






Poslovna informatika (FETB01)	
<p>dr.sc. Stipe Čelar, doc.  <i>dipl. ing. el. teh.</i>  <i>prof. filozofije</i>  <u>stipe.celar@fesb.hr</u></p> <p>FESB          Katedra za arhitekturu računala          i operativne sustave          soba B503</p>	
FESB, 2009/10.	1

 <b>Assis. Prof. Stipe Čelar, Ph.D.</b> 	
<b>Experience</b> current: <ul style="list-style-type: none"> <li>Assis. Prof. at FESB, University of Split</li> <li>Head of the CCSE at FESB, University of Split</li> <li>Visiting Prof. at University of Mostar, FSR</li> </ul> past: <ul style="list-style-type: none"> <li>honorary professor at FESB, University of Split</li> <li>vice director, project manager at ENEL-Split (CRO)</li> <li>consultant, project manager at PULSAR (CRO)</li> <li>Research Fellow at TU Wien, IFLT (AT)</li> <li>lecturer at FESB, University of Split (CRO)</li> </ul>	<b>Education</b> TU Wien – Ph.D. (tech.sc.) 1994 - 1997 Uni Zagreb – B.sc. (philos.) 1991 - 1995 Uni Split – M.sc. (elec.eng.) 1987 - 1992  IEEE member PMI member DAAAM member
 Competence Center for Software Engineering in Communication Systems and E-Government	FESB, 2009/10. <a href="http://www.fesb.hr/ccse">www.fesb.hr/ccse</a>

<b>Kolegij</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Predavanja             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 4 ECTS</li> <li>➢ 30 h, 2 x tjedno</li> <li>➢ 03.03.2010. – 23.06.2009.</li> <li>➢ materijali s predavanja u el. obliku, dodatni materijali</li> </ul> </li> <li>✓ Kolokviji             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 2 puta</li> </ul> </li> <li>✓ Vježbe (lab) – 15 h             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 3 grupe</li> <li>➢ u obliku seminara-prezentacija</li> <li>➢ za cca 2 tjedna</li> </ul> </li> </ul>
FETB01 Poslovna informatika FESB, 2009/10. doc.dr.sc. Stipe Čelar 3

<b>Način rada</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Statut</li> <li>✓ Pravilnici</li> <li>✓ Odluke</li> <li>✓ Raspored i dogovori</li> <li>✓ Prisutnost i evidencija</li> <li>✓ Vi ste treći "bolonjci"</li> <li>✓ SURADNJA!</li> </ul> 
FETB01 Poslovna informatika FESB, 2009/10. doc.dr.sc. Stipe Čelar 4

<b>"Kula babilonska"</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Započeti prepisku:             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ oznakom FETB01 i/ili</li> <li>➢ Riječima POSLOVNA INFORMATIKA (u naslovu poruke)</li> </ul> </li> <li>✓ Konzultacije:             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ prema najavi i dogovoru                 <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ mailom</li> <li>❖ ili nakon predavanja i vježbi</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
FETB01 Poslovna informatika FESB, 2009/10. doc.dr.sc. Stipe Čelar 5

<b>Ocjenjivanje</b>															
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <math>Ocjena(\%) = 0,5 * (M1 + M2) * 0,7 + U * 0,1 + LAB * 0,2</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ M1, M2 – bodovi na međuispitima izraženi u postocima</li> <li>➢ U – bodovi na završnom (usmenom) ispitu, izraženi u postocima                 <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Na završnom (usmenom) ispitu studenti polažu cjelovito gradivo ili dijelove gradiva koje nisu položili ili RIJEŠILI na međuispitima</li> <li>❖ "sve se treba znati, a zna se od 2 do 5"</li> </ul> </li> <li>➢ Uvjet za pozitivnu ocjenu je 50 % bodova na svakom M</li> <li>➢ LAB – bodovi iz laboratorijskih vježbi, izraženi u postocima</li> </ul> </li> <li>✓ Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način:</li> </ul> <table border="0"> <tr> <td><b>Postotak</b></td> <td><b>Ocjena</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>50% do 61%</td> <td>dovoljan</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>62% do 74%</td> <td>dobar</td> <td>(3)</td> </tr> <tr> <td>75% do 87%</td> <td>vrlo dobar</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>88% do 100%</td> <td>izvrstan</td> <td>(5)</td> </tr> </table>	<b>Postotak</b>	<b>Ocjena</b>		50% do 61%	dovoljan	(2)	62% do 74%	dobar	(3)	75% do 87%	vrlo dobar	(4)	88% do 100%	izvrstan	(5)
<b>Postotak</b>	<b>Ocjena</b>														
50% do 61%	dovoljan	(2)													
62% do 74%	dobar	(3)													
75% do 87%	vrlo dobar	(4)													
88% do 100%	izvrstan	(5)													
FETB01 Poslovna informatika FESB, 2009/10. doc.dr.sc. Stipe Čelar 6															

## Završni rad



- ✓ 12 ECTS
- ✓ 1 ECTS = 30 h
- ✓ Što biste mogli napraviti s dva zidara:
  - na puna 2 radna mjeseca
  - oni željni rada
  - a vi ih ne morate plaćati?
- ✓ Prilika za samostalan rad:
  - u timu
  - na projektu
  - na znanstvenom istraživanju

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

7

## Završni rad



- ✓ USPOREDBA OPERACIJSKIH SUSTAVA WINDOWS XP I WINDOWS 7
  - Analizirati i usporediti Windows XP i Windows 7. Definirati parametre za testiranje operativnih sustava. Napraviti test na odabranom PC konfiguraciji i na virtualnom stroju VMware. Opisati rezultate testiranja.
- ✓ ELEKTRONIČKI DNEVNIK
  - Modelirati poslovne procese primjenom ARIS-a. Primijeniti BPMN standarde. Definirati funkcionalne zahtjeve na aplikaciju. Sudjelovati u razvoju, testiranju i dokumentiranju aplikacije elektroničkog dnevnika.
- ✓ ELEKTRONIČKI DNEVNIK
  - Definirati metodologiju rada. Definirati model razvoja. Dizajnirati arhitekturu aplikacije i sudjelovati u razvoju, testiranju i dokumentiranju aplikacije elektroničkog dnevnika.
- ✓ ELEKTRONIČKI DNEVNIK
  - Aktivnosti osiguranja kvalitete softvera. Definirati nefunkcionalne zahtjeve na aplikaciju. Sudjelovati u razvoju, testiranju i dokumentiranju aplikacije elektroničkog dnevnika.
- ✓ ALATI ZA TESTIRANJE
  - Napraviti analizu alata za testiranje razvoja softvera. Definirati parametre za odabir alata. Odabrani alat primijeniti za testiranje razvoja aplikacije.

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

8

## DIPLOMSKI rad



- ✓ IZRADA WEB APLIKACIJE ZA POMOĆ PRI UPRAVLJANJU PORTFELIOM
  - Izraditi aplikaciju temeljenu na web tehnologijama, koja korisniku pruža pomoć pri definiranju investicijskog profila kao i pri diversifikaciji samog portfelja, gdje je postupak temeljen na modernoj teoriji portfelja. Omogućiti praćenje vrijednosti dionica, fondova i valutnih tečaja (uključujući i cjelokupnu povijest). Izraditi ARIS model poslovnih procesa. Definirati funkcionalne i nefunkcionalne zahtjeve na aplikaciju. Izraditi aplikaciju.
- ✓ IZRADA APLIKACIJE ROBNOMATERIJALNOG POSLOVANJA
  - Analizirati procese robno-materijalnog poslovanja. Modelirati odabrane poslovne procese primjenom ARIS alata. Definirati funkcionalne i nefunkcionalne zahtjeve na aplikaciju. Izraditi poslovnu aplikaciju.
- ✓ UPRAVLJANJE POSLOVNIM PROCESIMA (BPM) I SUSTAVI ZA UPRAVLJANJE SADRŽAJIMA CMS
  - Napraviti analizu metodologija upravljanja poslovnim procesima (BPM – Business Process Management). Opisati ARIS alate za dizajniranje i modeliranje poslovnih procesa. Primjenom ARIS alata izraditi model poslovnih procesa CMS-a. Definirati funkcionalne i nefunkcionalne zahtjeve na CMS. Izraditi Content Management System (CMS).
- ✓ IZRADA WEB APLIKACIJE ZA POSLOVANJE SERVISA
  - Napraviti analizu procesa servisnog poslovanja i u izabranom alatu izraditi model procesa. Definirati funkcionalne i nefunkcionalne zahtjeve na aplikaciju. Izraditi aplikaciju.
- ✓ ANALIZA I PRAKTIČNO KORIŠTENJE SUSTAVA ZA ODNOS S KORISNICIMA (CRM) U TELEKOMUNIKACIJSKIM TVRTKAMA
  - Identificirati izvoršta podataka i analizirati dostupnost podataka. Izraditi skladište podataka u MSSQL-u, BIDS-u. Analizirati podatke izgrađenog skladišta podataka u CubePlayer-u.
- ✓ GRID SUSTAVI (2 diplomanta)
- ✓ RAZVOJ SUSTAVA ZA UPRAVLJANJE DOKUMENTACIJOM (3 diplomanta – Mostar)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

9

## Poslovna informatika – što je to?

- ✓ Vaša očekivanja/mišljenja/prijedlozi?
  - Za druge kolegije imate starije kolege (i materijale)
- ✓ Vaše primjedbe:
  - [stipe.celar@fesb.hr](mailto:stipe.celar@fesb.hr)
  - Subject: FETB01: ...



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

10

## Nastavne jedinice

Odnos poslovnih i informacijskih sustava (IT kao podrška poslovanju)	2 h
Organizacija poslovnih procesa (od funkcijske ka procesnoj orijentaciji)	4 h
Smjernice strateškog upravljanja poslovnim procesima (SWOT-analiza, misija, vizija, poslovni plan)	2 h
Od prvog računskog stroja do današnje IT (primjena računarstva kroz povijest)	2 h
Poslovna područja i poslovni zahtjevi (ERP, HRM, CRM, BPM, Financial, Retail,...)	4 h
Zadaci IT-djelatnika (prije 10-ak godina i danas)	2 h
IT-projekti i poslovni projekti (faze projekta, ključni elementi projekta, ključni rizici projekta)	4 h
Životni vijek IT-sustava i IT-proizvoda (troškovi, investicije i povrat investicije)	4 h
Poslovni trendovi (globalizacija, outsourcing, offshoreing, clustering)	2 h
Tehnološki trendovi (Open Source, BI, Web 2.0, SOA,...)	4 h

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

11

## Kako se nekad radilo...

- ✓ Prije 100 godina
  - <http://www.youtube.com/watch?v=a0XjRivGfiw>
- ✓ još donedavno
  - <http://www.youtube.com/watch?v=zBsPFI--muo>
- ✓ a kako se radi softver?

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

12

### Cilj kolegija

- ✓ Upoznati osnovna poslovna područja podržana informacijskom tehnologijom (IT)
- ✓ Upoznati prilike na tržištu
- ✓ Upoznati poslovne i tehnološke trendove koji omogućavaju da IT podržava poslovna područja (PP) i poslovne sustave (PS)
- ✓ Ovladati znanjima i sposobnostima potrebnim za kvalitetnu primjenu IT u ostvarivanju poslovnih ciljeva



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

13

### Par pitanja...

Koliko ima programskih jezika i okruženja

1. Koliko stanovnika ima Hrvatska?
2. Koliki je godišnji proračun RH (u zadnjih godinu-dvije)?
3. Koliki je godišnji proračun Grada Zagreba, Grada Splita ili Županije splitsko-dalmatinske u 2009. ili 2010?
4. Koliko ima zaposlenih u RH u 2010?
5. Koliko ima nezaposlenih u RH u 2010?
6. Koliko ima penzionera u RH u 2010?
7. Kolika je prosječna plaća zaposlenih u RH u 2010?

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

14

10.03.2010.

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

15

### Poslovna informatika

(FETB01)

dr.sc. Stipe Čelar, doc.

[stipe.celar@fesb.hr](mailto:stipe.celar@fesb.hr)

FESB

Katedra za arhitekturu računala

i operativne sustave

soba B503

FESB, 2009/10.

16

### Vježbe/seminari

Tema
Uvod
Samostalna obrada izabrane/dodijeljene teme
Priprema prezentacije
Prezentacija obrađenih tema

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

17

### Seminari

- ✓ Uvodno predavanje
- ✓ Samostalna obrada izabrane/dodijeljene teme
  - grupe od 2-3 članova
- ✓ Pomoć demonstratora
- ✓ Konzultacije kod profesora
- ✓ Pisani materijal prema pisanim uputama (.doc)
- ✓ Priprema prezentacije prema pisanim uputama
- ✓ Prezentacija obrađenih tema
  - predložite teme mailom
  - napraviti ćemo popis
  - vi ćete birati

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

18

## Literatura

- ✓ S. Čelar, materijali s predavanja
- ✓ [www.gartner.com](http://www.gartner.com)
- ✓ <http://scholar.google.com>
- ✓ [www.swebok.org](http://www.swebok.org)
- ✓ <http://orion.fesb.hr/dotnetnuke/Znanostitehnologija/Onlinecasopisi>
- ✓ [www.uni-paderborn.de](http://www.uni-paderborn.de)
- ✓ [www.sap.com](http://www.sap.com)
- ✓ [www.ibm.com](http://www.ibm.com)
- ✓ [www.sei.cmu.edu](http://www.sei.cmu.edu)
- ✓ [www.idc.com](http://www.idc.com)
- ✓ [www.aberdeen.com](http://www.aberdeen.com)

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

19

## Poslovni & Informacijski sustav

**"Everybody talks about the weather, but no one does anything about it."**

Mark Twain [Samuel Langhorne Clemens] (1835–1910)



<http://www.bartleby.com/66/9/61909.html>

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

20

## Krenimo od definicija

- ✓ I par pitanja:



- ✓ Odakle dolazite?
- ✓ Što planirate nakon preddiplomskog studija?

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

21

## Informacija & Podatak & znanje

- ✓ Informacija
  - činjenica/zapis o događaju ili pojavi
  - sadrži sintaksu (formu) i semantiku (sadržaj)
- ✓ Podatak
  - informacija u strojno obrađenoj formi
  - naglasak je na specifikaciji sintakse
- ✓ ZNANJE
  - sadrži pragmatičnu dimenziju
  - povezano s ciljem i svrhom



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

22

## Znanje i mudrost

- ✓ »Znanje je skup ljudskih vjerovanja i vrednovanja koja se temelje na smisleno organiziranom skupu obavijesti (poruka) do kojih se dolazi iskustvom, komunikacijom ili zaključivanjem« (*Tehnički leksikon*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, 2007.)
- ✓ ZNANJE omogućuje *interpretaciju* podataka, uočava njihovu *uzročno-posljedičnu* povezanost
- ✓ MUDROST uključuje i sposobnost *prosuđivanja*, donošenja *zaključaka*, to je sposobnost ljudskog UMA

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

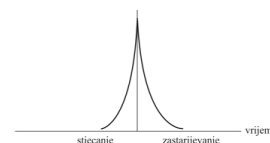
23

## Znanje

- ✓ vrijeme poluraspada znanja
- ✓ razlozi raspada
  - zaborav
  - zastarijevanje znanja
  - najvažniji: NOVE SPOZNAJE (primjer bačve s vodom)



Slika 1 Stjecanje i zastarijevanje dugotrajnog znanja



Slika 2 Stjecanje i zastarijevanje kratkotrajnog znanja

AUTOMATIKA 50(2009) 1–2, 101–106

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

24

## Karakteristike znanja

	Dugotrajno vrijeme poluraspada znanja (DVPZ)	Kratkotrajno vrijeme poluraspada znanja (KVPZ)
Tip znanja	akademski, temeljni, teorijski	stručni, profesionalni, praktički
Vrijeme stjecanja znanja	dugo (godine, mjeseci)	kratko (mjeseci, tjedni, dani)
Vrijeme isplativosti uložnog	dugo	kratko
Društveni značaj znanja	visok	nizak
Financiranje stjecanja znanja	obitelji, država	proizvodne tvrtke, poslovne tvrtke
Primjeri dugotrajnog i kratkotrajnog znanja	matematički i strani jezici, logika, matematika, fizika, teorijske osnove struke	tehnološki procesi, programska podrška, posebne stručne vještine

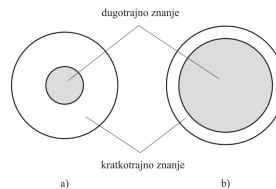
AUTOMATIKA 50(2009) 1–2, 101–106

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar 25

## Dugotrajno i kratkotrajno znanje



Slika 4 Odnos dugotrajnog i kratkotrajnog znanja kod podučavanja za: a) tržište rada i b) nastavak studija

AUTOMATIKA 50(2009) 1–2, 101–106

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar 26

## U što ulagati danas? (Capers Jones, 2008)

Technology	Return on Investment, \$, for Each \$1 After 4 Years of Usage
Full software reusability	30
Agile methods	17
Software quality measurements	17
Software estimation tools	17
Formal design inspections	15
Formal code inspections	15
Object-oriented programming	12
Software productivity measurements	10
Software process assessment	10
Functional metrics	8

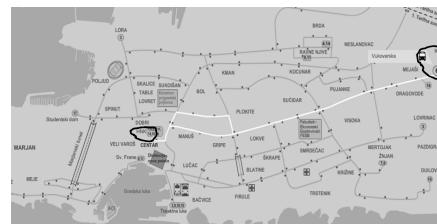
FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar 27

## Informacija – podatak – znanje

- ✓ Primjer 1: 6 KILA JABUKA
- ✓ Primjer 2: 6 KILA JABUKA
- ✓ Primjer 3: 6 KILA BANANA
- ✓ Primjer 4: 6 KILA HNK

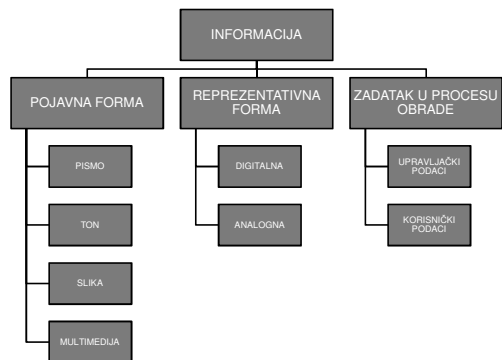


FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar 28

## Veza informacije i podatka



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar 29

## System

- ✓ Latin *systema*, in turn from Greek σύστημα *systema*
- ✓ A set of interacting or interdependent entities, real or abstract, forming an integrated whole.
- ✓ There are natural and man-made (designed) systems.
- ✓ Man-made systems normally have a certain purpose, set of objectives. They are “designed to work as a coherent entity”.
- ✓ Natural systems may not have an apparent objective but they are sustainable, efficient and resilient.

<http://en.wikipedia.org/wiki/System>

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar 30

## Das System (DIN 25424)

- ✓ Das System ist die Zusammenfassung von technisch-organisatorischen Mitteln zur autonomen Erfuellung eines Aufgabenkomplexes.

### ✓ Dakle:

- SUSTAV je grupa objekata/entiteta, vezanih međusobnim odnosima s ciljem ostvarenja nekog cilja.



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

31

## Das System (DIN 25424)

- ✓ Das System ist die Zusammenfassung von technisch-organisatorischen Mitteln zur autonomen Erfuellung eines Aufgabenkomplexes.

### ✓ Dakle:

- SUSTAV je grupa objekata/entiteta, vezanih međusobnim odnosima s ciljem ostvarenja nekog cilja.



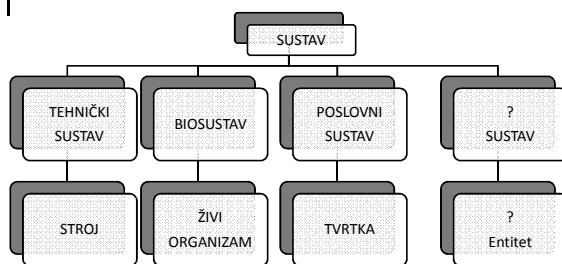
FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

32

## Primjeri sustava



Pokušajmo nabrojati neke SUSTAVE.

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

33

## List\_of\_systems (Wikipedia-project)

This page aims to list all articles about topics that are named system.

**Contents:** **Top** - **0-9** **A** **B** **C** **D** **E** **F** **G** **H** **I** **J** **K** **L** **M** **N** **O** **P** **Q** **R** **S** **T** **U** **V** **W** **X** **Y** **Z**

### 0-9

10-20 system (EEG) -- 10-20 system -- 1292 Advanced Programmable Video System -- 12-channel carrier system -- 1955 System -- 1962 United States Tri-Service aircraft designation system -- 1A2 Key System -- 1st & Ten (graphics system) -- 214 Radical System -- 2-stroke power valve system -- 3d20 system -- 3DO Rating System -- 3-ring release system -- 4731 system -- 55-year system

### A

A System of Logic -- A+ Core Operating System Technologies Exam -- A-0 System -- A123Systems -- A-135 anti-ballistic missile system -- Aafine System -- Abacus system -- ABO blood group system -- Abolition of the Iian system -- AC-1 (cable system) -- AC-2 (cable system) -- Accounting information system -- ACM Computing Classification System -- Acorn System 1 -- Acorn System 2 -- Acorn System 3 -- Acorn System 4 -- Acorn System 5 -- Action Request System -- Active Denial System -- Active protection system -- Adaptive immune system -- Adaptive system -- Additional Member System -- Address Verification System -- Adult Verification System -- Advance Passenger Information System -- Advanced Access Content System -- Advanced combat direction system -- Advanced Design System -- Advanced Disc Filing System -- Advanced Gun System -- Advanced Light Attack System -- Advanced Medical Priority Dispatch System -- Advanced Mobile Phone System -- Advanced Mobile Telephone System -- Advanced Parking Guidance System -- Advanced Photo System -- Advanced Plant Management System -- Advanced Precision Kill Weapon System -- Advanced SEAL Delivery System -- Advanced Tactical Parachute System -- Advanced Traffic Management System -- Advanced Train Control System -- Advanced Weather Interactive Processing System -- Adventist Health System -- Adversarial system -- Aegis Ballistic Missile Defense System -- Aegis combat system -- Aerobic treatment system -- AFL Finals system -- Afro Celt Sound System -- Aeri missile system -- AGO system -- Air Defense Anti-Tank System -- Air start system -- Air traffic control radar beacon system -- Airborne Collision Avoidance System -- Airborne Warning and Control System -- Aircraft Communication Addressing and Reporting System -- Aircraft flight control systems -- ...

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

34

## Business System definitions

- ✓ In economics, business is the social science of managing people to organize and maintain collective productivity toward accomplishing particular creative and productive goals, usually to generate profit.  
❖ [en.wikipedia.org/wiki/Business\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Business_system)
- ✓ A method or procedure for executing a business process or processes.  
❖ [www.mgrush.com/content/view/70/33/](http://www.mgrush.com/content/view/70/33/)
- ✓ A combination of people and automated applications organized to meet a particular set of business objectives.  
❖ [www.georgetown.edu/uis/ia/dw/GLOSSARY0816.html](http://www.georgetown.edu/uis/ia/dw/GLOSSARY0816.html)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

35

## Poslovna područja

### ✓ Nabrojimo neka:

- Banke
- Osiguravatelji
- Proizvođači
- Trgovci
- Mi (tj. učitelji/službenici/namještenici,...)
- što još?

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

36

## Poslovni sustavi (PS) – tzv. Vertikale

### Agriculture, Construction, Mining

- 1 Agriculture, hunting, and related service activities
- 2 Forestry, logging, and related services
- 5 Fishing
- 10 Mining of coal and lignite; extraction of peat
- 11 Extraction of crude petroleum and natural gas
- 12 Mining of uranium and thorium
- 13 Mining of metal except uranium and thorium
- 14 Other mining and quarrying
- 45 Construction

IDC European Vertical Markets Survey, 2007: Methodology  
based on the General Industrial Classification of  
Economic Activities within the European Union Divisions (NACE)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

37

## PS – tzv. Vertikale

### Manufacturing

#### Process Manufacturing

- 15,16 Food, drink, and tobacco
- 17 Textile industry
- 21 Pulp, paper, and board
- 23 Manufacture of coke, refined petroleum, and nuclear fuel
- 24 Chemicals
- 25 Processing of rubber and plastics
- 26 Manufacture of nonmetallic mineral products
- 27 Manufacture of basic ferrous and nonferrous metals
- 28 Manufacture of fabricated metal products (except machinery and equipment)
- 36.2 Jewelry
- 37 Recycling

IDC European Vertical Markets Survey, 2007: Methodology  
based on the General Industrial Classification of  
Economic Activities within the European Union Divisions (NACE)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

38

## PS – tzv. Vertikale

### Manufacturing

#### Discrete Manufacturing

- 18 Clothing industry
- 19 Leather and footwear
- 20 Manufacture of wood and wood products (except furniture)
- 22 Publishing, printing, and reproduction of recorded media
- 29 Machinery and equipment
- 30 Manufacture of office machinery and computers
- 31 Electrical machinery and apparatus
- 32 Electronic engineering
- 33 Instrument engineering
- 34 Motor vehicles and motor vehicles parts and accessories
- 35 Other means of transport
- 36.1 Furniture
- 36.3 Musical instruments
- 36.4 Sport goods
- 36.5 Toys and games

IDC European Vertical Markets Survey, 2007: Methodology  
based on the General Industrial Classification of  
Economic Activities within the European Union Divisions (NACE)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

39

## PS – tzv. Vertikale

### Retail/Wholesale

#### Wholesale

- 51 Wholesale

#### Retail

- 50 Sale, maintenance, and repair of motor vehicles; retail sale of fuel
- 52 Retail distribution
- 55 Hotels and restaurants

IDC European Vertical Markets Survey, 2007: Methodology  
based on the General Industrial Classification of  
Economic Activities within the European Union Divisions (NACE)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

40

## PS – tzv. Vertikale

### Transport/Communications/Utilities

#### Transport

- 60.1 Railways
- 60.2 Other land transport (e.g., urban transport and road transport)
- 61.2 Inland water transport
- 61.1 Sea transport and coastal shipping
- 62 Air transport
- 64.1 Post and courier activities

#### Communications and Broadcasting

- 64.2 Telecommunications services
- 92.2 TV and radio broadcasting

#### Utilities

- 40.1 Production and distribution of electricity
- 40.2 Manufacture of gas; distribution of gaseous fuels through mains
- 40.3 Steam and hot water supply
- 41 Collection, purification, and distribution of water

IDC European Vertical Markets Survey, 2007: Methodology

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

41

## PS – tzv. Vertikale

### Financial Services

#### Banking

- 65 Banking

#### Insurance

- 66 Insurance

#### Other Finance

- 67 Activities auxiliary to financial intermediation, except insurance and pension

IDC European Vertical Markets Survey, 2007: Methodology

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

42

## PS – tzv. Vertikale

### Business Services

- 63 Supporting services to transport
- 70.31 Real estate agencies
- 70.32 Real estate (excluding real estate by the owner)
- 72 Computer and related services
- 73 Research and development
- 74 Other business activities (legal, accounting, market research, consultancy, architectural and engineering activities, advertising, labor recruitment, investigation, industrial cleaning)

### Government

#### Central Government

Part of 75.1 Administration of the state and economic and social policy of the community (central)

- 75.21 Foreign affairs
- 75.22 Defense activities
- 75.23 Justice and judicial activities
- 75.24 Public security; law and order activity
- 75.25 Fire service activities
- 75.3 Compulsory social security

IDC European Vertical Markets, 2007

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

43

## PS – tzv. Vertikale

### Government

#### Local Government

Part of 75.1 Administration of the state and economic and social policy of the community (local)

- 90 Sewage and refusal disposal, sanitation and similar activities

### Healthcare and Education

#### Healthcare

- 85 Healthcare and social work

#### Education

- 80 Education

#### Other

- 70.1; 70.2 Renting of real estate by the owner
- 71 Renting, leasing, and hiring of movables
- 91 Activities of membership organization
- 92 Recreational, cultural, and sporting activities
- 93 Other services
- 95 Private household with employed persons
- 99 Extraterritorial organization and bodies

IDC European Vertical Markets, 2007

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

44

24.03.

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

45

## Poslovna informatika

(FETB01)

dr.sc. Stipe Čelar, doc.

[stipe.celar@fesb.hr](mailto:stipe.celar@fesb.hr)

FESB

Katedra za arhitekturu računalna

i operativne sustave

soba B503

FESB, 2009/10.

46

## Information System definition

### ✓ The system of:

- persons,
- data records and
- activities

### ✓ that process the data and information in a given organization, including

- manual processes or
- automated processes.



[http://en.wikipedia.org/wiki/Information\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Information_system)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

47

## Information System definition

### ✓ Combination of:

- hardware,
- software,
- infrastructure and
- trained personnel

### ✓ organized to:

- facilitate planning,
- control,
- coordination,
- and decision making.

<http://www.businessdictionary.com/definition/information-system.html>

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

48



## PS i IS – rezime

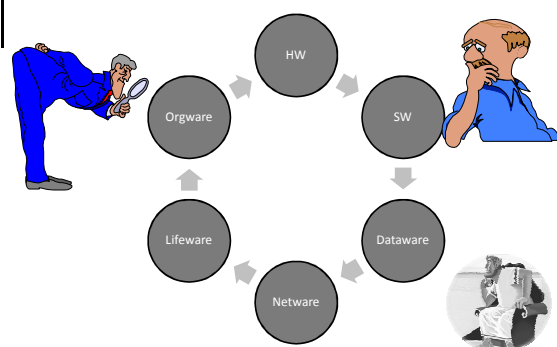
## ✓ Poslovni sustav (PS)

- **organizacijski sustav** kojeg opisuje skup informacija o prošlosti i sadašnjosti i poslovnih procesa koji ih obrađuju

## ✓ Informacijski sustav (IS)

- **dio PS** čija je funkcija stalna opskrba svih razina
  - ❖ upravljanja,
  - ❖ odlučivanja i
  - ❖ svakodnevnog poslovanja potrebnim informacijama

## PS &amp; IS



## PS &amp; IS – Buridanova odluka

## ✓ (Kvazi)dileme:

- Što je **sredstvo** a što **svrha** (PS ili IS?)
- Je li starija **koka** ili **jaje**?

## ✓ Dakle:

- Je li PS poradi IS-a?
- Ili je IS poradi PS-a?



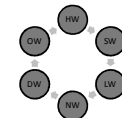
## PS &amp; IS – prava pitanja

## ✓ Probajmo obrnuto:

- Može li PS bez IS-a???
- Nabrojite PS-ove bez IS-a

## ✓ Znete li IS 'sam za sebe', bez veze s PS-om?

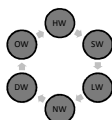
- Čemu takav IS (osim za igru)?
- Ili je i on "dio nekog PS", npr. *igraonice*?



## PS &amp; IS – prava pitanja

## ✓ Dakle,

- ~~PS je podrška IS-u~~
- Pardon: **IS služi PS-u!!!**



## PS + IS = pis

## ✓ Simbioza

- Nužna je u skoro svim sustavima (izuzetak?)

"Dabogda imao pa ne imao!"



## IS &amp; PS – pod prizmom “značaja”

- ✓ **operativni IS** – o njemu ovisi uspjeh tekućeg poslovanja (*core business*)
- ✓ **strateški IS** – kritičan za poslovnu strategiju u budućnosti
- ✓ **potporni IS** – koristan, ali nije kritičan za poslovni uspjeh
- ✓ **potencijalni IS** – koji bi *moqao* utjecati na uspjeh budućeg poslovanja

NIJE SVAKOME SVE ISTO (tj. ovisi o branši)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

55

## Vrste informacijskih sustava

- ✓ **IS za obradu podataka**, u kojima se obavljaju:
  - Unos, obrada i pohrana podataka
  - Pretraživanje baze podataka
  - Izvještaji
- ✓ **IS za uredske poslove**, u kojima se obavljaju:
  - Administrativni poslovi
  - Komunikacija prema osoblju
  - Javni servis
- ✓ **IS za podršku u odlučivanju**, u kojima se obavljaju:
  - Primjena modela odlučivanja
  - Stvaranje informacija potrebnih za odluku
  - Podrška osoblju i grupi

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

56

## Vrste informacijskih sustava

- ✓ **Ekspertni sustavi**, u kojima se obavljaju:
  - Podrška stručnjacima i ekspertima
  - Rješavanje problema konfiguriranja i dijagnosticiranja
- ✓ **IS za specifične namjene**, npr. za
  - IS za podršku učenju (e-learning)
  - IS za podršku znanstvenom i stručnom radu
  - IS za podršku projektiranju
  - I sl.

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

57

## Kako uprava vidi ICT?

- ✓ **Basic Level**
  - ICT je čisti trošak tvrtke
- ✓ **Standard Level**
  - ICT je učinkovit trošak tvrtke
- ✓ **Rational Level**
  - ICT omogućuje napredak u poslovanju
- ✓ **Dynamic Level**
  - ICT je strateški (ključni) resurs tvrtke



PREMA OVOME OCJENJUJTE POSLODAVCE!!!

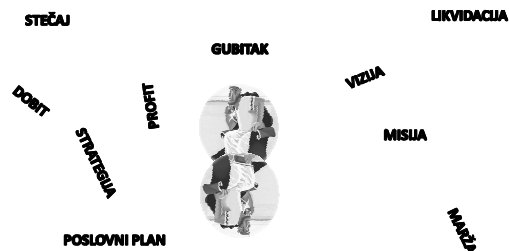
FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

58

## BUSINESS



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

59

31.03.

FETB01 Poslovna informatika

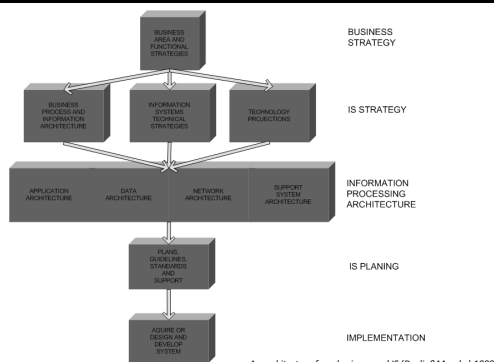
FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

60



## Što smo do sada naglasili?



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar 67

## Strategija

- ✓ Pojam "strategija" je preuzet iz vojne terminologije, a pod njim se podrazumijeva VOĐENJE VOJSKE, ali i postojanje odgovarajućeg PRAVCA AKCIJE, prema kojemu su usmjerene odgovarajuće aktivnosti.
- ✓ "Poslovna strategija" je pojam koji se tek od sredine 50-tih godina koristi u ekonomiji
- ✓ Danas je ovaj pojam prvenstveno vezan uz  
❖ POSLOVNO ODLUČIVANJE

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar 68

07.04.

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar 69

## Poslovna informatika

(FETB01)

dr.sc. Stipe Čelar, doc.

[stipe.celar@fesb.hr](mailto:stipe.celar@fesb.hr)

FESB

Katedra za arhitekturu računala

i operativne sustave

soba B503

FESB, 2009/10.

70

## Strategija

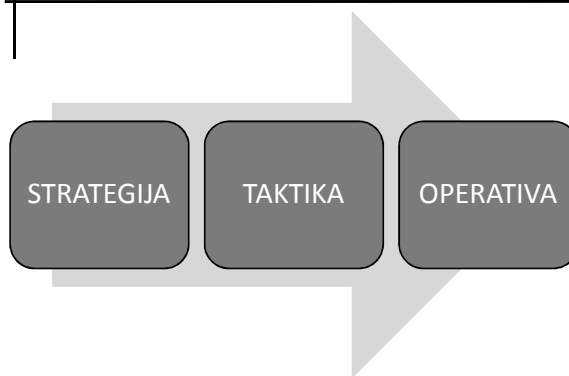
- ✓ Skup smjernica za upravljanje koji detaljno opisuje:
  - položaj tvrtke na tržištu,
  - pravce u kojima tvrtka nastoji rasti i razvijati se,
  - instrumente koje će koristiti u konkurentskoj borbi,
  - sredstva s kojima će nastupati na novim tržištima,
  - način na koji će oblikovati svoja sredstva,
  - moć koju će pokušati iskoristiti i
  - svoje slabosti koje će nastojati prevladati

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar 71

## Koncept poslovanja



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar 72

### Strategija '7 PLUS 7'

- ✓ Švicarski ekspert za vrhunska dostignuća formulirao je program od sedam točaka
- 1. U prvoj sam fazi "tihi promatrač", objektivno snimam trenutačnu situaciju:  
trezveno, objektivno, bez panike;
- 2. Moje je da formuliram cilj koji želim ostvariti, tj. budući rasplet.  
To može biti neki bliži, konkretniji cilj, a i neki udaljeniji - sve do kraja moje životne karijere;
- 3. Ispitujem vlastite postupke:  
koliko je moja sadašnja pozicija pogodna za postizanje željenih ciljeva?  
Što treba mijenjati, bolje savladati, na čemu pojačati napore, a od čega odustati?

(Prof. dr. sc. Želimir Dulčić, EFST)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

73

### Strategija '7 PLUS 7'

- 4. Moj je također, izbor optimalnih postupaka:  
koja su najbolja sredstva, najbolji putevi da se dođe do zacrtanog cilja?  
Koji je put najsigurniji?  
A koji naredni korak na tom putu?
- 5. Na meni je, također, da izradim plan akcije:  
da utvrdim prioritete, ocijenim što je važno a što nevažno.  
Što je iz one prve kategorije osobito hitno.

(Prof. dr. sc. Želimir Dulčić, EFST)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

74

### Strategija '7 PLUS 7'

- 6. Moj je također zadatak da osiguram pretpostavke za uspjeh u akciji, tj. da:  
uklonim oklijevanja i blokade,  
ojačam vlastitu motivaciju,  
pronađem ljude koji će mi u tome pomoći, poduzeti sve što je moguće u vlastitom krugu da bi uspjeh bio osiguran;
- 7. I napokon: krećem!  
Uvjerem sam da je najpovoljniji trenutak da se nepovoljne okolnosti mijenjaju nabolje – ovaj sadašnji.  
Činim ono što treba činiti, odlučan sam ustrajati u ostvarenju ciljeva za koje sam uvjeren da su realni.  
Svaki neuspjeh na tom putu uzimam kao novu "odskočnu dasku" prema sigurnom uspjehu.

(Prof. dr. sc. Želimir Dulčić, EFST)

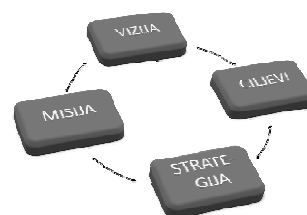
FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

75

### Strategija & misija & vizija & ciljevi



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

76

### Misija...

- ✓ je najvažniji element strateškog managementa
- ✓ definira ulogu tvrtke u gospodarstvu i društvu
- ✓ definira svrhu tvrtke
- ✓ razlikuje tvrtku od njenih konkurenata
- ✓ predstavlja razlog postojanja tvrtke



FETB01 Poslovna informatika

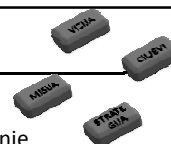
FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

77

### Razlozi za definiranje misije

- ✓ Misija:
  - ✗ predstavlja vodič za strateško planiranje
  - ✗ definira svrhu poslovnih operacija/aktivnosti tvrtke
  - ✗ određuje zajedničku svrhu nadilazeći pojedinačne potrebe
  - ✗ promovira smisao zajedničkih očekivanja na svim razinama zaposlenih, izgrađujući zajedničke vrijednosti i jaku organizacijsku kulturu
  - ✗ daje smjernice stilovima vođenja



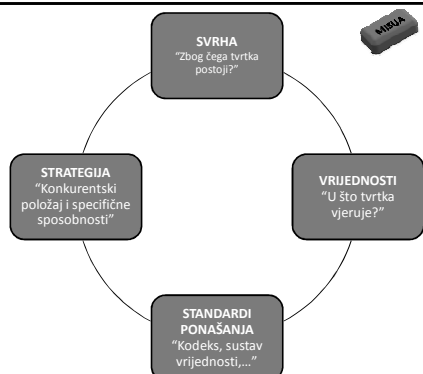
FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

78

### Sadržaj misije (Ashridgeov model)



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

79

### Efikasna izjava o misiji

- ✓ Tržišno orijentirana
- ✓ Realna i provediva
- ✓ Motivirajuća
- ✓ Specifična
- ✓ Fleksibilna
- ✓ Jasna

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

80

### Vizija predstavlja

- ✓ Poželjnu sliku
- ✓ Budućeg stanja

organizacije/tvrtke



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

81

### Razlozi za definiranje vizije

- ✓ Ona daje sliku u budućnosti pa je zato važno da svaka organizacija ima sliku koja pokazuje koje mjesto očekuje u budućnosti.
- ✓ Nova vizija može stimulirati misiju i ciljeve na pozitivan način
- ✓ Možda postoje strateške mogućnosti za iskorištavanje novih razvojnih područja, koja prelaze postojeće tržišne barijere i organizacijske resurse
- ✓ Vizija predstavlja izazov za sve razine mangementa, bez krutosti prihvaćene misije i ciljeva.

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

82

### Uspješna, snažna i izazovna vizija

- ✓ Pitanja:
  - ✗ Tko će biti naši konkurenti u budućnosti i kakva će biti njihova snaga?
  - ✗ Tko će biti naši kupci i kakve će biti njihove želje?
  - ✗ Koje unutarnje snage moramo razvijati?
  - ✗ Na čemu se može temeljiti naša konkurentska prednost?
  - ✗ Koje opasnosti moramo izbjeći u okolini?
  - ✗ Na kojim tržištima želimo biti prisutni u budućnosti?
  - ✗ ...
- ✓ Na taj način se dolazi do predodžbe o tome:
  - ✗ kako bi poduzeće trebalo izgledati u budućnosti,
  - ✗ čime će se baviti i
  - ✗ kakvu će imati konkurentsku poziciju.

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

83

### Strateški, dugoročni ciljevi

- ✓ Rezultati i performanse koji se očekuju od provođenja određenih strategija
- ✓ Ciljevi koje tvrtka namjerava postići efikasno formuliranim i implementiranim strategijama u periodu od par godina

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

84

### Područja za strateške ciljeve

- ✓ profitabilnost
- ✓ produktivnost
- ✓ konkurentski položaj
- ✓ razvoj zaposlenih
- ✓ odnosi među zaposlenima
- ✓ tehnološko vodstvo
- ✓ društvena odgovornost

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

85

### Značajke dugoročnih ciljeva

- ✓ Jasni i razumljivi
- ✓ Prihvatljivi
- ✓ Fleksibilni
- ✓ Mjerljivi
- ✓ Izazovni
- ✓ Ostvarivi

S  
M  
A  
R  
T

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

86

### Misija & vizija

- ✓ Vizija bez misije??  
➤ ŠARENA LAŽA!!!
- ✓ Misija bez vizije??  
➤ ROPSKA MUKA!!!



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

87

### Primjer – ZABA

- ✓ Vizija  
➤ Biti najbolja banka u jugoistočnoj Europi i bitno pridonositi uspješnosti Grupe UniCredit.
- ✓ Misija  
➤ Biti vodeća banka regije u održivom stvaranju nove vrijednosti.  
➤ Klijentima pružati moderne i njihovim potrebama prilagođene financijske proizvode uz izvrstan servis.  
➤ Pridonijeti razvoju i ekonomskom prosperitetu Republike Hrvatske i drugih zemalja u kojima posluje cijeneci njihove potrebe i različitosti i tako njegovati status najpoželjnijeg poslodavca u sredinama u kojima posluje.  
➤ Radnicima osiguravati priliku za učenje, osobni razvoj i stvaranje karijera u Grupi Zagrebačke banke i UniCredit, a za postignute rezultate osigurati primjerena primanja.



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

88

### The Toyota Way

- ✓ Principles 1: Base your management decision on a long-term philosophy, even at the expense of short-term financial goals
- ✓ Principle 2: Create continuous process flow to bring problems to the surface
- ✓ Principle 3: Use "pull" systems to avoid overproduction
- ✓ Principle 4: Level out the workload (heijunka)
- ✓ Principle 5: Build a culture of stopping to fix problems, to get quality right the first time
- ✓ Principle 6: Standards task are the foundation for continuous improvement and employee empowerment
- ✓ Principle 7: Use visual control so problems are hidden

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

89

### The Toyota Way

- ✓ Principle 8: Use only reliable, thoroughly tested technology that serves your people and processes
- ✓ Principle 9: Grow leaders who thoroughly understand the work, live the philosophy and teach it to others
- ✓ Principle 10: Develop exceptional people and teams who follow your company's philosophy
- ✓ Principle 11: Respect your extended network of partners and suppliers y challenging them and helping them improve
- ✓ Principle 12: Go and see for yourself to thoroughly understand the situations (genchi genbutsu)
- ✓ Principle 13: Make decision slowly by consensus, thoroughly considering all the options implement decisions rapidly (nemawashi)
- ✓ Principle 14: Become a learning organization through relentless reflection (hansei) and continuous improvement (kaizen)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

90

## PLC i strategije tvrtke



faze životnog ciklusa **PROIZVODA (PLC)**:

Predkomercijalizacija Uvođenje Rast Dozrijevanje Pad

temeljne strategije **TVRTKE**:

Inovativna Infiltracija Napredovanje Obrambena Napuštanje

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

91

## Strateško planiranje

### ✓ PEST analiza

❖ ([www.ebizmags.com/sto-je-pest-analiza-i-cemu-sluzi](http://www.ebizmags.com/sto-je-pest-analiza-i-cemu-sluzi))

- Političke prilike
- Ekonomske prilike
- Sociološke prilike
- Tehničke prilike

### ✓ SWOT analiza

### ✓ Poslovni plan

FETB01 Poslovna informatika

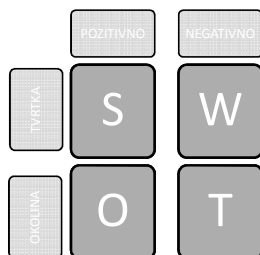
FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

92

## SWOT-analiza

- ✓ Metoda naših predaka(!?)
- ✓ Snaga, slabosti, prilike i opasnosti (eng. Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats)



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

93

## SWOT-analiza

- ✓ SWOT analiza obuhvaća i integrira segmente neophodne u svakom strateškom istraživanju okoline:
  - analizu vanjske okoline i strateških prilika ili šansi i prijetnji za organizaciju,
  - odnosno konkurentskog položaja organizacije i analizu organizacijskih sposobnosti, strateških snaga i slabosti organizacije, tj. njezine konkurentne sposobnosti.
- ✓ SWOT analiza je alat managementa za dobivanje relevantnih informacija organizacije o samoj sebi i okolini u kojoj djeluje sada i u budućnosti sa svrhom utvrđivanja strateških prilika i prijetnji u okolini i vlastitih strateških snaga i slabosti.

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

94

## SWOT-analiza

- ✓ Omogućava managementu da razvije strategiju na temelju relevantnih informacija o organizaciji i okolini.
- ✓ Temelji se na pretpostavci da će organizacija postići najveći strateški uspjeh maksimiziranjem vlastitih snaga i prilika u okolini uz istodobno minimiziranje prijetnji i slabosti, odnosno najboljom upotrebom unutarnjih snaga u korištenju prilika u okolini.
- ✓ Bitna je pretpostavka analiza suglasja unutarnjih i vanjskih faktora, te utvrđivanje njihovih implikacija za strategiju.
- ✓ Zapravo, unutarnje snage i slabosti treba promatrati u kontekstu vanjskih prilika i prijetnji i obrnuto.

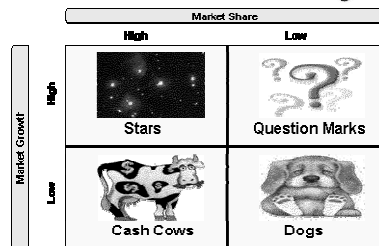
FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

95

## BCG-matrica proizvoda



Boston Consulting Group

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

96



## Poslovni plan

- ✓ Ideja/ideje na jednom mjestu (ne: *U GLAVI!*)
- ✓ Analizirane ideje (ne: *AD HOC!*)
- ✓ Pisana forma (ne: *PRIČAM TI PRIČU!*)
- ✓ Mjerljiv napredak (*jer je ZAPISANO!*)



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

97

## Poslovni plan - sadržaj

- ✓ <http://www.tutor2u.net/business/strategy/business-plan-contents.html>

- analiziraj i definiraj (tj. zapiši)
- radi i mjeri
- mijenjaj ako treba
- opet zapiši!!!
- radi i opet mijenjaj (ako treba)
- itd, itd, itd



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

98

14.04.

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

99

## Poslovna informatika

(FETB01)

dr.sc. Stipe Čelar, doc.  
[stipe.celar@fesb.hr](mailto:stipe.celar@fesb.hr)

FESB  
 Katedra za arhitekturu računala  
 i operativne sustave  
 soba B503

FESB, 2009/10.

100

## Što ćemo danas komentirati

- ✓ Quo vadis IT-Croatia?
- ✓ IT-zanimanja nekad i danas
- ✓ RH tržišna potražnja danas

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

101

## Hrvatska u 21. stoljeću

- ✓ Strategija zasnovana na tri stupa:
  - razvoj vlastitog znanja
  - povećanje vlastitog know-how i
  - razvoj kreativnosti stručnog i rukovodećeg osoblja kroz odgovarajuće poslovno i akademsko obrazovanje

(*"Informacijska i komunikacijska tehnologija – Hrvatska u 21. stoljeću"*)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

102

## ICT-strategija RH za 21. stoljeće

✓ **Snaga** ICT sektora RH:

- sposobnost apstraktnog razmišljanja i maštovitost hrvatskih inženjera koji su važni za proizvode i usluge iz domene ICT
- nekoliko sveučilišnih znanstveno-nastavnih jedinica na području elektrotehnike i računarstva koje stvaraju vrhunske stručnjake
- nekoliko većih i veći broj manjih firmi koje njeguju inovativnost

✓ **Slabost** ICT sektora u RH:

- nedovoljno kvalitetnog, a posebno vrhunskog, upravljačkog kadra
- mala godišnja produkcija stručnjaka za djelatnosti u informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji
- nedostatak svijesti o skromnom znanju, potpomognut krivim vrijednosnim sustavom, uz nedostatak spremnosti za promjene i kratki vijek učenja

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

103

## ICT-strategija RH za 21. stoljeće

✓ **Mogućnosti** za razvoj ICT sektora u RH:

- stvaranje snažnog informacijsko-komunikacijskog sektora s proizvodima potrebnim razvijenoj Republici Hrvatskoj, što će rezultirati smanjenjem uvoza
- nedovoljno razvijena regija srednje i istočne Europe s povećanim potrebama za informacijskim i komunikacijskim tehnologijama što stvara izvozne prilike;
- nedostatak stručnjaka u cijelom svijetu usporava stvaranje novih proizvoda i usluga, što uz brzo djelovanje RH daje priliku za razvoj i povećanje zaposlenosti.
- povećanje efikasnosti u upravljanju i administraciji unutar raznih infrastruktura – državnih i privatnih
- povećanje transparentnosti i demokratizacije u čitavom nizu društvenih i privatnih procesa čija je administrativna podrška danas manualna

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

104

## ICT-strategija RH za 21. stoljeće

✓ **Prijetnje** za razvoj ICT sektora u RH:

- nerazumijevanje značenja informacijske i komunikacijske tehnologije zbog ukupnog nedostatka znanja i razvojne vizije u području ICT
- nedovoljna digitalna pismenost donositelja odluka i socijalnim problemima uzrokovanim fokusom na zastarjele tehnologije i gospodarska područja
- nedostatak financijske državne potpore za pokretanje novih poslova

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

105

## ICT-strategija RH za 21. stoljeće



Hrvatski endogeni potencijali IT-sektora i njegove mogućnosti stvaranja novih radnih mjesta kao i povećanje izvoza su neosporni, no trenutna razina iskorištavanja tih potencijala je nedostatna.

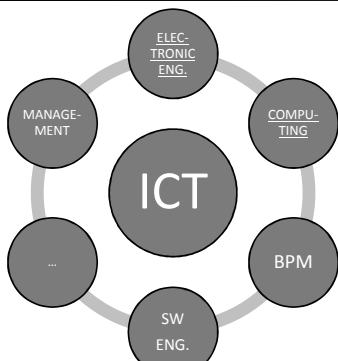
FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

106

## ICT &amp; UNIVERSITY



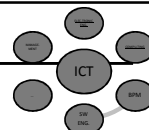
FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

107

## ICT-strategija RH za 21. stoljeće



## ✓ U području znanosti i obrazovanja Nacionalno vijeće za konkurentnost (NVK) RH preporučuje:

- udvostručenje broja ICT kvalificirane radne snage unutar tri godine za korištenje i razvoj novih tehnologija i
- povećanje ulaganja u istraživanje i razvoj vezanih uz ICT

FETB01 Poslovna informatika

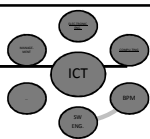
FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

108

## Edukacija menagera

- ✓ Potrebno je školovati:
  - po jednog vrhunskog menagera sposobnog za pokretanje najsloženijih poslova na 100 zaposlenih i
  - po jednog vrlo kvalitetnog za vođenje takvih poslova na 25 zaposlenih



FETB01 Poslovna informatika

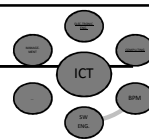
FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

109

## Razvoj IT-službe

- ✓ U početku bijaše: PROGRAMER!
- ✓ Zatim mu pomože: OPERATER
  - poradi skraćanja unosa podataka za obradu
- ✓ Onda dolazahu ostali:
  - sistem-inženjer
  - database administrator
  - programer analitičar
  - CIO (Chief of Information Office)
  - ...
- ✓ I tako se radahu ZAOP-i, (E)RC-ovi,...



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

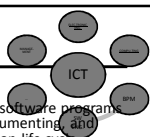
doc.dr.sc. Stipe Čelar

110

## Today's IT-profession

- ✓ Programmer
  - The **Programmer's** role is to write, code, test, and analyze software programs and applications. This includes researching, designing, documenting, and modifying software specifications throughout the production life cycle
- ✓ Programmer Analyst
  - The **Programmer Analyst's** role is to define, develop, test, analyze, and maintain new software applications in support of the achievement of business requirements
- ✓ PC Technician
  - The **PC Technician's** role is to support and maintain in-house computer systems, desktops, and peripherals. This includes installing, diagnosing, repairing, maintaining, and upgrading all hardware and equipment while ensuring optimal workstation performance

<https://www.itbusinessedge.com/commerce/?c=537>



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

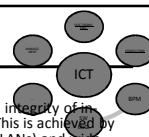
doc.dr.sc. Stipe Čelar

111

## Today's IT-profession

- ✓ Network Engineer
  - The **Network Engineer's** role is to ensure the stability and integrity of in-house voice, data, video, and wireless network services. This is achieved by planning, designing, and developing local area networks (LANs) and wide area networks (WANs) across the organization
- ✓ Network Administrator
  - The **Network Administrator's** role is to ensure the stable operation of the in-house computer network. This includes planning, developing, installing, configuring, maintaining, supporting, and optimizing all network hardware, software, and communication links
- ✓ Database Administrator
  - The **Database Administrator's** role is to design, install, monitor, maintain, and performance tune production databases while ensuring high levels of data availability

<https://www.itbusinessedge.com/commerce/?c=537>



FETB01 Poslovna informatika

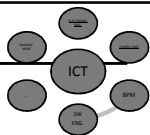
FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

112

## Today's IT-profession

- ✓ Chief Information Officer
- ✓ Help Desk Manager
- ✓ Project Manager
- ✓ ...



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

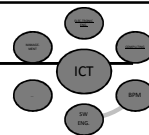
doc.dr.sc. Stipe Čelar

113

## Today's IT-profession

- ✓ Application Development Manager
- ✓ Application Integration Specialist
- ✓ Application Support Analyst
- ✓ Applications Manager
- ✓ AV Technician
- ✓ Business Process Analyst
- ✓ Business Requirements Analyst
- ✓ Business Systems Analyst
- ✓ CAD Operator
- ✓ Chief Information Officer
- ✓ Chief Technology Officer
- ✓ Corporate Compliance Officer
- ✓ Database Administrator
- ✓ Database Analyst

<https://www.itbusinessedge.com/commerce/?c=537>



FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

114

### Today's IT-profession

- ✓ Database Developer
- ✓ Desktop Technician
- ✓ Director of IT
- ✓ GIS Manager
- ✓ Hardware Technician
- ✓ Help Desk Manager
- ✓ Help Desk Technician
- ✓ Infrastructure Manager
- ✓ IT Architect
- ✓ IT Asset Manager
- ✓ IT Manager
- ✓ Network Administrator
- ✓ Network Engineer
- ✓ Network Manager

<<https://www.itbusinessedge.com/commerce/?c=537>>

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

115

### Today's IT-profession

- ✓ Network Technician
- ✓ Operations Manager
- ✓ PACS Administrator
- ✓ PC Technician
- ✓ Programmer Analyst
- ✓ Programmer
- ✓ Project Manager
- ✓ Procurement Manager
- ✓ Quality Assurance Analyst
- ✓ Quality Assurance Manager
- ✓ Security Administrator

### 50 IT-professions

<<https://www.itbusinessedge.com/commerce/?c=537>>

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

116

### Today's IT-profession

- ✓ Server Administrator
- ✓ Software Engineer
- ✓ Systems Software App Tester
- ✓ Systems Analyst
- ✓ Systems Architect
- ✓ Systems Engineer
- ✓ Technical Writer
- ✓ User Interface Analyst
- ✓ VP of IT
- ✓ Web Developer
- ✓ Webmaster

<<https://www.itbusinessedge.com/commerce/?c=537>>

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

117

### Naša realnost

- ✓ Porast prometa ICT-tvrtki u RH za 2006. je cca 18% (u odnosu na 2005.)
  - ali više od 50% potrošeno je na HW
  - najbrže rastući segment su IT-usluga (>39% u odnosu na 2005.)
- ✓ "The Global IT Report 2006.-2007." smješta RH na 44. mjesto od 122. promatrane države (skok s 57. mjesta u 2005.)
  - konkurentnosti zemalja u sektoru IT
- ✓ Prosječna godišnja IT-potrošnja po stanovniku
  - EU25 795\$
  - RH 175\$
- ✓ Relativni broj zaposlenih u ICT-sektoru
  - 40% prosjeka EU15

(IDC Adriatics; TEMPUS KISEK Project)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

118

### Naša realnost

- ✓ Većina zaposlenih u ICT-sektoru
  - sa SŠS
- ✓ Blago smanjenje broja zaposlenih u CT-sektoru
- ✓ Konstantan rast zaposlenih u IT-sektoru
- ✓ Godišnje diplomira 600 ICT-stručnjaka
- ✓ U ovom trenutku (2007/2008) Hrvatskoj godišnje nedostaje:
  - najmanje 300 novih ICT stručnjaka s diplomom i
  - barem 600 s ICT vještinama

(IDC Adriatics; TEMPUS KISEK Project)

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

119

### ICT companies in CRO and EU

- ✓ Croatia (2008)
  - 2,329 ICT companies
  - 90% ≤ 15 employees
- ✓ Ireland (2008)
  - 630 SW-companies
  - 1,9% ≥ 100 employees
  - 61% ≤ 10 employees
  - average size = 16 employees

FETB01 Poslovna informatika

FESB, 2009/10.

doc.dr.sc. Stipe Čelar

120

## Ljeto 2010

prvi put u povijesti nekoliko stotina ICT-magistara  
**ODJEDNOM** dolazi na tržište rada!!!

## RH tržište (MojPosao.hr)

- ✓ Informatika, Internet
  - Sistem administrator, SSS, VSS – važna je upoznatost s računalnim sustavima i interes za računarstvo i trendove, od 2400 do 11.600 kn
  - Web-dizajner, u RH nema formalnog obrazovanja, postoje brojne edukacije i tečajevi, od 2000 do 9300 kn
  - Programer, VSS (tehnički fakulteti ili specijalizirani tečajevi), od 2500 do 12.500 kn
  - Administrator baze podataka, nema formalne edukacije, no dostupni su mnogi tečajevi, od 2000 do 13.000 kn
- ✓ Građevina, arhitektura
  - Inženjer građevine/projektant, VSS, početna plaća oko 4000 kn, poslije i do 20.000 kn (ovisno o iskustvu i poziciji)
  - Inženjer arhitekture/arhitekt, VSS, od 4000 do 15.000 kn (ovisno o iskustvu i poziciji)
- ✓ Zdravstvo
  - Liječnik opće prakse, VSS, medicinski fakultet, od 4300 do 12.000 kn
  - Farmaceut, VSS, studij farmacije, od 4000 do 15.000 kn
  - Medicinska sestra, SSS, od 2000 do 15.000 kn

2010-04-12: [www.slobodnadalmacija.hr/Biznis/Abid/69/articleType/ArticleView/articleid/98669/Default.aspx](http://www.slobodnadalmacija.hr/Biznis/Abid/69/articleType/ArticleView/articleid/98669/Default.aspx)