

**MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ**  
**Ekonomicko-správní fakulta**  
**Katedra Financí**

**POZNÁMKY K PŘEDNÁŠKÁM**  
**ELEKTRONICKÉ BANKOVNICTVÍ**

Prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc.

2014

## Obsah

1	SYSTEM A MODEL ELEKTRONICKÉHO PODNIKÁNÍ (OBCHODU) A ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ, INTERNETOVÉ OBCHODOVÁNÍ A MODEL Y ELEKTRONICKÉHO OBCHODU (PODNIKÁNÍ).....	3
1.1	Definice systému .....	3
1.2	Modely .....	10
1.3	Rozpoznávání ekonomického prostředí.....	13
1.4	Tvorba modelu.....	15
1.5	OBCHOD A ELEKTRONICKÉ PODNIKÁNÍ.....	17
1.5.1	Nová ekonomika .....	17
1.5.2	Modely elektronického obchodování .....	19
1.5.3	B2C / E-commerce / e-obchod .....	21
1.5.4	B2E/ E-commerce / e-obchod.....	22
1.5.5	B2G / B2A/ E-commerce / e-obchod .....	22
1.5.6	Komunikační a informační technologie.....	23
1.5.7	Podnikový portál.....	26
2	ÚLOHA ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ JAKO SOUČÁSTI ELEKTRONICKÉHO PODNIKÁNÍ.....	28
2.1	Příklad elektronického obchodování podniku .....	29
2.2	Vytváření elektronického obchodu – podnikání (pro příklad) ...	32
2.2.1	Úvodní fáze projektu .....	32
2.2.2	Tvorba předběžného plánu realizace .....	33
2.2.3	Specifikace a vyhodnocení požadavků na řešení elektronického obchodu .....	35
2.2.4	Řešení problémů a rozhodování, výběr dodavatele.....	35
2.2.5	Provoz a údržba systému .....	35
2.3	VLASTNOSTI ELEKTRONICKÉHO PODNIKÁNÍ .....	36
2.4	Internetová stránka .....	36
2.4.1	Vzhled e-shopu .....	36
2.4.2	Práce s daty .....	36
2.4.3	Cena e-shop aplikací.....	38
2.5	Formy internetové reklamy .....	38
2.5.1	E-mail .....	38
2.5.2	Webová reklama .....	39
3	MOŽNOSTI ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ, BEZPEČNOST ELEKTRONICKÉHO PODNIKÁNÍ A ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ .....	42
3.1	Základní členění modelů elektronického obchodu.....	42
3.2	Využití informačních a komunikačních technologií .....	43
3.3	Elektronický obchod a hospodářské prostředí.....	46
3.4	Bezpečnost elektronického podnikání (elektronického bankovníctví).....	49
3.4.1	Bezpečnost informačních systémů .....	51
4	VLASTNOSTI ELEKTRONICKÉHO PODNIKÁNÍ (OBCHODU, ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ) A STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ..	55
4.1	Riziko a informace.....	55
4.1.1	Získávání informace .....	55
4.1.2	Ochrana informací v ČR.....	55

4.2	Řízení krizí v informačních a komunikačních systémech.....	56
4.3	Strategické řízení firmy a elektronický obchod.....	59
5	PŘÍLOHY .....	67
5.1	Řešení úkolů v testech .....	67
5.2	Použité ikony .....	67
5.3	Informační zdroje k dalšímu studiu .....	67
5.3.1	Informační zdroje Teorie a praxe SYSTÉMU, IT, IS, KS, EO,EG,EB,.....	67
5.3.2	Informační zdroje EB a Kyberprostor .....	72

## 1 SYSTÉM A MODEL ELEKTRONICKÉHO PODNIKÁNÍ (OBCHODU) A ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ, INTERNETOVÉ OBCHODOVÁNÍ A MODEL Y ELEKTRONICKÉHO OBCHODU (PODNIKÁNÍ)

Studijní cíle:

Tato kapitola je koncipována tak, abyste po jejím prostudování:

- dokázali definovat systém a jeho okolí,
- vytvářeli vhodný model systému a ohodnotili jeho další vyjádření vhodným jazykem,

Po nastudování předložené kapitoly budete umět:

- definovat systémové vymezení modelu,
- určit vhodný postup pro modelování systému.

Průvodce studiem

Pochopení pojmového aparátu teorie systémů rozšiřuje Vaše pohledy na modelování systémů.

K prostudování této kapitoly budete potřebovat cca 3 hod.

Klíčová slova:

Systém, prvky a vazby systému, struktura systému, chování systému, identifikace systému, okolí systému, podsystém, složitost, model systému, hierarchický systém, ekonomický systém, teorie systémů, systém a jeho okolí, jazyk, dynamický systém, stochastický systém, informační systém, kybernetický systém, ekonomická kybernetika, model, identifikace systému, počítačové prostředí, graf a tabulka.

### 1.1 *Definice systému*

*Definice  
systému*

Ve společenské praxi se setkáváme s procesy a jevy, které můžeme nazvat objekty. Studium velkého počtu objektů v různých oblastech lidského poznávání světa ukázalo, že řadu postupů, které se osvědčují při studiu určitých objektů v jedné oblasti poznání, je možné dobře použít i při studiu v jiné oblasti. Dále se také prokázalo, že existují četné analogie ve



vztazích mezi částmi objektů a jejich celkem, i když jde o objekty zcela rozdílné povahy, např. fyzikální, technické, sociální, **ekonomické** nebo i objekty matematické. Toto poznání vedlo ke snahám zobecnit charakteristiky vztahů mezi částmi objektů, objekty, jejich chováním apod.. To vyžadovalo vytvořit pojmový aparát, který by usnadňoval zobecnění poznatků získaných takovým studiem. L. von Bertalanffy ve známém článku „General System Theory“ určil důvody nového systémového směru:

- existuje obecná tendence ke sjednocování různých přírodních a společenských věd,
- takové sjednocení může být předmětem studia **obecné teorie systémů**,
- tato teorie se může stát významným prostředkem formování exaktních teorií o živé přírodě a o společnosti,
- rozvíjením sjednocujících principů, s nimiž se setkáváme ve všech oblastech vědění, nás obecná teorie přibližuje k dosažení cíle.

**Obecná teorie systémů** má velký vliv na rozvoj našeho poznání. Představuje mohutný teoretický a metodologický nástroj pro poznávání struktur a závislostí mezi různými prvky složitých jevů a procesů, s nimiž se setkáváme ve společenské praxi. Terminologie vypracovaná v jejím rámci umožňuje používat téhož jazyka k popisu zcela různých objektů.

Rozvoj poznání obecné teorie systémů byl postupný:

- poznání nových fenoménů v jednom vědním oboru,
- hledání obdoby v dalších vědních oborech a vymezení intuitivního pojmu systém, jako matematického objektu. Systém a jeho vlastnosti se staly předmětem studia tzv. **matematické teorie systémů**,
- prosazování obecné teorie systémů v dalších vědních oborech. Matematická teorie v daném vědním oboru umožňuje člověku pochopit reálný svět.

V literatuře je o teorii systémů v současné době podrobně popsána široká škála obecných modelů, matematických metod, metodických postupů a principů, které usnadňují analýzu systémů (identifikaci systémů),



*Teorie  
systémů*

*Matematická  
teorie  
systémů*

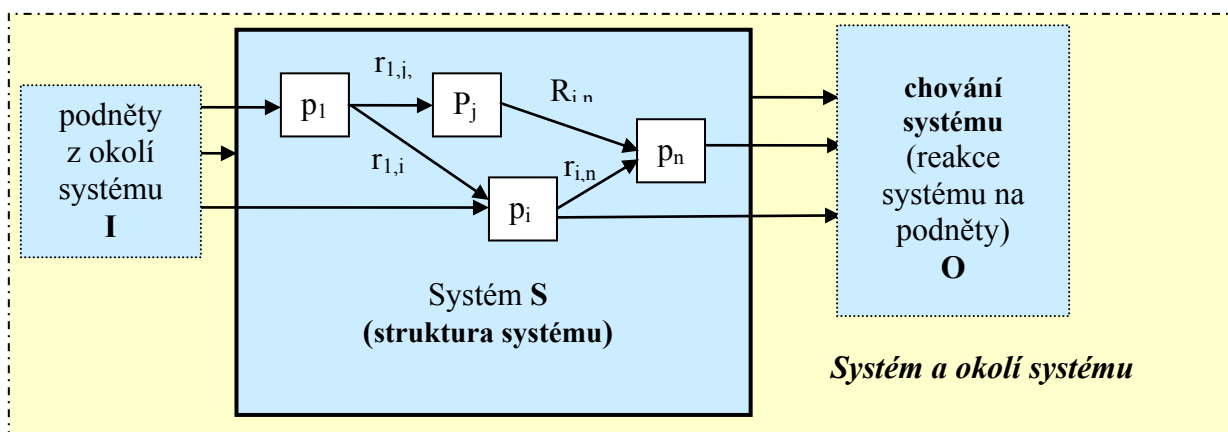


modelování systémů, syntézu (kompozici) systémů a konečně i simulaci systémů.

Systémy jsou tedy **abstrakce**, které si lidé vytváří v procesu poznání. Užíváme je při identifikaci reálného prostředí (analýze) jako nástroj poznání reálných objektů. Jsou to v podstatě **logické a matematické konstrukce**, které slouží v poznávacím procesu pro zobrazování systémových vlastností a souvislostí objektů a jevů vnějšího světa. Pojem systém odráží nejen všechny systémové jevy reálného světa, ale vztahuje se i na abstraktní matematické objekty, které se skládají z množin, prvků a vztahů mezi nimi.

**Obecná teorie systémů** uspořádává poznatky o systémech, popisuje, klasifikuje a definuje systémy. Definuje je na reálných objektech, zkoumá jejich vlastnosti, **strukturu a chování** (viz. **Obr. 1**). Vlastním jádrem teorie systémů je **soubor abstraktních objektů**, které nazýváme obecné systémy. Jde o formální logické konstrukce.

Struktura a chování systému



Zdroj: vlastní

$$\text{Systém } S = \{ P, R \} \quad (1)$$

je účelově definovaná množina prvků  $P$  :

$$P = \{ p_i \} \quad \text{kde } i \in J \quad (J \text{ je množina indexů}) \quad (2)$$

a množina vazeb (vztahů)  $R$  :

$$R = \{ r_{i,j} \}, \quad i,j \in J \quad \text{mezi prvky } p_i \text{ a } p_j \quad (3)$$

Prvky  $p_i$  systému  $S$  jsou jeho elementární části (**Obr. 1**). Množinu  $P$  všech prvků  $p_i$  nazýváme universum systému. Vazby jsou vzájemné závislosti mezi prvky  $p_i$  a  $p_j$  nebo vzájemné působení mezi těmito prvky. Může jít o informační vazby, vyjádřené vztahy atp.



Systém a jeho okolí

Množina všech vazeb (vztahů)  $R = \{ r_{ij} \}$  mezi prvky  $p_i$  a  $p_j$  systému se nazývá strukturou systému. **Struktura systému** může být **funkční, technická, informační, časová, organizační**, apod. Specifickou strukturu systému tvoří tzv. **hierarchická struktura**, která vyjadřuje vztahy nadřazenosti a podřazenosti mezi jednotlivými prvky systému.

Množství prvků v systému charakterizuje jeho **složitost**. Čím více systém poznáváme (identifikujeme vzájemné vztahy mezi prvky uvnitř tohoto systému), tím hlouběji zkoumáme jednotlivosti tohoto systému a tím více prvků a vazeb objevujeme. Na určitém stupni poznání (identifikace) systému obvykle ukončujeme tento proces. Hloubka poznání je v teorii systémů nazývána **rozlišovací úrovní**.

Rozlišovací  
úroveň  
systému

Účelově definovaná množina prvků, které nepatří do právě zkoumaného systému, ale které mají k tomuto systému bezprostřední významné vztahy, se nazývá **okolí systému**. Vazby, které působí z okolí na systém se nazývají vstupy (podněty). Vazby, kterými působí systém na okolí se nazývají výstupy (odezvy).

Okolí  
systému

Běžně můžeme v praxi v definovaném systému S sjednocovat prvky, které jsou svým charakterem podobné, do vyšších celků nazývaných podsystémy. Systém S může být tvořen řadou **podsystemů S**.

Podsystemy  
daného  
systému

Při zkoumání složitých systémů je často nutné tyto systémy rozkládat (**dekomponovat**) do vzájemně provázaných podsystémů. Opačnou transformací systému je jeho skládání (**kompozice**). Jde o spojování jednotlivých podsystémů tak, aby výsledný systém byl tvořen co nejmenším počtem prvků a vazeb mezi nimi.

Z uvedených pohledů lze konstatovat, že **systém** na určité (nebo zadané) rozlišovací úrovni lze popsat:

Systém

- **strukturou systému** tj. vyjádřením prvků P a vazeb R a také příslušnými hraničními prvky. O tomto systému známe vše (včetně složení) a můžeme zkoumat jeho chování za zadaných podmínek,
- **chováním systému** tj. vyjádřením závislostí mezi množinou podnětů (vstupních veličin působících na hraniční prvky systému) a množinou výstupních reakcí systému (výstupními



Struktura a  
chování  
systému

veličinami systému působícími na bezprostřední okolí z hraničních prvků systému S),

- **strukturou i chováním systému** tj. všemi možnými variantami úplného vyjádření jak vlastního uspořádání (struktury) systému, tak i chování (tj. reakce celého systému na podněty, které získává ze svého bezprostředního okolí).

Získané údaje musíme obvykle někomu sdělovat. Prostředkem pro sdělování informací je **jazyk**. **Mateřský jazyk** se vyznačuje příliš velkou nejednoznačností - proto slovní (verbální popisy) systémů jsou velmi komplikované. Jsou však zatím nejužívanější zejména při popisu tzv. sociálních a dalších systémů.

Podstatně kvalitnější jsou **jazyky umělé**, jednoznačné a těmi mohou být jazyky využívající prostředků matematiky. Takže proces popisu systému S vede přes jeho definování k vytváření jeho vlastního modelu M:

$$S \rightarrow M$$

V procesu identifikace (zkoumání) systému jde o vytváření modelů různých tříd. Tomuto procesu říkáme modelování. Pojem model lze chápat jako možnou realizaci vhodné teorie nebo jako jisté zobrazení systému. Pro další modelování může být model také chápán jako jistý systém.

Z hlediska charakteru vazeb dělíme systémy na :

- **lineární**, kde všechny vazby jsou vyjádřeny lineárními vztahy,
- **nelineární**, kde jistá část vazeb se vyjadřuje nelineárními vztahy.

Důležitým rozlišovacím znakem je stupeň proměnlivosti stavů systému. Z tohoto pohledu můžeme mluvit o systémech :

- ✓ **statických**, které se vyznačují stálou strukturou a minimální změnou vnitřních stavů v celém systému. Jsou vyjádřeny matematickým jazykem, např. soustavou rovnic, maticemi nebo grafy,
- ✓ **dynamických**, které mění své funkční charakteristiky a strukturní vlastnosti. Alespoň jedna veličina je u nich v čase proměnná. Jsou vyjádřeny například diferenciálními rovnicemi.

Z hlediska chování rozdělujeme systémy na :



Jazyky

Klasické  
dělení  
systémů



- **deterministické**, jejichž chování je jednoznačně určeno stavy systému a příslušnými podněty,
- **stochastické**, u nichž má závislost mezi podněty a reakcí systému pravděpodobnostní (náhodný) charakter.

Na základě vztahu mezi chováním systému a jeho okolím lze systémy dělit na :

- **neutrální**, jestliže chování systému nezávisí na změně parametrů vazeb s okolím systému,
- **agresivní**, jestliže systém mění vazby se svým okolím tak, že si vytváří lepší podmínky pro svou existenci,
- **adaptivní**, u nichž se snaží systém přizpůsobit změnám parametrů změnou svých vazeb s okolím.

Dále se systémy dělí na :

- **otevřené**, u nichž je přesně definováno okolí a jsou známy vzájemné vazby s tímto okolím,
- **uzavřené (izolované)**, které nemají okolí definováno.

Z hlediska globálního hodnocení reálných objektů můžeme zavést další účelové dělení systémů na :

- **ekonomické** - jsou to účelové systémy, kde se veličiny vstupů systému, s mírou pro hodnotu a efekt, vhodně transformují na hodnotové vyjádření výstupů,
- **sociální** - jsou to opět účelově definované systémy, kde významnou množinu prvků tvoří soubor lidských individualit (s formální a neformální strukturou), vyznačujících se rozdílnými vlastnostmi (zdravotní stav, povaha, vzdělání, ...),
- **technické** - jsou účelově zavedené systémy, v nichž například transformační roli hrají stroje, zařízení atp. a roli vazeb v systému hrají manipulační trasy, materiálové toky apod.

Zajímavými jsou také **informační systémy**, kde prvky systému jsou místa transformace a vazby v systému patří informačním tokům.

Specifickou oblastí teorie systémů je zkoumání vnitřního uspořádání vlastních systémů. Jestliže z množiny prvků systému S vyčleníme jejich část a pojmenujeme ji jako řídicí podsystém, druhou skupinu prvků

*Ekonomické systémy*

*Informační systémy*

*Kybernetické systémy*



pojmenujeme jako řízený podsystém a nahradíme-li stávající vazby novými významnými vazbami, v nichž bude dominantní tzv. zpětná vazba, pak mluvíme o **kybernetickém systému** (viz. Obr. 2).

Kybernetika je věda, která zkoumá obecné vlastnosti a zákonitosti řízení v biologických, technických a **společenských systémech**. Vedle:

- ✓ *teoretické kybernetiky* (využívající teorii regulace, teorii informace, teorii automatů, teorii učení, teorii her, teorii algoritmů a další teorie) je také,
- ✓ *aplikovaná kybernetika*, ke které řadíme:

- **technickou kybernetiku**,
- **lékařskou kybernetiku**,
- **ekonomickou kybernetiku** a další.

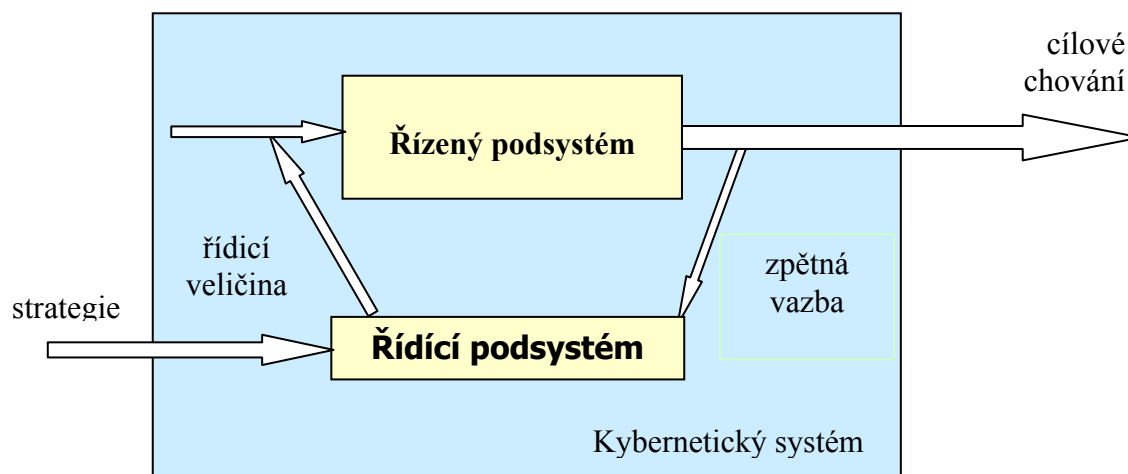
*Ekonomická kybernetika*

Jednotlivé dílčí podsystémy ekonomického systému jsou klasické modely kybernetického systému a modelující prostředí je počítačové prostředí, tj. PC jako klasický kybernetický systém. Obdobně celé modelování systému je **modelem kybernetického systému**, kde rozpoznáváním prostředí získáváme údaje o stavu daného prostředí a zpětnou vazbu tvoří vyhodnocování procesu modelování.

*Kybernetika*



**Kybernetika** definuje problémy, teorie řízení řeší dílčí problémy. Měnící se systémy se chovají podobně jako živé organismy. Kybernetika studuje živé i neživé organismy, které musí mít schopnost zachovávat informaci. Aplikační prostory pro kybernetiku jsou: technika, ekonomie a další.





## Obr. 2 Kybernetický systém

Zdroj: Vlastní

### Úkoly k textu:

1. Kdo byl autorem článku „General System Theory“?
2. Co vše vyjadřuje vztah:  $S = \{ P, R \}$ .
3. Co vyjadřuje pojem „universum systému“.
4. Vysvětlete pojem „rozlišovací úroveň“.
5. Jak chápáte pojem „chování systému“.
6. Doplňte a vysvětlete „Prostředkem pro sdělování informací je.....“.
7. Co vyjadřuje vztah č.4:  $S \rightarrow M$
8. Jak je definován statický systém?
9. Jakou závislost mezi podněty a reakcí systému vyjadřují stochastické systémy?
10. Jak je definován ekonomický systém?
11. Jak se nazývají systémy kde: „prvky systému jsou místa transformace a vazby v systému patří informačním tokům“?
12. Popište kybernetický systém. (obr.2)



### 1.2 Modely

Pro tvorbu modelu je nezbytná identifikace definovaného systému a vytvoření vhodného *modelu*.

*Model  
systému*

Obecně systém  $S$  je účelově definovaná množina prvků  $p_i$  a vazeb  $v_{i,j}$  mezi těmito prvky (**Obr. 1**). Uspořádaná množina prvků a vazeb mezi těmito prvky tvoří strukturu daného systému na zvolené rozlišovací úrovni. Každý z uvedených prvků tohoto systému může být dalším systémem (podsystemem) tohoto zkoumaného systému a každý vyšší prvek může být „nadsystémem“ zkoumaného systému. Množství prvků v systému charakterizuje rozlišovací úroveň, pro kterou daný systém zkoumáme. Uspořádání prvků v systému charakterizuje jeho vlastnost.



Definovaný systém  $S$  má své *podstatné okolí*. Tímto okolím jsou charakterizovány podněty mající vliv na celý systém (respektive strategie), jimiž řízené podsystemy plní funkci výsledného efektu – tzv. cílové

*Podstatné  
okolí  
systému*



chování **O** zkoumaného systému (nebo také reakce daného systému na podněty nebo strategie podstatného okolí).

Z tohoto vyplývá, že struktura systému, chování systému a jeho podstatného okolí vytváří **prostředí pro definovaný systém** prvků a vazeb daného systému (například elektronického obchodu jako součásti ekonomického systému).

*Prostředí pro  
definovaný  
systém*

Na této zvolené rozlišovací úrovni ekonomického systému můžeme tedy k tomuto definovanému ekonomickému prostředí vytvářet modely ekonomického systému **M**.

*Teorie umělé  
inteligence*

Obecně se tvorbou modelů zabývá *teorie identifikace*, v níž lze použít metody známé z **teorie umělé inteligence**, tj. například rozpoznávání prostředí a scény.

*Jazyk*

Tvorba modelu ekonomického systému je vždy (stejně jako u obecných systémů) vázána **jazykem J jako prostředkem pro sdělování informací** mezi systémy. Jazykem může být jazyk **mateřský** – potom vytvořený model je modelem verbálním, nebo také jenom verbálním popisem zkoumaného systému. Tato forma modelu získává vlastnosti mateřského jazyka – to znamená, že je poznamenána syntaxí a sémantikou jazyka a jeho nejednoznačností (množstvím homonym a synonym jazyka). Proto verbální popisy systémů jsou nejednoznačné a závisí pouze na individuální interpretaci významu jednotlivých částí identifikovaného (analyzovaného) ekonomického systému. K tomu, aby se přesněji vymezilo definování částí systému, byly jako součást mateřského jazyka vytvořeny jazyky oborů a tak například v ekonomické praxi vznikl *jazyk ekonomický* neboli jazyk ekonomických pojmů a termínů (obdobně u elektrotechnických oborů je to jazyk elektrotechnický atd.).



*Teorie  
jazyků*

Vedle těchto jazyků historicky vznikala celá množina **jazyků umělých** – touto problematikou se zabývá **teorie jazyků**. Cílem umělých jazyků je vytvořit při popisu modelu jednoznačné přiřazení vztahů z reálného analyzovaného systému právě vytvořenému modelu. K takovým jazykům patří zejména jazyk matematický, programovací a jiné.

*Identifikace  
systémů*

V reálném životě se k **identifikaci systémů** používají kombinace obou jazyků – umělého i mateřského. Cílem identifikace (**Obr. 3**) je **rozpoznat**



(ekonomický systém **S** a popsat jej, podle možností, kombinací uvedených jazyků. Všechny reálné ekonomické systémy jsou systémy dynamickými (jejich chování nebo struktura či chování i struktura se v čase mění), a proto každý vytvářený model **M** ekonomického systému **S** je modelem platným pouze pro čas  $t_k$  daného okamžiku zkoumání (nebo blízkého okolí  $t_k$ ).

Z modelu ekonomického systému je tvořen účelově vlastní model příslušející k modelujícímu prostředí **P**. **Modelující prostředí** je vždy omezujícím prostředím pro možnosti modelování, resp. simulaci ekonomického reálného prostředí.

Na **Obr. 3** je dále uvedeno tradiční prostředí pro modelování, jímž je klasické prostředí užívané pro modelování ekonomických systémů, jaké známe ze současnosti nebo z historie. Moderním prostředím pro modelování a simulaci ekonomických systémů je **počítačové prostředí**.

Každý **proces modelování a simulace** ekonomického prostředí má vyhodnocení a zpětnou transformaci modelu do reálného prostředí života ekonomického systému. Celý proces identifikace a modelování, resp. simulace a vyhodnocování, musí být proveden *v reálném čase* (tj. čas, kdy fyzikální veličiny ovlivňující ekonomické prostředí jsou využitelné - mají svoji regulační nebo řídicí hodnotu). Proto se v současné době k modelování (resp. simulacím) používají výkonné počítačové systémy. Rovněž tak identifikace prostředí je již moderně prováděna - zatím experimentálně, přímo, a to rozpoznáváním ekonomického prostředí pomocí inteligentních technických čidel.

Na **Obr. 3** je uvedena reprezentace reálného ekonomického prostředí – je zde formálně uveden **orientovaný graf** uspořádaných prvků ekonomického systému **S**. Tento systém **S** rozpoznáváme prostředky identifikace ekonomického systému a ve vhodném počítačovém prostředí provádíme tvorbu modelu a vlastní modelování, resp. simulaci na modelu. Výsledky tohoto procesu využíváme k upřesňování modelu, a to novou identifikací (analýzou) reálného ekonomického prostředí a nebo využijeme výsledky modelování ke změně té části ekonomického systému, kterou považujeme za podstatnou pro **optimální fungování ekonomického prostředí**.



Počítačové  
prostředí

Proces  
modelování a  
simulace



Orientovaný  
graf



Základem tvorby modelu ekonomického systému je využití **obecné teorie systémů** a moderních metod, které nové vědní obory mají v současné době k dispozici.

### 1.3 Rozpoznávání ekonomického prostředí

Základem rozpoznávání je systémová analýza tj. oblast studia obtížně pozorovatelných objektů, procesů a jejich vlastností a problémů. Do této skupiny patří složité technické, přírodovědené a **ekonomické systémy**

Systémová analýza zkoumá systémy, které mají tyto vlastnosti: celistvost objektu, rozložitelnost na části, existence vazeb mezi částmi, interakce objektu jako celku s okolím, dynamičnost objektu (cílovost, adaptabilitnost, schopnost učení se,...) a podobně. Hlavními kroky systémové analýzy jsou: analýza problémové situace, formulace problému a jeho řešení, *definování systému a jeho identifikace a zobrazení*, analýza a syntéza podsystémů, interpretace a konečně modelování a realizace nového systému.

**Identifikace systému** klasicky probíhá v následujících krocích:

- základní **rozpoznání objektu** a jeho problémové situace,
- **simplifikace objektu**,
- **definování a rozpoznání systému**.

#### Úkoly k textu:

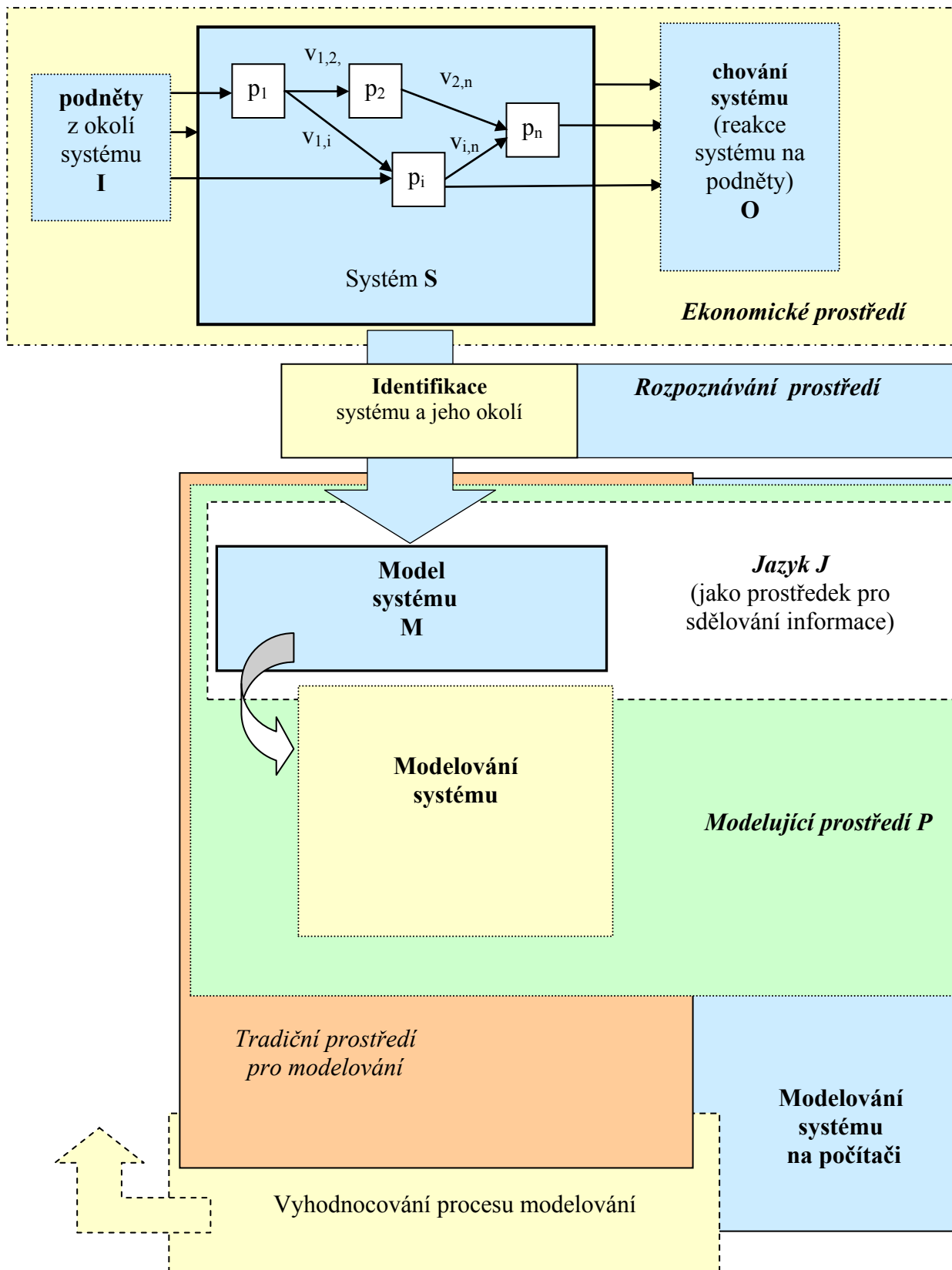
1. „Prostředek pro sdělování informací mezi systémy“ se nazývá?
2. Odpovězte :„Moderním prostředím pro modelování a simulaci ekonomických systémů je...“.
3. Kterých jazyků se užívá podle této věty: „V reálném životě se k identifikaci systémů používají kombinace obou jazyků - ....“?
4. Jak se nazývá čas splňující toto tvrzení: „čas, kdy fyzikální veličiny ovlivňující ekonomické prostředí jsou využitelné - mají svoji regulační nebo řídicí hodnotu“?
5. Co vyjadřuje „orientovaný graf“ ? (obr.3)
6. Odpovězte: „Systém je z řeckého....“.
7. Správně definujte: „Při identifikaci systému a následné tvorbě jeho modelu obvykle získáváme údaje:....“.

Ekonomické  
systémy



Identifikace  
systému






Obr. 3 Modelování systému

Zdroj: vlastní

#### 1.4 Tvorba modelu




Významnou částí modelování systému je **tvorba vhodného modelu** - např. modelu elektronického obchodu. Model je vždy účelovým definováním objektu s omezujícími podmínkami rozpoznatelnosti systému a také modelujícího prostředí, kde tento model budeme dále zkoumat.

Systémová algebra využívá možnosti vyjadřování modelu pomocí umělých jazyků a využívá jejich výrazových prostředků – **jazyk matematický**. Výrazovými prostředky mohou být:

- **graf (orientovaný graf),**
- **matice (precedenční matice struktury a vazeb v systému).**

Matematický aparát umožňuje s maticemi provádět řadu operací, jimiž se hledá jistá účelová funkce vztahů v modelu pomocí metod umělé inteligence - např. pomocí operačního výzkumu.



Model se může obecně vyjadřovat na základě prostředků **umělé inteligence (Artificial Intelligence)**. Rozvoj tohoto perspektivního oboru je úzce spjat s rozvojem počítačů a sociotechnických prostředků rozpoznávání scén a prostředí. Technologie umělé inteligence jsou v současné době velmi rozmanité. Jsou zastoupeny aplikacemi vycházejícími z biologie (jako například neuronové sítě a genetické algoritmy), z fyziky, matematiky a logiky (jako jsou technologie modelující a identifikující chaos a technologie využívající neostrých množin). Tyto technologie tvoří skupiny založené na počítačových modelech řešení úloh se zásobou expertních informací (expertní systémy), na indukčním učení a tak podobně. Doménami umělé inteligence jsou expertní úlohy (například finanční analýzy či engineering), formální úlohy (hry a simulační úlohy), ostatní úlohy – například rozpoznávání přirozeného jazyka, procesy vnímání apod.

Nejvíce užívané technologie **umělé inteligence** v ekonomii jsou nyní:

- **neuronové sítě.** Umělé neuronové sítě hledají využití principů, kterými se řídí lidský mozek – sítě neuronů. Existuje řada reprezentací neuronových sítí a jejich interpretací – pro ekonomické úlohy budou vhodné neuronové sítě vícevrstvé, kde lze lépe identifikovat nelineární vztahy v modelu,

Graf a matice

Umělá  
inteligence

Neuronové  
sítě

- **genetické algoritmy.** Podle analogie z biologie jsou u genetických algoritmů chromozomy jako řetězce bitů, polí, stromů, seznamů a jiných objektů. Chromozomy jsou nositeli podstatných informací o prvku systému. Zakódování informace do chromozomu je možné v binárním formátu (lze zakódovat více informací) nebo v jiných formátech. Při modelování jsou v první populaci všechny chromozomy generovány náhodně – je určena jejich hodnota pro další generace pomocí účelové funkce. Poté následuje reprodukce – selekce, crossover a mutace. Genetické algoritmy mohou sloužit kupříkladu k vyhodnocování výstupů neuronových sítí. V ekonomii se používají například v optimalizačních úlohách alokace aktiv nebo při obchodování s měnou.
- technologie s **fuzzy logikou**,
- systémy identifikující a modelující **chaos**.



#### Úkoly k textu:

1. Vyberte si určitý podnik a pokuste se určit jak a v jaké míře pro něj platí základní charakteristické systémové rysy uvedené v této kapitole
2. Na Vámi zvoleném modelu se pokuste určit jeho charakteristické rysy jako modelu vhodného statistického modelování



#### Test 1:

Model ekonomického systému je:

- a) statický
- b) dynamický
- c) neutrální
- d) neexistuje



#### Úkoly k zamyšlení:

1. Porovnejte tradiční prostředí pro modelování systémů a moderní prostředí – modelování na počítači. Jaké jsou přednosti a ekonomický efekt obou prostředí.
2. Modelování systému na obr.3 je kybernetický model – popište zpětnou vazbu a její vliv na ekonomické prostředí (systém S).





3. Porovnejte Vám známé jazyky (obr.3 Jazyk J) a jejich vlastnosti (např. český jazyk, programovací jazyk,..).
4. Jaký počítač budete potřebovat pro modelování systému?

## 1.5 OBCHOD A ELEKTRONICKÉ PODNIKÁNÍ

Studijní cíle:

V této kapitole se seznámíte s klasickým a elektronickým obchodem a značnou pozornost budete věnovat modelům současných elektronických obchodů.

Po nastudování předložené kapitoly budete chápat:

- systém rámcového pojetí elektronického obchodu,
- modely možných obchodních aktivit a typy základních elektronických obchodů

Průvodce studiem

Věnujte pozornost spojení předcházející kapitoly o systémech a modelech s touto kapitolou pojednávající o nové ekonomice.

Pečlivě prostudujte klasickou a novou ekonomiku a z hlediska Vaší praxe s Internetem si vytvořte si základní orientaci v trendu rozvoje této oblasti.

K prostudování této kapitoly budete potřebovat cca 2 hod.

Klíčová slova:

nová ekonomika, globální trh, modely elektronického obchodu, e-business, e-podnikání, internetový obchod, internetové tržiště, e-procurement, elektronické zásobování, e-commerce, e-government, e-administration, consumer, zákazník, internet, e-mail, EDI, podnikový portál

### 1.5.1 Nová ekonomika

- ❑ **technologické změny** - dramatický vývoj technologií má vliv nejen na stávající odvětví, ale dává vzniknout novým odvětvím, do kterých se přesouvají investice, lidské i technické zdroje,
- ❑ **liberalismus** - národní trhy se otevírají,
- ❑ **konkurence** - již nelze žít v domněnání, že firmě konkuruje pouze několik vybraných konkurentů operujících na domácím trhu, nyní musí prakticky každá firma čelit konkurenci **globální**,
- ❑ **nadbytečná kapacita** - trhu dominuje strana nabídky,

Nová ekonomika





- ***fúze a akvizice, nové aliance*** - vznikají takové tržní struktury, které koncentrují svou ekonomickou sílu, spočívající mj. i na integraci a využití těch nejlepších zdrojů, které jejich jednotlivé subjekty dají k dispozici. Síla takových dominantních tržních subjektů má potom obrovský vliv například i na určování technologických standardů (např. Intel, Microsoft, Apple.. ),
- ***ochrana životního prostředí*** - nabývá na významu, lidé jsou vnímavější k informacím o dopadu jednotlivých výrobků a výrobců na životní prostředí, což má zpětně vliv na původce takového znečištění. Prosazuje se zde tendence ke Corporate Social Responsibility společenské zodpovědnosti firmy, kdy firma již není pouhým nabízejícím na trhu, ale očekává se od ní, že přijme zodpovědnost plynoucí ze své pozice a bude hrát aktivnější roli, například při rozvoji lokální komunity,
- ***očekávání zákazníků*** - zákazník již nechce akceptovat zboží, které je hromadně dodáváno na trh, zákazník chce mluvit do toho, jakým způsobem má být jeho potřeba uspokojena, on si chce určit, jak bude konečný výrobek vypadat. To vede výrobce k nutnosti individualizace nabídky,
- ***produkční cyklus se zkracuje*** - narůstá význam nových pružných výrobních technologií, do popředí se dostává logistika, managementu vévodí pojmy jako Just-in-time, Quick response, Procesní řízení a Business Process Reengineering.

*Informace a  
znalosti*

Nová ekonomika je založena především na ***informacích a znalostech***. Na svět klasické staré ekonomiky působí nová ekonomika razantně. To je dáno především rychlostí, množstvím a dostupností informací, které dělají z ***celého světa jednotný globální trh***. Konkurence v dnešní době je téměř pro každou firmu globální. Tento trend se bude nadále neodvratitelně stupňovat.

*Globální trh*



"Klasická ekonomika" je spojena s možností relativně snadného předvídání vývoje, s určitou stabilitou práce a podnikání. Klíčem k úspěchu je dnes schopnost inovovat a neustále zdokonalovat, pružně podnikat a vzdělávat. Nová ekonomika implikuje restrukturalizační procesy

dodavatelského řetězce, řízení vztahů se zákazníky a systémy údržby a podpory zákazníka. Vznikají **nové typy společností se značným podílem elektronického obchodu**. Vzniká prostor pro nové produkty a služby nabízené prostřednictvím Webu. Komerční transakce prováděné přes Web vytlačují tradiční obchodní kanály staré ekonomiky.

Modely  
elektronického  
obchodu

### 1.5.2 Modely elektronického obchodování

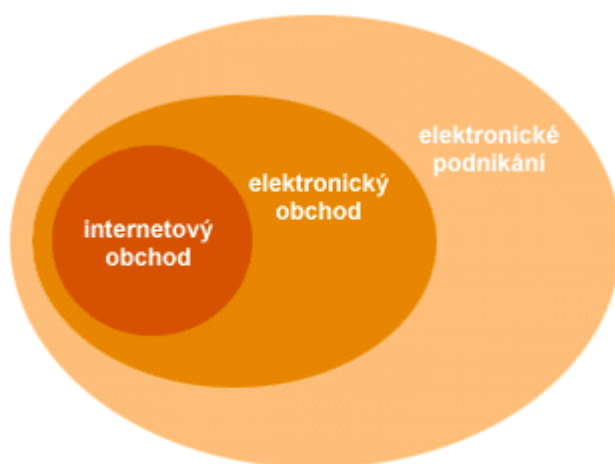
#### 1.5.2.1 E-business / e-podnikání

**Elektronické podnikání** dnes představuje celou škálu produktů, aplikací a služeb, jejichž společným jmenovatelem je využití elektronických komunikačních kanálů a zejména infrastruktury Internetu pro realizaci obchodních procedur a operací.

Jedná se tedy o komunikaci a přenos informací v rámci podnikových procesů prostřednictvím elektronických prostředků.

E-commerce

**Elektronický obchod - Electronic Commerce (E-Commerce)** je součástí širší oblasti elektronického podnikání - **Electronic Business (E-Business)**, jež představuje využití elektronických komunikačních prostředků ve všech aspektech podnikatelské činnosti tzn. rovněž ve vztahu ke státní správě (**Business to Administration - B2A**), či zaměstnancům (**Business to Employee - B2E**).



**Elektronická obchodní místa** nebo **elektronická tržiště (e-Marketplace)** jsou aplikace elektronického obchodování, které v prostředí Internetu

Elektronické  
tržiště



vytvářejí prostor pro uskutečňování mnohostranných elektronicky realizovaných obchodních transakcí. Elektronická tržiště sdružují obchodní partnery s vymezenou obsahovou a obchodní orientací (např. na automobilový průmysl), tj. z jednoho sektoru ekonomiky. V tomto případě se mluví o tzv. vertikálních elektronických tržištích. Druhou variantou je orientace na obchodní partnery z různých sektorů ekonomiky, tedy průřezová a v tomto případě se mluví o horizontálních elektronických tržištích. Elektronická tržiště se rozlišují i podle rozhodující pozice nebo aktivity na něm. V tomto kontextu jde o e-tržiště kupujícího, prodávajícího nebo neutrální.

Tržiště **B2B** jsou velice podobná obchodním místům, která poskytují neutrální centralizovaný tržní prostor. Tržiště B2B poskytují tyto klíčové výhody:

- *centralizovaný tržní prostor,*
- *neutralita,*
- *standardizované kontrakty, dokumenty a výrobky,*
- *kvalifikaci a regulaci uživatelů,*
- *rozšiřování cenových nabídek, ex-post informace o obchodech a cenové historii,*
- *záruku integrity trhu,*
- *průhlednost,*
- *samoregulaci trhu a mechanismus tvorby cen,*
- *služby clearingové a platební,*
- *důvěru a anonymitu,*
- *tržní pospolitost – místo setkávání členů, uživatelů a poskytovatelů služeb.*

Mezi hlavní důvody vzniku a rozvoje internetových tržišť patří:

- *on-line trhy pracující za náklady, které jsou zlomkem nákladů klasických obchodů,*
- *nízká cena připojení, nezávislá na geografické vzdálenosti umožňuje roztržštěným nakupujícím a prodávajícím,*
- *nové mechanismy stanovení ceny,*



- *automatizované obchodování a anonymita jejich členů,*
- *centralizované trhy poskytují široké spektrum informací o obchodování a cenách (průhlednost).*

Na elektronickém tržišti můžeme nalézt nové dodavatele či odběratele. Platí to však většinou jen pro určité typy komodit a služeb. Konkurentem tržišť jsou B2B nákupně-prodejní systémy, které umožňují vzájemné propojení obchodních partnerů bez toho, aby mezi nimi byl ještě někdo třetí, kdo na nich vydělává.

#### 1.5.2.2 E-procurement / elektronické zásobování

E-procurement

Zavedením nákupního *e-procurementu* se sníží administrativa.

Odpadá papírový oběh a archivování interních nákupních požadavků, složité zjišťování aktuálních cen a dalších podmínek s dodavateli, duplicitní zadávání údajů do různých informačních systémů, složitá telefonická nebo faxová komunikace s dodavateli. Samotný elektronický procurement je nástrojem, který umožňuje realizovat efektivní nákupní politiku. Proto je důležité současně s jeho zavedením provést změny interních nákupních procesů, agregovat nákupní poptávku ve firmě pomocí konsolidace dodavatelů a komodit, zavést důsledné sledování a hodnocení dodavatelů atd. Redukce nákupních výdajů je tedy výsledkem změn ve firemní nákupní politice, které se dají efektivně realizovat a pak i udržet pomocí elektronického zásobování.



#### 1.5.3 B2C / E-commerce / e-obchod

Jde o *obchodní vztahy mezi podnikem a konečným spotřebitelem*, realizované webovými aplikacemi, virtuálními obchody na Internetu apod. On-line obchodování na Internetu, tj. prodej zboží (ať už hmotného či nehmotného) a služeb koncovým zákazníkům pomocí služby World Wide Web. Oblasti **B2C** můžeme rozdělit do čtyř oblastí:

B2C



- *prodej informací – tzv. „bit business“.* Zde je možné produkt kompletně distribuovat elektronickou cestou,
- *prodej a pronájem* - např. publikování informací (elektronické noviny, burzovní zprávy, hudební servery apod.),

Oblasti  
B2C



- **prodej zboží** – produkt je objednan a případně i zaplacen elektronicky, jedná se však o hmotné zboží,
- **poskytování reklamního prostoru** – podmínkou je vlastnictví dostatečně navštěvovaného serveru.

#### 1.5.4 B2E/ E-commerce / e-obchod

Jedná se o výměnu informací mezi zaměstnanci a podnikem (**Business to Employee**). Je to další možnost pro personalisty a vedoucí pracovníky, jak komunikovat se svými zaměstnanci. Mohou ovlivňovat obsah, kvalitu a množství informací, které se k jejich zaměstnancům dostává. Komunikace probíhá především po intranetu prostřednictvím web aplikací, e-mailu nebo chatu (ICQ / IRC).

Velmi důležitou součástí B2E je **e-learning**. Jedná se o velmi zajímavou a perspektivní možnost, jak poskytovat zaměstnancům přístup k novým znalostem a vzdělání prostřednictvím elektronických výukových prostředků. V současné době již vznikají webové servery, které se zabývají „prodejem“ vzdělání.

#### 1.5.5 B2G / B2A/ E-commerce / e-obchod

(**Business to Government / Business to Administration**) Jedná se o vztahy mezi podnikem a státní správou. Pro podnik je to prostor pro úsporu administrativní práce díky tomu, že s úřady komunikuje na bázi výměny elektronických strukturovaných dat. Může značně zjednodušit vytváření výkazů a správ pro státní úřady a instituce díky tomu, že ekonomický software je bude umět sám vytvořit. Uvedme např. daňová přiznání, celní deklarace, výkazy pro ČSÚ, apod.

Dále se může v této oblasti jednat o elektronická výběrová řízení, v podstatě e-aukce organizované veřejnými subjekty (novela zákona 199/1994 Sb., o zadávání veřejných zakázek). Již v blízké budoucnosti bude soutěž o veřejné zakázky probíhat na speciální centrální adrese vlády a to prostřednictvím elektronických strukturovaných dokumentů.

#### 1.5.5.1 C2B a C2C/ E-commerce / e-obchod

(**Consumer to Business a Consumer to Consumer**) jsou méně časté, ale pro úplnost je nutné je také uvést jako součásti e-businessu.

C2C  
C2B

B2E



e-learning

B2G  
B2A





Příkladem obchodování typu C2B je např. Priceline ([www.priceline.com](http://www.priceline.com)), kde spotřebitelé navrhnou ceny, za které by měli zájem nakupovat různé druhy zboží. (např. letenky). Znáмым příkladem C2C je společnost eBay, Inc. ([www.ebay.com](http://www.ebay.com)), populární svou on-line aukční firmou. Společnost eBay nabízí možnost navštívit velkou „virtuální“ obchodní firmu zákazníků, kde jednotlivci mohou nakupovat a prodávat věci jiným jednotlivcům.

#### Úkoly k textu:



1. Vyjmenujte typy elektronického obchodování a popište jejich vlastnosti.
2. Propojte jednotlivé typy elektronického obchodování v řetězce a popište jejich možnosti (např. C2B-B2B-B2G....).

### 1.5.6 Komunikační a informační technologie

#### 1.5.6.1 Internet

##### Internet

Ve vztahu k elektronickému obchodování plní Internet následující funkce:



- síť pro **globální** (tj. celosvětovou) komunikaci uživatelů,
- prostředí zajišťující řadu různých **komunikačních služeb**,
- prostředek pro **přístup k informacím**,
- prostředí pro **vytváření různých (tj. včetně obchodních) aplikací** (prodej, marketing),
- prostředí pro vytvoření **globálního elektronického tržiště**.

Z pohledu provádění obchodních transakcí představuje Internet zejména marketingové propagační medium. Vzhledem k současným mediím vykazuje Internet následující základní rozdíly:

- **interaktivnost** (tj. možnost okamžité zpětné vazby od zákazníka),
- možnost **personalizace/customizace** (tj. přizpůsobení informací či produktu dle požadavků daného zákazníka),
- **distribuční kanál**.

V tomto směru nabízí Internet zejména:

*Prostředí  
globálního  
elektronického  
tržiště*



- *možnost vyloučení prostředníků v prodejním řetězci,*
- *efektivní prostředí pro dodání digitálních produktů,*
- *přístup 24 hodin denně 7 dní v týdnu,*
- *globální trh - možnost zvýšení prodeje dosažením zákazníků na "celém světě", .*
- *možnost snížení cen, vyplývající ze snížení transakčních nákladů,*
- *okamžité poskytnutí potenciálním zájemcům v aktuálních informací o nabízeném produktu nebo službách, .*
- *u konfigurovatelných produktů (auta, osobní počítače aj.) lze umožnit potenciálním zákazníkům,*
- *interaktivně si zkonfigurovat požadovanou variantu produktu, . .*
- *u digitálních produktů (software, zvukové nosiče, videokazety, časopisy, knihy, odborné publikace) lze poskytnout zákazníkovi vzorky obsahu nabízených produktů a dodání produktu prostřednictvím Internetu,*
- *za poskytnuté zboží nebo služby lze zaplatit prostřednictvím elektronické platby.*

Při tom je nutno se vyrovnat s některými omezeními současného Internetu, která po technologické stránce jsou zejména následující:

*Přecenění  
možností  
Internetu*

- *zatím nezajišťuje spolehlivé dodání informací adresátovi,*
- *zatím nezajišťuje bezpečnost komunikace,*
- *zatím nezajišťuje vysokou kvalitu služby,*
- *zatím přenosové rychlosti v síti mohou být nízké.*

Úkoly k textu:




1. Vysvětlíte logicky jaké vidíte výhody a nevýhody Internetu.
2. Jaké funkce Internetu budou významné vzhledem k elektronickému obchodu.



### 1.5.6.2 E-mail a ICQ


E - mail



**E-mail** je jednou z evidentně prokázaných výhodností nasazení výpočetní techniky (tj. včetně výdajů na pořízení, zavedení, zaučení, atd.) Zvyknete-li si na e-mail jako na standard, můžete začít postupně eliminovat ve vaší firmě papír jako nosič informací. Papír je samozřejmě stále příjemnější ke čtení a vnímání, ale jeho preferování je z valné části jen síla zvyku – dokument v elektronické podobě má tolik výhod, že v souhrnu nad papírem vítězí, za všechny lze jmenovat jen snadné a rychlé hledání v elektronickém archívu čítajícím i tisíce dokumentů, ve srovnání s procházením desítek šanonů

E-mail je **dokladová komunikace**.

E-mail umožňuje **hromadnou komunikaci** na dálku, byť způsobem off-line. Má-li firma pobočky či geograficky vzdálené pracovníky, je e-mail velmi efektivní prostředek komunikace



E-mailová komunikace je předstupněm k pokročilejšímu využití těchto technologií, jako je týmová práce na projektech, plánování schůzek a činností. Asi by bylo možné zavést tyto postupy i bez předchozí znalosti a rutinní zkušenosti práce s e-mailem, ale bylo by to o mnoho těžší.

E-mail je komunikační technologií pracující off-line. Znamená to, že když jeden píše nebo odesílá zprávu, příjemce zrovna nemusí povinně vnímat, přijímat, poslouchat. Tím je samozřejmě vyřazeno používání e-mailu v situacích, kdy je nutná nebo vhodná bezprostřední odpověď. Právě proto, že se využití skutečně on-line komunikace vždy považovalo za jen cosi zábavného, nevýznamného pro byznys, byla tato oblast v profesionálním světě zcela opomíjena.

V poslední době ale - především díky Internetu a díky skvělým produktům, že který jednoznačně vyniká **ICQ** – začíná tento druh komunikace přitahovat i pozornost obchodu. Právě pro jeho vlastnosti je zatím v profesionální světě minimálně známý, jeho využívání roste a jeho možnosti jsou slibné.

ICQ



### 1.5.6.3 Platformy EDI a Web služby

**EDI (Electronic Data Interchange - tj. elektronická vzájemná výměna dat)** elektronická výměna strukturovaných standardních zpráv mezi dvěma aplikacemi dvou nezávislých subjektů. Elektronická výměna dat - znamená výměnu dat elektronickou cestou, tzn. za použití elektronických přenosů (ON LINE). Pro komunikace lze využít sítě typu Internet, VDS Nextel, IBM IMNS, telefonní linky, radiové nebo satelitní spojení. Elektronická výměna dat je většinou neinteraktivní, to znamená, že je nejprve vytvořen kompletní blok dat, který je odeslán najednou.

EDI



**Strukturovaná data** jsou data, která jsou definována syntaktickými pravidly. Tato pravidla vytvářejí vlastně **společný jazyk** pro všechny propojené aplikace. Syntaktická pravidla definují například oddělovače nebo délky položek. Strukturovaná data jsou například data v databázovém formátu, data pevné délky, data ve formátu CDF (Comma delimited format) a pod. Syntaxe strukturovaných zpráv je definována českou a mezinárodní normou ČSN ISO 9735 (UN/EDIFACT). Použití syntaxe je velmi důležité pro automatické zpracování. Použití mezinárodně platné normy je potřebné pro **zajištění kompatibility** s jinými EDI systémy.

Strukturovaná data



**Standardní zprávy** – jedná se o předem definovaný typ zprávy, kde každá položka má své místo. Rozdíl mezi nestandardní a standardní zprávou je možné brát podobně jako rozdíl mezi dopisem a formulářem.

Standardní zprávy

V rámci **UN/EDIFACT (United Nation/ Electronic Data Interchange for Administration Commerce and Transport)** jsou definovány stovky zpráv pro státní správu, obchod, dopravu ale například i pro zdravotnictví, stavebnictví a pod.

EDI

Kromě standardů UN/EDIFACT existuje celá **řada odvětvových a národních standardů** (ANSI X12, ODETTE, VDA, SEDAS). Tyto standardy jsou postupně nahrazovány skutečně mezinárodním standardem UN/EDIFACT.

Vlastnosti podnikového portálu

#### 1.5.7 Podnikový portál

Představují bránu podniku otevřenou jak dovnitř, tak i navenek. Umožňují hladší přístup k firemním informacím. Integrují všechny firemní systémy, jako např.: e-mail, groupware, ERP, CRM, SCM, atd.

**Základní vlastnosti portálů:**



- **role** - každý uživatel zastává nějakou roli ve firemní struktuře a na základě této role má přístupný obsah, který potřebuje,
- **personalizace** - uživatel má možnost přizpůsobit si prostředí portálu,
- uživatelsky příjemná **interakce** - je základní vlastností portálu a vyplývá ze dvou předchozích,
- **integrace** všech podnikových systémů, těsně s portálem jsou spjaty nástroje pro integraci,
- **single sign-on** znamená, že jednou se přihlásíte do portálu, a máte přístup ke všem integrovaným aplikacím,
- **správa obsahu** (content management) má usnadňovat návrh stránek i neoborníkům, pracuje s externími i interními zdroji informací,
- **zabezpečení** znamená, že k informacím mají přístup pouze autorizovaní uživatelé,
- **spolupráce** zaměstnanců, obchodních partnerů atd. je díky výše uvedeným vlastnostem hlavním důvodem aplikace podnikového portálu.

*EIP*

Nejnověji jsou podnikové informační portály nazývány jako **EIP** (**enterprise information portal**). Největšími dodavateli jsou firmy Oracle, SAP, IBM, Compuer associates, BEA, HP nebo Citrix.

#### Úkoly k textu:

1. Doplňte: „Nová ekonomika je založena na...“
2. Doplňte: „Klíčové výhody B2B jsou:.....“
3. B2A je vztahem mezi podnikem a ....
4. Internet má tyto funkce:...
5. EDI je elektronická ...
6. Které jsou další standardy vedle UN/EDIFACT
7. Co je to podnikový portál a jaké jsou jeho vlastnosti?



#### Test 2:

Internetový obchod je:

- a) součástí elektronického obchodu
- b) součástí elektronického podnikání



### **Korespondenční úkol I. :**

Vyhledejte na Internetu portály (české a zahraniční) vztahující se k obchodu s výrobky, službami a informacemi a podle normy ISO 690 citujte je jako informační zdroje a sestavte vhodnou elektronickou knihovnu pro tyto portály.

### **Úkoly k zamyšlení:**

1. Jak je prováděn elektronický obchod s informacemi na Internetu?
2. Co musí vyjadřovat portál?
3. Jaká klíčová slova budete používat při vyhledávání elektronického obchodování na Internetu?
4. Proč vznikají standardy v oblasti elektronického obchodování a jaký mají význam?
5. Jaký vidíte vztah mezi informačními a komunikačními technologiemi (ICT) a současnou sítí Internetu?

## **2 ÚLOHA ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ JAKO SOUČÁSTI ELEKTRONICKÉHO PODNIKÁNÍ**

### **Studijní cíle**

V této kapitole jsou integrovány získané znalosti z předchozích kapitol a jsou zde naznačeny dva směry možného modelování elektronického obchodu pro praxi. Pochopením obou základních směrů si vytvoříte formou cvičení systémovou představu o tvorbě elektronického obchodu.

### **Průvodce studiem**

Soustředte se především na identifikaci prostředí klasického obchodu a na projektování elektronického obchodu cestou modelování dílčích etap.

K prostudování této podkapitoly budete potřebovat cca 2 hod.

### **Klíčová slova:**

IS/IT, EBM, SCM, CRP, VMI, ECR, EDI, obchodní logistika, řízení zásob, certifikační autorita, certifikační služba, projekt, e-shop, internetová reklama, banner,

## 2.1 Příklad elektronického obchodování podniku

Podnik, který chce být úspěšný v prostředí elektronického podnikání a nové ekonomiky, potřebuje mít integrovány nejen veškeré vnitřní procesy, což zajišťují např. ERP systémy, ale také procesy vnější (vztahy uprostřed logistického řetězce, vztahy se zákazníky, orgány státní zprávy atp.). Srdcem podniku tak přestává být systém plánování podnikových zdrojů **ERP, IS/IT** který je pozvolna nahrazen systémem pro řízení elektronického podnikání **EBM (E-business Management)**, jehož se stává integrální součástí. Pro současné IS/IT je charakteristické distribuované prostředí (centrála, pobočky, partneři). V tomto prostředí jsou implementovány softwarové aplikace na různých platformách a operačních systémech.

**Informační systémy firem** se postupně vyvíjely a v současné době tvoří homogenní, plně integrované systémy, které centralizují všechny interní firemní informace. Veškeré obchodní aktivity však probíhají vně organizace, mimo tyto systémy. Je tedy nutné obrátit pozornost od vnitřku firmy směrem ven a zahájit druhou etapu budování informačních systémů, které říkáme **EAI (Enterprise Application Integration)** neboli integrace podnikových aplikací. Nejdůležitější vstupy získává firma od svých obchodních partnerů a zákazníků. Jedná se například o faktury, bankovní výpisy, objednávky, ceníky, dodací listy, avíza o dopravě a řadu dalších.

**Řízení integrovaného řetězce SCM** (Supply Chain Management) je jednou z nejdůležitějších oblastí elektronického obchodu a znamená optimalizaci odběratelsko-dodavatelské řetězce především prostřednictvím internetových technologií.

**Logistika** (obchodní logistika) je vědní disciplína zabývající se plánováním, řízením a realizací toku zboží a informací, tak aby správná komodita byla ve správný čas na správném místě s co nejnižšími náklady.“ Chápeme logistiku jako časově vztažené umístování zdrojů (zboží, kapacit včetně výrobní, pracovníků a informací) nebo jako strategické řízení integrovaných řetězců (supply chains). Ty představují posloupnost kroků určených k uspokojení zákazníků a zahrnují opatřování, výrobu, distribuci, disponování s odpady, přidruženou dopravu, skladování a informační technologie. Do integrovaných řetězců jsou integrováni dodavatelé, externí



*Popište model informačního systému firmy!!!*

*Definujte si jednotlivé možné komponenty elektronického obchodu firmy*

*Logistika*

poskytovatelé logistických služeb i zákazníci. Vývoj dospívá ke stadiu, kdy si místo podniků budou konkurovat celé logistické řetězce.

### *Outsourcing*

Stejně jako v oblasti IS/IT je v logistice trendem **outsourcing**<sup>1</sup> v podobě externích logistických služeb (vnější logistika). Charakteristickým rysem vnější logistiky je vzájemná integrace obchodních aktivit dodavatele a odběratele. Vnější logistika se dnes týká především zajišťování služeb jako je doprava a skladování. Začínají se ale již prosazovat tendence využívat vnější logistiku pro poradenství, obchodní prognostiku a služby spojené s řízením podniku.

### *JIT*

**Metoda „just in time“** spočívá v řešení časové a věcné vazby pohybu zboží s cílem odstranit zásoby a nahradit je přesně fungujícími dodávkami. Metoda just in time navazuje na starší japonskou metodu Kanban, která byla jednou z hlavních příčin japonské produktivity 60. let. Just in time je metoda zaměřená na lepší využívání investic, materiálu, kapacit a distribuce. Systém řízení zásob metodou just in time je označován jako CRP (Continuous Replenishment Program) neboli systém plynulého zásobování.

**CRP** mění tradiční proces zásobování řízený maloobchodem v proces vzájemné spolupráce, kde požadavky na zásobování stanovuje dodavatel podle informací přijatých od maloobchodu. Proces plynulého zásobování tak začíná přijetím zprávy elektronické výměny dat popisující denní stav zásob. Přijatá data jsou vyhodnocena, zařazena do archívu a dále použita jako podklad pro sestavení předpovědi a návrhu objednávky. CRP aplikace generuje na základě historie vývoje dodávek týdenní předpověď a stanovuje bezpečnou hladinu zásob. Tato předpověď je vytvářena s ohledem na plánované období, aktuální trendy včetně ochrany vůči mimořádným výkyvům. CRP aplikace navrhuje objednávky a určuje doporučená množství na základě porovnání množství dostupného zboží na skladě s očekávaným prodejem. Po uskutečnění základních výpočtů optimalizuje dodávku časovým vyvážením zásob zboží s ohledem na logistiku, přepravní aj. omezení.

*CRP*

*VMI*

---

<sup>1</sup> Outsourcing moderní označení pro využití služeb externích firem či osob (především profesionálních) k zajištění některých podnikových činností či aktivit.

V systému řízení zásob dodavatelem *VMI (Vendor Managed Inventory)*, jež navazuje na systémy plynulého zásobování, dodavatel zcela přebírá úkoly běžně spojované s objednáváním zboží.. Namísto tradičních objednávek zboží předává odběratel dodavateli pravidelně informace o aktuálním stavu zásob. Dodavatel přebírá zodpovědnost za doplnění zboží a v rámci smluvně daných pravidel navrhuje objednávku a realizuje dodávku. Systém VMI je významným krokem ke zjednodušení a zefektivnění distribučního řetězce. Na straně maloobchodu uspoří zdroje a eliminuje out-of-stock (položky bez zásoby), na straně výrobce zprůhlední tok zboží a umožní lépe plánovat výrobu

*Systém ASN (Advanced Ship Notice)* neboli rozšířené údaje o dodávce pracuje na principu rozšířeného kódu EAN 128. Ten umožňuje zápis informací o způsobu distribuce, ale i další údaje na úrovni palety zboží.. Při expedici se do systému řízení maloobchodu zašle pomocí zařízení na čtení čárových kódů zpráva elektronické výměny dat obsahující přesné údaje o expedovaném zboží včetně obsahu jednotlivých palet. Díky tomu může být odběratel připraven na hladkou přejímku zboží.. Stejným způsobem je do systému odeslána i zpráva potvrzující samotné přijetí zboží.. Přejímka tak spočívá pouze v porovnání informací z palet s obsahem zprávy ASN, čímž se proces příjmu zboží značně urychlí.

ASN

*ECR* Nejucelenějším systémem řízení zásob je systém *ECR (Efficient Consumer Response - efektivní reagování na požadavky zákazníka)*. ECR, které kombinuje výhody výše zmíněných systémů, je spontánní reakcí na rostoucí nedostatky v efektivitě řízení zásob a marketingových aktivit. ECR je založeno na respektování posílení úlohy spotřebitele a na lepší spolupráci mezi obchodními partnery. Konkrétními přínosy na straně obchodníka jsou rychlejší oběh zboží, vyřazení neprodejných výrobků a snížení provozních nákladů. Přínosem pro dodavatele je možnost lepšího plánování výroby a úspora logistických nákladů. Pro zákazníka znamená zavedení ECR zvýšení dostupnosti zboží a relativní snížení cen

**Úkoly k textu (kontrolní otázky pro pochopení významu):**

1. Doplňte: EAI je .....
2. Řízení integrovaného řetězce SCM je.....



3. Logistiku chápeme jako.....
4. Metoda JIT spočívá v ...
5. CRP je.....



Fáze  
projektu...

## 2.2 Vytváření elektronického obchodu – podnikání (pro příklad)

### 2.2.1 Úvodní fáze projektu

Na začátku projektu musí firma, která chce provozovat elektronický obchod, stanovit základní cíle, požadavky, identifikovat potenciální problémy:



Příprava  
projektu

- Do jaké míry je elektronický obchod pro firmu **novou aktivitou** ?
- Jak si představujeme svůj **elektronický obchod** ?
- Jaký **model e-businessu** chceme provozovat ?
- Kdo jsou naši budoucí **konkurenti** ?
- Jakým způsobem je **rozdělen trh**, na který vstupujeme ?
- Jakou máme představu o **názvu obchodu**, máme již zaregistrovanou příslušnou doménu ?
- Kdo jsou naši současní a **cíloví zákazníci** ?
- Jaký **sortiment** chceme nabídnout a v jaké šíři ?
- Co očekáváme od **e-business projektu** (zda zvýšení obrátu, rozšíření trhu, úsporu nákladů a v jaké výši atd.) ?
- Jak velký **objem prodeje** chceme elektronicky prodávat ?
- Jaké máme **zkušenosti a znalosti** v oblasti elektronického obchodování ?
- **Vybudujeme obchod** vlastními silami nebo se obrátíme na externí subjekty ?
- Jakou máme představu o tom, která **kritéria** použijeme pro výběr externích subjektů ?
- Jaký **dopad** bude mít zavedení obchodu na současnou a budoucí činnost firmy ?
- Jakou máme základní představu o **marketingové strategii** ?
- Jakým způsobem chceme zajistit celkové **fungování** obchodu ?
- Jak se o našem obchodu **dozví zákazníci** ?



- Jsou naši **obchodní partneři** a zákazníci na změnu naší činnosti a obchodní strategie připraveni, používají Internet ?
- Jaká je jejich **ochota komunikovat elektronicky** ?
- Jakým způsobem chceme **prosadit** elektronický obchod jako obchodní kanál ?
- Měli bychom mít představu, jak budeme **zákazníky motivovat** (zda se zaměříme celkově na snižování cen, poskytování slev apod.).
- Máme k dispozici pracovníky s odpovídající **kvalifikací** ?
- Kolik pracovníků se **vývoje** obchodu a projektu celkově zúčastní ?
- Jak rozdělíme **odpovědnost** za projekt ?
- Jsou všichni naši **zaměstnanci připraveni a ochotni** elektronický obchod podporovat?
- Kdo ve firmě bude „**motorem**“ projektu ?
- Jak bude celý projekt přibližně **časově náročný** ?
- Jakým způsobem rozdělíme **projekt do etap a jednotlivých fází** ?
- Kdy předpokládáme, že začneme **systém používat** ?
- Jaké máme v současnosti k dispozici **technické zázemí** ?
- Jaké nároky na **techniku zavedení** elektronického způsobu obchodování vyžaduje ?
- Mám **data** o produktech v elektronické podobě ?
- Jaké jsou **počáteční náklady** na zavedení projektu ?
- Jak velké **finanční zdroje** máme k dispozici ?
- Jaké jsou **provozní náklady** ?
- Jaká je předpokládaná doba **návratnosti projektu** ?

### 2.2.2 Tvorba předběžného plánu realizace

Plán realizace projektu

**Plán realizace** zahrnuje časovou posloupnost a intervaly realizace a odpovědi na další otázky týkající se:

- Určení osoby, která bude mít hlavní **odpovědnost za projekt** a bude celou akci řídit.
- Stanovení dalších osob zúčastněných na projektu.
- Rozdělení úkolů a odpovědných osob.
- Technická proveditelnost (náročnost z hlediska techniky).



- Sestavení předběžného **časového plánu** (rozvrh jednotlivých fází projektu a možnost jejich uskutečnitelnosti)
- Sestavení **hrubého rozpočtu** (jaká je přibližná cena, jaké jsou počáteční a provozní náklady, efektivnost a návratnost investice apod.) a plánu, jak a kdy budou finanční prostředky použity.

## Náklady

### Náklady:

- **mzdové náklady** vlastních a přizvaných analytiků, programátorů, grafiků a dalších specialistů,
- náklady související s pořízením **hardware a software** potřebných pro provoz systému,
- náklady na další změny prováděné ve firmě (přizpůsobení současného IS elektronickému obchodu, zajištění dostatečné kapacity skladů vybudováním nových nebo přizpůsobením stávajících skladovacích ploch, kanceláří apod., dále např. nákup automobilů pro přepravu, kterou bude firma zajišťovat),
- platby za různá **povolení** úřadům, za registraci domény, získání členství v různých organizacích a sdruženích (např. APEK),
- v případě B2B modelu zařazení do elektronických tržišť a napojení na ostatní firmy,
- na zavedení **platebních systémů** (zřízení účtů u provozovatelů, nákup speciálního SW a HW apod.),
- na SW a HW pro **připojení k síti Internet**,
- **školení** zaměstnanců,
- ostatní jednorázové náklady.

### Další náklady:

- mzdové náklady zaměstnanců firmy,
- odpisy, leasing, pronájmy prostor,
- platby za licence, obnovování různých certifikátů a poplatky za členství v organizacích,
- účast na veletrzích a konferencích a dalších akcích,
- pravidelná školení, kurzy, semináře,

- aktualizace dat, náklady na připojení k Internetu, webhostingové služby,
- reklamní a jiné marketingové náklady,
- náklady na dopravu, poštovné, balné,
- další pravidelné náklady.

### 2.2.3 Specifikace a vyhodnocení požadavků na řešení elektronického obchodu

Cílem této etapy je identifikace požadavků na řešení elektronického obchodu. Požadavky musí být, pokud možno, co nejvíce podrobné. Mezi základní faktory výběru dodavatele patří v případě, že se rozhodneme spolupracovat s externím subjektem, zejména pořizovací cena řešení, provozní náklady, možnost rozšíření systému, kompatibilita se současným informačním systémem firmy (vyžadujeme provázanost s firemním informačním systémem nebo přinejmenším s účetnictvím). Dalším faktorem výběru je poskytovaná technická podpora provozovatele služby.

*Specifikace projektu*



### 2.2.4 Řešení problémů a rozhodování, výběr dodavatele

- **Rozhodnutí o dodavateli řešení** na základě stanovených kritérií (pokud využíváme služeb externích subjektů).
- Volba vhodné **marketingové strategie**, která odpovídá stanoveným cílům a požadavkům.
- Zajištění projektu v oblasti **logistiky** (volba odbytových cest, zajištění dostatečných zásob, způsobů dopravy).
- Volba **platebních prostředků**.

*Realizační část projektu*



*Provoz a údržba projektu*

### 2.2.5 Provoz a údržba systému

- Bude provoz obchodu **bez výpadků a chyb** ?
- Je **obsluha obchodu** na takové úrovni, aby jí obchod mohli zaměstnanci a zákazníci používat ?
- Bude obchod schopen dalšího **rozšíření** ?
- Poskytuje provozovatel aplikační služby **technickou podporu** ?
- **Aktualizace dat** .
- Získávání nových, a udržení stávajících **zákazníků**.

**Úkoly k textu (kontrolní otázky pro pochopení významu):**

1. Systém ASN pracuje na principu rozšířeného....



2. Efektivní reagování na požadavky zákazníka řeší systém....
3. Jaké jsou etapy projektování elektronického obchodu ?
4. Které jsou významné fáze projektu a proč ?



#### Úkoly k zamyšlení:

1. Jaké další etapy a fáze může mít realizace a udržování elektronického obchodu?

### 2.3 VLASTNOSTI ELEKTRONICKÉHO PODNIKÁNÍ

#### Studijní cíle

V této kapitole jsou popsány vybrané vlastnosti elektronického obchodování po Internetu a ukázány možnosti reklamy na Internetu.



#### Průvodce studiem

Podrobně se seznamte s jednotlivými podkapitolami a porovnejte Vaše zkušenosti z obchodování na Internetu.

K prostudování této podkapitoly budete potřebovat cca 2 hod.

#### Klíčová slova:

IS/IT, EBM, SCM, CRP, VMI, ECR, EDI, obchodní logistika, řízení zásob, certifikační autorita, certifikační služba, projekt, e-shop, internetová reklama, banner,

### 2.4 Internetová stránka

#### 2.4.1 Vzhled e-shopu

Těžko se na trhu může prosadit obchod, který nedbá na grafickou stránku svého obchodu. V případě použití univerzálních aplikací se obchody navzájem příliš neodlišují a mají většinou **uniformní vzhled**. Při vytváření shopu je možné si u většiny aplikací zvolit jednu z několika šablon a následně doplnit stránky např. logem a dalšími grafickými prvky. Vytvořit individuální vzhled prodejny nabízí jen někteří poskytovatelé řešení, kteří disponují vlastními, popř. externími grafiky a programátory. Služby grafiků jsou za příplatek a cena za grafické vylepšení často přesahuje náklady na samotný pronájem aplikací.

Vzhled



#### 2.4.2 Práce s daty

Aplikace pro tvorbu e-shopu pracují nejčastěji na bázi propojení mezi

Data



offline programem umístěným na počítači obchodníka a elektronickým obchodem, který je umístěn na serveru poskytovatele (v případě, že aplikaci poskytuje webhostingová firma, jsou její služby zahrnuty již v ceně pronájmu aplikace). Jedná se o servery s rychlým připojením k Internetu a rychlou odezvou. Důvodem umístění stránek obchodu mimo firmu je vedle cenové náročnosti rychlého připojení fakt, že pomalé načtení prezentace (internetových stránek obchodu) může v mnoha případech zákazníka odradit. S daty lze v katalogu při offline správě snadno pracovat a výrobky zadané v databázi je možné vzájemně propojovat (tvořit skupiny s podobnými vlastnostmi, v určité cenové kategorii apod.).

Druhou možností správy dat je práce s daty přímo na stránkách prodejny na Internetu, což je velice náročné jak časově, tak finančně. V tomto případě databáze výrobků existuje, ale je omezena zejména nemožností vytvářet propojení výrobků. Některé aplikace jsou pouze administrátorský nástroj, který vygeneruje HTML stránky (např. program GEN-E-SHOP) a není potřeba vytvářet žádnou databázi. Nevýhodou těchto řešení jsou chybějící statistiky, evidence zákazníků, sledování stavu objednávky zákazníkem, stornování objednávky a také to, že webhosting není zahrnut v ceně takového produktu. Při tvorbě větších obchodů se velmi často využívají SQL databáze (využitím transakčního SQL serveru a např. programu MySQL). Kvalitní aplikace nabízí sledování různých statistik. Sledovat lze například tržby (celkové, pro určité skupiny, nebo za jednotlivé produkty), návštěvnost obchodu apod.

**Členění zboží** do skupin a zejména vyhledávání je velmi silným nástrojem internetových obchodů. Zboží v obchodech je členěno podle vlastních potřeb (charakteru prodáváných produktů). Vyhledávat v obchodech lze podle různých kritérií a parametrů. Nejlépe je nechat na zákazníkovi, jakým způsobem chce produkt vyhledat, a nabídnout mu více variant. Využívání informačních schopností, které elektronický obchod přináší, by mělo být úkolem každého e-shopu. Informace o zboží musí být co nejvíce podrobné (nejen název zboží, jeho popis a obrázkem, ale i výrobce, manuály, odkazy na stránky výrobce, ukázky, cenu, slevy, předpokládanou dobu dodání a další rozšiřující informace). Velmi zajímavé

Zboží



pro zákazníka je zobrazování podobných produktů u jednotlivých položek, kdy může zákazník vybírat a srovnávat, případně se rozhodnout i pro dražší zboží.

Vlastnosti  
e-shopů



Mezi vlastnosti e-shopů vytvořených pomocí dodávaného softwaru patří:

- **On-line informace pro zákazníky** - přehled nabídek vytvořených pro zákazníka, přehled objednávek zákazníka a jejich statusu (pořízená, expedovaná, ...), přehled uskutečněných dodávek zákazníkovi.
- **Objednávky - nákupní košík** (zobrazení aktuálního množství zboží k dispozici, zachování obsahu košíku z předchozího připojení).
- **Katalog zboží** - počet úrovní vnoření katalogu (zda je libovolný nebo omezený), popis produktu, vyobrazení produktů (obrázky, videa, text), zobrazované údaje o produktu, import produktů a cenových kategorií z externích souborů, full-textové vyhledávání.
- **Způsoby plateb**, které systém podporuje (platba na dobírku, on-line platby, platby bankovním převodem apod.).
- **Reklamace** - podpora reexpedice, sledování statusu objednávky, vyhodnocení dodávek ztracených na cestě atd.
- **Podpora prodeje** - libovolné množství cenových kategorií, práce se slevami (množstevní, členské, klubové, časové apod.), komplementární cross-sell (zobrazení příbuzných produktů), historické cross-sell (na základě statistického vyhodnocení předchozích nákupů).

#### 2.4.3 Cena e-shop aplikací

Cena aplikací se pohybuje v rozmezí od několika set korun po desítky tisíc, ale existují i řešení poskytovaná zdarma. Cenou se rozumí měsíční pronájem, jednorázová pořizovací cena nebo jí poskytovatel stanoví podle množství položek v ceníku (objednávek za měsíc). Dále se v některých případech platí procento z tržeb uskutečněných za určité období.

### 2.5 **Formy internetové reklamy**

#### 2.5.1 E-mail

Zasílání elektronické pošty může mít formu nevyžádané pošty (spam)

Cena  
aplikací



Internetová  
reklama

e-mail



nebo reklamního *e-mailu*. Spam může na zákazníka zapůsobit velmi negativně, zároveň je to z hlediska nákladů pravděpodobně nejvýhodnější forma reklamy na Internetu (cenu tvoří náklady za nákup seznamu e-mailových adres), ale image firmy bývá využíváním této metody poškozováno. Podle novely zákona č. 40/1995 Sb. o regulaci reklamy je tato reklama nezákonná. Příjemci nevyžádané reklamy způsobuje spam náklady, které podle odborníků v Evropském měřítku dosahují přibližně 2,5 miliardy USD, přičemž ztráty vznikají na straně uživatelů na poplatcích za stahování e-mailů i za čas věnovaný jejich čtení a v lepším případě mazání. Velmi zajímavou formou reklamy je využívání signatury v e-mailech. Signatury jsou krátké texty připojené na konec e-mailů. Tato reklama, kterou nabízí zejména freemailové služby, je vhodná pro image kampaně, protože má široký dosah. Maximální délka tohoto textu je obvykle 100 znaků a lze ho rozdělit do dvou řádků. Oslovení potencionálních zákazníků zasílání reklamních e-mailů se nazývá Direct mail. Na rozdíl od spamu se nejedná o nevyžádanou poštu - daná osoba již dříve musela nějakým způsobem projevit o informace zájem. Díky tomu ji taková nabídka bude pravděpodobně zajímat. Virový marketing je také jedna z cest získání zákazníka.

#### 2.5.2 Webová reklama

Reklamní  
proužek

**Reklamní proužky (banners)**, které mohou mít statickou nebo interaktivní formu, jsou animované (GIF) nebo neanimované (JPG) obrázky (jejich standardizovaný rozměr je 468x60 bodů). Reklamní proužky najdeme téměř na každé komerční webové stránce, jsou nejčastějším a tím nejdostupnějším způsobem propagace serveru. Moderní bannery se od klasických bannerů odlišují vyšší interakcí s uživatelem a efektním grafickým zpracováním.

Zajímavým příkladem reklamních proužků jsou vertikální proužky, neboli „Skyscrapers“ (mají rozměr 120 x 600 bodů). Jeho vertikální koncepce umožňuje, že je vidět i při pohybování se po skutečně dlouhé stránce. Nejčastějším umístěním těchto bannerů jsou weby, které obsahují hodně psaného textu. Jejich výhodou je velká plocha, kam se dá umístit mnoho informací, procento kliknutí dosahuje až 15 %. Dále se setkáváme



s Interstitials (velkoplošná reklama, která se zobrazí v celém okně obrazovky ještě před načtením obsahu stránky) a Out-of-the-box (pohybující se statický či animovaný obrázek o velikosti 75 x 75 pixelů, je to jedna z vůbec nejagresivnějších forem reklamy, cena za tisíc shlédnutí se pohybuje od 500 Kč). Posledním používaným druhem bannerů je Hi-splash banner, který se po omezenou dobu vysune ze své pozice do větších rozměrů a následně se opět zmenší zpět na standardní velikost tj. 468 x 60.

Dalšími formami webové reklamy jsou ikony serverů (pokud se tvoří nový server, vytvoří se vlastní ikona obchodu, která se vyměňuje s ostatními servery), tlačítka (buttons), textové odkazy a sponzorství.

### *Výhody*

#### *Výhody internetové reklamy:*

- **Rychlost** podtrhuje fakt, že stačí jedno kliknutí a zákazník se dostane k informacím o výrobku nebo službě. Dalším kliknutím (pokud má inzerent elektronický obchod) si pak může zboží objednat. Ve srovnání s reklamou v rádiu, televizi, novinách či katalogu je cesta k produktu firmy mnohem složitější: zákazník si musí zavolat o nabídku pak několik dní čeká až mu přijde prospekt a pak si teprve může něco objednat. Do té doby může také ztratit zájem.
- **Zaměření reklamy** na cílovou skupinu zákazníků. Žádné jiné reklamní médium neumožní tak přesně zacílit reklamu na konečného zákazníka. Inzerent osloví pouze ty subjekty, které teď v této chvíli hledají informace o jeho nabídce.
- Po skončení reklamní kampaně dostane firma (inzerent) **přesné výsledky o její úspěšnosti**. Není problém zjistit, kolik uživatelů reklamu vidělo a kolik z nich „prokliklo“ na stránky inzerenta.
- **Multimedialita** - Internetová reklama nabízí možnost propojit text, obraz, animaci, zvuk, video.

Při tvorbě internetové kampaně je vytvořen její plán (obsahuje finanční nároky, časový plán, umístění reklamy apod.). Výhodou internetové reklamy jsou **značné úspory**, které vznikají proto, že se nemusí používat klasické prospekty (úspora za tisk a poštovné). Všechny potřebné informace jsou uvedeny na internetových stránkách.





V České republice je internetová reklama zcela běžnou součástí WWW serverů. Důležitou roli na reklamním trhu hraje *Asociace poskytovatelů internetových řešení (www.asociace.biz)*, mezi jejíž hlavní cíle patří vytváření podmínek pro rozvoj Internetu a elektronických médií, zavádění standardů do projektů internetových řešení a vytváření podmínek pro efektivní fungování poskytovatelů internetových řešení.



Nákup reklamní plochy lze provádět přímo a nepřímo. Při přímém nákupu zájemce komunikuje s provozovatelem www serveru, což přináší výhodnější cenové podmínky. Nevýhodou je nutnost starat se zvlášť o každý server, na kterém reklamu uvedeme. Při nepřímém nákupu kontaktujeme reklamní agentury. Zákazník zde získá služby od návrhu reklamní strategie až vyhodnocování průběhu. Mezi výhody tedy patří pravidelné statistické přehledy a zejména profesionální provedení kampaně. Nevýhodou může být vyšší cena.

Důležitým *prvkem internetové reklamy* je výměnný systém reklamních proužků.

#### Úkoly k textu:

1. Které otázky musí být zodpovězeny při vytváření projektu elektronického obchodu?
2. Jaké jsou finanční zdroje pro projekt?
3. Časová posloupnost a intervaly realizace projektu má:.....
4. Na základě čeho rozhodneme o dodavatelské zakázce?
5. Co je důležitým prvkem internetové reklamy?
6. Reklamní proužek je.....
7. Co rozumíte prací s cenami a slevami?
8. Katalog zboží představuje....
9. Vzhled e-shopu je charakterizován:....
10. Provoz a údržba systému má tyto charakteristiky:...

#### Korespondenční úkol III:

Na Internetu vyhledejte elektronické obchody a zpracujte hodnotící kritéria pro vybrané typy těchto obchodů u nás i v zahraničí.



### 3 MOŽNOSTI ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ, BEZPEČNOST ELEKTRONICKÉHO PODNIKÁNÍ A ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ

Průvodce studiem

Uceleným chápáním systémového vyjadřování moderních obchodních aktivit budete se lépe orientovat v poslání e-ekonomiky.

Při studiu této podkapitoly se příliš nesoustřeďujte na podrobnosti, ale pochopte systémový náhled na základní otázky e-commerce.

K prostudování této podkapitoly a zopakování základního pojmového aparátu budete potřebovat cca 2 hod.



Studijní cíle:

Tato kapitola Vám poskytne základní orientaci v těchto otázkách:

- rozdělení elektronického obchodu,
- možnosti využití Internetu,
- komunikace v globální síti elektronického obchodu.

Po nastudování následující kapitoly se naučíte:

- systémově hodnotit vybrané otázky elektronického obchodu,
- porovnávat základní modely elektronického obchodu.

Klíčová slova:

elektronický obchod, e-commerce, e-business, elektronické podnikání, dodavatelské řetězce, řízení vztahů, e-payments, e-procurement, EDI, XML, VAN, Internet, síť, síťové protokoly, páteřní síť, WWW, Web, virtuální síť, UN/EDIFACT, datové rozhraní

*Elektronický obchod*



**Elektronický obchod** (electronic commerce nebo pouze **e-commerce**<sup>2</sup>) znamená zajištění obchodních aktivit podniku prostřednictvím nejrůznějších informačních a komunikačních technologií. Jiná definice říká, že elektronický obchod můžeme chápat jako výměnu informací po elektronickém médiu za účelem uzavření obchodu nebo k jeho podpoře.

*Elektronické podnikání*



Elektronický obchod je součástí širší oblasti **elektronického podnikání** (electronic business nebo zkráceně **e-business**), oblasti využití informačních a komunikačních technologií ve všech aspektech podnikatelské činnosti.

#### 3.1 Základní členění modelů elektronického obchodu

*Typy elektronického obchodu*

<sup>2</sup> **elektronický obchod** nebo jako jeho synonyma **elektronické obchodování** nebo „e-komerce“

Celkově se elektronický obchod rozděluje na oblasti:

- elektronický obchod *business to business* (označovaný jako **B2B**), zahrnující transakce a obchodní aktivity mezi firmami, příp. institucemi,
- elektronický obchod *business to consumer* (**B2C**), oblast prodeje koncovým zákazníkům,
- *consumer to consumer* (**C2C**), oblast, do které patří například transakce uskutečněné prostřednictvím on-line aukčních serverů a internetové inzerce,
- dále je zajímavé použití termínů **B2P** (business to partner) pro oblast vztahů s ostatními, nikoliv tedy obchodními, partnery,
- **B2E** (business to employee) oblast vztahů se zaměstnanci a
- **B2A** (business to authority) oblast vztahů se státem a státními institucemi. Tyto oblasti jsou podobně jako B2B a B2C součástí širší oblasti elektronického podnikání (e-businessu).

Stále více se ukazuje, že v nové tzv. **e-ekonomice** se používá oblasti B2B. Mezi nejvýznamnější části patří:

- řízení dodavatelského řetězce (e-supply chain management),
- nákup (e-procurement),
- řízení vztahů se zákazníky (e-CRM),
- platby (e-payments).

Z problematiky elektronického obchodování se s rostoucím významem mobilních zařízení vyčleňuje tzv. **m-commerce** (mobile commerce), obchodování prostřednictvím mobilních komunikačních zařízení jako jsou mobilní telefony, kapesní počítače (handheld) atp.

### 3.2 *Využití informačních a komunikačních technologií*

Za první formu využití komunikačních technologií v informačních systémech bývá často označován fax. Přenos dat, se kterými by se dalo dále plnohodnotně pracovat, však umožnila až elektronická pošta. Na systémy elektronické pošty, která se dnes používá především pro komunikaci mezi osobami (interpersonal messaging), navázala elektronická výměna dat **EDI** (**ELECTRONIC DATA INTERCHANGE**). Ta umožnila výměnu dat na úrovni počítačových aplikací (systémy skladové evidence, účetnictví, platby

*E-ekonomika*



*M-commerce*

*EDI*



atp.), čímž byla odstraněna nutnost zásahů ze strany člověka při provádění dílčích transakcí. Předpokládá se, že dalším stádiem ve vývoji elektronického obchodu budou systémy založené na XML (extensible markup language), kterém se již dnes značně rozšiřují a které postupně nahradí poměrně náročnou technologii EDI.

Komunikační prostředí, které zajišťuje přenos dat, je jednou z hlavních komponent elektronického obchodu. Pro oblast B2B jsou to především sítě Internet, VAN (Value Added Network) a VPN (Virtual Private Network).

Elektronický obchod se z pohledu informačních a komunikačních technologií vyznačuje velkou rozmanitostí. Jejich společným jmenovatelem je Internet, který se v elektronickém obchodu využívá jako základní komunikační platforma s okolním světem.

*Internet je globální decentralizovaná síť*, na jejímž počátku v roce 1969 byla síť Arpa (Arpanet) vyvinutá pro potřeby americké armády. Síť se dále rozvíjela především díky akademickým a vědeckým institucím. Na počátku 90. let se začala síť využívat také ke komerčním účelům. Odhaduje se, že v roce 1995 bylo k Internetu připojeno již 20 až 40 milionů uživatelů. Nyní překročil počet uživatelů hranici 500 milionů, přičemž pouze Spojené státy a Kanada představovaly společně 236,9 milionů uživatelů, Evropa 83,4 a Asie 68,9 milionu uživatelů.<sup>3</sup> O intenzivním rozvoji Internetu svědčí skutečnost, že objem dat přenesených přes Internet se zdvojnásobuje každé tři měsíce.

Základem internetové technologie jsou *síťové protokoly*, pravidla, která určují jakým způsobem bude síť fungovat. Protokoly určují nejen způsob, kterým přistupují aplikace na síť, ale také způsob rozdělení dat do paketů pro přenos po přenosovém médiu, či definici elektrických, optických, rádiových popř. jiných signálů reprezentujících data na konkrétním médiu. Paket je označení pro seskupení dat pro přenos na digitálních sítích. Samotná síť je složena z tzv. páteřních sítí a přístupových sítí.

---

<sup>3</sup> Zdroj: Digital Economy 2002

Internet



Internetová  
technologie

Síťové  
protokoly





Budoucnost **páteřních sítí** podle mnohých odborníků leží v IP<sup>4</sup> sítích a sítích nové generace NGN (New Generation Network), které v sobě zahrnují celou škálu služeb (přenos zvuku, videa, dat, přístup k Internetu). V oblasti přístupových sítí se koncept NGN uplatnil v rozvoji digitálních účastnických linek DSL<sup>5</sup>.

K přístupu k Internetu se používá nejrůznějších technologií. Zatímco v domácnostech převládá analogová telefonní linka, ISDN (Integrated Services Digital Network), kabelový modem a různé typy již zmiňované DSL (Digital Subscriber Line), u firem jsou to ATM<sup>6</sup> (Asynchronous Transfer Mode), bezdrátové technologie a pronajaté linky.

Některé služby Internetu ztratily postupem doby na významu (Archie, Gopher aj.). Zcela převládajícími službami Internetu se staly WWW (World Wide Web) a E-mail (elektronická pošta). V prostředí mobilního Internetu má největší význam WAP (Wireless Application Protocol).

Společnosti **využívající Internet** rozdělujeme do tří skupin:

- *do první z nich patří firmy využívající Internet pouze pro **komunikaci** (zejména elektronickou poštu) a pro získávání externích informací,*
- *druhou skupinu tvoří firmy, které využívají Webu pro svou **vlastní prezentaci**. Vzniklá webová koncepce, na niž se výrazně podílí oddělení marketingu, se stává součástí informační strategie podniku. Velmi rozšířená je i reklama na Internetu,*
- *třetí skupina využívá internetových aplikací pro **podporu svých podnikatelských procesů**. Internetové technologie tvoří u této skupiny podstatnou část podnikových informačních systémů.*

*Použití  
Internetu*



<sup>4</sup> IP (internet protocol) – jde o komunikační protokol, využívaný zejména ve veřejné internetové síti. S rozvojem datových sítí vznikají nové verze protokolu, podporujících vyšší kvalitu služeb (např. IP verze 6)

<sup>5</sup> Digitální systém v přístupových sítích tvořených kroucenými metalickými páry, založený do rozdělení jednoho páru do několika kanálů – jeden kanál pro telefonii, zbytkový kanál pro data a internet. Podporuje vysoké kapacity přenosu dat a Internet (v řádu Mb/s)

<sup>6</sup> Protokol na páteřní síti zpracovávající přenos telefonního i datových signálů.

### 3.3 Elektronický obchod a hospodářské prostředí

Podstatné důsledky existence Internetu na hospodářské prostředí jsou tyto:

- **zvýšení konkurence** v důsledku pronikání progresivních firem do vzdálených teritorií a jejich trhů,
- **splývání dosud oddělených odvětví** (telekomunikace, energetika, výpočetní technika, masmédiá, nakladatelství, obchod),
- prolamování ochrannářských **monopolistických bariér**,
- změny forem **komunikace** mezi obchodními partnery,
- dramatické změny ve **formách prodeje výrobků, služeb a informací**,
- zvyšování podílu **bezhotovostních plateb** a **vznik elektronických peněz**,
- vznik **nových obchodních dohod** mezi partnery založených na společném využívání datových zdrojů,
- **změny stylu práce** (vznik virtuálních týmů a firem), efektivnější spojení státních institucí s občany a podniky a vznik nových forem demokracie (možnost flexibilní realizace rychlých referend, průzkumů, voleb atp.).

*Elektronický obchod a hospodářské prostředí*



*Obchodní prostor*

Internet je považován za **nejlevnější „obchodní prostor“**. Za největší přínosy Internetu je považována možnost oslovení většího obchodního prostoru, snížení cen a doby nutné k uvedení produktu na trh, možnosti dosazení lepší úrovně servisu a komunikace se zákazníkem. Tyto přínosy znamenají celkově vyšší efektivitu obchodu.

*Virtuální síť*



Často používanými termíny jsou také intranet, extranet, či **virtuální soukromé síť**. Intranet je soukromá (podniková) síť tvořící integrální součást informačního systému, informačních technologií (IS/IT), založená na specifické technologii Internetu. Rozšířením intranetu např. v rámci logistického řetězce vzniká extranet. Pro budování intranetu a extranetu se často využívá principu virtuálních soukromých sítí VPN (Virtual Private Network), kdy jsou extranet nebo intranet, nebo jejich části, tvořeny pronajatými okruhy popř. vymezenou šířkou pásma sítí různých komunikačních operátorů.

V oblasti komunikačních sítí pro elektronický obchod dlouho převládaly sítě s přidanou hodnotou *VAN (Value Added Network)* např EDIVAN. Těchto sítí se využívalo zejména pro přenos zpráv elektronické výměny dat EDI. Tyto sítě mohou být založeny na různých komunikačních sítích (veřejné datové sítě, jednotná telefonní síť, Internet atp.). Jejich význam spočívá v přidané hodnotě, kterou představují služby tzv. VAN operátora společně s garantovanou úrovní dostupnosti a bezpečnosti sítě. Tradiční VAN sítě jsou s rozvojem Internetu postupně nahrazovány odvětvovými extranety.

Mobilní sítě začínají v elektronickém obchodování hrát také dosti významnou úlohu. Svědčí o tom rostoucí význam **m-commerce** (mobilní komerce) a objevují se první provedení mobilní EDI (elektronická výměna dat). Podle oficiálních průzkumů bude v roce 2004 uskutečňována prostřednictvím mobilního telefonu více jak polovina všech transakcí typu B2C. Jen v Evropě tak v roce 2003 vzrostla hodnota mobilních transakcí na cca 23 mld. euro. Problematice mobilních sítí je proto nutné věnovat dostatečnou pozornost. Podle odhadů je v ČR téměř 80% penetrace mobilních telefonů. Obrovský nárůst počtu uživatelů vytvořil z mobilního telefonu nový distribuční kanál, který je přímý, interaktivní a nabízí velké možnosti cílení. Mobilní marketing si však musí vzít poučení z chyb, které se staly u e-mailového marketingu.

Strukturované zprávy jsou přitom takové zprávy, které jsou definovány v rámci jednoznačných syntaktických pravidel, která vytvářejí společný jazyk pro všechny takto propojené aplikace. Hlavním cílem elektronické výměny dat je postupná náhrada papírových dokladů doklady elektronickými v souladu s požadavky legislativy. Systém založený na EDI je nejen bezpečnější, ale především mnohem rychlejší a úspornější.

Systémy EDI též umožňují propojení a integraci podnikových aplikací a navzdory tomu, že začínají být pomalu považovány za těžkopádné a zastarávající, používají je i moderní aplikace elektronického obchodování. Existují i další způsoby integrace, ale stále většina aplikací používá prostou výměnu dat, neboli EDI. Pro integraci se nyní začal používat pojem *EAI (Enterprise Application Integration)*. Systémy EDI doplněné o digitální

podpis se používají pro elektronickou výměnu dat daňových dokladů a pro elektronický platební styk.

Mezinárodním standardem pro elektronickou výměnu dat je systém *UN/EDIFACT*<sup>7</sup>. Tento mezinárodní standard pro elektronickou výměnu dat byl vypracován odbornými komisemi Organizace spojených národů a přijat v roce 1987. UN/EDIFACT je multioborová norma, která zastřešuje řadu podmnožin pro jednotlivá odvětví. V rámci jednotné úpravy mezinárodního standardu UN/EDIFACT jsou definovány stovky zpráv pro státní zprávu, obchod, dopravu, zdravotnictví, stavebnictví atp.

*Mezinárodní standard pro elektronickou výměnu dat*



#### Úkol k textu a):

Spojte obsahovou část všech zatím tří probraných kapitol a snažte se vytvořit systémově strukturovaný model možného elektronického obchodu.

#### Úkoly k textu b):

1. Doplňte: „Elektronický obchod znamená zajištění...“
2. Doplňte: „V e-ekonomice mezi nejvýznamnější části patří...“
3. V angličtině je: „Elektronická výměna“ vyjádřena:
4. Doplňte: „Internet je globální...“
5. Doplňte: „Základem internetové technologie jsou...“
6. Společnosti využívající Internet rozdělujeme do tří skupin:...
7. Důsledky existence Internetu na hospodářské prostředí jsou:...
8. Elektronická výměna standardních strukturovaných zpráv vyžaduje:...



#### Test 3:

Internet je:

- a) globální centralizovaná síť
- b) globální decentralizovaná síť
- c) lokální síť



<sup>7</sup> United Nations/Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport (Spojené národy/Elektronická výměna dat pro správu, obchod a dopravu)



## Korespondenční úkol II

Na Internetu vypište a vhodně seřadíte různé typy vyhledávačů.

### Úkoly k zamyšlení:



1. Jaký model vyjadřuje elektronický obchod B2B?
2. V čem vidíte výhodu a nevýhodu m-commerce?
3. Rozvoj EDI přinese jaké výhody?
4. Lze integrovat digitální prostředky – co bude obsahem digitálního věku.

### 3.4 Bezpečnost elektronického podnikání (elektronického bankovníctví)

Studijní cíle:

Tato kapitola Vás směřuje do oblasti:

- velmi aktuální problematiky bezpečného elektronického obchodování,
- zabezpečení informačních systémů,
- obecné terminologie bezpečnosti informačních systémů.

Průvodce studiem

V textu se především soustředíte na chápání bezpečnosti a zabezpečení informačních systémů a elektronického obchodování. Příliš se nesoustřeďujte na detaily šifrování a kódování, ale systémově pochopte podstatu zabezpečení informací v globální síti.

K prostudování této podkapitoly budete potřebovat cca 2 hod.

Klíčová slova:

Bezpečnost elektronického obchodu, digitální podpis, haš funkce, kryptografie, firewall, VAN, generování klíčů, bezpečnost EDI, autentizace, autorizace, důvěrnost, integrita, soukromí,

Rozhodne-li se firma obchodovat převážně elektronicky, stává se elektronický obchod základním nástrojem jejího podnikání. Otázka jeho bezpečnosti má proto prvořadý význam. S otázkou bezpečnosti elektronického obchodu úzce souvisí otázka obecného zabezpečení informačních systémů IS/IT podniku. Za základní požadavky na provádění elektronického obchodu jsou považovány **důvěrnost, integrita, autentizace, autorizace, záruky a soukromí**. Důvěrnost, integritu, autentizaci a autorizaci lze zabezpečit pomocí bezpečnostních technologií (kryptografie,



*Bezpečnostní  
technologie*



obecné metody ochrany IS/IT atp.). Záruky a soukromí spočívají zejména v dodržování zákonů a dobrých mravů a závisí tak především na chování jednotlivců a organizací.

**Bezpečnost systému elektronické výměny dat** je rozhodujícím aspektem při hodnocení průkaznosti a právní síly EDI souborů a proto je zajištění bezpečnosti jednou z nejdůležitějších částí celého EDI řešení. EDI soubor musí vždy a za každých podmínek vykazovat minimálně stejné zabezpečení jaké má papírový dokument, jinak jím nelze papírové doklady nahradit. Elektronická výměna dat by tak byla vhodná pouze pro přenos neautorizovaných dat.

Ochrana dat



Bezpečnost EDI se skládá z **bezpečnosti EDI systémů a zabezpečení přenášených dat**. Pro EDI systémy, které jsou integrální součástí IS/IT platí stejné základní způsoby ochrany jako v obecných podmínkách informačních systémů IS/IT.

**Organizační způsob ochrany dat** spočívá v souhrnu administrativních nařízení a doporučení jak nakládat s určenými daty. Výhodou tohoto způsobu je jeho jednoduché a levné zavedení. Jeho účinnost však proto závisí především na přesnosti plnění nařízení jednotlivými osobami.

**Fyzický způsob** ochrany představuje zabezpečení objektů, komunikačních linek atp. Data jsou tak fyzicky nepřístupná nepovolaným osobám. I tento způsob je však příliš závislý na spolehlivosti konání jednotlivých osob.

**Logický způsob** ochrany zahrnuje soubor softwarových a hardwarových opatření. Jsou to především uchování dat na zabezpečených systémech, které jsou klasifikovány do uznávaných bezpečnostních tříd (např. podle pravidel vydaných ministerstvem obrany Spojených států amerických - Trusted Computer System Evaluation Criteria) a využití kryptografických metod, které umožňují zašifrovat určená data, tak aby byla srozumitelná pouze určené osobě, která je zpravidla držitelem potřebného klíče. Podmínkou účinnosti kryptografických metod je správné a bezpečné **generování a používání klíčů**. V současné době se ukazuje, že žádný z výše uvedených způsobů ochrany dat nemůže sám o sobě zaručit dostatečnou

Kryptografické metody



bezpečnost EDI systémů. Tě je možné dosáhnout pouze vhodnou kombinací všech uvedených způsobů ochrany.

Modifikace  
zpráv



Mezi základní ohrožení EDI systémů patří **modifikace zprávy** (zpráva je změněna po jejím odeslání oprávněným původcem). Modifikace může být úmyslná nebo neúmyslná (důsledkem technické chyby). Zabezpečením proti modifikaci zpráv je bezpečnostní funkce integrity zprávy. Ta zaručuje, že bude modifikace zprávy během přenosu odhalena. Dalším nebezpečím je změna v pořadí zpráv, která může znamenat ztrátu zpráv nebo naopak jejich vícenásobné doručení. Toto nebezpečí je eliminováno zjišťováním integrity sekvence zpráv.

Velké nebezpečím představuje **přetvářka** (masquarading), kdy se útočník vydává se za někoho jiného. Metodou určenou proti zneužití přetvářky je autentizace zprávy. Dalšími možnými ohroženími bezpečnosti EDI je odmítnutí původu zprávy (zapření odeslání zprávy jejím původcem nebo naopak odmítnutí příjmu zprávy jejím příjemcem). Cílem většiny bezpečnostních metod je proto také zajištění nepopiratelnosti. Posledním důležitým ohrožením je zneužití důvěrných informací. Tento problém se řeší kryptováním zpráv. Nejprogresivnější kryptografickou metodou v oblasti elektronické výměny dat je digitální podpis. Pravděpodobně nejvhodnějším řešením bezpečnosti elektronické výměny dat je kombinace elektronického podpisu a služeb VAN operátora, který zde může plnit současně funkci certifikační autority.

Přetvářka



#### 3.4.1 Bezpečnost informačních systémů

Je definována z těchto pohledů:

- ❑ **fyzické zabezpečení informačních systémů,**
- ❑ **provoz informačních systémů,**
- ❑ **zabezpečení sítí včetně internetu,**
- ❑ **nakládání s citlivými informacemi,**
- ❑ **zabezpečení osobních počítačů,**
- ❑ **plánování obnovy systému po havárii,**
- ❑ **logistické zabezpečení,**
- ❑ **personální zabezpečení včetně školení,**
- ❑ **vývoj software,**

Bezpečnost  
informačních  
systémů



- *reakce na bezpečnostní incidenty,*
- *řízení programových změn,*
- *služby třetích stran,*
- *řízení problémů.*

Důvody pro zavádění principů informační bezpečnosti:

- *požadavky na propojení informačních systémů (IS),*
- *rychlý vývoj v oblasti informačních technologií (IT)*
- *požadavky na propojení IS/IT uvnitř organizace,*
- *elektronické obchodování,*
- *tlak ze strany vlastníků a investorů,*
- *legislativní tlak,*
- *požadavky zákazníků,*
- *požadavky na mobilní zpracování informací,*
- *požadavky obchodních partnerů,*
- *platná i připravovaná legislativa EU.*

Překážky rychlejšího prosazování informační bezpečnosti:

- *obecně nízké bezpečnostní vědomí,*
- *finanční náročnost,*
- *neexistence národního bezpečnostního standardu,*
- *nedostatečná podpora ze strany vedení organizace,*
- *nedostatečná a nevyvážená legislativa,*
- *nedostatek informací,*
- *nezájem a nekompetentnost státních orgánů,*
- *nedostatek tuzemských expertů.*

*Kryptografické metody* nabízejí řešení základních aspektů bezpečnosti elektronického obchodu (důvěrnosti, integrity, autentizace a nepopiratelnosti). Základem kryptografie (šifrování) je kryptografický algoritmus a kryptografický klíč. pro šifrování používají stejný kryptografický klíč a asymetrické, které používají dvojici klíčů (soukromý a veřejný).

V systému *symetrického šifrování* používají odesílatel i příjemce stejný kryptografický klíč a obě strany tak mohou zašifrovat i dešifrovat data pomocí téhož klíče. Hlavními nevýhodami symetrického šifrování je

*Kryptografické  
metody*

*Symetrické  
šifrování*



potřeba udržovat  $n$  tajných klíčů pro  $n$  korespondentů a nemožnost bezpečně určit identitu odesílatele. Hlavní výhodou je rychlost symetrického šifrování, které není tak výpočetně náročné jako šifrování asymetrické. Mezi nejčastěji používané symetrické šifrovací algoritmy patří bloková šifra DES (Data Encryption Standard), vytvořená firmou IBM a schválená vládou Spojených států v roce 1977. Metoda pracuje s bloky o délce 64 bitů a používá 56-bitový klíč. Metoda je velmi rychlá a hodí se pro šifrování velkého množství dat. Dalšími často používanými algoritmy jsou Triple DES (algoritmus založený na DES šifruje blok dat třikrát se třemi různými klíči), CAST nebo IDEA (International Data Encryption Algorithm).

Systém *asymetrického šifrování* je založen na principu soukromého a veřejného klíče. Soukromý klíč zůstává utajen pouze jemu určenému vlastníkovi, oproti klíči veřejnému, který je volně k dispozici. Data zašifrovaná pomocí jednoho z klíčů mohou být dešifrována pouze druhým klíčem z tohoto jedinečného páru klíčů. Klíče mohou být použity dvěma způsoby (směry). Důvěrnost zprávy pro adresáta zajistí odesílatel jejím zašifrováním pomocí adresátova veřejného klíče. Takto zašifrovanou zprávu může rozluštit pouze adresát pomocí svého soukromého klíče. Autenticity dosáhneme naopak zašifrováním zprávy prostřednictvím soukromého klíče. Zprávu zašifrovanou soukromým klíčem lze rozluštit pomocí volně dostupného veřejného klíče odesílatele, který nemůže jako jediný disponent se svým soukromým klíčem popřít, že je jejím původcem. Nevýhodou asymetrického šifrování je však jeho značná výpočetní náročnost.

Použití asymetrických kryptografických algoritmů je výpočetně velmi pomalé a proto se prozatím nehodí pro běžné použití. Vhodným řešením se ukázalo šifrování pouze krátkého unikátního vzorku, který je vygenerován z originální zprávy, prostřednictvím tzv. *haš (hash) funkce*. Takto kryptovaný řetězec (pomocí soukromého klíče) se nazývá digitální podpis. Použití digitálního podpisu probíhá v několika krocích. Ke zprávě je nejprve pomocí haš funkce vytvořen kontrolní blok, který je zašifrován soukromým podpisovým klíčem odesílatele zprávy a posléze připojen k vlastní zprávě. Při ověřování digitálního podpisu na straně příjemce je nejprve z vlastní zprávy bez digitálního podpisu vytvořen kontrolní blok

*Asymetrické  
šifrování*



*Haš funkce*



podpisu stejným způsobem jako při odeslání. Zašifrovaný kontrolní blok je rozšifrován pomocí veřejného podpisového klíče odesilatele, pokud se oba bloky shodují, je digitální podpis platný.

S používáním technologie *digitálního podpisu* a asymetrického šifrování těsně souvisí problematika distribuce veřejných klíčů, jelikož samotné použití asymetrického šifrování nezaručuje potřebnou autentizaci. Příjemce zprávy potřebuje mít jistotu, že použitý veřejný klíč patří právě odesilateli. Pravděpodobně nejlepším řešením je využití služeb certifikační autority, která vydává pro jednotlivé subjekty tzv. digitální certifikáty a slouží zároveň jako jejich skladiště. Digitální certifikát obsahuje jméno vlastníka veřejného klíče, přidělený veřejný klíč, přidělené originální číslo certifikátu, dobu jeho platnosti, název certifikační autority a údaje o případném omezení používání tohoto podpisového klíče. Jakýkoliv uživatel může požádat certifikační autoritu o ověření veřejného klíče (digitálního certifikátu). Certifikační autorita na požádání poskytne certifikát, který je opatřen digitálním podpisem certifikační autority, který zaručuje jeho neporušenost a původ. Provozování služeb certifikační autority bývá například ve formě udělování licencí regulováno státní správou.

*Digitální  
podpis*



#### Úkoly k textu:

1. Distribuce veřejných klíčů znamená....
2. Haš funkce je.....
3. Digitální podpis je.....



#### Úkoly k zamyšlení:

1. Techniky identifikace osob a poslání digitálního podpisu při elektronickém obchodování.
2. Možnosti moderních identifikačních metod pro rozpoznávání charakteristických znaků osoby.

#### Korespondenční úkol III



Vyhledejte na Internetu publikace a články o bezpečnosti elektronického obchodování a sestavte přehlednou tabulku citací těchto materiálů s využitím pro Vaší připravovanou seminární práci.

## 4 VLASTNOSTI ELEKTRONICKÉHO PODNIKÁNÍ (OBCHODU, ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ) A STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ

Studijní cíle:

Pohled na mezní stav informačního a komunikačního systému s ohledem na sociální aspekty jsou náplní další kapitoly. Výraznou součástí je spojení krizí a strategie řízení firmy.

Průvodce studiem

Věnujte pozornost pochopení krizí a pochopení nového pohledu na strategické řízení elektronického obchodu.

K prostudování této podkapitoly budete potřebovat cca 3 hod.

Klíčová slova:

Krizové řízení, rizika, informace, registry, zdroje, ochrana informací, řízení krizí, strategické řízení,

### 4.1 *Riziko a informace*

#### 4.1.1 Získávání informace

Pro činnost zpracování informace je nezbytné získávání informací:

- Registry orgánů veřejné správy,
  - Registr ekonomických subjektů,
  - Obchodní rejstřík,
  - Registr živnostenského podnikání,
  - Evidence plátců daní,
  - Administrativní registr ekonomických subjektů, katastr nemovitostí
- Další veřejnoprávní zdroje
- Ostatní veřejné zdroje informací
- Mezinárodní zdroje
- Vlastní získávání informací

#### 4.1.2 Ochrana informací v ČR

Ochrana informací může být strukturována:

- **utajované skutečnosti**
  - personální bezpečnost,
  - administrativní bezpečnost,
  - objektová bezpečnost,

*Získávání  
informace*



*Ochrana  
informace*



- technická bezpečnost,
- bezpečnost informačních systémů,
- kryptografická ochrana,
- průmyslová bezpečnost,

- **ochrana důvěrných informací:**

- citlivé informace,
- informace pro vnitřní potřebu,
- veřejné informace

Obsahem **bezpečnostní politiky** informačního systému organizace jsou:

*Bezpečnostní politika*



- definice bezpečnosti informací, její cíle, rozsah a důležitost,
- prohlášení vedení organizace o záměru podporovat cíle a principy bezpečnosti informací, výklad bezpečnostních zásad, principů, standardů a požadavků,
- stanovení odpovědností,
- odkazy na dokumentaci.

**Projektová bezpečnostní dokumentace informačního systému** musí obsahovat:

*Dokumentace*



- bezpečnostní politiku informačního systému a vyhodnocení analýzy rizik,
  - návrh bezpečnostních opatření pro jednotlivé fáze návrhu informačního systému,
  - dokumentaci k testům bezpečnosti informačního systému.

**Provozní bezpečnostní dokumentace informačního systému** musí obsahovat:

- bezpečnostní směrnici IS,
- bezpečnostní směrnice pro jednotlivé uživatele IS.

Důležitou součástí jsou normy ČSN v oblasti bezpečnosti a metodika bezpečnostní politiky podle těchto norem.

#### 4.2 **Řízení krizí v informačních a komunikačních systémech**

*Krize v informačních systémech*



Pracovně si můžeme krizi v informačních systémech vyjádřit jako:

- krizi transformovanou z krize reálného systému **S** do modelu informačního systému **M**,
- krizi transformovanou z krize reálného systému **S** do informačního systému **M'**,
- krizi oboustranného přenosu informací mezi reálným systémem **S** a vlastním informačním systémem **M'**:

➤ **krizi vlastního informačního systému** podmíněnou:

- technickým vybavením počítačového prostředí **P**,
- programovým vybavením počítačového prostředí **P**,
- sociálním vybavením počítačového prostředí **P**,
- dalším vybavením počítačového prostředí **P** (krizí stavového prostoru reprezentovaného bází dat **D**, krizí bezpečnostního a zálohového podsystemu počítačového prostředí **P**, obecně krizí imunitního systému počítačového prostředí **P** vůči virům , atd.).

Z hlediska dynamiky reálného systému si můžeme krize v informačních systémech pracovně vyjádřit jako:

- krizi reálného času zpracování informací v počítačovém prostředí způsobenou:
  - krizí reálného systému **S**,
  - krizí komunikačního prostředí mezi reálným systémem **S** a počítačovým prostředím **P**,
  - **krizí vlastního informačního systému**,
  - krizí v bázích dat v počítačovém prostředí způsobenou:
    - krizí technického,
    - programového,
    - organizačního a

- sociálního zabezpečení počítačového prostředí **P**.

Obecně krize v informačních systémech mají svůj vnější a vnitřní původ.

**Omezení krizí** v informačních systémech je možné dosáhnout:

- kvalitou informačního systému,
- kvalitou definovaného okolí informačního systému.

*Omezení krizí*

**Prevenční krizí** v informačních systémech je možné řešit:

- tvorbou adaptabilního počítačového prostředí **P**,
- tvorbou modelu **M'** využívajícího prostředí umělé inteligence.

*Prevenční krizí*

**Nastalé reálné krize** v informačních systémech je možné řešit:

- adaptací sociálně-technického zabezpečení havarovaného počítačového prostředí **P**,
- zákrokem nahrazujícím stávající informační systém jiným krizovým informačním systémem.

*Reálné krize*

*Útoky na informační systémy*



Informační systém se v současné době stává prostředím, ve kterém mohou být mezní jevy rozpoznány, odstraňovány, předvídány, ale také zde mohou vznikat, a to vědomou nebo nevědomou činností. Tím, že se v nich koncentruje vše o reálném prostředí a vytváří se zde základ pro řízení procesů reálného světa, stávají se informační systémy jedním z nejzranitelnějších prostředí a v budoucnu tím **nejcitlivějším místem pro teroristické a další útoky**. Hrozba těchto útoků je nesmírně vysoká a případná krize reálného světa může, za jistých předpokladů, vznikat v těchto informačních a komunikačních prostředích relativně velmi jednoduše a ekonomicky levně. Význam bezpečnosti komunikačních a informačních technologií bude tedy nejdůležitějším úkolem při vytváření informačního zázemí reálného světa, a to tak, aby hrozba narušení či zhroucení

informačního systému nenastala a neohrozila se tak funkčnost reálného světa na dané rozlišovací úrovni.

#### Úkoly k textu:

1. Nastalé reálné krize v IS je možné řešit.....
2. Projektová bezpečnostní dokumentace IS musí obsahovat:...
3. Obsahem bezpečnostní politiky IS organizace jsou:...
4. Ochrana utajovaných skutečností je:...
5. Získávat informace můžeme z těchto zdrojů:...
6. Jaké jsou systémy pro předcházení křiví?
7. Jaké jsou příčiny vzniku krize v systému?
8. Které fáze krize systému znáte?

#### 4.3 Strategické řízení firmy a elektronický obchod

V posledních letech, dnes už možná lze hovořit o desetiletích, obrovským způsobem vzrostl význam *informačních systémů (IS)* a navazujících *informačních a komunikačních technologií (ICT)* a zejména pak rozsáhlých počítačových sítí.

Za další rozvoj společnosti je považována *informační společnost*, která vytvoří předpoklady pro zlepšení kvality života občanů a zkvalitnění podpory rozvoje podnikání ve výrobě i službách

Pojem informační společnost bývá chápán jako soubor nástrojů výpočetní a komunikační techniky a komunikačních a informačních služeb, které se stávají postupně určujícím faktorem rozvoje ekonomiky a významně ovlivňují i rozvoj celé společnosti. Jde o celkové prostředí, ve kterém se odehrává život lidí, než o pouhý soubor prostředků informatiky. Představuje celkovou filosofii práce s informacemi, spočívající v tom, že informace nejsou chápány samoučelně. Člověk je neshromažďuje jen proto, aby je měl, ale proto, aby se podle nich rozhodoval ve zcela konkrétních životních situacích. Cesta k informační společnosti je podporována současnou technologickou revolucí, která je založena na vzájemném propojení informačních, komunikačních a mediálních technologií.

Nejvýznamnějším rysem informační společnosti je posun od uzavřených interních informačních systémů k otevřeným systémům využívajícím

ICT

Informační  
společnost



externí komunikace. Internet umožňuje masové propojení informačních zdrojů a prostředků, zpracování informací prakticky na celém světě, a stává se tak důležitým nástrojem pro rozšíření nových služeb. Splývání informačních, komunikačních a mediálních technologií podpoří rozvoj klíčových průmyslových odvětví v dalších letech. Informační společnost na jedné straně přinese nové možnosti pro rozvoj ekonomiky a uplatnění vysoce kvalifikovaných pracovníků. Přínosy informační společnosti:

- pro podnikání - vznik nových cest a příležitostí pro podnikání, jako jsou např. marketing, **elektronický obchod**, výroba, neskladové zásobování, elektronické publikování, šíření videoprogramu na vyžádání (video-on-demand), práce na dálku (teleworking) a práci ve virtuálních týmech, výzkumné sítě, řízení dopravy a vzdělávání. Rozvoj elektronického obchodu přinese nové možnosti podnikání na globalizovaném trhu a může být jedním z nástrojů pro zvýšení konkurenceschopnosti podniků,
- pro občany - vznik nových možností pro občany - využití jejich kvalifikace a širší možnosti jejich uplatnění, zlepšení a zjednodušení komunikace,
- pro celou společnost vyšší kvalitu života a širší výběr možností.

*Přínosy  
informační  
společnosti*

*Kyberprostor*



Elektronické obchodování je součástí informační společnosti a je to forma obchodních operací, při které spolu partneři komunikují mnohem více elektronickou cestou než fyzicky (např. při osobních setkáních, apod.). Znamená to, že převažují aktivity jako výběr zboží v **kyberprostoru**, dohodnutí obchodních podmínek e-mailem, elektronická objednávka, převod peněz elektronickou cestou, atd.

Je to způsob podnikání využívající informačních a komunikačních technologií jak v oblasti řízení podniku, tak v oblasti spolupráce s partnerskými podniky, v oblasti nákupu a prodeje, poskytování služeb zákazníkům atd.

Základem pro úspěšné naplnění záměru zavést v podniku elektronický obchod je:

- kvalitní, průchodná, spolehlivá **infrastruktura** lokální podnikové sítě zaručující bezpečné datové přenosy,
- propojení páteřního segmentu lokální **sítě** do Internetu vysokorychlostním spojením,
- servery určené k poskytování **klientských služeb** vybavené robustním hardwarem s vyhovujícími technickými parametry a vhodným operačním systémem, který garantuje bezpečnost dat uložených v tomto systému,
- aplikační programové **vybavení**, splňující veškeré funkční a bezpečnostní požadavky a poskytující srozumitelné a pohodlné uživatelské rozhraní,
- kvalifikovaný a vyškolený **personál**, zajišťující funkčnost všech výše vyjmenovaných složek.

Ústředním pojmem strategického řízení je **strategie** vyjadřující základní představy o tom, jakými způsoby budou vytyčené **strategické cíle** naplněny. Je to množina dlouhodobých cílů a cest jejich realizace.

*Strategické cíle*

**Rozhodování o strategických cílech je ovlivňováno:**

- **prostředím** v němž firma působí (volba tohoto prostředí bude nyní také ovlivňována postupujícími záměry konkurentů v rozvíjejícím se elektronickém obchodování, efektivním využívání informačních a komunikačních technologií v řadě oblastí tohoto okolí firmy apod.),
- očekávání důležitých „**stakeholders**“ působících v okolí firmy,
- objemem dostupných **výrobních faktorů** (obsáhnutím informačních zdrojů a jejich spojením),
- interními **vztahy** (vztahem vnitřní struktury firmy k informační společnosti)
- **schopnostmi** manažerů (informační gramotností a předpoklady pracovat s novými komunikačními prostředky),
- **znalost dynamiky** vývoje firmy (extrapolace vývojových trendů a predikce datového obsáhnutí této strategie firmy).



Strategické cíle musí být vždy spojovány s dynamikou celého systému strategického řízení a jeho bezprostředního okolí. Změna strategie je

spojena s analýzou strategické mezery a ta může být spojována s novými kvalitativními změnami v informačních a komunikačních technologiích, jejich provozování resp. v jejich inovacích.

Významné místo v rozvoji elektronického obchodu firem budou sehrávat **strategické obchodní jednotky** vymezené svým organizačním uspořádáním a strategicko-marketingovým posláním.

Hierarchie firemních strategií corporate, business a functional musí integrovaným způsobem propojovat odpovídající úrovně informačního systému elektronického obchodu.

V hierarchii strategií patří informační strategie mezi funkční. Měla by v návaznosti na nadřazené strategie vyjádřené v obchodní strategii SBU vymezovat korespondující strategické cíle elektronického obchodu.

**Strategie elektronického obchodu** musí podporovat jak nadřazenou obchodní strategii, tak i všechny ostatní funkční strategie tak, aby integrujícím směrem naplňovala dílčí strategické cíle souvisejících funkčních strategií.

Koncepce informačního zabezpečení elektronického obchodu musí vycházet z analýz identifikujících stávající strategie a vymežující příslušná SBU. Rámcově musíme vycházet z těchto kroků:

- **Analýza a výběr trhu** - důkladně analyzovat cílový trh. Po vlně krachů elektronických obchodů dodnes převládá mylný názor, že elektronický obchod nemá budoucnost. Firem, které se zabývají analýzou internetového trhu je dnes už dostatečné množství, proto není problém získat aktuální data z různých zdrojů, ať již je to výzkum uživatelů Internetu, on-line obchodování nebo návštěvnosti serverů za účelem prodeje reklamy. Je samozřejmé, že analýza trhu se nemůže zaměřit jen na potencionální zákazníky. Stejně tak je nutné podrobně analyzovat dodavatele, konkurenty jako členy tzv. oborového okolí podniku a obecné okolí podniku, které zahrnuje socioekonomický sektor, technologický sektor a vládní sektor. Je potřeba poukázat na jednu z vlastností Internetu, a to jeho globálnost. Internet maže hranice mezi státy, regiony, městy. Tato velice lákavá schopnost Internetu – oslovit svým obchodem celý svět, má však i

*Strategické  
obchodní  
jednotky*

*Strategie  
elektronického  
obchodu*

*Analýza a  
výběr trhu*

druhou stránku, a to obrovské riziko konkurence. Konkurenty už nejsou jen obchody v našem nejbližším okolí (tak jak je to u kamenných obchodů), ale konkurentem je pro ně teoreticky celý svět.

- **Budování elektronického obchodu** - nabízí se nám hned několik možností, jak toho dosáhnout:
  - vlastní výstavba nebo zakázka,
  - obchod v krabici,
  - pronájem aplikace - ASP (Application Service Providing).
- **Struktura elektronického obchodu firmy** - stejně jako kamenný i elektronický obchod má dvě tváře; jedna směrem k zákazníkovi a druhá k obchodníkovi. Ať už při výstavbě nebo při výběru, je potřeba oběma věnovat stejnou důležitost. Obchod s propracovanou zákaznickou částí už ale stejný komfort neposkytne obchodníkovi, nebo naopak, nemůže být nikdy úspěšný.

Možností, kde můžeme provozovat elektronický obchod se naskýtá hned několik. Volba správné varianty není jednoznačná a proto dobrá orientace v dané problematice je pro správné rozhodnutí nutností. Nejdůležitější je rychlost přístupu k serveru, na kterém obchod „běží“ a dále schopnost serveru vyhovět potřebám nutným k provozu (zejména zpracování skriptů a databází, vyhodnocení statistik návštěvnosti a podobně). Nastíníme zde čtyři **varianty provozu serveru**:

- na **vlastním serveru** na vlastní pevné lince. Toto řešení je dost nákladné - virtuální obchod bude dostupný nejhůře, protože průměrná kapacita pevných linek se pohybuje okolo 128 kb, kdežto internetové uzly mají kapacitu v řádech megabitů. Pevná linka je výhodná především pro stálý přístup účastníků firemní sítě na Internet. Provozovat obchod tímto způsobem se může jevit jako ideální pro rychlou a snadnou správu serveru. Bohužel pro zákazníka se většinou nakupování stane neúnosně zdlouhavé a nepohodlné,
- na **pronajatém serveru** u poskytovatele internetu (server-hosting). Server-hosting je pronájem celého WWW serveru pro vlastní potřebu. Pokud vám nestačí nebo nevyhovují webhostingové služby, popřípadě chcete provozovat náročné WWW aplikace, můžete si pronajmout celý

*Struktura  
elektronického  
obchodu*

*Provoz  
serveru*



*Pronájem  
serveru*

WWW server. Na tomto serveru pak vystavujete své WWW stránky nebo provozujete WWW aplikace. Výhodou je plný přístup ke „svému“ serveru, s nímž se nemusíte dělit o systémové prostředky serveru (např. procesor serveru). Aktualizace stránek je možná pomocí FTP (File Transfer Protocol) a to 24 hodin denně. Provozovatel server-hostingu často nabízí i správu serveru, zálohování a další doprovodné služby. Server-hosting tak představuje výhodnou variantu pro provozování elektronického obchodu. Odpadá nutnost investovat do vlastního hardwaru, platíte pouze nájem a navíc získáte velmi rychlé připojení serveru k Internetu. Vlastní vzdálený přístup pak už můžete uskutečnit pomocí výhodnějších variant z hlediska poměru cena/výkon, než je pevné připojení.

*Vlastní server  
u  
poskytovatele*

- na **vlastním serveru u poskytovatele** Internetu (server housing). Jedná se o normální server-hosting, pouze s jediným rozdílem, a to je vlastnictví serveru. Kombinují se zde vlastně obě předešlé varianty - možnost provozovat obchod na vlastním severu a dobrá konektivita, která je pro provozování obchodu nutností. Výhodou takového řešení je volba vlastního hardwaru, softwaru, který vám nejvíce vyhovuje. Na druhou stranu musíte počítat s nutnou údržbou. Ceny takového pronájmu jsou o něco příznivější, ale nesmíte zapomínat na náklady na vlastní hardware a software,
- na **sdíleném serveru u poskytovatele** Internetu, či specializované firmy (webhosting). U webhostingu si pronajímáte už jen část WWW prostoru. V případě webhostingu provozujete své WWW stránky nebo WWW aplikace na serveru provozovatele webhostingu. Na rozdíl od server-hostingu však máte pronajatou jenom část serveru a sdílíte ji tak s dalšími uživateli. Máte umožněn přístup ke svým WWW stránkám, které jsou umístěny na diskovém prostoru dané velikosti. Aktualizace stránek je možná pomocí FTP (File Transfer Protocol), a to 24 hodin denně. Většinou je možné ve svých WWW prezentacích či aplikacích používat nejrůznější technologie, které se odvíjejí od použitého operačního systému serveru. Každý webhostingový provozovatel většinou nabízí několik webhostingových programů, ze kterých si

*Sdílený server  
u poskytovatele*



můžete zvolit ten, který vám bude nejvíce vyhovovat. Cena webhostingového pronájmu se odvíjí od zvoleného programu. Většina poskytovatelů připojení už v rámci přístupu k Internetu poskytuje zdarma místo na WWW serveru. Často se však jedná o omezené místo s minimem dalších služeb a vždy na adrese podobné `www.poskytovatel.cz/vasefirma`. Nejčastějším problémem zde bývá nemožnost spouštět aktivní stránky na takto umístěných doménách. Další problém webhostingu tkví ve sdílení serveru, který je vytěžován i zákazníky cizích firem, což se samozřejmě negativně projevuje na rychlosti odezvy. Prodejny postavené na bázi ASP modelu, probíhají právě na principu webhostingu i se všemi jeho nevýhodami. Většina firem ale i v tomto případě nabízí možnost provozovat obchod na „vlastním“ nesdíleném serveru (server-hosting), u které ale musíte počítat s větším nájemným.

Prvním krokem k úspěšnému vstupu na Internet je výběr vhodné www adresy, tzv. domény, která se stane vaší adresou ve světě Internetu. Domény se rozdělují podle úrovně:

- nejvyšší domény 1. úrovně jsou tzv. **top-level domény (TLD)** nebo národní domény, například .CZ označuje Českou republiku,
- **domény 2. úrovně** jsou hned za národní doménou, například `macroware.cz`,
- **doména 3. úrovně** je například `wap.macroware.cz`.

Pro podnikání na Internetu je důležité mít vlastní doménu (2. úrovně). a to zejména z prestižních důvodů. Vaše stránky na adrese `www.poskytovatel.cz/vasefirma` určitě nezapůsobí na vaše zákazníky. Naproti tomu umístění prezentace na adrese `www.vašefirma.cz` se dnes stává standardem. Všechny internetové domény se registrují v národních registrech, které vystupují jako koordinátoři a zabraňují používání stejného názvu více subjekty. V České republice je výlučným registrátorem CZ.NIC, zájmové sdružení právnických osob, prostřednictvím kterého všichni internetoví uživatelé mohou registrovat své domény CZ. CZ.NIC za poplatky. Technickou podmínkou úspěšné registrace domény jsou dva různé jmenné servery (DNS), které

*Domény*



povedou záznam o registrované doméně. Z tohoto důvodu za vás většinu registrací u CZ.NIC bude muset podávat váš poskytovatel internetových, zejména hostingových služeb. U zprostředkování registrace hrozí velký problém, že se zástupce zaregistruje jako vlastník domény. Doména pak vlastně patří někomu jinému a můžete se tak dostat do značných problémů, například při přechodu k jinému hostingovému poskytovateli. Proto si vždy pečlivě zkontrolujte, že vlastníkem domény jste opravdu vy. Dále je potřeba upozornit na skutečnost, že v případě neuhrazení poplatků je doména automaticky uvolněna k registraci dalším zájemcům a můžete tak v podstatě přijít o svůj obchod.



Dnes je již registrováno přes 150 tisíc domén cz. Pro právo registrace doménového jména není určující ochranná známka ani název zapsaný v Obchodním rejstříku, takže velice snadno může nastat situace, že na Internetu pod vaším jménem bude vystupovat někdo jiný.

Nemusíte se však spokojit jen s národní doménou cz, kromě známých COM, NET, AS, TO můžete vybírat z bezmála tří stovek dalších. V poslední době přibyly ještě velmi atraktivní domény INFO a BIZ.

Použití název firmy je vhodné pokud je firma natolik známá, že většina lidí bude automaticky hledat stránky přímo pod názvem firmy, a i veškeré produkty jsou úzce se jménem firmy spojeny a v obecném povědomí.

Volba výrobku, či služby ulehčí zákazníkům vyhledávání a zapamatování adresy, zajistí i lepší pozice v některých vyhledávačích.

#### **Úkoly k textu:**



1. Informační systém je definován ....
2. Pojem informační společnost je chápána jako...
3. Přínosem informační společnosti jsou:....
4. Kyberprostor je chápán jako...
5. Ústředním pojmem strategického řízení je...
6. Provoz serveru může mít:...
7. Internetová doména je...

## 5 PŘÍLOHY

### 5.1 Řešení úkolů v testech

Test 1: správně b

Test 2: správně současně a i b

Test 3: správně b

### 5.2 Použité ikony



Část pro zájemce



Příklad - objasnění



úkoly

Kontrolní otázky a



Řešení a odpovědi



úkoly

Korespondenční



Shrnutí



Literatura



Úkoly k textu



k zapamatování

Pojmy



Úkoly k zamyšlení



Průvodce studiem



Testy a otázky

### 5.3 Informační zdroje k dalšímu studiu

#### 5.3.1 Informační zdroje Teorie a praxe SYSTÉMU, IT, IS, KS,

EO,EG,EB,....

1. ARMSTRONG, Michael. Jak být ještě lepším managerem. První vydání Victoria Publishing 1995, 310 s. ISBN 80-85865-66-1.
2. BARTA, J. Máme před sebou nový fenomén: Nenechejme z něj udělat bublinu. In E-BIZ – byznys, management a technologie. Praha: Computer Press a.s., 2003, č. leden 2003, str. 12.



3. BARTL, M.: Die Früherkennung von Krisen: Eine unternehmensübergreifende Sichtweise.  
<http://www.krisennavigator.de/akfo30-d.htm>
4. BAYE, Michael R. MANAGERIAL ECONOMICS AND BUSINESS STRATEGY. 2nd edition. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1997. 562 p. ISBN 0-256-17955-7
5. BĚLOHLÁVEK, František. Management. První vydání Rubico, Olomouc 2001. 629 s. ISBN 80-85839-45-8.
6. BERAN, VÁCLAV A KOL.; Dynamický harmonogram-elektronické rozvrhování technicko-ekonomických procesů v řízení malých a středních podniků, Akademie věd ČR, Praha 2002, ISBN 80-200-1007-6
7. BROŽ, V. Pásek a šle. Dnešní antivirová strategie: Proti kombinovaným hrozbám. In E-BIZ – byznys, management a technologie. Praha: Computer Press a.s., 2003, č. únor 2003, str. 53.
8. COOPER, Donald R. – EMORY, C William. BUSINESS RESEARCH METHODS. 5th edition. Chicago: Irwin, 1995. 681 p. ISBN 0-256-13777-3
9. ČIPERA, J. Strategická analýza. [on-line]. Dostupné z [http://www.systemonline.cz/site/rizeni\\_projektu/planova.htm](http://www.systemonline.cz/site/rizeni_projektu/planova.htm)
10. DOHNAL, JAN; Řízení vztahů se zákazníkem, Grada Publishing, Praha 2002, ISBN 80-247-0401-3
11. DONÁT, JIŘÍ; E-Business pro manažery, Grada Publishing, Praha 2000, ISBN 80-247-9001-7
12. DOUCEK, PETR; BÉBR, RICHARD; Manažerské informační systémy a jejich ekonomika, VŠE, Praha 2002, ISBN 80-245-0412-X
13. DVOŘÁČEK, M., STUHLÍK, P. Marketing na Internetu. Praha: Grada Publishing, spol. s r.o., 2000
14. DVOŘÁK, Jiří. a kol. Mezinárodní obchod. Skripta VUT v Brně, FP. 2002
15. DVOŘÁK, Jiří. Elektronický obchod. Skripta VUT v Brně, FP. 2002.
16. DVOŘÁK, Jiří. Úvod do krizového managementu. Skripta VUT v Brně, FP. 2003
17. DVOŘÁK, Jiří. Výzkum parametrů poptávky v ČR metodou simulace. VUT v Brně, FP. 2002. DDP.
18. DVOŘÁK, Jiří. Výzkum strategického řízení v českých firmách . Institucionální výzkum: J 22/98 265 100018. VUT v Brně, FP. 2002
19. E-komerce.cz. Domovská stránka. [on-line]. 2003. Dostupné z <http://www.e-komerce.cz/>
20. FANTA, J. Technologie umělé inteligence na kapitálových trzích. Praha: Institut ekonomických studií Fakulty sociálních věd Univerzity Karlovy v Praze, Karolinum, 1999. 89 s. ISBN 80-7184-866-2
21. FRANCU, M. Internet pro podnikatele, 1. vyd. Praha: Computer Press, 2002. ISBN 80-7226-623-3.
22. FRIMMEL, MARTIN; Elektronický obchod/právní úprava, Prospektrum, Praha 2002, ISBN 80-7175-114-6

23. FROULÍK, R. Elektronický obchod. [on-line]. URL: <http://home.zf.jcu.cz/~froula>
24. GATES, BILL Byznys rychlostí myšlenky, Management Press, Praha 2000, ISBN 80-85943-97-2
25. GRAY, C., BURNS, P.: Studijní materiály The Open Business School, GB
26. GREINER, L.: Evolution and revolution as organizations grow. Harward Business Review,
27. GRUBLOVÁ, E. aj. Internetová ekonomika, 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2002. ISBN 80-7329-006-6.
28. HLAVENKA, JIŘÍ; Dělejte byznys na Internetu, Computer Press, Praha 2000, ISBN 80-7226-371-4
29. HOENIG, J., PRAŽÁK, B. Banky bez poboček. Ekonom, 2000, č. 16.
30. HRNČÍŘ, P. Bojíte se používat platební karty na Internetu? Internet, 2003, č. 3.
31. HRŮZA, P. Vyhledky e-komerce ve východní Evropě. [on-line], URL: <http://www.e-commerce.cz>
32. JANČAŘOVÁ, V. Úvod do systémových věd., Praha:VŠE Praha, 1998 144 s. ISBN 80-7079-933-1.
33. JANÍČEK, P., ONDRÁČEK, E. Řešení problémů modelováním. Brno: PC-DIR Real. s.r.o., 1998. 334 s., ISBN 80-214-123-X.
34. KAŠÍK, J. A KOL.: Metody a techniky diagnostikování podniku. Ostrava 1996
35. KEŘKOVSKÝ, M., DRDLA, M. Strategické řízení firemních informací – Teorie pro praxi. 1.vyd. Praha: C.H.Beck, 2003. 208s. ISBN 80-7179-730-8.
36. KEŘKOVSKÝ, M., VYKYPĚL, O. Strategické řízení. 3.vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2000. 157s. ISBN 80-214-1538-X.
37. KOCAN, M. Bez softwaru ani ránu. E-biz, červenec 2001, roč. 2, č 7-8, s. 51-52. ISSN 1213-063X.
38. KOCAN, M. Nic nebude zadarmo. Computer, 15. listopadu 2001, roč. 8, č. 22, s. 6-8. ISSN 1210-8790.
39. KOISUR, D a kol. Elektronická komerce, principy a praxe. 1.vyd. Praha: Computer Press, 1998. 276s. ISBN 80-7226-097-9.
40. KOTLER, P. Marketing podle Kotlera, aneb jak vytvářet a ovládnout nové trhy. Praha: Management Press. 2000.
41. KOTORA, B. Jak se daří e-commerce v českých podmínkách. Lancom, 2000, č. 3, s. 12-13. ISSN 1210-2997.
42. KOTTER, J.: Vedení procesu změny. Management Press, Praha, 2000
43. KOZÁK, D. Jak měřit úspěšnost e-business aplikací? URL: <http://www.e-commerce.cz>
44. KRÁLÍČEK, M. Účetnictví bez chybičky: Bezpapírová fakturace. In E-BIZ – byznys, management a technologie. Praha: Computer Press a.s., 2003, č. leden 2003, str. 48 – 49
45. KUČERA, P. Chcete vstoupit do e-obchodu ?. Moderní řízení, březen 2002, roč. 37, č 3, s. 70-73. ISSN 0026-8720.

46. KUČMÁŠOVÁ, D. A přece se nakupuje. E-biz, listopad 2001, roč. 2, č 11, s. 34-36. ISSN 1213-063X
47. LAISEK, Z. Žena v síti. E-biz, prosinec 2001, roč. 2, č 12, s. 34-35. ISSN 1213-063X
48. LITVÁK, D. Jak nakupovat online. Internet, 2000, č. 10, s. 74-75. ISSN 1211-6351.
49. LOHNICKÝ, J. a SLÁMA, R. Kterou cestou k Internetu ?. Computer, 9. srpna 2001, roč. 8, č. 15-16, s. 10-12. ISSN 1210-8790.
50. LOHNICKÝ, J. Podepisujte se moderně. Computer, 11. dubna 2002, roč. 9, č. 7, s. 6-8. ISSN 1210-8790.
51. MACHALA, K. E-bankovníctví: více klientů, bank a služeb. Bankovníctví, 2001, č. 04.
52. MOLNÁR, Z. Efektivnost informačních systémů. 2.vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. 180s. ISBN 80-247-0087-5.
53. NIELSEN, T. Se zatajeným dechem: Operátoři odhalují nepředvídané perspektivy Internetu. In E-BIZ – byznys, management a technologie. Praha: Computer Press a.s., 2002, č. listopad 2002, str. 59 – 61.
54. NONDEK, Lubomír, ŘENČOVÁ, Lenka. Internet a jeho komerční využití. Praha : Grada Publishing, 2000. 117 s. ISBN 80-7169-933-0.
55. NOVÁČEK, L. Nomen omen domén. E-biz, únor 2002, roč. 3, č 2, s. 36-37. ISSN 1213-063X.
56. NOVOTNÝ, Karel. Bezpečnostní systém České republiky. VVŠ PV Vyškov 2002.590 s. ISBN 80-7231-084-5.
57. PETR, J. Vědi, co je ..EDI? [on-line] E-BIZ – byznys, management a technologie. Praha: Computer Press a.s., 2001, čís. prosinec 2001, str. 55. URL: <http://www.ebiz.cz>
58. PLESL, J. Nedosažitelný půwap internetu. Euro, 2000, č. 1, s. 20. ISSN 1212-3129.
59. POPELKA, T. Banka pro podnikavé. Ekonom, 2000, č. 40.
60. POSPÍŠIL, P. Když reklama, tak v TV, rádiu, tisku a na Internetu. E-biz, 2000, č. 10, s. 40-41. ISSN 1213-063X.
61. POUCHA, T. Češi surfující. E-biz, listopad 2001, roč. 2, č 11, s. 10. ISSN 1213-063X.
62. POUR, JAN A KOL.; Informační systémy a elektronické podnikání, VŠE Praha 2003, ISBN 80-245-0227-5
63. PŘÁDKA, M., KALA J. Elektronické bankovníctví, 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-328-5.
64. REES, B. a SKOVAJSOVÁ, M. Nejdražší Internet je v ČR. E-biz, únor 2002, roč. 3, č 2, s. 10. ISSN 1213-063X.
65. RYBKA, M., MALÝ, O. Jak komunikovat elektronicky, 1. vyd. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0208-8.
66. ŘEPA, V. Analýza a návrh informačních systémů. 1.vyd. Praha: EKOPRESS, 1999. 403s. ISBN 80-86119-13-0.
67. SCULLEY, ARTHUR B.; WOODX, W. WILIAM A.; B2B Internetová tržiště, Grada Publishing, Praha 2001, ISBN 80-247-0081-6

68. SKOVAJSOVÁ, M. Málo peněz za hodně muziky. E-biz, únor 2002, roč. 3, č 2, s. 24-27. ISSN 1213-063X.
69. SLAVIČINSKÝ, R. Doménová horečka. E-biz, červen 2000, roč. 1, č 6, s. 58-59. ISSN 1213-063X.
70. SMEJKAL, V. a VANDĚLÍKOVÁ, J. Domény podruhé. E-biz, září 2000, roč. 1, č 9, s. 92-93. ISSN 1213-063X.
71. SMEJKAL, V. Děravé virtuální košíky. E-biz, říjen 2001, roč. 2, č 11, s. 71-73. ISSN 1213-063X.
72. SMEJKAL, V. Něco je jinak. E-biz, 2001, č. 2, s. 52-54. ISSN 1213-063X.
73. SMEJKAL, V. Něco je jinak. E-biz, únor 2001, roč. 2, č 2, s. 52-54. ISSN 1213-063X.
74. SMEJKAL, V. To nejcennější, co máte. E-biz, září 2000, roč. 1, č 9, s. 86-89. ISSN 1213-063X. SODOMKA, P. Starosti na cizí hlavu. E-biz, květen 2001, roč. 2, č 5, s. 55-57. ISSN 1213-063X.
75. SMEJKAL, V. RAIS, K.: Řízení rizik. Grada Praha 2003. ISBN 80-247-0198-7.
76. STUHLÍK, P. Fenomén click rate. Euro, 2000, č. 37, s. 46. ISSN 1212-3129.
77. SVOBODA, PAVEL Právní a daňové aspekty e-obchodu, Linde Praha, a. s. 2001, ISBN 80-7201-311-4
78. TONDR, L. Podnikáme s Internetem, 1. vyd. Praha: Computer Press, 2002. ISBN 80-7226-729-9.
79. VOŘÍŠEK, J. Strategické řízení informačního systému a systémová integrace. 1.vyd. Praha: Management Press, 1999. 324s. ISBN 80-85943-40-9.
80. VRABEC, V., WINTER, J. Internet, podnikatelská příležitost nebo hrozba?, 1. vyd. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-026-0
81. WELING, L., THOMSON, L. PHP a MySQL rozvoj webových aplikací. 1.vyd. Praha: SoftPress, 2002. 718s. ISBN 80-86497-20-8.
82. WELS, A. T., CALCARI, S., KOPLOW, T. The amazing Internet challenge: how leading projects use library skills to organize the Web. Chicago: American Library Association, 1999. ISBN 0-8389-0766-0.
83. WESSLING, HARRY; Aktivní vztah k zákazníkům pomocí CRM, Grada Publishing, Praha 2002
84. WINTER, J. Český uživatel - alespoň trochu známá neznámá. HN, 2001, č. 28. února, Příloha Internet s. IV. ISSN 0862-9587.
85. ZÁLEŠÁK, M. Architekti a zedníci webů. E-biz, červenec 2001, roč. 2, č 7-8, s. 48-50. ISSN 1213-063X.
86. ZÁMEČNÍK, P. Banky přes web v praxi. Internet, 2003, č. 3.
87. ZUZÁK, R., HORSKÁ, V., MOULIS, P.: Krize - teoretická východiska. Moderní řízení 12/1999
88. ZUZÁK, R.: Co je a není podniková kultura a její význam v podnikání. Ekonomický a právní poradce podnikatele, 12-15/1998
89. ZUZÁK, R.: Diagnostika kauzálních krizových řetězců v podniku. In: Zborník vedeckých prác: Medzinárodné vedecké dni. I. diel, Nitra

90. ZUZÁK, R.: Krize při vývoji podnikání a jejich překonávání, Ekonomicko-právní poradce podnikatele 2-3/99
91. ZUZÁK, R.: Krizové řízení. In: Palán, J.: Moderní řízení podniku. Verlag Dashöfer, Praha
92. ZUZÁK,ROMAN. Koncepce vytváření systémů včasného varování podniku Agricultural economics volume 47 (10) Prague 2001, ISSN 0139-570X pod názvem Company early warning system conception
93. ZUZÁK,ROMAN. Kreativita při řešení krizí v podniku Sborník: Mezinárodní vědecké dni, Nitra 200

### 5.3.2 Informační zdroje EB a Kyberprostor

94. POLOUČEK, Stanislav. Bankovníctví. Vyd. 1. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, 2005. 389 s. ISBN 80-7248-287-4. info
95. ŠEVČÍK, Aleš. Bankovníctví. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 128 s. ISBN 80-210-3649-4. info
96. DVOŘÁK, Petr. Bankovníctví pro bankéře a klienty. 3. vyd. Praha: Linde a.s., 2005. 681 s. ISBN 80-720-515-X. info
97. Bankovníctví. 5., přeprac. vyd. Praha: Bankovní institut, 2004. 292 s. ISBN 80-7265-035-1. info
98. POSPÍŠIL, Richard. Bankovníctví pro právníky. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. 214 s. ISBN 80-244-0906-2. info
99. PROTIVINSKÝ, Miroslav. Bankovní loupeže :(přepadení bank, peněžních transportů a kriminalita v bankovníctví). Vyd. 1. Praha: Armex, 2001. 279 s. ISBN 80-86244-21-0. info
100. PŘÁDKA, Michal a Jan KALA. Elektronické bankovníctví: rady a tipy. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000. 44 s. ISBN 80-722-6328-5. info
101. BLAŽEK, Jiří a Jiří UKLEIN. Bankovníctví. Vyd. 1. Brno: Doplněk, 1997. 179 s. ISBN 80-85765-91-8. info

**Děkuji za pozornost při Vašem pečlivém studiu a pochopení této velmi aktuální problematiky pro praxi v informační a znalostní společnosti nové ekonomiky.**