek a grantových projektů	Poskytování informací o veřejné správě	Spolupráce státních orgánů, mezinárodní koordinace



# Elektronický obchod

- Dvě dílčí součásti
  1. Elektronický marketing – prezentace nabídky a další prodejní aktivity
  2. Elektronický nákup – vlastní nákup zboží a služeb konečným spotřebitelem

# Proč spotřebitel užívá elektronický obchod

(na základě průzkumu v % respondentů)

- 70 % - pohodlnější způsob nákupu
- 55 % - lepší přehled a snadná orientace v nabízeném sortimentu
- 40 % - komunikace přes internet s prodejci je výhodnější
- 40 % - výhodnější cena

## Umístění „svého“ obchodu

- Samostatný elektronický obchod
- Účast v elektronickém obchodním centru (<http://obchody.atlas.cz>)
- Účast na elektronickém tržišti

## Operace v elektronickém obchodě

- Vstup do katalogu zboží a služeb
- Výběr zboží
- Uložení zboží do košíku
- Objednávka a platba
- Aktualizace dat o zákazníkovi

# Elektronický obchod - kategorie

- Statické řešení
  - www prezentace prodejce – pouze kontakty
  - Statický katalog zboží – pouze statický seznam
- Obchodní webové aplikace
  - Dynamický katalog zboží – jako statický katalog, ale údaje nejsou fixně vyjádřeny
  - Elektronický obchod typu „nákupní košík“
  - Komplexní elektronický obchod – propojení s moduly skladu, prodeje, marketing. Zákazník si nakonfiguruje své požadavky dle předem nadefinovaných pravidel – zboží se vyrobí dle jeho představ.

## Elektronické zásobování

- Mezi dvěma firmami (1:1 příp. 1:N) – elektronická výměna dokumentů a dat mezi ICT obou obchodních partnerů
- Lze sdílet i **společné databáze**, neb obchodní partner přistupuje přímo do **vlastní databáze podniku** za předem definovaných přístupových práv. Dodavatel sleduje stav zásob u zákazníka a dle dohodnutých pravidel doplňuje zboží = **dodavatelem řízené zásobování**

## **Efekty elektronického zásobování**

- Zkrácení doby cyklu zásobování
- Snížení transakčních nákladů
- Snížení frekvence chyb v objednávkách
- Snížení objemu zásob
- Snížení cen nakupovaných produktů
- Rychle dostupná analýza nákupů – optimalizace dodávek

## Elektronické tržiště

- Společné obchodní místo na internetu, kde se realizují obchodní vztahy mezi více dodavateli a prodejci současně (M:N)
- Sdílení plánovacích dokumentů
- Nejčastěji obchodované komodity – kancelářské potřeby, výpočetní technika, materiál chemického, hutního a kovodělného průmyslu.



## Kategorie elektronických tržišť

- Tržiště nakupujícího – zakladatelem jsou odběratelé kteří mají za cíl získat co největší počet dodavatelů.
- Tržiště prodávajícího – zakládají dodavatelé kteří se svými produkty vhodně doplňují a nekonkurují si.
- Neutrální – tržiště provozuje nezávislý subjekt

## Mobilní obchodování

- Pomocí mobilních technologií
- + Nezávislost na místě
- + Dosažitelnost
- + Ekonomická dostupnost a jednoduchost – cena mobilních telefonů je nižší než cena PC
- + Okamžitý provoz – nejsou nutné instalace
- + Jednoznačná identifikace a bezpečnost – pomocí dat na SIM kartě, kódy zasílané SMS

- Velikost displeje a rozlišení
- Nepohodlné a komplikované ovládání
- Jazyková lokalizace
- Velká variabilita technologických platforem – v případě PC dominuje Microsoft.
- Rychlost připojení
- Krátká doba fungování na jedno nabití baterie

# Možnosti a funkce mobilního obchodování

- Mobilní platby
  - Nezávislost uživatele na místě
  - Možnost autorizace a šifrování díky SIM
- Mobilní nákupy
  - Mezi dvěma podniky – nezávislost na místě
- Analýza přístupu na www stránky
- Mobilní obchod
  - Otevřeno 24 hodin
  - Loga, zvonění, hry, ...
- Mobilní marketing
  - Zasílání SMS s reklamním sdělením
- Mobilní aukce
- Mobilní zásobování



Lesnická  
a dřevařská  
fakulta

# Datová schránka

Mendelova  
univerzita  
v Brně



- elektronické úložiště pro doručování elektronických dokumentů od orgánů veřejné moci a k provádění úkonů vůči orgánům veřejné moci – od 1. 1. 2010 dodávání dokumentů fyzických i právnických osob mezi sebou
- Ze zákona musí mít datovou schránku orgán veřejné moci, právnické osoby zapsané v obchodním rejstříku,
- možno zřídit od 1. 7. 2009

## Typy datových schránek

- Fyzické osoby – bezplatné zřízení do 3 dnů od podání žádosti
- Podnikající fyzická osoba – dobrovolné
- Právnícké osoby – automaticky povinně
- Orgán veřejné moci - automaticky

## Právní úprava elektronických úkonů

- Závaznost - právní váha úkonu pomocí datové schránky je stejná, jako kdyby byl učiněn písemně do vlastních rukou
- garantované doručení - datová zpráva, která je pomocí schránky odeslána, je garantovaně doručena příjemci
- právní fikce doručení - pokud se do 10 dnů adresát do schránky nepřihlásí, zpráva je uplynutím této lhůty považována za doručenou, aniž ji příjemce otevřel
- pomíjivost - zprávy jsou ze schránky automaticky odstraněny po 90 dnech od doručení





Lesnická  
a dřevařská  
fakulta

# Czech POINT

Mendelova  
univerzita  
v Brně



- vznikl 22. 6. 2005
- Na Czech POINTech lidé získávají veškeré údaje, opisy a výpisy, které jsou vedeny v centrálních veřejných evidencích a registrech o jejich osobě, majetku a právech. Odpadá tak další obíhání po úřadech dle hesla „nemá obíhat občan, ale dokument“.

## Nabízené služby

- Výpis z Katastru nemovitostí
- Výpis z Obchodního rejstříku
- Výpis z Živnostenského rejstříku
- Výpis z Rejstříku trestů
- **Přijetí podání podle živnostenského zákona** - ohlášení živnosti, ohlášení údajů (nebo jejich změn) vedených v živnostenském rejstříku, žádost o udělení koncese a žádost o změnu rozhodnutí o udělení koncese

## Cena služeb

- Max. 100 Kč za první stranu a max. 50 Kč za druhou a další stránku výstupu
- Výpis z Rejstříku trestů – 50 Kč