

Informatika v medijih

1.

Uvod.

Kaj je informatika? Zakaj je pomembna?

Informatika

INFORMATIKA = INFORMACIJE + AVTOMATIKA

■ Informatika

- Splošno: je veda, ki se ukvarja z informacijami.
- Bolj natančno: je veda, ki se ukvarja avtomatskim obdelovanjem (= zbiranjem, procesiranjem, shranjevanjem, posredovanjem) informacij.

Računalništvo in informatika

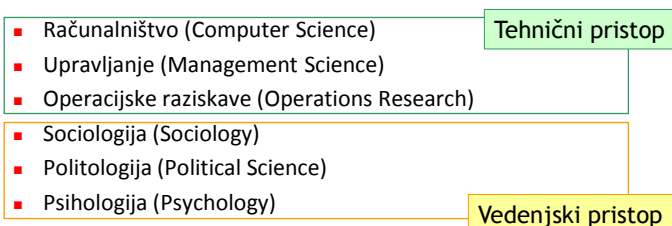
- Računalništvo
 - Računalnik je osnovni predmet proučevanja, osredotočimo se na tehnološki vidik.
- Informatika
 - Računalnik je sredstvo za doseg cilja, osredotočimo se na informacijski vidik.

Informatika

- Temelji informatike:
 - Računalniške znanosti (*Computer Science*)
 - Informacijske znanosti (*Information Science*)
 - Telekomunikacijske znanosti (*Telecommunication Science*)
- Informatiko lahko definiramo kot:
“Informatika je znanstvena disciplina, ki raziskuje zgradbo, funkcije, zasnovu, organiziranje in delovanje informacijskih sistemov.”

Interdisciplinarnost informatike

- Meje informatike se še zmeraj nekoliko spreminjajo, v najširšem pomenu pa informatika vključuje preučevanje naslednjih disciplin in področij:



Interdisciplinarnost informatike

- Glavne prvine informatike so:
 - Sistemi
 - Podatki in informacije
 - Odločanje in odločitve
 - Informacijski procesi in sistemi
 - Računalniki ter ostala informacijska in komunikacijska tehnologija

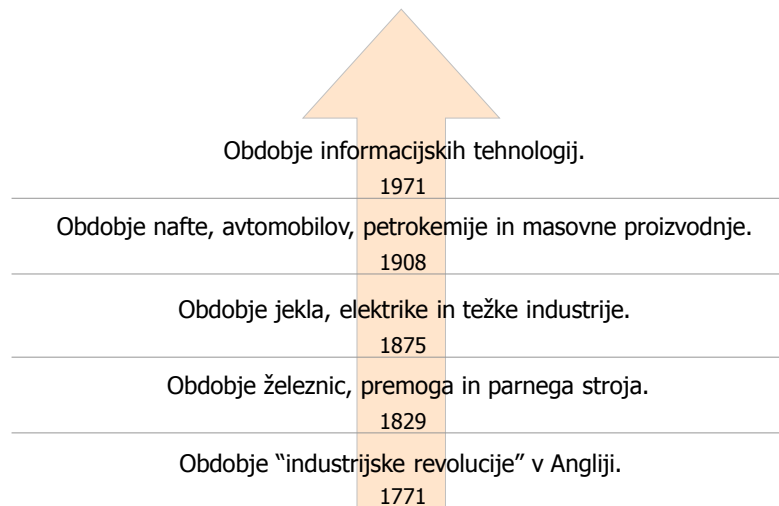
Zakaj poznati informatiko?

- Treba je poznati informatiko in se učiti o računalnikih.
 - Informacije so poleg energije in surovin temeljni vir sveta. Živimo v informacijski družbi, ki je v vse večji meri odvisna od informacij.
 - Glavni pripomoček za zagotavljanje in uporabo informacij je računalnik ter ostala informacijska in telekomunikacijska tehnologija.

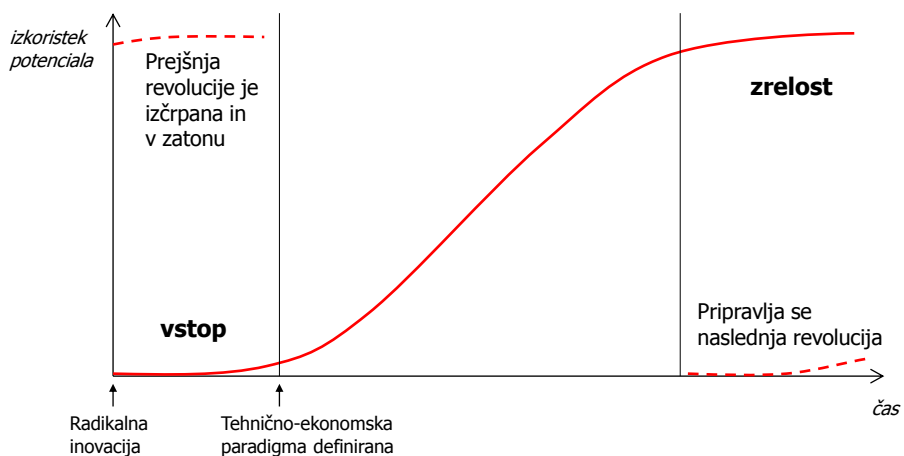
Razvoj človeške družbe

- Značilne faze družbenega in gospodarskega razvoja:
 - Agrarna (kmetijska) družba
 - Večina prebivalstva se ukvarja s kmetijstvom oz. pridelavo hrane.
 - Industrijska družba
 - Dominantno število zaposlenih v industriji.
 - Informacijska družba
 - Večina ljudi se ukvarja s storitvami, vezanimi na zbiranje, shranjevanje, obdelavo in distribucijo podatkov (informacijske storitve, izobraževanje, mediji, ...)

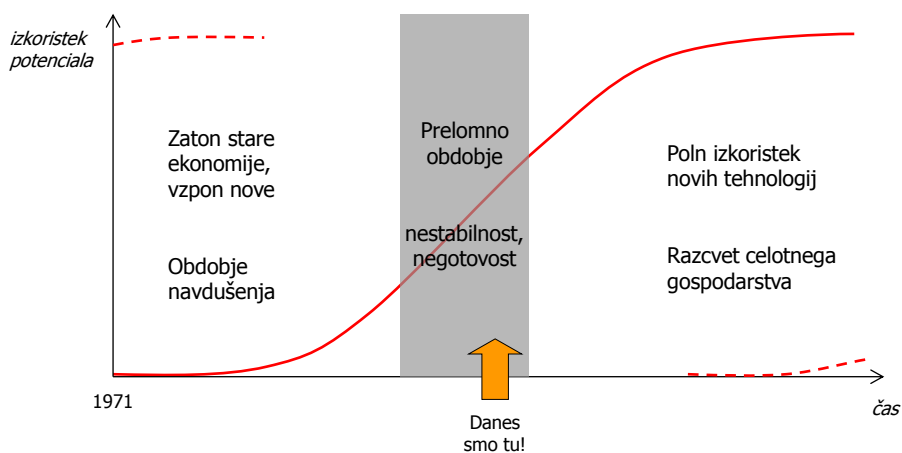
Tehnološke revolucije



Življenjski cikel tehnološke revolucije (40-60 let)



Obdobje informacijskih tehnologij



Informacijska družba

- Bistveni so podatki, informacije in znanje.
- Ne temelji zgolj na izkoriščanju surovin in energije, temveč kot osrednji vir jemlje informacije.
- Informacijska infrastruktura (omrežja) povzročajo spremembo obstoječih dejavnosti in razvoj novih.
- Glede na karakteristike preteklih tehnoloških obdobj, se nahajamo v sredini obdobja informacijsko-komunikacijskih tehnologij → običajno sledi rast in razcvet.
- V prihodnje lahko pričakujemo popoln razcvet informacijskih tehnologij in povezanih dejavnosti.
- Obvladovanje informacije je dominantno znanje.

Globalni svetovni model razvoja

- Približno eksponentna rast, ki jo kažejo spremembe vseh pet temeljnih elementov globalnega svetovnega modela:
 - Število prebivalcev
 - Kmetijska proizvodnja
 - Industrijska proizvodnja
 - Trošenje neobnovljivih naravnih virov
 - Onesnaženost
- Kaj pa znanje?

Ključen vpliv IKT na svetovno gospodarstvo

- Napredna IKT omrežja in storitve omogočajo in spodbujajo **globalizacijo** razvitega sveta
- IKT je pripomogel k pojavu **nove vrste** (ne samo tehnoloških) **podjetij**, ki delujejo spletno in mobilno
- IKT je spremenil globalne trge in **celotne gospodarske sektorje**
- IKT predstavlja **izziv konvencionalni ekonomiji** in načinu poslovanja
- IKT je predrugačil **način mednarodnega poslovanja**
- IKT vpliva na vsakega zaposlenega na globalnem trgu

20 največjih podjetij




Company name	Nationality	Industry	Rank +/-	31 March 2013		31 March 2008	
				Rank	Market Cap \$bn	Rank	Market Cap \$bn
APPLE	United States	Technology	+40	1	416	41	126
EXXON MOBIL	United States	Oil & Gas	-1	2	404	1	453
GOOGLE	United States	Technology	+33	3	263	36	138
BERKSHIRE HATHAWAY	United States	Financials	+9	4	257	13	207
PETROCHINA	China	Oil & Gas	-3	5	255	2	424
WAL-MART STORES	United States	Consumer Services	+5	6	246	11	208
GENERAL ELECTRIC	United States	Industrials	-4	7	240	3	369
MICROSOFT	United States	Technology	-1	8	240	7	264
IBM	United States	Technology	+18	9	238	27	159
NESTLE	Switzerland	Consumer Goods	+4	10	233	14	197
IND & COMM BK	China	Financials	-5	11	232	6	277
CHEVRON	United States	Oil & Gas	+7	12	231	19	177
JOHNSON&JOHNSON	United States	Health Care	+4	13	228	17	184
CHINA MOBILE	Hong Kong	Telecommunications	-9	14	213	5	298
PROCTER & GAMBLE	United States	Consumer Goods	-6	15	211	9	216
ROYAL DUTCH SHELL	United Kingdom	Oil & Gas	-6	16	209	10	216
PFIZER	United States	Health Care	+16	17	207	33	142
CHINA CONST BK	China	Financials	+2	18	203	20	176
SAMSUNG ELECTRON	South Korea	Consumer Goods	+49	19	202	68	93
AT&T	United States	Telecommunications	-12	20	201	8	231

Industrijska vs. informacijska družba

- IKT pospešuje opustitev nekaterih tradicionalnih oblik dela in poklicev v svetovnem gospodarstvu
 - Sili v de-industrializacijo
 - Pomaga gladiti organizacijske strukture
 - Omogoča izvajanje outsourcinga za ne-ključne poslovne aktivnosti
 - Pomaga širiti avtomatizacijo

Najbolj prepoznavne blagovne znamke

- Šest izmed deset najbolj prepoznavnih blagovnih znamk pripada podjetjem s področja IKT (oz. kar štiri izmed top 5 !!!)
 - Vsako leto se ta podatek prevesi še bolj v prid IKT

Best Global Brands 2013	The New Top 100	The Leadership Issue	Sector Overviews	Articles & Interviews	Charts	Methodology	Contact info & Downloads
1	2	3	4	5	6		
 +28% \$98,316 \$m	 +34% \$93,291 \$m	 +2% \$79,213 \$m	 +4% \$78,808 \$m	 +3% \$59,546 \$m	 +7% \$46,947 \$m		
		7	8	9	10		
		 +5% \$41,992 \$m	 +20% \$39,610 \$m	 -5% \$37,257 \$m	 +12% \$35,346 \$m		

Najhitreje rastoča podjetja

Risers	Fallers
<p>Apple \$290bn ▲ Rank: 2008 #41; 2013 #1</p>	<p>Gazprom \$200bn ▼ Rank: 2008 #4; 2013 #68</p>
<p>Google \$125bn ▲ 2013 #3; 2008 #36</p>	<p>Petrochina Co. -\$170bn ▼ 2008 #2; 2013 #5</p>
<p>Samsung Electronics \$109bn ▲ 2013 #13; 2008 #68</p>	<p>General Electric -\$130bn ▼ 2008 #3; 2013 #7</p>
<p>Wells Fargo & Co. \$99bn ▲ 2013 #23; 2008 #64</p>	<p>EDF -\$123bn ▼ 2008 #29; 2013 n/a</p>
<p>IBM \$78bn ▲ 2013 #9; 2008 #27</p>	<p>Nokia -\$114bn ▼ 2008 #40; 2013 n/a</p>

20 najhitreje rastočih podjetij

	Company name	Nationality	Industry	Change 2008-2013 \$bn	Market Cap 2008 \$bn	Market Cap 2013 \$bn
1	APPLE	United States	Technology	+290	126	416
2	GOOGLE	United States	Technology	+125	138	263
3	SAMSUNG ELECTRON	South Korea	Consumer Goods	+109	93	202
4	WELLS FARGO & CO	United States	Financials	+99	96	195
5	IBM	United States	Technology	+78	159	238
6	PFIZER	United States	Health Care	+66	142	207
7	CHEVRON	United States	Oil & Gas	+54	177	231
8	NOVARTIS	Switzerland	Health Care	+52	140	192
9	ORACLE	United States	Technology	+52	100	152
10	MERCK & CO	United States	Health Care	+51	82	134
11	BERKSHIRE HATHAWAY	United States	Financials	+50	207	257
12	QUALCOMM	United States	Technology	+49	66	115
13	PHILIP MORRIS	United States	Consumer Goods	+46	107	152
14	JOHNSON&JOHNSON	United States	Health Care	+44	184	228
15	COCA-COLA	United States	Consumer Goods	+39	141	180
16	WAL-MART STORES	United States	Consumer Services	+38	208	246
17	NESTLE	Switzerland	Consumer Goods	+37	197	233
18	ROCHE HLDG	Switzerland	Health Care	+36	165	201
19	VERIZON COMMUNIC	United States	Telecommunications	+36	105	140
20	JPMORGAN CHASE	United States	Financials	+36	146	182

Kaj poganja gospodarstvo?

- V svetovnem gospodarstvu najhitreje rastejo podjetja s področja IKT in podjetja, ki ponujajo različne storitve strankam (kar spet omogoča IKT)
 - Porast obsega storitev strankam v obdobju sicer ene največjih gospodarskih kriz je prav neverjeten, saj se je v petih letih povečal za skoraj štirikrat!

How has the value of sectors changed?

Consumer Services

▲ **383%** 2013 \$1,007,198
2008 \$208,321

In 2008 there was only one consumer services company in the Top 100, Walmart, today there are 10. The 100 now includes brands like McDonalds, eBay and Amazon, all of which are examples of brands rapidly increasing their global reach.

Technology

▲ **35%** 2013 \$1,828,672
2008 \$1,359,158

Growth in the sector has been driven by product innovation and the consumerisation of technology.

Oil & Gas

▼ **-26%** 2013 \$2,279,013
2008 \$3,067,024

The sector saw both strong growth stories (Ecopetrol/Columbia and CNOOC/Hong Kong) but there were also a few fallers. Today's O&G companies need to be able to successfully source new reserves and extract them economically over the long term.

Utilities

▼ **Down/out** 2013 \$0
2008 \$515,205

No companies in the Top 100 (2013). The utilities sector fared badly.

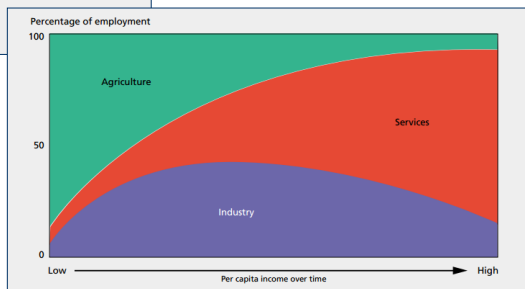
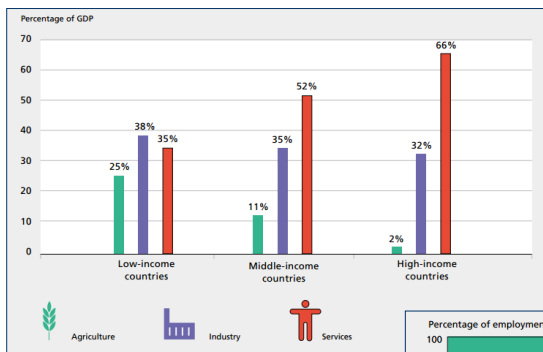
E-poslovanje v družbi znanja

- Pri elektronskem poslovanju računalniki (in ostala IT oprema) komunicirajo preko komunikacijskih omrežij
 - Mrežno računalništvo ustvarja **infrastrukturo** za e-poslovanje
 - IKT **povezuje računalnike** oz. omrežja, omejena na eno organizacijo
 - IKT povezuje računalnike, ki so povezani v globalno svetovno omrežje – **Internet**
 - IKT povezuje računalnike v omrežja med organizacijami - **Intranet**

Nova ekonomija znanja

- IKT spodbuja konkurenčnost izdelkov in storitev v prid zadovoljnim strankam
- V ta namen morajo biti IKT rešitve sposobne
 - delovati v **omrežjih**
 - delovati v **virtualnih organizacijah**
 - podpirati **skupinsko načrtovanje in razvoj**
 - omogočiti **upravljanje z znanjem**
 - prilagajati se
 - hitro se odzivati
 - **predvidevati**

Svetovno gospodarstvo

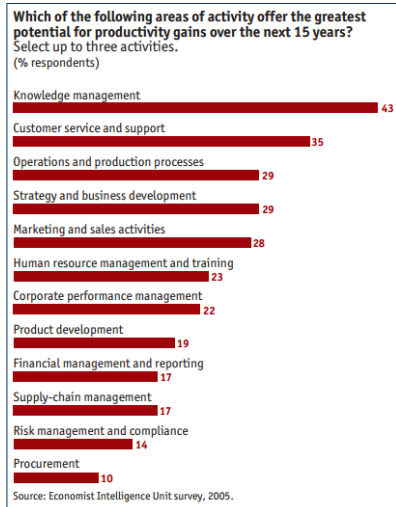


Način dela v ekonomiji znanja

- IKT omogoča komunikacijo "24/7, 365" (vse dni v letu, vse ure v dnevu)
 - Zaradi IKT **delovni čas** izgublja svoj pomen
 - IKT jemlje **znanje** za svoj ključni vir
 - IKT pomaga k čim boljšemu **prilagajanju** hitro spreminjajočih se zahtev stranke oz. uporabnika
 - IKT omogoča **širitev** obsega dobrin in storitev
 - IKT pomaga **utrditi perspektivo** za obstoj organizacije

V čem je največji potencial za povečanje produktivnosti?

- Glede na trenutni razvoj in predvidevanja strokovnjakov, bodo z IKT in ekonomijo znanja povezane dejavnosti prinašale največ dodane vrednosti tudi v prihodnje



Kreativnost v ekonomiji znanja

- IKT prispeva k "nepomembnosti razdalje"
 - IKT pomaga **malim podjetjem** ponujati svoje storitve na globalnem tržišču
 - IKT pomaga **gigantskim podjetjem** z ogromnimi viri in finančnimi sredstvi
 - IKT pomaga **navdušenim dvajsetletnikom** z idejo in računalnikom
 - IKT **ponuja potencial** za ustvarjanje gospodarskih rešitev, velikih in malih
 - IKT seveda ni zagotovilo za uspeh, pač pa zgolj sredstvo, s katerim je uspeh mogoč

Vpliv informatike

- Informatika ima velik vpliv na gospodarski in družbeni razvoj.
- Lastnosti današnje družbe:
 - Izpostavljeni smo neprestanim znanstvenim in tehnično-tehnološkim odkritjem.
 - Človeško znanje se že v nekaj letih podvoji.
 - Potrebna je dinamičnost – sposobnost prilagajanja ter spremljanja in izkoriščanja potencialov, ki so na voljo.
 - Informacije kot potencial presegajo vse ostale naravne potenciale (surovine, energija).
 - Gospodarstvo vseh razvitih držav temelji na učinkovitem zbiranju, shranjevanju, obdelavi in posredovanju podatkov.
 - Razvoj informatike je nujen.
 - Informacijske in komunikacijske tehnologije so ključnega pomena.

Vpliv informatike

- Pozitivni vplivi
 - Kvalitetnejša komunikacija med skupinami in posamezniki.
 - Večja svoboda izbire pri sprejemanju odločitev, večja samozavest.
- Negativni vplivi
 - Informacijska preobremenjenost zaradi povečanja razpoložljivih informacij.
 - Neosebno komuniciranje povzroča izolacijo, odtujenost, razosebljanje.

Informacijska pismenost

- Človek, ki živi in dela v informacijski družbi, mora biti informacijsko pismen.
- Informacijska pismenost obsega vsaj tri ravni:
 - Tehnično razumevanje informacijske tehnologije
 - Poznavanje uporabne vrednosti informacijske tehnologije
 - Poznavanje in razumevanje učinkov uporabe informacijske tehnologije

Informacijska pismenost

- Tehnično razumevanje informacijske tehnologije:
 - Veščine uporabljanja računalnikov, komunikacijske opreme
 - Najbolj osnovno znanje
 - Kako računalnik vklopimo, izklopimo, ...
 - Primerna hitrost in veščina uporabe tipkovnice, miške, ...
 - Nadaljnji koraki k informacijski pismenosti
 - Obvladovanje »jezika«, ki ga računalnik razume
 - Danes je te »jezike« veliko lažje obvladati kot »jezike« iz začetka uporabe računalnikov
 - Prvo raven informacijske pismenosti bi lahko imenovali računalniška pismenost.

Informacijska pismenost

- Poznavanje uporabne vrednosti informacijske tehnologije:
 - Osnovno obvladanje računalnika še ne pomeni, da bomo z njim znali reševati probleme.
 - Znati ga moramo uporabiti v različnih problemskih situacijah.
 - Uporaba urejevalnika besedil pri sestavljanju besedila
 - Poznavanje uporabne vrednosti urejevalnikov preglednic
 - Uporaba programov za predvajanje video posnetkov
 - Takšno znanje predstavlja drugo raven informacijske pismenosti.

Informacijska pismenost

- Poznavanje in razumevanje učinkov uporabe informacijske tehnologije:
 - Vpliv uporabe sodobne informacijske tehnologije
 - Vpliv uporabe IT na posameznika
 - Vpliv uporabe IT na delovno okolje, podjetje oz. organizacijo
 - Vpliv uporabe IT na družbo kot celoto
 - Tretja raven informacijske pismenosti je povezana z razumevanjem učinkov in posledic uporabe informacijske tehnologije.

Informacijska pismenost

- Informacijsko pismenost opredeljuje celota informacijskih znanj, veščin in izkušenj, ki so potrebne, da lahko posameznik živi in dela v družbi, ki jo označujemo kot informacijsko.
- Pojem informacijske pismenosti je torej precej širši kot pojem računalniške pismenosti.

Spremenljivi časi

- Uspešni posamezniki imajo strategijo
- Tehnologija spreminja odgovornosti
- Nekateri poklici in dela zastarijo, pojavljajo in ustvarjajo se novi
- Uspešni posamezniki se znajo najbolje prilagajati spremembam!

Informacijska rešitev

- **Informacijska rešitev** je implementacija ideje, ki omogoča ljudem učinkovito izvajanje aktivnosti, pri kateri je potrebna uporaba informacij.
 - Za implementacijo je najbolj primerna uporaba računalnikov in ostale IT.
 - Za posredovanje informacij so najbolj primerne tehnologije komuniciranja.



Nove informacijske rešitve

- V informacijski družbi je ogromno zahtev po informacijskih rešitvah.
- Ideje za nove informacijske rešitve temeljijo
 - na izboljšanju obstoječih dejavnosti z informacijsko podporo, ali
 - na predvidevanjih o tem, kakšne rešitve bi ljudje želeli uporabljati.



Razvoj informacijskih rešitev

- Razvoj inf. rešitev je kompleksno opravilo, ki zajema večplastna znanja
 - Domensko znanje (poznavanje področja, za katerega želimo razviti inf. rešitev)
 - Tehnično znanje (znanje o tehničnih vidikih razvoja)
 - Organizacijsko znanje (kako povezati različne vidike in skupine ljudi na poti proti končni rešitvi)

Primer: elektronsko cestninjenje

- Ideja: razviti inf. rešitev, ki omogoča elektronsko cestninjenje v prostem prometu
 - (Avto)ceste brez cestninskih postaj
 - Za vsako vozilo se avtomatsko izračunava število prevoženih kilometrov
 - Po preteku nekega obdobja se vsakemu lastniku vozila pošlje račun
 - Vsak voznik ima možnost sprotnega spremljanja stanja prevoženih km



Primer: elektronsko cestninjenje

Ideja / potreba

Načrtovanje

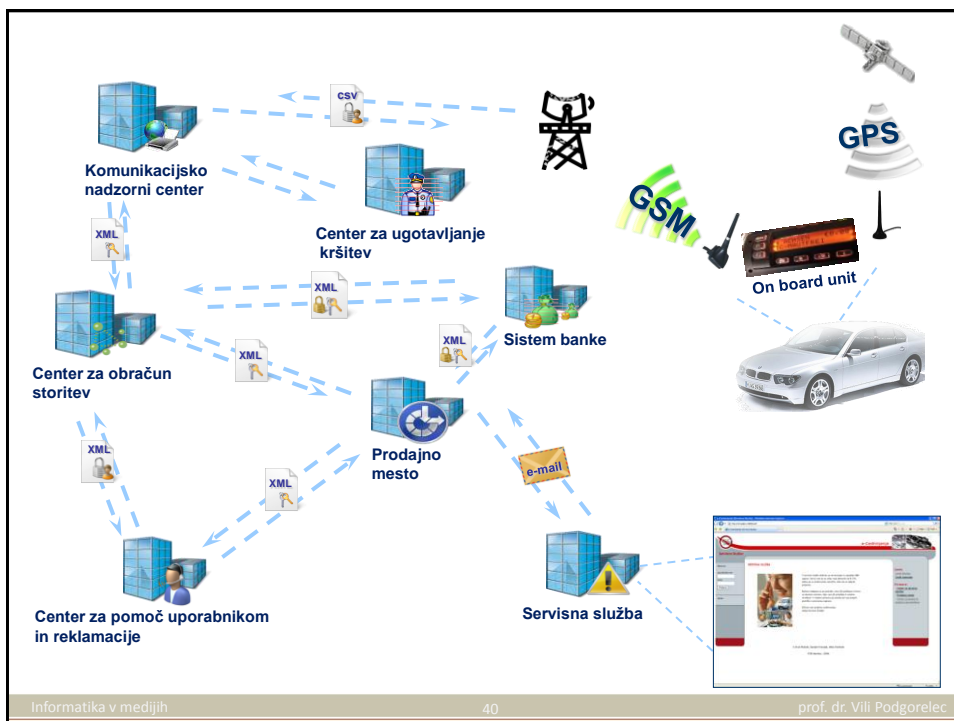
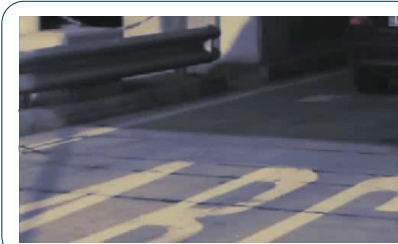
Povezovanje

Razvoj

Vpeljava / uporaba

Tehnični vidiki (GPS, GSM, centralni portal, HTTP, e-pošta, spletne storitve, ...)

Podjetja:
 Osebnostna podoba, vzpostavitev
 Komunikacijskega nadzornega centra
 Organizacijski ukoli (Kreditaška
 in finančna uprava, Slovenska
 sistemov, državnih vidikov, zahtevanje,
 E-Unit, ITC, Univerz
 banke, prodajna mesta, varnost in
 zaščita, ...)



Tehnologija in poslovnost

- Tehnologija spreminja konkurenčnost
 - Novi izdelki
 - Nova gospodarstva
 - Ponudniki elektronskih storitev
 - Tvorci elektronskih vsebin
 - Nova razmerja med kupci in ponudniki

Tehnologija in ljudje

- Različni pristopi k tehnologiji
 - Cinizem
 - Le kaj bomo s temi novotarijami?
 - Naivnost
 - "Magična rešitev"
 - Frustracije
 - Nesposobnost učenja novosti
 - Proaktivnost
 - Delovanje s pričakovanji

Bodi zmagovalec!

- Ostani aktualen
- Vzdržuj sposobnosti in kompetence
- Razvijaj poslovne stike
- Razvijaj edinstvenost
- Bodi pozoren
- Izkoristi inovativne priložnosti

Kako obvladati IT?

- Prezemi pozitivni nadzor
- Osredotoči se na cilje
- Uporablaj računalniško tehnologijo sebi v prid
- Poskrbi za nadzor nad tehnologijami