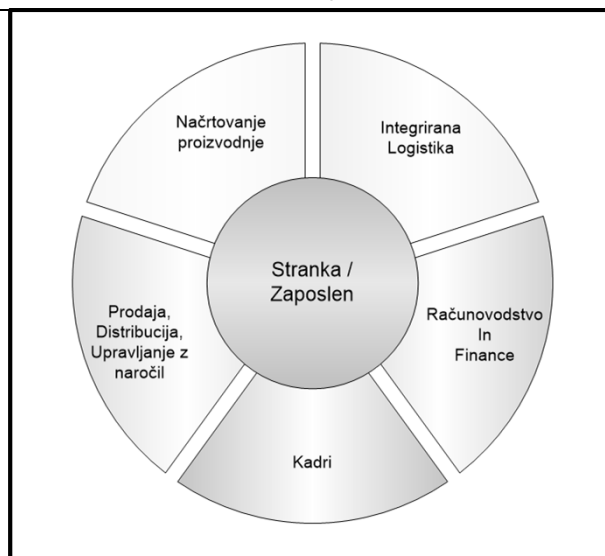


### 2.6.3 Integriran poslovni informacijski sistem <sup>(1)</sup>

Enterprise Resource Planning - ERP

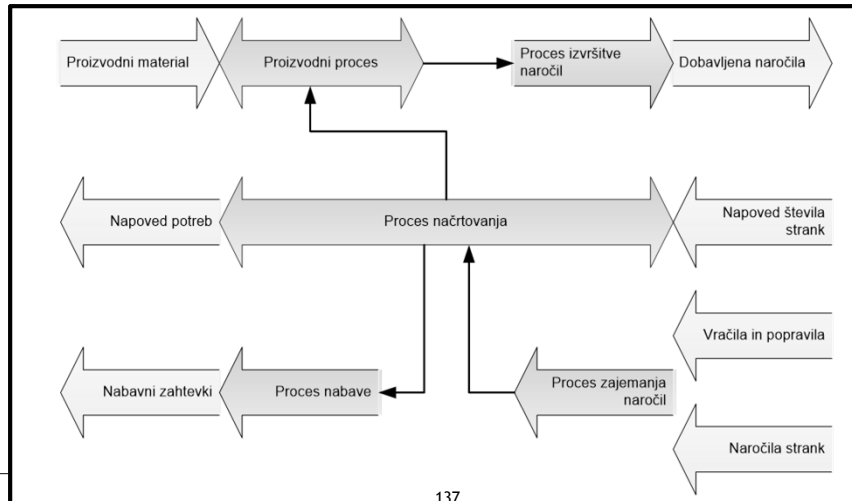
- Integrirana več funkcijska programska oprema, ki s prenovo proizvodnih, razpečevalskih (distribucijskih), finančnih, kadrovskih in drugih osnovnih poslovnih procesov omogoča večjo učinkovitost, prilagodljivost in donosnost podjetja
- ERP je tehnološka hrbtnica e-poslovanja

### Integriran poslovni informacijski sistem <sup>(2)</sup>



## Integriran poslovni informacijski sistem <sup>(3)</sup>

- Del ključnih poslovnih procesov ERP in tok informacij med podjetjem in strankami ter podjetjem in dobavitelji



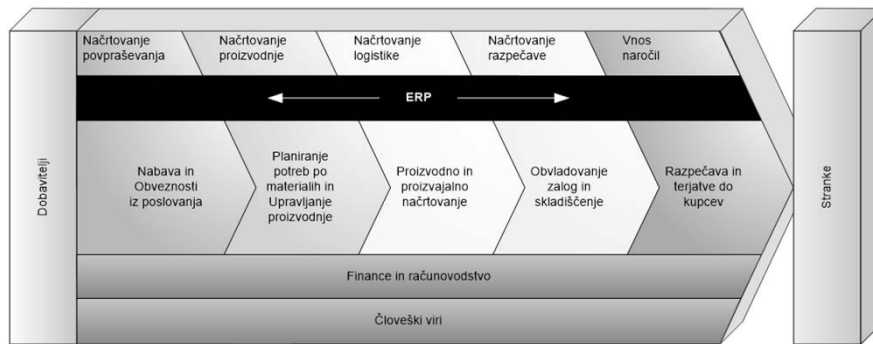
## Integriran poslovni informacijski sistem <sup>(4)</sup>

- Primer Colgate-Palmolive:
  - Globalna vpeljava SAP R/3 v vse oddelke družbe
  - Hitrejši dostop do bolj ažurnih in točnih podatkov, posledično nižji stroški
  - Nekaj pomembnih učinkov uvedbe ERP:
    - Čas od naročila do dostave je bil razpolovljen
    - Povečalo se je število pravočasno in na pravi kraj dostavljenih pošiljk
    - Zmanjšale so se zaloge



## Integriran poslovni informacijski sistem <sup>(5)</sup>

- Primer: Poslovni procesi in funkcije podprte z ERP



## Integriran poslovni informacijski sistem <sup>(6)</sup>

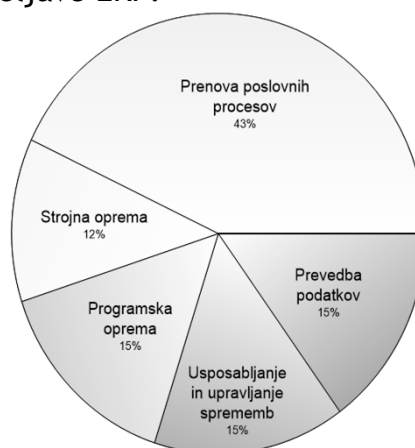
- Ključne prednosti vpeljave ERP:
  - Kakovost in učinkovitost
    - ERP je ogrodje, ki služi kot osnova za integracijo in izboljšanje internih poslovnih procesov
    - Izboljšanje kvalitete in učinkovitosti proizvodnje, distribucije in podpore strankam
  - Zmanjšanje stroškov
    - Opazno zmanjšanje stroškov na področju obdelave transakcij in IT podpore (programska, strojna in informacijska podpora) v primerjavi z neintegriranimi podedovanimi sistemi

## Integriran poslovni informacijski sistem <sup>(7)</sup>

- Ključne prednosti vpeljave ERP:
  - Podpora odločanju
    - ERP zagotavlja hiter in agregiran dostop do ključnih informacij o stanju in uspehu podjetja in tako omogoči vodstvu sprejemanje boljših predvsem pa pravočasnih odločitev
  - Poslovna agilnost
    - Vpeljava ERP sistema podre ločnice med poslovnimi procesi, informacijskimi sistemi in viri informacij tako na oddelčnem, kot tudi na funkcijskem nivoju
    - Z ERP se vzpostavi prilagodljiva organizacijska struktura, ki se je sposobna učinkovito spoprijeti z novimi poslovnimi izzivi

## Integriran poslovni informacijski sistem <sup>(8)</sup>

- Stroški vpeljave ERP:

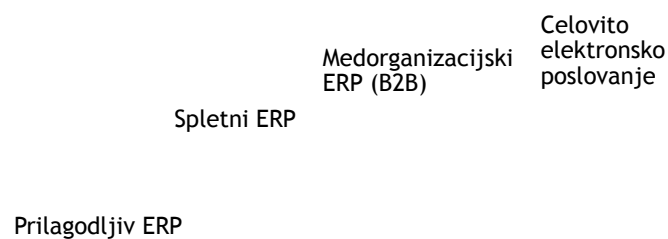


## Integriran poslovni informacijski sistem <sup>(8)</sup>

- Pasti in tveganja:
  - Podcenjevanje kompleksnosti načrtovanja in razvoja ERP sistema s strani vodstva in IT strokovnjakov
  - Zapostavljanje ključnih uporabnikov v procesu načrtovanja in razvoja
  - Neustrezen obseg usposabljanja
  - Prehiter prehod na nov sistem
  - Napake pri pretvarjanju oziroma pri uvozu podatkov in pri testiranju
  - Zanašanje na trditve in obljube ponudnikov rešitev ERP in njihovih zastopnikov brez ustreznega predhodnega (neodvisnega) testiranja

## Integriran poslovni informacijski sistem <sup>(9)</sup>

- Trendi v ERP:



## 2.6.4 Sistem za upravljanje odnosov s strankami <sup>(1)</sup>

Customer relationship management - CRM

- CRM je poslovni aplikativni sistem, ki je v celoti osredotočen na stranko
- CRM združuje avtomatizacijo procesov prodaje, neposredno trženje, upravljanje z računi, upravljanje z naročili in podporo strankam
- Ključna cilja CRM:
  - Podjetju oziroma zaposlenim zagotoviti enoten in celovit pogled nad vsemi podatki o strankah
  - Strankam omogočiti enoten in celovit pogled na podjetje

## Sistem za upravljanje odnosov s strankami <sup>(2)</sup>



## Sistem za upravljanje odnosov s strankami <sup>(2)</sup>



147

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## Sistem za upravljanje odnosov s strankami <sup>(3)</sup>

### Ključne komponente CRM:

- Upravljanje s stiki in računi
  - Zajem in sledenje vseh stikov stranke s podjetjem
- Prodaja
  - Prodajnemu osebju zagotavlja potrebna programska orodja in podatke za učinkovito prodajo izdelkov
  - Zagotavlja hiter dostop do podatkov o strankah (pretekli nakupi, specifične zahteve, potencialna področja zanimanja...)

148

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## Sistem za upravljanje odnosov s strankami <sup>(4)</sup>

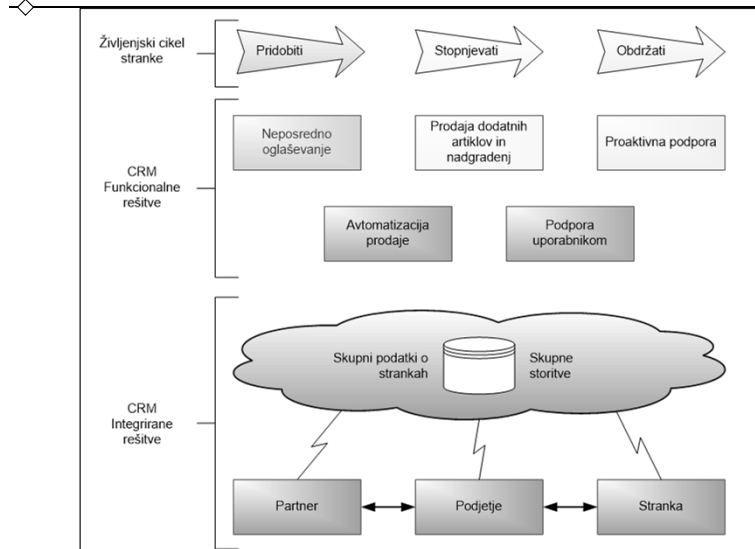
- Trženje in izpolnitev pričakovanj
  - Omogoča pripravo in izvedbo oglaševalskih akcij ter analizo odzivov nanje
  - Zagotavlja hiter odziv na zahteve strank, izpolnitev pričakovanj stranke
- Podpora
  - Podpornemu osebju zagotavlja programska orodja in podatke za učinkovito izvajanje podpornih aktivnosti

## Sistem za upravljanje odnosov s strankami <sup>(5)</sup>

- Zadržanje in zvestoba
  - Omogoča identifikacijo in nagrajevanje najzvestejših in najbolj dobičkonosnih strank
  - V razmislek:
    - Prodaja izdelka novi stranki stane šestkrat več kot prodaja istega izdelka obstoječi stranki
    - Povprečna nezadovoljna stranka bo svojo neprijetno izkušnjo delila s približno osmimi do desetimi ljudmi
    - Verjetnost prodaje novi stranki je 15%, verjetnost prodaje obstoječi stranki je 50%
    - 70% strank bo znova poslovalo s podjetjem ob hitri razrešitvi garancijskega zahtevka



## Sistem za upravljanje odnosov s strankami <sup>(8)</sup>



151

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## Sistem za upravljanje odnosov s strankami <sup>(9)</sup>

- Ključne prednosti vpeljave CRM:
  - Omogoča identifikacijo najbolj dobičkonosnih strank
  - Omogoča prilagajanje in personifikacijo produktov in storitev skladno z zahtevami, željami in navadami strank
  - Stranki omogoča enako izkušnjo neodvisno od mesta oziroma načina dostopa (neposredno v prodajalni, prek spleta, telefona...)

152

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## 2.6.5 Sistem za upravljanje odnosov s partnerji

### Partner relationship management - PRM

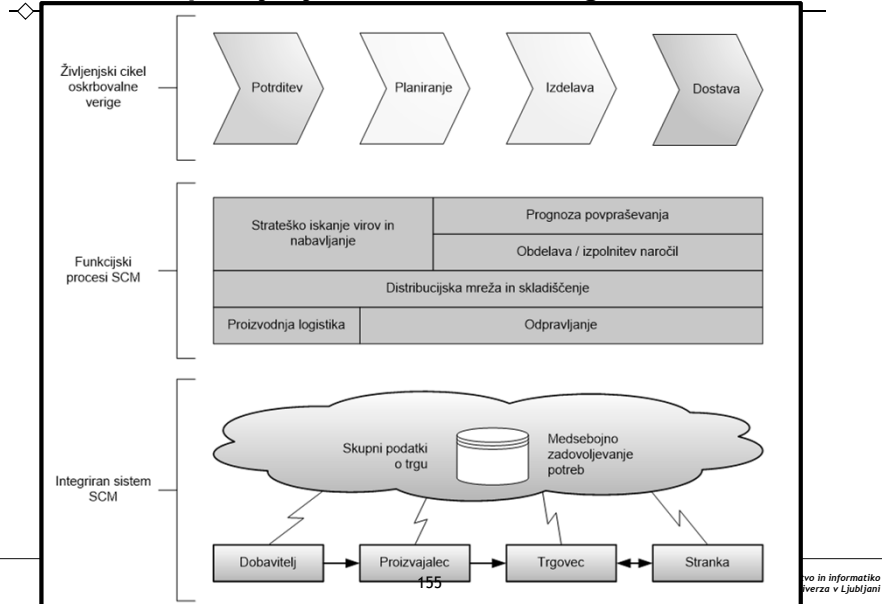
- Sistemi PRM so namenjeni izboljševanju sodelovanja med podjetjem in njegovimi poslovnimi partnerji (distributerji in trgovci).
- Sistemi PRM omogočajo pridobivanje in obdržanje kakovostnih poslovnih partnerjev, ki prispevajo k povečevanju prodaje izdelkov in storitev podjetja.
- Sistemi PRM uporabljajo podobna orodja in tehnologije kot sistemi CRM.

## 2.6.6 Sistem za upravljanje oskrbovalne verige <sup>(1)</sup>

### Supply Chain Management - SCM

- Oskrbovalna veriga je splet poslovnih procesov in povezav med partnerskimi podjetji, ki so skupaj vključena v izdelavo, prodajo in dostavo nekega izdelka končnemu kupcu oziroma stranki
- SCM je večfunkcijski medorganizacijski sistem, ki uporablja IT za podporo in upravljanje povezav med nekaterimi ključnimi poslovnimi procesi organizacije in procesi dobaviteljev, strank in partnerskih podjetij; oz. podporo in upravljanje oskrbovalne verige.

## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige (2)



## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige (3)

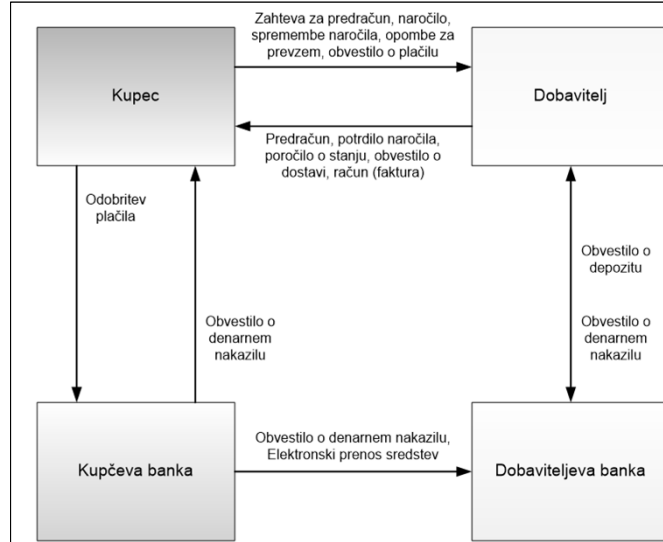
EDI

- **SCM in elektronska izmenjava podatkov (EDI - Electronic Data Interchange):**
  - EDI je eden izmed zgodnjih primerov uporabe informacijskih tehnologij na področju upravljanje oskrbovalne verige
  - Omogoča elektronsko izmenjavo podatkov med računalniki poslovnih partnerjev, ki so vključeni v oskrbovalno verigo
  - Izmenjava podatkov poteka avtomatsko s pošiljanjem sporočil oziroma dokumentov v standardiziranem formatu
  - EDI se večinoma uporablja za pretvorbo dokumentov iz specifičnih v standardizirane formate
  - V zadnjem času ga na nekaterih področjih zamenjujejo standardi, ki temeljijo na XML, čeprav na mnogih področjih ohranja primat
  - Obstaja več standardov EDI, eden najbolj znanih je **EDIFACT** (razvit pod okriljem Združenih narodov in odobren s strani ISO)

## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige (4)

EDI

### Primer delovanja EDI



157

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige (5)

EDI

### XML

```

<Witness for Defendant>
  <Person>
    <Last name>Smith</Last name>
    <First name>John</First name>
    <Middle name>C.</Middle name>
    <address1>610 E. Bel Aire
Dr.</address1>
    <address2>Suite 300</address2>
    <city>Burbank</city>
    <state>CA</state>
    <zip>91503</zip>
  </Person>
</Witness for Defendant>
    
```

### EDI

```

NM1*WT*1* Smith*John*C.~N3*610 E.
Bel Aire Dr.*Suite
300~N4*Burbank*CA*91503
    
```

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige <sup>(6)</sup>

EDI

- XML/EDIFACT - standard, ki omogoča uporabo EDIFACT sporočil v sistemih, ki uporabljajo XML

### EDIFACT

NAD+BY+CST9955::91++Candy Inc+Sirup street 15+Sugar Town++55555'

### XML/EDIFACT

```
<S_NAD>
  <D_3035>BY</D_3035>
  <C_C082><D_3039>CST9955</D_3039><D_3055>91</D_3055></C_C082>
  <C_C080><D_3036>Candy Inc</D_3036></C_C080>
  <C_C059><D_3042>Sirup street 15</D_3042></C_C059>
  <D_3164>Sugar Town</D_3164><D_3251>55555</D_3251>
</S_NAD>
```

## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige <sup>(7)</sup>

- Vloga SCM na različnih nivojih

Cilji SCM		Rezultati SCM
<b>Kaj?</b> Določitev ciljev, usmeritev in načina poslovanja	Strateška	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cilji</li> <li>• Usmeritve oskrbovanja</li> <li>• Načrt mreže</li> </ul>
<b>Koliko?</b> Sprostitev virov za izenačitev zalog s povpraševanjem	Taktična	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prognoza povpraševanja</li> <li>• Načrt proizvodnje, nabave in logistike</li> <li>• Načrtovani obseg inventarja</li> </ul>
<b>Kje?, Kdaj?</b> Razvrščanje, spremljanje, nadzorovanje in prilagajanje proizvodnje	Operativna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razvrstitev delovnih zadolžitvev</li> <li>• Sledenje naročilom/inventarju</li> </ul>
<b>Izvedba</b> Izdela in odpremi	Izvedbena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cikel naročila</li> <li>• Premiki materiala</li> </ul>

## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige <sup>(8)</sup>

- Ključna cilja upravljanja oskrbovalnih verig sta:
  - Preprečiti ali omiliti efekt volovskega biča
  - Učinkovito upravljanje z naročili
- Efekt volovskega biča je negotovost naročanja, ki jo povzročajo popačene informacije znotraj oskrbovalne verige.

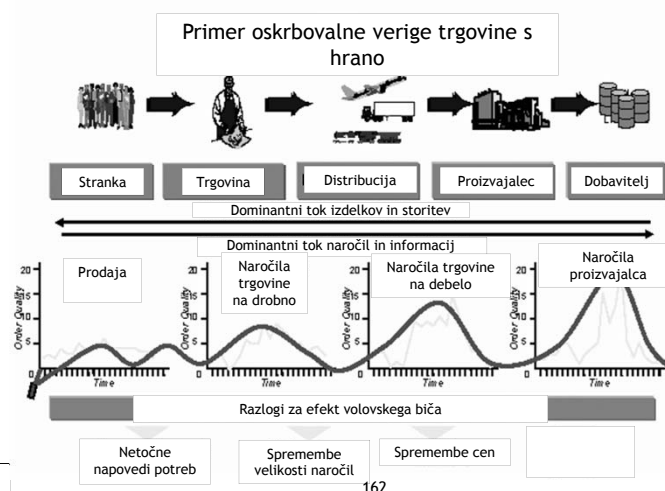


161

institute za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige <sup>(9)</sup>

- Efekt volovskega biča (bullwhip effect)

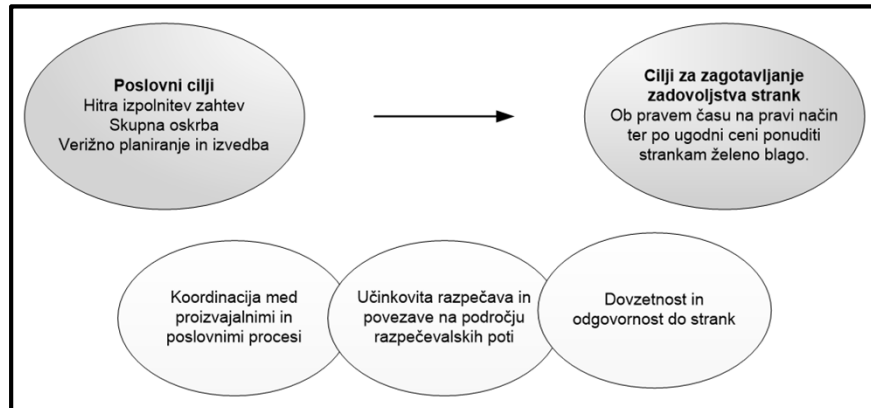


162

institute za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige <sup>(10)</sup>

- Učinkovito upravljanje z naročili:



## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige <sup>(11)</sup>

- Pasti in tveganja:
  - Hiter razvoj tehnologij in stalno povečevanje števila poslovnih partnerjev otežujeta načrtovanje, izbiro in vpeljavo ustreznega SCM sistema
  - Pomanjkanje ustreznega znanja, orodij in smernic pri napovedovanju povpraševanja
  - Netočni vhodni podatki o proizvodnji in zalogah
  - Pomanjkanje sodelovanja med področji trženja, proizvodnje in upravljanja z zalogami

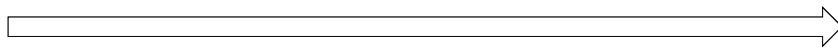
*Netočne ali preveč optimistične napovedi bodo povzročile številne probleme ne glede na učinkovitost ostalega dela oskrbovalne verige*

## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige <sup>(12)</sup>

### • Trendi v SCM:



<b>SCM - Stopnja 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izboljšave obstoječe oskrbovalne verige</li> <li>Oskrbovalna veriga in elektronsko poslovanje šibko sklopljena</li> </ul>	<b>SCM - Stopnja 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intanet/ekstranet povezave do poslovnih partnerjev</li> <li>Razširitev omrežja dobaviteljev</li> </ul>	<b>SCM - Stopnja 3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Skupno planiranje in izpolnjevanje zahtev</li> <li>Sodelovanje preko ekstraneta in preko izmenjav</li> </ul>
---	--	--



## Sistem za upravljanje oskrbovalne verige <sup>(13)</sup>

### • Študija primera - Atlas Copco:

- Izdelovalec kompresorjev, opreme za rudarjenje, delovnih strojev itd.
- Najrazličnejši dobavitelji delov za njihove izdelke
- Velik pomen učinkovite oskrbovalne verige!
- VIDEO



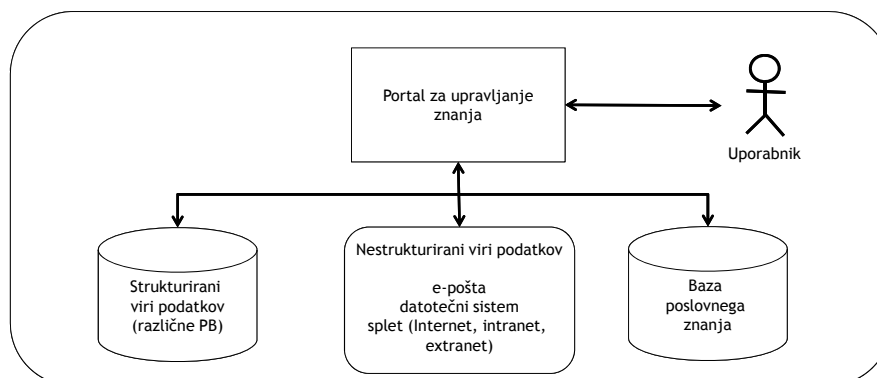
## 2.6.7 Sistem za upravljanje znanja <sup>(1)</sup>

Knowledge Management Systems - KMS

- Sistemi za upravljanje z znanjem pomagajo pri zbiranju, organizaciji in razširjanju znanja znotraj organizacije.
- Čeprav je tehnologija, ki se v ta namen uporablja lahko različna, se ti sistemi v praksi pogosto pojavljajo v obliki poslovnih informacijskih portalov v okviru intraneta organizacije.
- Pogosto govorimo tudi o portalih za upravljanje znanja (*Enterprise knowledge portal*)

## Sistem za upravljanje znanja <sup>(2)</sup>

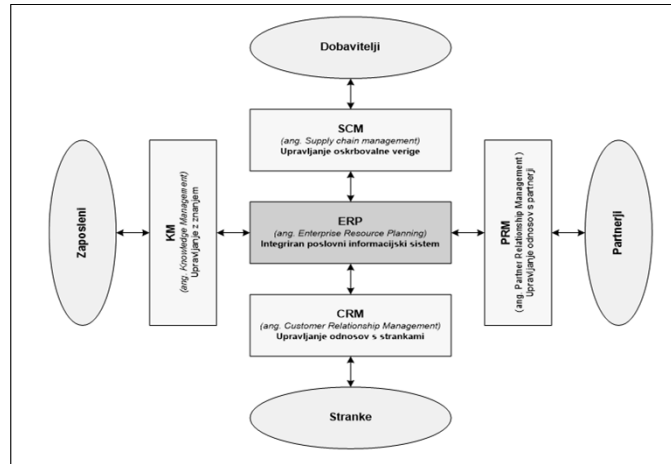
Arhitektura portalov za upravljanje znanja



Portali so podrobneje predstavljeni v okviru poglavja o informacijskih tehnologijah.

## Ponovitev (1/6)

- Več funkcijski poslovni sistemi



169

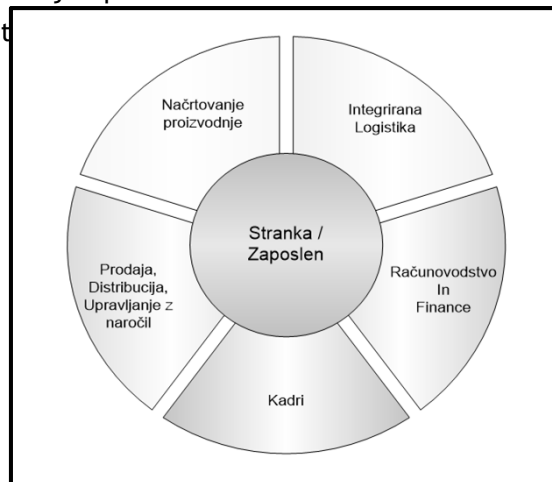
Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## Ponovitev (2/6)

- Več funkcijski poslovni sistemi

- Kat

ni ERP?



170

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## Ponovitev (3/6)

- Več funkcijski poslovni sistemi
  - Kaj tipično predstavlja najvišji strošek pri vpeljavi ERP? Zakaj?
    - Prenova poslovnih procesov (43%) - je najbolj kompleksen del vpeljave ERP, ki zahteva intenzivno sodelovanje vseh vpletenih strani ter še posebej zaposlenih (uporabnikov ERP).
  - Kako ERP vpliva na kakovost in učinkovitost poslovnih procesov v organizaciji?
    - ERP je ogrodje, ki služi kot osnova za integracijo in izboljšanje internih poslovnih procesov
    - Izboljšanje kvalitete in učinkovitosti proizvodnje, distribucije in podpore strankam

171

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## Ponovitev (4/6)

- Več funkcijski poslovni sistemi
  - Katera sta ključna cilja CRM?
    - Podjetju oziroma zaposlenim zagotoviti enoten in celovit pogled nad vsemi podatki o strankah
    - Strankam omogočiti enoten in celovit pogled na podjetje
  - Katere so ključne naloge operativnega CRM?
    - Stranki olajša komunikacijo s podjetjem (telefon, faks, e-pošta, mobilne naprave)
    - Skrbi za konsistentno sinhronizacijo interakcije s stranko preko vseh kanalov
    - Omogoča, da stranke s podjetjem lažje poslujejo

172

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

## Ponovitev (5/6)

- Več funkcijski poslovni sistemi
  - Kaj pomeni kratica EDI? Kje smo jo srečali?
    - Electronic Data Interchange - v okviru sistemov za upravljanje oskrbovalne verige (SCM).
  - Kaj je oskrbovalna veriga?
    - Oskrbovalna veriga je splet poslovnih procesov in povezav med partnerskimi podjetji, ki so skupaj vključena v izdelavo, prodajo in dostavo nekega izdelka končnemu kupcu oziroma stranki.
  - Kaj je SCM?
    - SCM je večfunkcijski medorganizacijski sistem, ki uporablja IT za podporo in upravljanje povezav med nekaterimi ključnimi poslovnimi procesi organizacije in procesi dobaviteljev, strank in partnerskih podjetij; oz. podporo in upravljanje oskrbovalne verige.

## Ponovitev (6/6)

- Več funkcijski poslovni sistemi
  - Kaj je ključna naloga sistemov za upravljanje z znanjem?
    - Sistemi za upravljanje z znanjem pomagajo pri zbiranju, organizaciji in razširjanju znanja znotraj organizacije.
  - Kaj je namen sistemov PRM?
    - Sistemi PRM so namenjeni izboljševanju sodelovanja med podjetjem in njegovimi poslovnimi partnerji (distributerji in trgovci).
    - Sistemi PRM omogočajo pridobivanje in obdržanje kakovostnih poslovnih partnerjev, ki prispevajo k povečevanju prodaje izdelkov in storitev podjetja.

## Kje smo?

- 1. Uvod
- 2. Informacijski sistemi
- ⇒ 3. Poslovni sistem, poslovni proces in organizacija
- 4. E-poslovanje
- 5. Informacijske tehnologije
- 6. Arhitekture porazdeljenih sistemov

## 3. Poslovni sistem, poslovni proces in organizacija

- Vsebina poglavja:
  - 3.1 Poslovni sistem in poslovni proces
  - 3.2 Komponente poslovnega sistema
  - 3.3 Procesi v poslovnem sistemu
  - 3.4 Vrednost informacije v poslovnem sistemu

## 3.1 Poslovni sistem in poslovni proces

### Podrobna vsebina

- 3.1.1 Opredelitev poslovnega sistema
- 3.1.2 Proizvodno podjetje kot poslovni sistem
- 3.1.3 Poslovni procesi v poslovnem sistemu
- 3.1.4.1 Ključni in podporni procesi
- 3.1.4.2 Vrednostna veriga
- 3.1.5 Hierararhija in organizacijske strukture v podjetju
- 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost
- 3.1.7 Mesto IS v poslovnem okolju

### 3.1.1 Opredelitev poslovnega sistema <sup>(1)</sup>

- Poslovni sistem (*business system, work system*) opredelimo kot sistem, v katerem sodelujejo ljudje kot izvajalci poslovnih procesov in pri tem uporabljajo informacije, tehnologijo in druga sredstva za produkcijo dobrin (izdelkov in storitev) za notranje ali zunanje stranke.
- Temeljni proces poslovnega sistema je *reprodukcijski proces*, temeljni cilj pa *ekonomski*.



### 3.1.3 Poslovni procesi v poslovnem sistemu <sup>(1)</sup>

- Poslovni proces je
  - povezana skupina korakov oziroma aktivnosti, ki se izvajajo v poslovnem sistemu in posredno ali neposredno vplivajo na dodano vrednost pri uresničevanju skupnega cilja poslovnega sistema.
- Izvajanje poslovnega procesa vključuje ljudi, informacijske vire in vsa druga sredstva, potrebna za izvedbo posameznih aktivnosti.
  - aktivnosti so časovno in prostorsko povezane, imajo začetek in konec ter vhodne in izhodne elemente.
  - izhodi procesa lahko pomenijo dodano vrednost za notranjo ali zunanjo stranko.

181

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.3 Poslovni procesi v poslovnem sistemu <sup>(2)</sup>

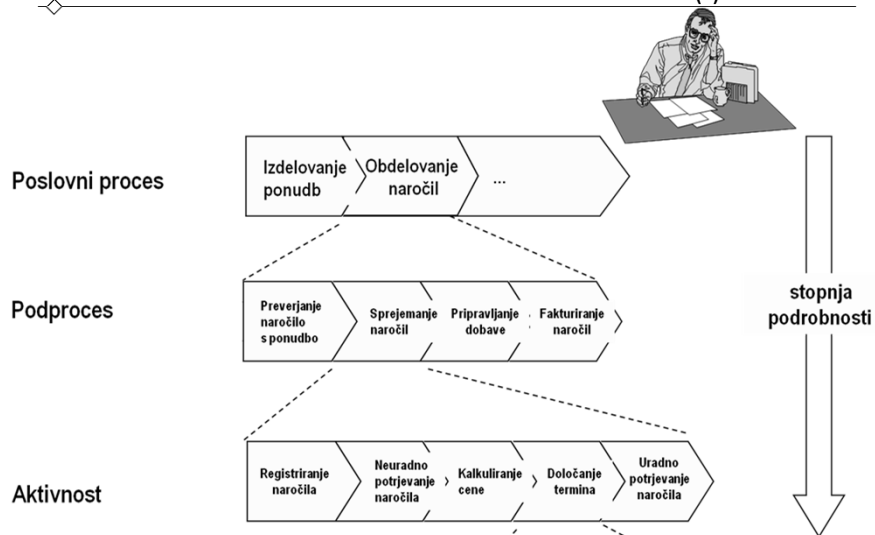
- Poslovni procesi so lahko bolj ali manj obsežni.
- Delitev na podprocese
  - podproces je tudi proces
  - primer: prodaja → sprejem naročila, izdaja naloga v proizvodnjo, priprava dobavnic in nalogov za izdajo
  - na določeni ravni ne govorimo več o podprocesih, temveč o aktivnostih.
  - Aktivnost je majhna naloga, korak ali operacija znotraj procesa - najmanjša enota obravnave.

182

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani



### 3.1.3 Poslovni procesi v poslovnem sistemu <sup>(3)</sup>

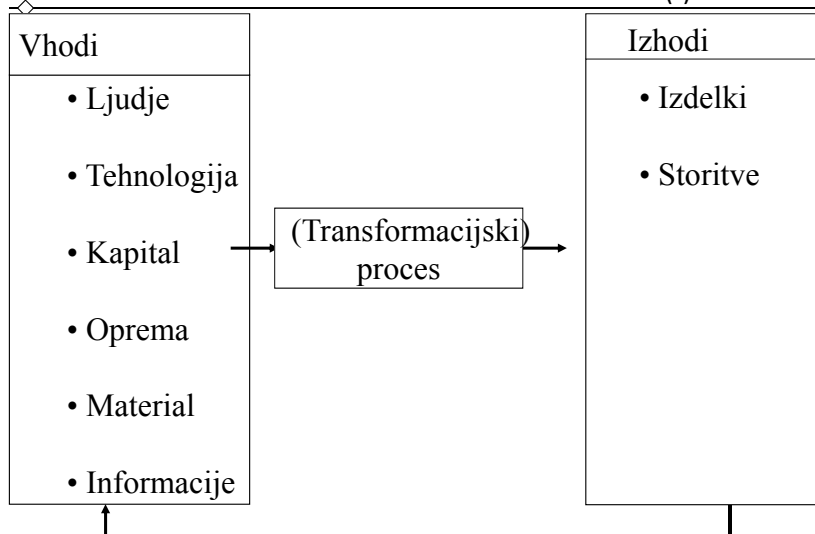


183

Avtor slike: dr. Mojca Indihar Štemberger

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.3 Poslovni procesi v poslovnem sistemu <sup>(4)</sup>



184

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.3 Poslovni procesi v poslovnem sistemu <sup>(5)</sup>

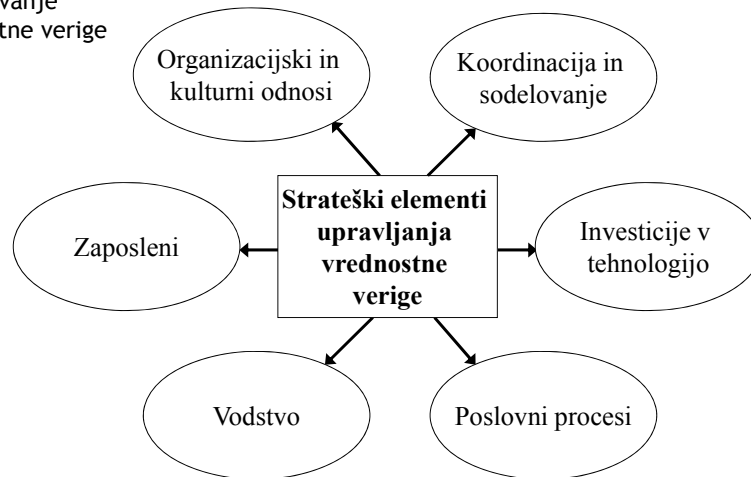
- Velik pomen v okviru upravljanja delovanja ima zagotavljanje čim večje produktivnosti.
- Produktivnost =  $\frac{\text{skupni izhodi}}{\text{skupni vhodi}}$
- Razmerje med skupno količino izhodnih izdelkov oziroma storitev ter skupno količino vhodnih elementov, potrebnih za pridobljene izhode.
- Večanje produktivnosti je ključ do konkurenčne prednosti.

### 3.1.3 Poslovni procesi v poslovnem sistemu <sup>(6)</sup>

- Vrednost je v tem kontekstu določena kot lastnost, atribut ali značilnost izdelka oziroma storitve, za katero je stranka pripravljena plačati.
- Organizacije morajo ustvarjati vrednost, da pridobijo stranke. Ta se ustvarja skozi cel transformacijski proces.
- Vrednostna veriga je skupek vseh delovnih aktivnosti, ki dodajajo vrednost v posameznem koraku transformacijskega procesa.

### 3.1.3 Poslovni procesi v poslovnem sistemu <sup>(7)</sup>

Zahteve za učinkovito  
obvladovanje  
vrednostne verige

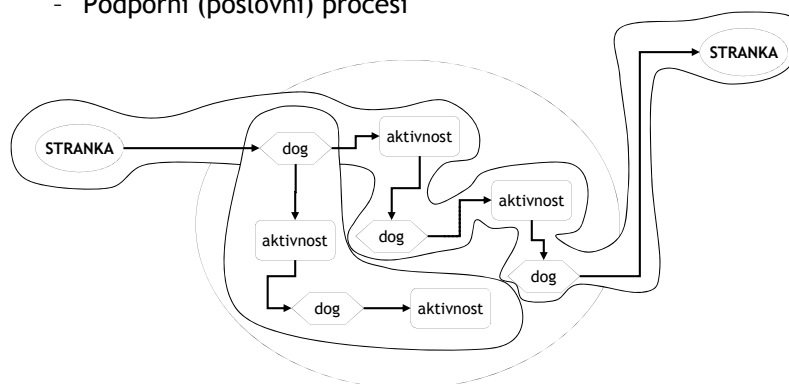


187

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.4.1 Ključni in podporni procesi <sup>(1)</sup>

- Poslovni procesi:
  - Ključni (poslovni) procesi
  - Podporni (poslovni) procesi



188

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

#### 3.1.4.1 Ključni in podporni procesi <sup>(2)</sup>

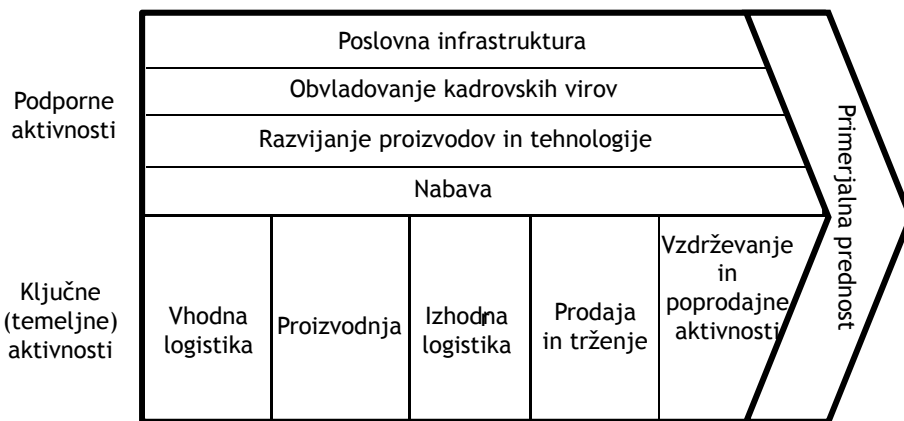
- Ključni/temeljni procesi so tisti, ki neposredno dodajajo vrednost stranki. Pri teh procesih praviloma stranka (zunanji subjekt) nastopa na vходу in izhodu procesa.
- Podporni procesi ne vplivajo na dodano vrednost pri uresničevanju skupnih ciljev. So le podpora ključnim procesom.

#### 3.1.4.1 Ključni in podporni procesi <sup>(3)</sup>

- Prevelik obseg procesa >> težko razumljiv in obvladljiv proces
- Premajhen obseg procesa >> lahko pomeni majhno dodano vrednost
- >> **Prenovitev poslovnih procesov**; namen je zagotoviti, da je vsaka aktivnost vsakega poslovnega procesa dejansko potrebna ter optimalna iz vidika časa in sredstev, potrebnih za njegovo izvedbo.

### 3.1.4.2 Vrednostna veriga (1)

- Vrednostna veriga podjetja - Porter



Ključne aktivnosti so tiste, ki so neposredno vezane na izdelavo in dobavo izdelka ali storitve.

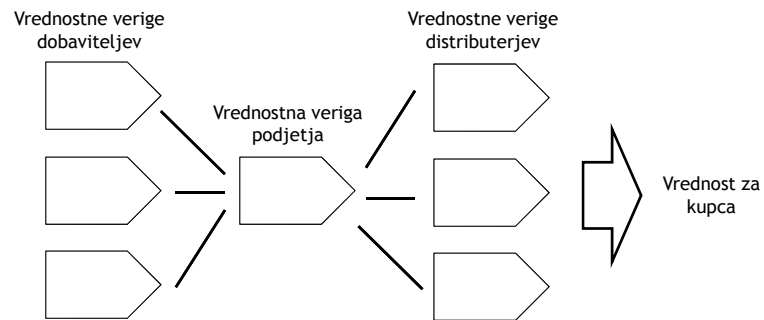
Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.4.2 Vrednostna veriga (2)

- Zunanja vrednostna veriga:
  - Med seboj vertikalno povezana podjetja (dobavitelji, distributerji)
  - Vsak naj bi v okviru svoje notranje vrednostne verige dodano vrednost -> rezultat je skupna dodana vrednost v verigi
  - Pogoji za uspešnost: učinkovit pretok podatkov in informacij v verigi
  - Podjetje je konkurenčno takrat, ko se je sposobno prilagoditi, vključiti in zagotoviti pomembno mesto v najuspešnejših verigah.

### 3.1.4.2 Vrednostna veriga <sup>(3)</sup>

- Zunanja vrednostna veriga:



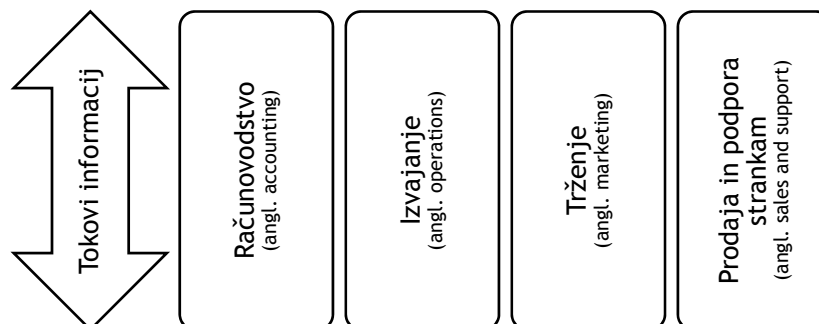
PRIMER: Ribogojstvo - VIDEO

193

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.5 Hierarhija in organizacijske strukture v podjetju

#### Vrhovno vodstvo (angl. executive management)



Vir: Pearson, Saunders: Managing and Using Information Systems, A strategic approach; 9th ed. 2014, str. 42

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.5 Hierarhija in organizacijske strukture v podjetju

#### Primerjava organizacijskih struktur (1/4)

Hierarhična struktura	
Opis	Birokratska struktura z definiranimi ravnemi vodstva
Značilnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• delitev dela</li> <li>• specializacija</li> <li>• enotnost vodenja</li> <li>• formalizacija</li> </ul>
Tip okolja, ki ga podpira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stabilno</li> <li>• gotovo</li> </ul>
Osnove strukturiranja	Primarno funkcija
Struktura moči	Centralizirana
Ključne tehnologije, ki podpirajo strukturo	Osrednji računalnik (angl. Mainframe), centralizirani podatki in obdelava

Vir: Pearson, Saunders: Managing and Using Information Systems, A strategic approach, str. 80.

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.5 Hierarhija in organizacijske strukture v podjetju

#### Primerjava organizacijskih struktur (2/4)

Ploska struktura	
Opis	Odločitve so delegirane do najnižjih nivojev organizacije
Značilnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• neformalne vloge</li> <li>• planiranje</li> <li>• nadzorovanje</li> <li>• bolj pogosta je v mlajših in manjših organizacijah</li> </ul>
Tip okolja, ki ga podpira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dinamično</li> <li>• negotovo</li> </ul>
Osnove strukturiranja	Primarno funkcija
Struktura moči	Centralizirana
Ključne tehnologije, ki podpirajo strukturo	Osebni računalniki

Vir: Pearson, Saunders: Managing and Using Information Systems, A strategic approach, str. 80.

196

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.5 Hierarhija in organizacijske strukture v podjetju

#### Primerjava organizacijskih struktur (3/4)

Matrična struktura	
Opis	Vsak zaposlen ima 2 nadrejena.
Značilnosti	• dvojno poročanje na osnovi funkcije in namena
Tip okolja, ki ga podpira	• dinamično • negotovo
Osnove strukturiranja	Funkcije in namen
Struktura moči	Distribuirana (matrično vodstvo)
Ključne tehnologije, ki podpirajo strukturo	Mreže

Vir: Pearson, Saunders: Managing and Using Information Systems, A strategic approach; str. 80.

### 3.1.5 Hierarhija in organizacijske strukture v podjetju

#### Primerjava organizacijskih struktur (4/4)

Mrežna (angl. networked structure)	
Opis	Mreže formalnih in neformalnih komunikacij, ki povezujejo vse dele organizacije.
Značilnosti	• fleksibilnosti • prilagodljivosti
Tip okolja, ki ga podpira	• dinamično • negotovo
Osnove strukturiranja	Mreže
Struktura moči	Distribuirana (mreža)
Ključne tehnologije, ki podpirajo strukturo	Intranet in internet

Vir: Pearson, Saunders: Managing and Using Information Systems, A strategic approach; str. 80.



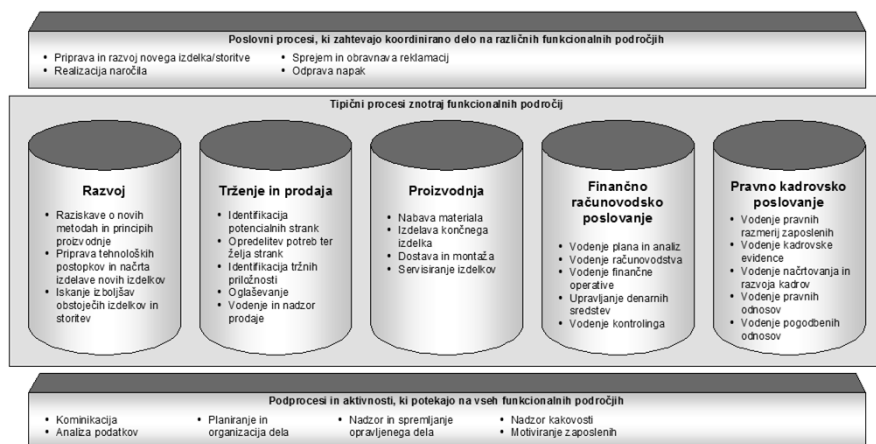
### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(1)</sup>

- Poslovni sistemi se tradicionalno organizirajo okrog funkcionalnih področij (prodaja, nabava, proizvodnja,...)
- Funkcionalno usmerjena organizacija temelji na profesionalizmu in ekspertizi.
  - avtonomnost
  - vsako področje svoje kadre
  - strokovnjaki za posamezna področja
  - usmeritev navznoter
  - vodenje s pomočjo funkcionalnih silosov
  - negativen vpliv na procese, ki potekajo čez več silosov

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(2)</sup>

- Slabosti funkcionalne orientiranosti silijo podjetja v procesno orientiranost:
  - izbira najpomembnejših poslovnih procesov
  - skrb za optimalno izvajanje poslovnih procesov
  - poslovni procesi imajo lahko svojega skrbnika oziroma vodjo

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(3)</sup>



201

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

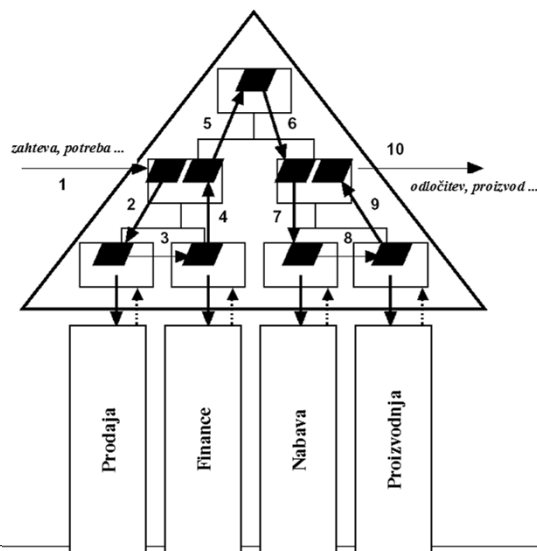
### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(4)</sup>

- Potek poslovnega procesa lahko prikažemo na različnih ravneh funkcionalne razgradnje:
  - Na ravni funkcij
  - Na ravni elementarnih funkcij
  - Na ravni aktivnosti
- Odločitev o primerni predstavitvi zavisi od nivoja podrobnosti, ki jih želimo v predstavitvi poteka zajeti.

202

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

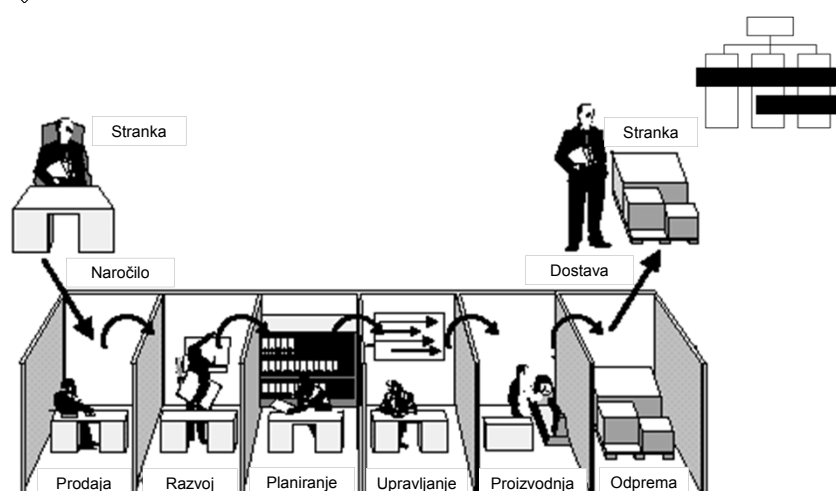
### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(5)</sup>



203

Fakulteta za strokovne študijske informacije  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(6)</sup>

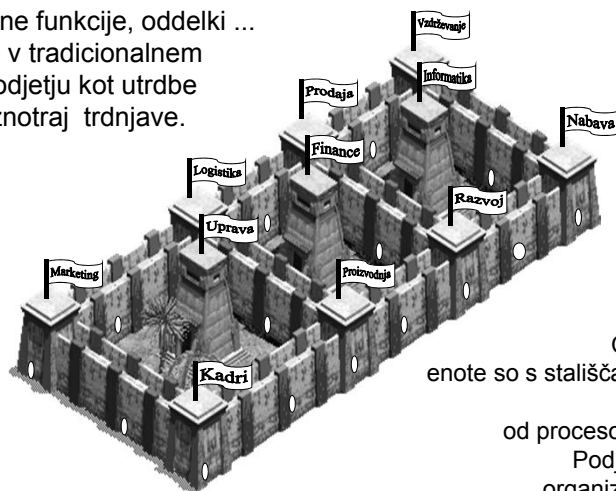


204

Fakulteta za strokovne študijske informacije  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(7)</sup>

Poslovne funkcije, oddelki ...  
so v tradicionalnem  
podjetju kot utrdbe  
znotraj trdnjave.

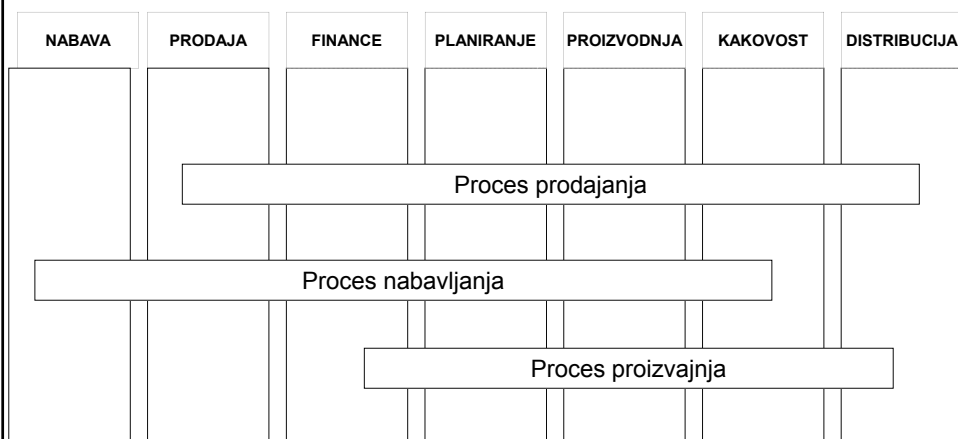


Organizacijske  
enote so s stališča njihovih vodij  
pomembnejše  
od procesov in projektov.  
Podjetje optimizira  
organizacijske enote.

205

Fakulteta za poslovne študije  
Univerza v Ljubljani

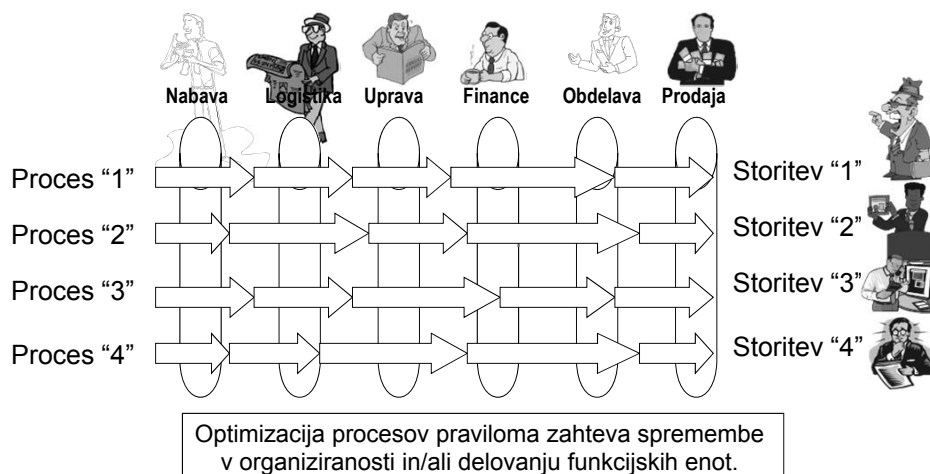
### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(8)</sup>



206

Fakulteta za poslovne študije  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost<sup>(9)</sup>



207

Fakulteta za ekonomsko in poslovno informacijsko  
Univerza v Ljubljani

### Koga poslušati ?



**DODATNI PROBLEM:** Meje procesov in projektov se pogosto ne ujemajo z mejami podjetja. ( CRM, SCM, . . . )

208

Fakulteta za ekonomsko in poslovno informacijsko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(11)</sup>

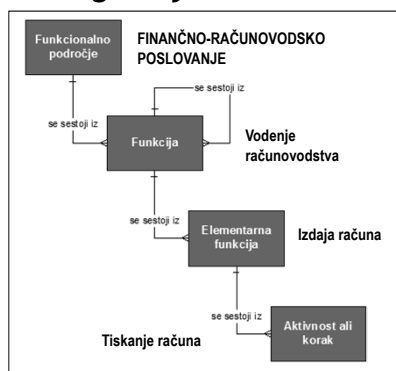
	Tradicionalno podjetje	Procesno podjetje
<b>Poslovni izid</b>	<i>poslovna funkcija</i>	<i>poslovni proces</i>
<b>Organizacijska enota</b>	<i>oddelek</i>	<i>delovna skupina</i>
<b>Opis dela</b>	<i>ozko določen</i>	<i>širok</i>
<b>Osredotočenost</b>	<i>nadrejeni</i>	<i>stranka</i>
<b>Opolnomočenost zap.</b>	<i>omejena</i>	<i>polna</i>
<b>Vloga managementa</b>	<i>nadzor</i>	<i>mentorstvo</i>
<b>Ključna oseba</b>	<i>direktor posl. funkcije</i>	<i>lastnik (skrbnik) proc.</i>
<b>Poslovna kultura</b>	<i>konfliktno naravnana</i>	<i>sodelovanje</i>

209

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(12)</sup>

- Razdelitev funkcij po funkcionalnih področjih prikažemo s funkcionalno dekompozicijo ali razgradnjo.



Funkcije se združujejo v funkcionalna področja. Navadno so to glavna področja dejavnosti nekega podjetja.

Vsaka elementarna funkcija ima točno določen vhod in izhod.

Pri funkciji ni mogoče opredeliti začetka in konca izvajanja in tudi ne določiti posameznih primerov izvedba funkcije.

Elementarne funkcije so na najnižjem nivoju sestavljene iz aktivnosti oziroma korakov.

210

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(13)</sup>

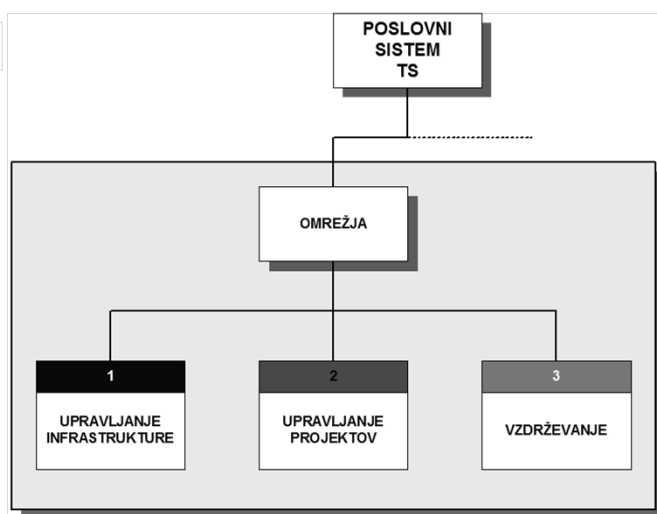
#### Primer



Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(14)</sup>

#### Primer

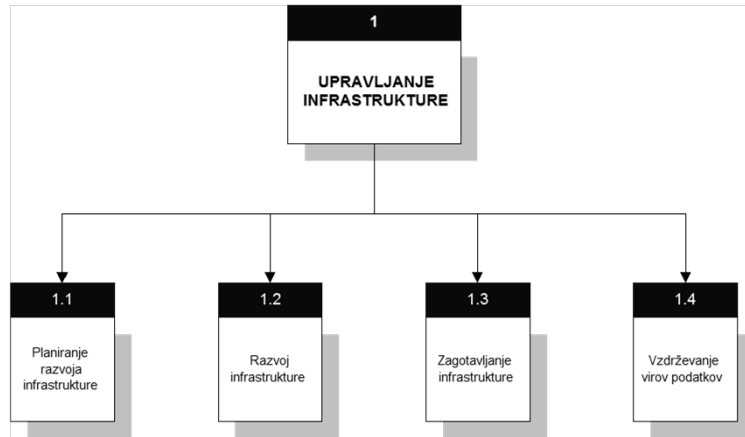


212

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(15)</sup>

#### Primer

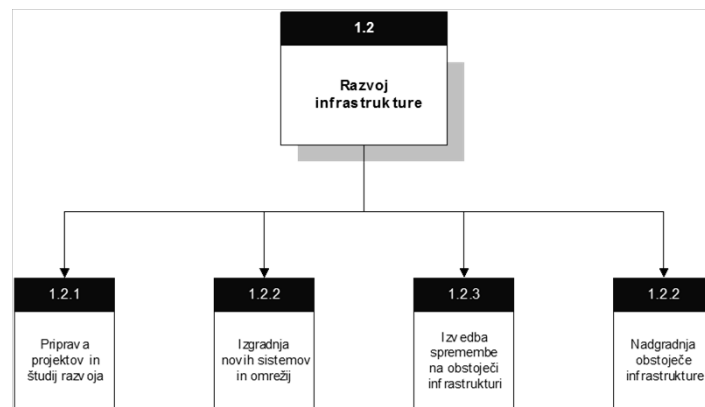


213

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(16)</sup>

#### Primer



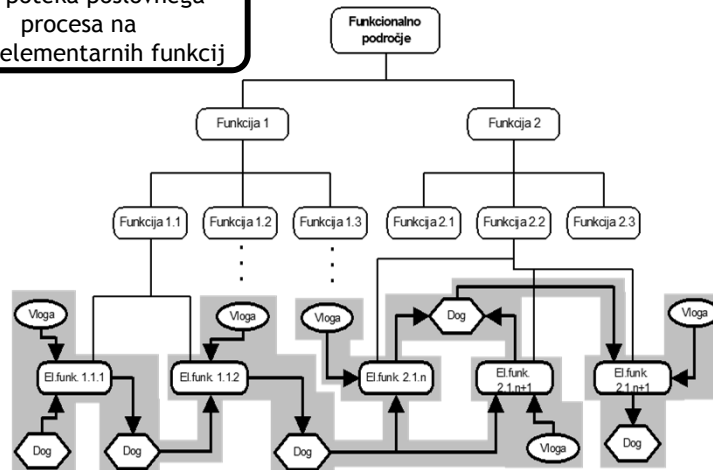
214

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani



### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost (17)

Opis poteka poslovnega procesa na ravni elementarnih funkcij

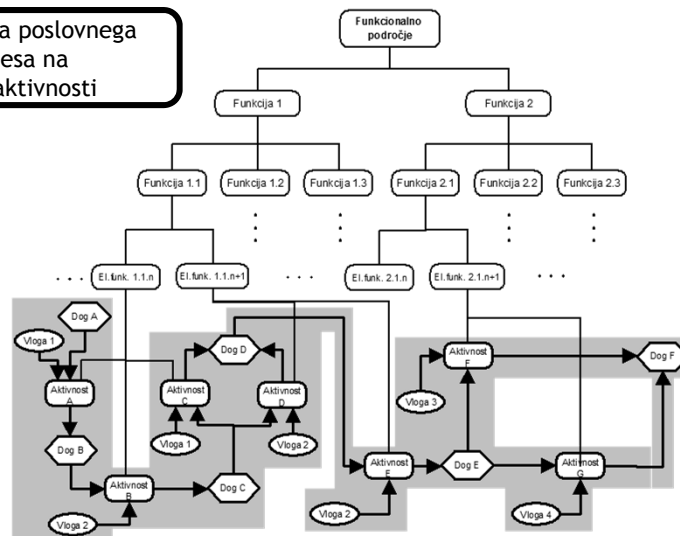


215

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost (18)

Opis poteka poslovnega procesa na ravni aktivnosti

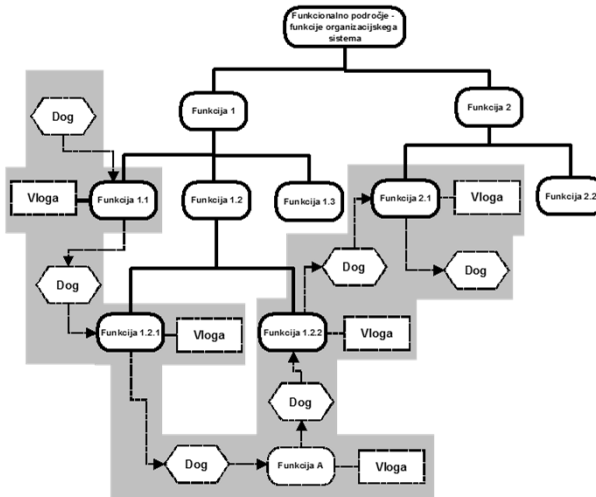


216

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.6 Funkcionalna vs. procesna organiziranost <sup>(19)</sup>

Opis poteka poslovnega procesa na ravni funkcij

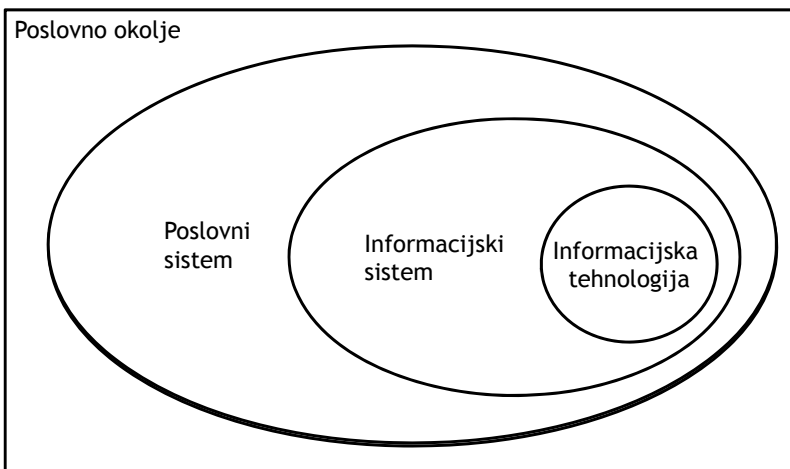


217

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.7 Mesto IS v poslovnem okolju <sup>(1)</sup>

Diskusija: Kje v poslovnem sistemu nastopa informacijski sistem in kje informacijska tehnologija?

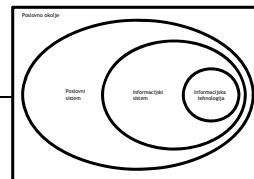


218

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.7 Mesto IS v poslovnem okolju (2)

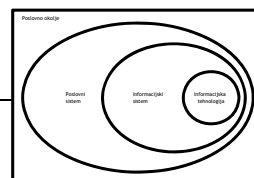
- Informacijska tehnologija označuje:
  - programsko opremo (*software*) in
  - strojno opremo (*hardware*),ki se uporablja za podporo delovanju informacijskega sistema.
- Strojna oprema se nanaša na naprave in drugo fizično opremo:
  - delovne postaje,
  - tiskalniki,
  - omrežje,
  - UPS ipd.
- Programska oprema so računalniški programi, ki sprejemajo vhodne podatke in vodijo delo strojne opreme.
  - sistemska programsko opremo (npr. operacijski sistem)
  - uporabniška oprema (npr. urejevalnik besedil, preglednice, specializirana oprema, namenjena podpori določenih poslovnih funkcij, itd.)
- Med informacijsko tehnologijo štejemo tudi t.i. tehnologijo papir in pisalo, ki je v uporabi v računalniško nepodprtih informacijskih sistemih.



Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.7 Mesto IS v poslovnem okolju (3)

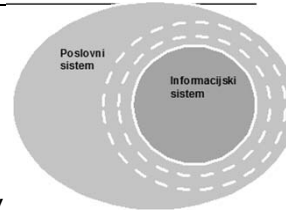
- Informacijski sistem opredelimo kot množico medsebojno odvisnih komponent (strojna oprema, programska oprema, ljudje), ki zbirajo, procesirajo, hranijo in porazdeljujejo podatke in s tem podpirajo poslovne procese v organizaciji (povzeto po Laudon, 2000).
  - Formalni vs. neformalni IS
  - Računalniško podprti vs. računalniško nepodprti IS



Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.1.7 Mesto IS v poslovnem okolju <sup>(4)</sup>

- Presek med poslovnim sistemom in podpornim informacijskim sistemom se večja.
- Delo se izvaja v poslovnem sistemu, podatki o tem pa se zbirajo in obdelujejo v informacijskem sistemu.
- Primerjava med različnima poslovnima sistemoma:
  - poslovni sistem, katerega osnovni namen je gojenje trt in prodaja grozdja ter sistem, ki podpira *Izbirni postopek* za vpis na visokošolske zavode v Sloveniji
- Večanje preseka je posledica hitrega razvoja informacijskih tehnologij



221

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2 Komponente poslovnega sistema

#### Podrobna vsebina

- 3.2.1. Shema WCA
- 3.2.2. Gradniki sheme WCA
- 3.2.3. Primer uporabe sheme WCA

222

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.1 Shema WCA<sup>(1)</sup>

- WCA - *Work Centered Analysis framework*
  - WCA predstavlja splošno shemo, ki daje začetni okvir za proučevanje PS ter IS.
  - WCA poudarja pomen razumevanja poslovnega sistema za odločanje o potrebi po razvoju, izboljšavah ali prenovitvi IS.
  - WCA združuje ideje različnih disciplin, na primer:
    - Upravljanje kakovosti
    - Prenovitev poslovnih procesov
    - Teorija sistemov

223

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(1)</sup>

- Osnovni gradniki sheme WCA so:
  - Notranje in zunanje stranke (uporabniki poslovnega sistema)
  - Izdelki (proizvodi, produkti) poslovnega sistema
  - Aktivnosti (korake) poslovnega sistema
  - Udeleženci poslovnega sistema
  - Podatki (informacije), ki jih poslovni sistem kreira ali uporablja
  - Tehnologija, ki jo poslovni sistem uporablja

224

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(2)</sup>



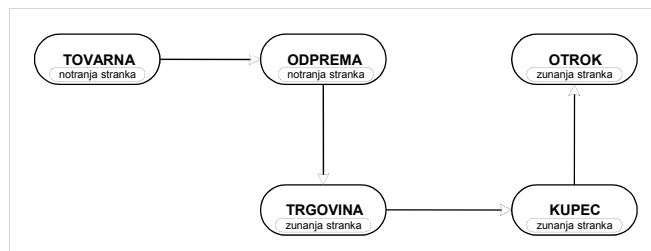
225

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(3)</sup>

WCA  
Stranke

- Notranje stranke
- Zunanje stranke
- Kdo so stranke tovarne, ki izdeluje otroške igrače?



226

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(4)</sup>

WCA  
Izdelki

- Izdelek je rezultat oziroma izhod poslovnega sistema.
- Izdelek je lahko:
  - fizičen objekt
  - storitev
  - podatek
- Karakteristike izdelka:
  - Cena
  - Kakovost
  - Dostopnost
  - Odzivnost
  - Zanesljivost
  - Ustreznost standardom



227

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(5)</sup>

WCA  
Poslovni procesi

- Poslovni proces - ponovitev
  - Poslovni proces je povezana skupina korakov oziroma aktivnosti, ki se izvajajo v poslovnem sistemu in posredno ali neposredno vplivajo na dodano vrednost pri uresničevanju skupnega cilja poslovnega sistema.
  - Aktivnost je je majhna naloga, korak ali operacija znotraj procesa in je navadno najmanjša enota, ki jo določimo pri obravnavi poslovnega procesa.
  - Aktivnosti so časovno in prostorsko povezane, imajo začetek in konec ter vhodne in izhodne elemente.
- Poslovni proces je ključen, vendar ne edini element, ki ga obravnavamo po WCA shemi.



228

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(6)</sup>

WCA  
Udeleženci

- Udeleženci v poslovnem sistemu so posamezniki, ki opravljajo svoje vloge v sklopu aktivnosti posameznih delovnih procesov.
- Še tako avtomatizirani sistemi vključujejo ljudi, ki morajo biti kdaj pa kdaj prisotni.
- Vloge udeležencev so različne. Sodelujejo tako v izvedbenem, poslovnem kot tudi v informacijskem sistemu.



229

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(7)</sup>

WCA  
Udeleženci

- Obravnava udeleženca v poslovnem sistemu je pomembna tako iz psihološkega in sociološkega kot tudi iz tehničnega vidika.
- Poslovni sistemi so odvisni od znanja, ki ga imajo bodisi posamezniki ali organizacija kot celota.
- Analiza poslovnega sistema razkrije tudi informacije, ki niso nikjer zapisane. So v glavah posameznikov



Upravljanje z znanjem  
(Knowledge Management)

230

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani



### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(8)</sup>

WCA  
Udel. in pod.



- Znanje je strateška pridobitev vsake organizacije oziroma njeno premoženje.
- Uspešnost organizacije postaja vse bolj odvisna od njene sposobnosti upravljanja z znanjem.
- Področje, ki se ukvarja z upravljanjem znanja, lahko delimo po pomenu obravnave:
  - Upravljanjem z znanjem kot objektom, ki ga lahko identificiramo in z njim upravljamo v sklopu računalniško podprtih sistemov (računalniška in informacijska znanost).
  - Upravljanjem z znanjem kot sklopom izkušenj, sposobnosti in *know-how*-a posameznikov ali organizacije, ki je dinamično in se konstantno spreminja (filozofija, sociologija in psihologija).



231

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(9)</sup>

WCA  
Udel. in pod.

- Upravljanje z znanjem je kot disciplina šlo skozi tri razvojne stopnje:
  - Ohranjanje dobrih izkušenj (*best practices*). Kako zagotoviti, da stvari, ki jih znamo, ne bomo *izumljali* še enkrat? Rezultat: referenčni modeli.
  - Kopičenje znanja o stranki: Kako izkoristili tisto, kar vemo o stranki, in mu ponudili še več, kvalitetnejše storitve in boljše izdelke? Rezultat: masivne zbirke podatkov in podatkovna skladišča.
  - Potreba po interakciji znotraj organizacije in z okoljem za prenos, delitev, zajem in pridobivanje novega znanja. Rezultat: elektronsko poslovanje, interaktivne spletne strani, on-line transakcije itd.

232

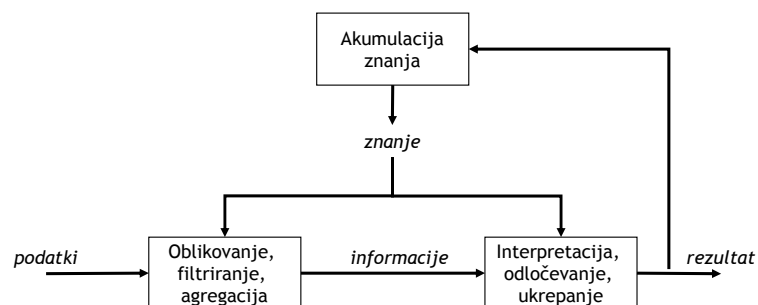
Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(10)</sup>

- Podatki, s katerimi imamo opravka v poslovnem sistemu, lahko zavzamejo številne oblike: tekst, številke, slike, zvok, video zapis itd.
- Podatki lahko prihajajo od zunaj ali v sistemu nastajajo.
- Med podatki, informacijami in znanjem obstaja pomembna povezava!



### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(11)</sup>

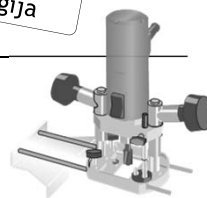


### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(12)</sup>

- Znanje lahko delimo na:
  - tacitno ali skrito znanje in
  - eksplicitno znanje.
- Eksplicitno znanje je formalizirano znanje, ki ga je moč razmeroma enostavno izraziti, običajno v obliki principov, postopkov, dejstev, likov, pravil, formul itd. Sčasoma postane rutinsko in prevzame značaj podatkov
- Skritega znanja ni enostavno izraziti niti videti. Je precej subjektivno in prepleteno z vedenjem in časom. Obsega izkušnje, ideale, čustva, intuicijo in notranji vpogled. Deli se na *tehnično znanje (know how)* in *zaznavno ali kognitivno znanje*.

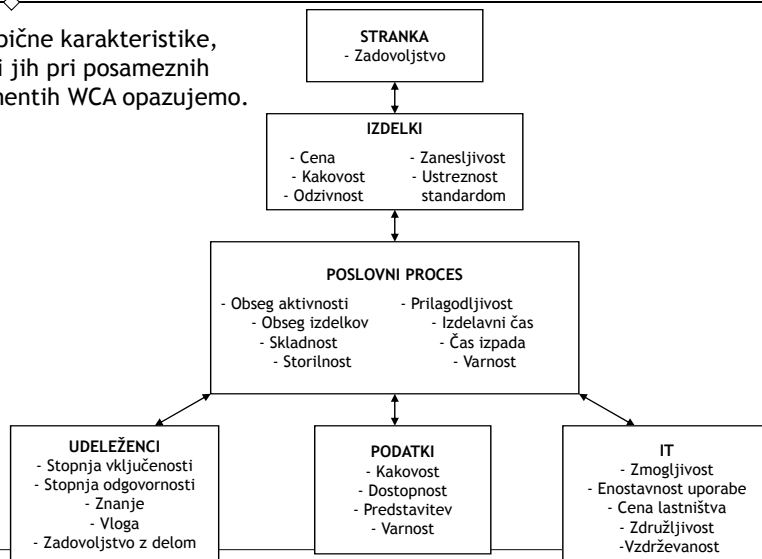
### 3.2.2 Gradniki sheme WCA<sup>(13)</sup>

- Tehnologija so orodja, ki bodisi neposredno izvajajo določene aktivnosti znotraj poslovnega sistema ali pa so v pomoč udeležencem pri izvajanju njihovega dela.
- Posebna vrsta tehnologije, ki je pri obravnavi informacijskih sistemov najpomembnejša, je informacijska tehnologija.
- Ponovitev:
  - Informacijska tehnologija označuje programsko (*software*) in strojno (*hardware*) opremo, ki se uporablja za podporo delovanju informacijskega sistema.



### 3.2.2 Gradniki sheme WCA <sup>(14)</sup>

Tipične karakteristike, ki jih pri posameznih elementih WCA opazujemo.



237

Šola za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.3 Primer 1 – bankomat

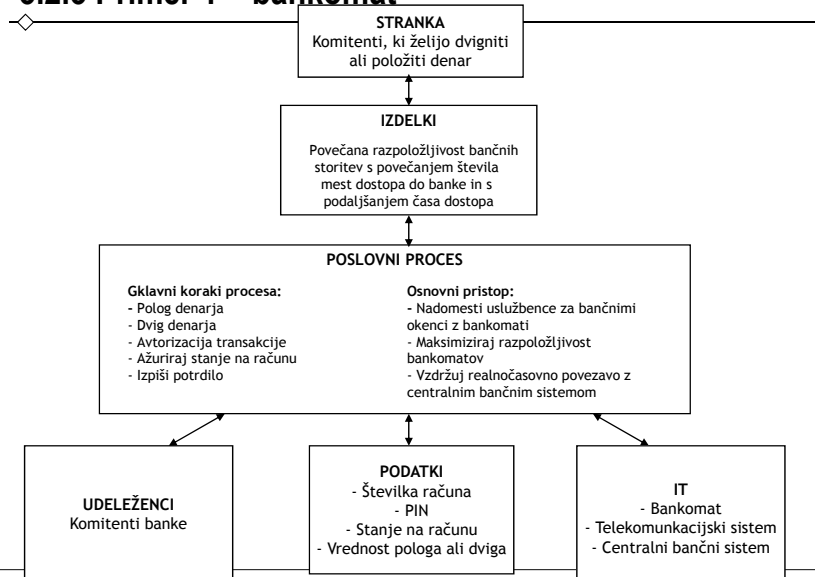
- Citibank je v poznih 70ih v New Yorku vpeljal 500 bankomatov (ATM = automated teller machine)
- Delež, ki ga je imel Citibank na trgu je iz 4,5% v letu 1978 zrasel na 13% v letu 1987.
- Kakšna je shema WCA za primer bankomatov Citibank?



238

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.3 Primer 1 – bankomat



239

ništvo in informatika  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.3 Primer 2 – trgovina

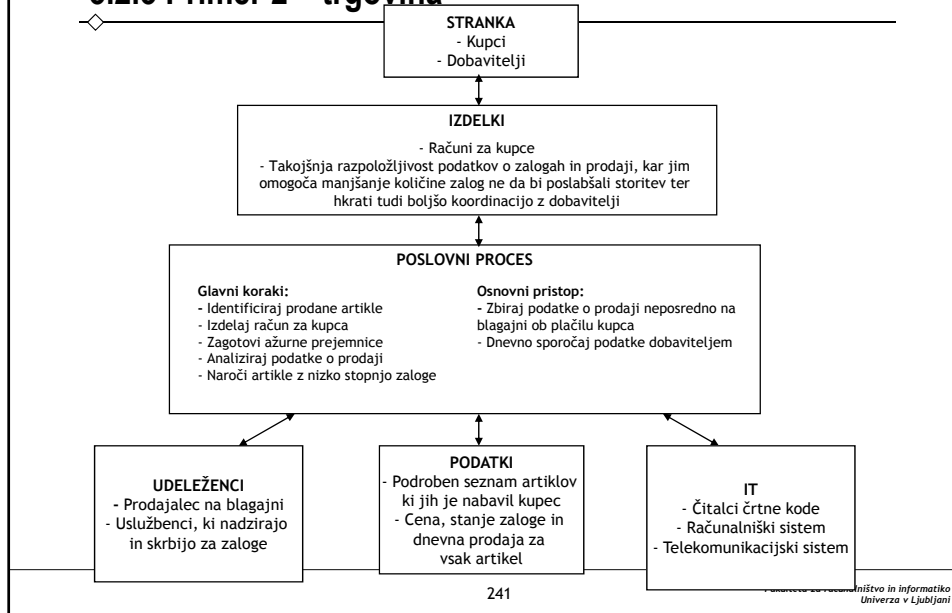
- Walmart je ena izmed največjih in najbolj dobičkonosnih trgovskih verig
- Njegov poslovni model temelji na hitrem pridobivanju podatkov o tem kaj kupujejo (želijo) stranke
- V obdobju 5 let je v IT investiral 600 mio USD.
- Uporablja POS sistem, ki sproti sporoča količine prodaje posameznih artiklov po trgovinah in na ta način nižajo potrebno količino zaloga.



240

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Univerza v Ljubljani

### 3.2.3 Primer 2 – trgovina



### 3.2.3 Diskusija: Primer 3 – Amazon.com

- Kakšna je dodana vrednost Amazon.com? Kakšno storitev nudi?
- Kako se njegov poslovni model razlikuje od klasične knjigarne?
- Nariši shemo WCA za Amazon.com (za njegovo osnovno dejavnost - spletna prodaja knjig)!

