



Informaciona tehnologija u digitalnoj ekonomiji

Dr. sc. Edin Osmanbegović, vanr. prof.
Ekonomski fakultet
Univerzitet u Tuzli
Novembar 2017.



CILJEVI

- **Pojam i značaj digitalne ekonomije**
- **Digitalna revolucija**
- **Digitalna ekonomija kao prilika poduzetnicima**
- **Elektronsko poslovanje digitalnoj ekonomiji**
- **Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška**
- **Odgovori kompanija**
- **Prijetnje digitalnoj ekonomiji**
- **Odrednica informacionog sistema**
- **Trendovi razvoja informacionih tehnologija**



Pojam i značaj digitalne ekonomije

- Digitalna ekonomija (digital economy) je savremen način privređivanja u kome se izrazito koriste informaciono-komunikacione tehnologije (ICT), a posebno Internet kao svjetska (globalna) računarska mreža (medij).
- To je konvergencija ekonomije, informatike, komunikacija, računarstva i digitalne elektronike.



Pojam i značaj digitalne ekonomije

- **Sušтина koncepta nove ekonomije koja se naziva digitalna ekonomija temelji se na:**
 - **neopipljivim dobrima (intangibles),**
 - **informaciji,**
 - **inovaciji i**
 - **kreativnosti,**

u cilju optimalnog razvoja ekonomskog potencijala.



Pojam i značaj digitalne ekonomije

- **Digitalna ekonomija je ujedno i ekonomija znanja (knowledge based economy) u smislu da preferira:**
 - **znanje,**
 - **kreativnost,**
 - **inventivnost i sl.**



Pojam i značaj digitalne ekonomije

- **Globalna ekonomija;**
- **Ekonomija korjenitih promjena i neizvjesnosti;**
- **Ekonomija simetričnih informacija;**
- **Ekonomija znanja, “ekonomija koja uči”;**
- **Umrežena “Internet” (digitalna) ekonomija;**
- **Ekonomija u kojoj kupac postaje pokretač;**
- **Ekonomija stvaranja dodanih i novih vrijednosti i sl.**



Digitalno umrežavanje i komunikaciona infrastruktura obezbijavaju:

- **Široku paletu digitaliziranih proizvoda (baze podataka, vijesti i informacije, knjige, filmovi, igre, muzika, softver i sl.);**
- **Digitalne finansijske transakcije preko umreženih računara ili mobilnih telefona;**
- **Fizička dobra poput aparata za domaćinstva ili automobila u koje su ugrađeni mikroprocesori i sa mogućnošću umrežavanja.**
- **Potpuno nadziranu distribuciju fizičkih proizvoda**



Pojam i značaj digitalne ekonomije

Digitalnu ekonomiju odlikuje i:

- **Globalizacija**
- **Umrežavanje**
- **Mobilnost**
- **Integracija**
- **Elektronsko poslovanje**
- **Direktno poslovanje**
- **Digitalni proizvodi i usluge**
- **Nove organizacione forme**



Pojam i značaj digitalne ekonomije

Neki od rizika do kojih dovodi razvoj digitalne ekonomije:

- Nestabilnost
- Nezaposlenost
- Raslojavanje
- Nemoral
- Ugrožavanje bezbjednosti i privatnosti
- Kriminal



Digitalna revolucija

- Digitalna revolucija proizašla je iz dva događaja.
- prvi je pad **cijene procesora,**
- drugi je **pad troškova tekomunikacija.**



Digitalna revolucija

Digitalna ekonomija oslobađa kompanije
dva osnovna ograničenja

- da fizički i
- materijalno

proizvodi predmete.



Digitalna revolucija



Osnovna obilježja digitalne ekonomije



Digitalna ekonomija kao prilika poduzetnicima

- **Poslovni modeli digitalnog doba:**
 - **Reci-svoju-cijenu (Name-Your-Own-Price).**
 - **Natjecanje putem obrnutih aukcija (Tendering Via Reverse Auctions).**
 - **Udruženi marketing (Affiliate Marketing).**
 - **Grupna kupovina (Group Purchasing).**
 - **E-tržiša i berze (E-marketplaces and Exchanges).**



Digitalna ekonomija kao prilika poduzetnicima

- **Reci-svoju-cijenu (Name-Your-Own-Price).** Ovaj model omogućava kupcu da ponudi cijenu koju je spreman platiti za određeni proizvod ili uslugu. Koristeći informacije iz baze podataka, kompanija upoređuje i uvezuje zahtjeve potencijalnog kupca i prodavca tog proizvoda pod određenim uslovima.
- Kupci mogu predložiti više iznosa dok se predloženi iznos približno ne usaglasi sa cijenom proizvoda. **Ovakav način kupovine se najčešće koristi za putovanja (avionske karte, rezervaciju hotela i sl.).**



Digitalna ekonomija kao prilika poduzetnicima

- **Natjecanje putem obrnutih aukcija (Tendering Via Reverse Auctions).**
- **Veliki kupci koriste tendere za veće nabavke. Kupac izražava želju da prima ponude za određeni proizvod, a potencijalni klijenti iznose svoje ponude. Ukoliko je cijena jedini faktor, klijent sa najnižom ponudom dobija predmet tendera.**
- **Elektronske aukcije uštede do 85% administrativnih troškova, a cijena proizvoda može biti i 5-20% niža.**



Digitalna ekonomija kao prilika poduzetnicima

- **Udruženi marketing (Affiliate Marketing).** Udruženi marketing je dogovor u kojem marketing partneri oglašavaju određenu kompaniju na svojoj web stranici.
- Svaki put kad posjetilac klikne na taj oglas, otvara se stranica oglašivača, te ukoliko klijent izvrši kupovinu na taj način, **oglašivač plaća naknadu 3-15% cijene vlasniku web stranice na kojoj je prvobitno postavljen oglas.**



Digitalna ekonomija kao prilika poduzetnicima

- **Grupna kupovina (Group Purchasing).** Uobičajeno da se pri kupovini više jedinica plati manji iznos po jedinici. Za količinsku kupovinu se uglavnom dobijaju popusti.
- Treća strana pronalazi pojedince ili manja preduzeća koja žele kupiti isti proizvod, spaja njihove narudžbe i onda pregovara ili objavi tender za najpovoljniju ponudu.
- **Što se više zainteresovanih kupaca pridruži grupi, to je veća tražena količina proizvoda, a samim tim i veći popust.**



Digitalna ekonomija kao prilika poduzetnicima

- **E-tržiša i berze (E-marketplaces and Exchanges).** Izolovana elektronska tržišta postoje već decenijama.
- U zadnjih par decenija pojavilo se mnoštvo elektronskih tržišta različitih vrsta.
- Posebno su zanimljiva tzv. vertikalna tržišta koja se koncentrišu na jednu industriju.



Elektronsko poslovanje i trgovina u digitalnoj ekonomiji

- Sveobuhvatni poslovni model elektronskog poslovanja je sačinjen od sljedećih osnovnih entiteta:
 - **G i A (Government, Administration eng.)**
država, uprava, administracija;
 - **B (Business, eng.)**
privreda, preduzeće;
 - **C (Customer, eng.)**
kupac, potrošač, građanin;



Elektronsko poslovanje i trgovina u digitalnoj ekonomiji

- **Elektronsko poslovanje se može posmatrati sa više aspekata:**
 - **Sa aspekta komunikacija**
 - **Sa poslovnog aspekta**
 - **Sa aspekta usluga**



Elektronsko poslovanje i trgovina u digitalnoj ekonomiji

- **Sa aspekta komunikacija** - elektronsko poslovanje je elektronska isporuka informacija, proizvoda ili usluga, i elektronsko plaćanje;



Elektronsko poslovanje i trgovina u digitalnoj ekonomiji

- **Sa poslovnog aspekta** - primjena tehnologije u svrhu automatizacije poslovnih transakcija i poslovanja;



Elektronsko poslovanje i trgovina u digitalnoj ekonomiji

- **Sa aspekta usluga** - alat koji omogućava smanjenje troškova poslovanja uz istovremeno povećanje kvaliteta i brzine pružanja usluga.

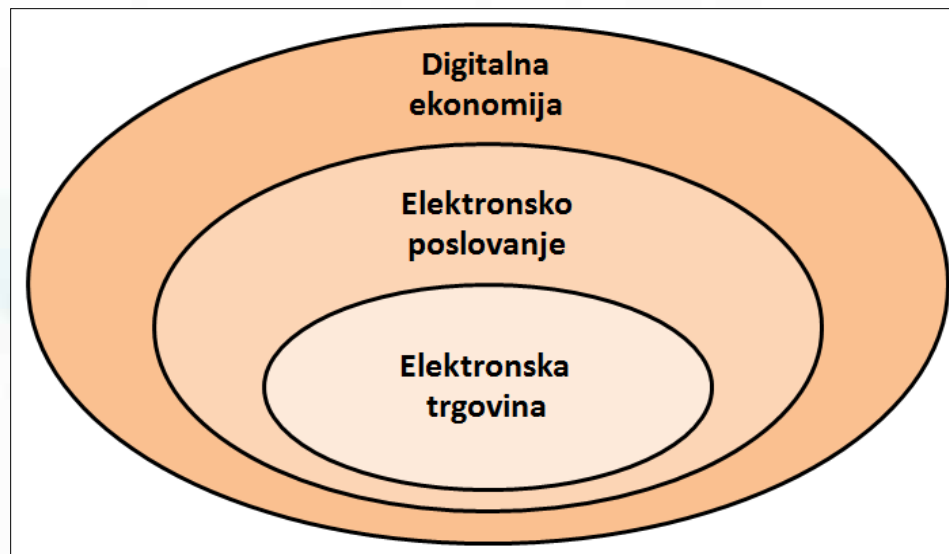


Elektronsko poslovanje i trgovina u digitalnoj ekonomiji

- **Elektronsko poslovanje koristi od velikih i malih preduzeća, preko države i njenih pojedinih ustanova, do svakog pojedinca u društvu, u sljedećim oblicima:**
 - **Elektronska trgovina,**
 - **Elektronsko bankarstvo,**
 - **Elektronsko plaćanje,**
 - **Elektronske komunikacije,**
 - **Elektronska proizvodnja,**
 - **Elektronska distribucija i**
 - **Elektronska razmjena podataka.**



Elektronsko poslovanje i trgovina u digitalnoj ekonomiji



Odnos digitalne ekonomije, elektronskog poslovanja i elektronske trgovine



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

- **Ovi faktori se mogu podijeliti na tri velike skupine:**
 - **Zahtjevi tržišta,**
 - **Tehnološki zahtjevi,**
 - **Društveni zahtjevi.**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Zahtjevi tržišta

- **Globalana ekonomija - globalna konkurencija.**
- **Promjena prirode radne snage.**
- **„Jaki“ – obrazovani potrošači.**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Zahtjevi tržišta

- **Globalana ekonomija - globalna konkurencija.**
 - **Globalna ekonomija podrazumijeva visok stepen konkurentnosti i globalizacije na tržištima roba i usluga, kao i radne snage.**
 - **Profit je taj koji vodi proces globalizacije.**
 - **Kreiranje globalne ekonomije nije bilo moguće bez komunikacionih tehnologija.**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Zahtjevi tržišta

- **Promjena prirode radne snage.**
 - **Radna snaga, naročito u razvijenim zemljama, postala je obrazovanija, diverzificiranija, mobilnija, a to je dobrim dijelom rezultat primjene informacionih tehnologija.**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Zahtjevi tržišta

- **„Jaki“ – obrazovani potrošači.**
 - **Zahtjevi potrošača danas su mnogo izraženiji nego prije, prije svega kao rezultat činjenice da raspolažu sa znatno više informacija o proizvodima i uslugama nego što je bio slučaj ikada prije.**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Tehnološki zahtjevi

- Tehnološke inovacije i zastarijevanje.
- Preplavljenost informacijama.



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Tehnološki zahtjevi

- **Tehnološke inovacije i zastarijevanje.**
 - Informaciona tehnologija poboljšava konkurentske sposobnosti.
 - Koliko god neke nove tehnologije mogu donijeti prednosti, tako i neke od postojećih mogu zastarjeti preko noći.
 - U tom smislu upravljanje informacionim tehnologijama u organizacijama od posebne je važnosti.



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Tehnološki zahtjevi

- **Preplavljenost informacijama.**
- ICT i Internet tehnologije, značajno su povećale količinu i obim informacija raspoloživih za korištenje.
- Količina informacija na Internetu se udvostruči svake godine i većina tih informacija je besplatna.
- Sve je to, međutim, doprinijelo pravoj poplavi informacija, tako da su operacije i aktivnosti kao što su: **pristup, navigacija i upravljanje informacijama postale kritične aktivnosti**, naročito u poslovnom okruženju.



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Društveni zahtjevi

- Društvena odgovornost
- Etička pitanja



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Društveni zahtjevi

- **Pet moralnih dimenzija informacionog doba su:**
 - **Informaciona prava i obaveze**
 - **Imovinska prava**
 - **Odgovornost i kontrola**
 - **Kvaliteta sistema**
 - **Kvaliteta života**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Društveni zahtjevi

- **Informaciona prava i obaveze**
 - **Koja informaciona prava posjeduju pojedinci i organizacije, a u vezi sa informacijama o njima?**
 - **Šta oni mogu da zaštite?**
 - **Koje obaveze imaju pojedinci i organizacije u pogledu ovih informacija?**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Društveni zahtjevi

- **Imovinska prava**
 - **Kako mogu biti zaštićena imovinska prava u digitalnom društvu, u kojem je odgovornost prema pravu svojine teška, a ignorisanje takvih prava veoma lahko?**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Društveni zahtjevi

- **Odgovornost i kontrola**
 - **Ko može i želi biti odgovoran i obavezan za štete učinjene pojedinačnim i zajedničkim informacijama i imovinskim pravima?**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Društveni zahtjevi

- **Kvaliteta sistema**
 - **Koji standardi podataka i kvaliteta sistema trebaju biti zahtjevani da bi se zaštitila individualna prava i sigurnost društva?**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Društveni zahtjevi

- **Kvaliteta života**
 - Šta treba biti vredovano u informacionom društvu?
 - Koje su kulturne vrijednosti podržane informacionom tehnologijom?



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Odgovori kompanija

- **Strateški sistemi**
- **Fokus na kupca**
- **Kontinuirano poboljšanje**
- **Restrukturiranje poslovnih procesa**
- **Napravi-po-narudžbi i masovna prilagođenost**
- **Poslovne alijanse**
- **Elektronsko poslovanje i e-trgovina**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Odgovori kompanija

- **Strateški sistemi**
- Obezbjeđuju kompanijama strateške prednosti koje im omogućavaju da povećaju svoj tržišni udio i profit, da poboljšaju pregovaračku poziciju sa dobavljačima ili da spriječe konkurenciju da prodre na njihov teritorij.
- Primjer istog je „sistem dostave preko noći“ kompanije Federal Express, koji može pratiti stanje svake pojedinačne pošiljke u bilo kojoj fazi dostavljanja.



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Odgovori kompanija

- **Fokus na kupca**
 - **U cilju privlačenja i zadržavanja kupaca, kompanije koriste palete IT aplikacija, sofisticirane mehanizme i inovacije kako bi usrećile svoje kupce.**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Odgovori kompanija

- **Kontinuirano poboljšanje**
- Mnoge kompanije kontinuirano uvode programe kojima pokušavaju poboljšati njihovu produktivnosti i kvalitet.
- Taj proces je uveliko olakšan kroz menadžment znanja, menadžment promjena, proizvodnja upravo-na-vrijeme, poboljšanje usluga kupcima, unapređenje procesa donošenja odluka i sl.



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Odgovori kompanija

- **Restrukturiranje poslovnih procesa**
- „Rekonstrukcija poslovnih procesa“ - kada kompanije iz temelja redizajniraju poslovne procese kako bi postigle značajan napredak.
- Restrukturiranje – mijenjaju se tehnološke, kadrovske i organizacione dimenzije kompanije.
- IT omogućava automatizaciju, omogućavaju poslovanje sa različitih lokacija, fleksibilnost u proizvodnji, bržu dostavu i brže transakcije između dobavljača, proizvođača i distributera



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Odgovori kompanija

- **Napravi-po-narudžbi i masovna prilagođenost**
- Jedan od odgovora na vanjske pritiske je proizvodnja prilagođenih proizvoda i usluga.
- Ovo se djelimično može postići prelaskom sa masovne proizvodnje na masovnu prilagođenost, gdje se proizvodi takođe proizvode u većim količinama ali su prilagođeni željama pojedinačnih kupaca.
- IT omogućavaj interaktivnu komunikaciju između kupca i dizajnera, tako da kupci mogu tačno opisati kakav proizvod žele.



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Odgovori kompanija

- **Poslovne alijanse**
- Udruživanje sa drugim kompanijama, čak konkurentnim, može biti veoma isplativo. Jedan od tipova poslovnog udruživanja je virtualna korporacija, koja se vodi putem telekomunikacione mreže, obično bez stalnog sjedišta.
- Udruživaje na određenom projektu, radi bržeg i naprednijeg stvaranja ili prikupljanja proizvodnih resursa.
- Sve ostale vrste poslovnog udruživanja su takođe podržane informacionim tehnologijama u nekom obliku.



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška Odgovori kompanija

- **Elektronsko poslovanje i e-trgovina**
 - **Kompanije se sve više prebacuju na elektronsko poslovanje posredstvom telekomunikacionih mreža i Interneta, koje je iz korijena promijenilo tradicionalni način poslovanja kompanija.**



Transformacija organizacije

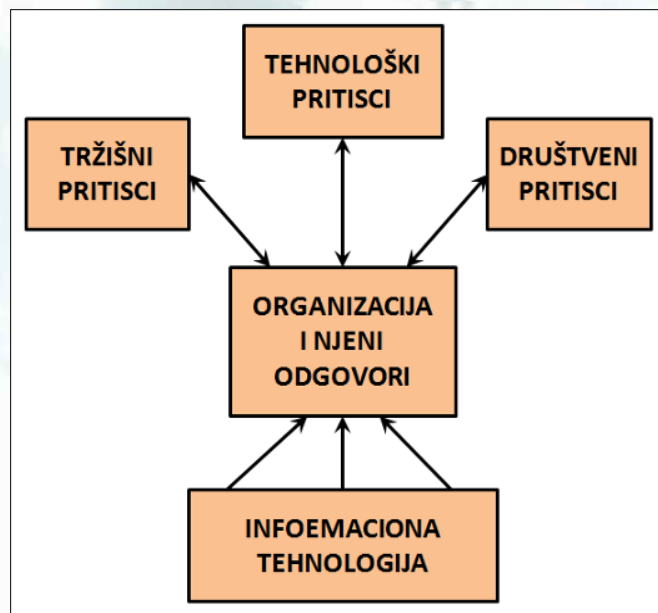
Odgovori kompanija

- **“Poravnavanje” (Flattening)**
- **Decentralizacija (Decentralization)**
- **Fleksibilnost (Flexibility)**
- **Lokacijska neovisnost (Location independence)**
- **Niski troškovi transakcija i koordinacije (Low transaction and coordination costs)**
- **Oснаživanje (Empowerment)**
- **Timska saradnja (Collaborative work and teamwork)**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška

Odgovori kompanija



Veza između pritisaka, organizacionih odgovora i informacione tehnologije



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška Prijetnje digitalnoj ekonomiji

- **Rizici sa kojima se kompanije sučavaju razvojem digitalne ekonomije su:**
 - nezaposlenost,
 - raslojavanje,
 - nemoral,
 - ugrožavanje bezbjednosti i privatnosti,
 - nestabilnost,
 - kriminal i sl.



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška Prijetnje digitalnoj ekonomiji

- **Osnovni razlozi nastanka navedenih problema su:**
 - **Korisnici novih tehnologija namjerno zloupotrebljavaju znanje (neznanje) ostalih učesnika i nedostatak softvera i hardvera.**
 - **Zakonodavstvo ne uspijeva da obuhvati novonastale odnose koje stvara nova tehnologija.**



Poslovni pritisci, organizacioni odgovori i IT podrška Prijetnje digitalnoj ekonomiji

- **Osnovna podjela prijetnji se može izvršiti na sljedeći način:**
 - **Namjerno nanošenje štete opštem i pojedinačnom dobru zbog materijalne koristi ili političkih razloga (računarski virusi, obavještajni programi, spyware).**
 - **Neumjerena upotreba novih tehnologija koja usporava i ometa rad ostalih učesnika (slanje spam elektronske pošte).**



Pojmovna odrednica informacionog sistema

- Informacioni sistem je skup međusobno povezanih komponenti koje zajedno rade na **prikupljanju, procesiranju, skladištenju i distribuciji informacija** u cilju podrške odlučivanju i kontroli u organizaciji



Pojmovna odrednica informacionog sistema

- **Informacioni sistem uzrokuje da nova ekonomija ima obilježja samoorganizujućeg sistema, koji se bazira na tri glavna načela:**
 - **Na kompleksnosti**
 - **Na haosu**
 - **Na sinergiji**



Načela baziranja nove ekonomije

- **Na kompleksnosti** (poslovni sistemi današnjice su kompleksni i nelinearni; alterniraju između stabilnosti i nestabilnosti; izloženi su jakim uticajima okruženja);
- **Na haosu** (radi se o posebnom obliku kompleksnosti poslovnih sistema, sa elementima slučajnosti, poslovni sistemi kroz sopstveno djelovanje na tržištu, dobijaju nove forme/stepene “slobode”);
- **Na sinergiji** (ona se javlja kao rezultat korporacijskog povezivanja, na različitim nivoima poslovanja).

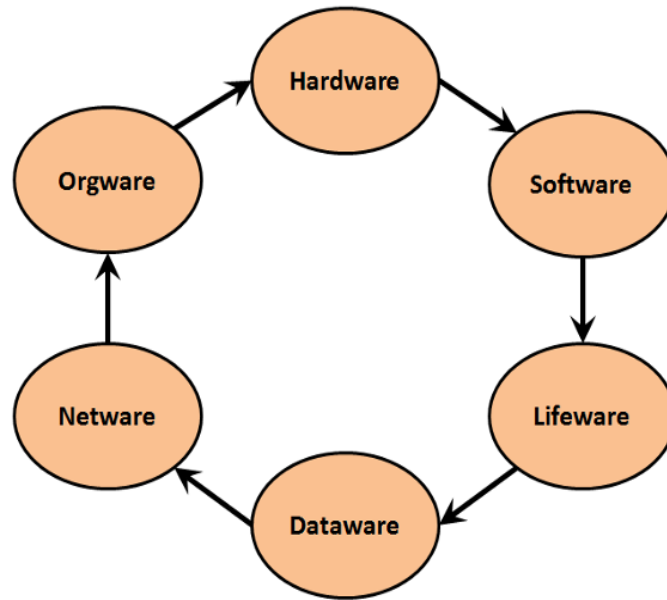


Pojmovna odrednica informacionog sistema

- **Osnovne funkcije IS-a su:**
 - **Prikupljanje podataka;**
 - **Obrada podataka i stvaranje informacija;**
 - **Analiza i upravljanje informacijama;**
 - **Pohranjivanje podataka i informacija;**
 - **Njihova dostava korisnicima i donosiocima odluka.**



Pojmovna odrednica informacionog sistema



Konceptualna truktura informacionog sistema



Pojmovna odrednica informacionog sistema

- **IS se mogu podijeliti na četiri grupe:**
 - **IS za automatizaciju poslovanja**
 - **Transakcijski IS**
 - **Upravljački (menadžerski) IS**
 - **Strateški**

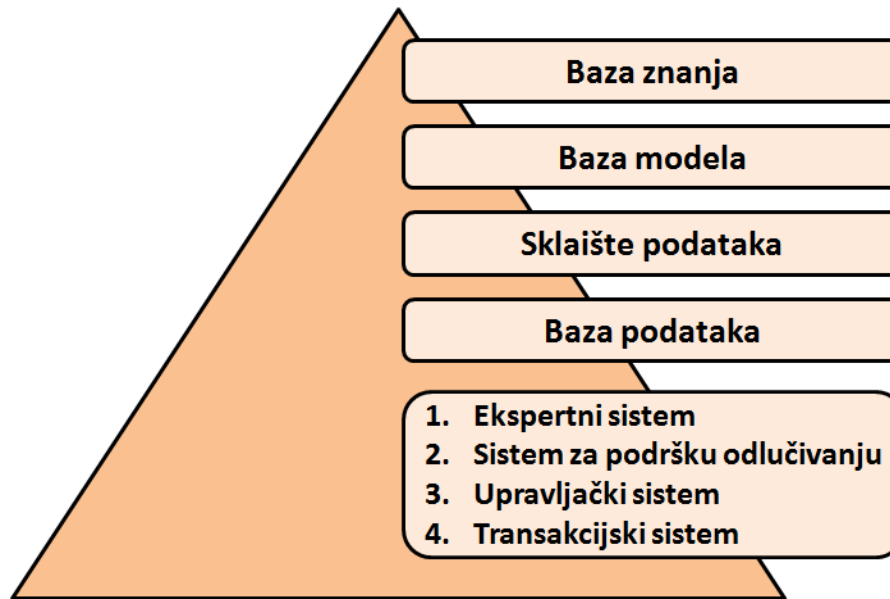


Pojmovna odrednica informacionog sistema

- **IS za automatizaciju poslovanja** (omogućuju informatizaciju i automatizaciju poslovnih aktivnosti koje su se prije radile ručno);
- **Transakcijski IS** (omogućuju obradu i pohranjivanje, tj. memorisanje, rezultata tekućih poslovnih transakcija i procesa);
- **Upravljački (menadžerski) IS** (pružaju podršku menadžerima, na različitim nivoima, u donošenju odluka);
- **Strateški IS** (njima se pokušava uticati na strateške aspekte poslovanja, prije svega na konkurentsku prednost poslovanja).



Pojmovna odrednica informacionog sistema



IS kao podrška dlučivanju



Trendovi razvoja informacionih tehnologija

- Kućni računari će biti povezani sa telefonom, televizorom i drugim elektronskim pomagalima, da bi se stvorili pametni aparati;
- Upotreba interneta će porasti i promijenit će način na koji živimo, radimo i učimo;
- Korporativni portali će povezati kompanije sa zaposlenicima, poslovnim partnerima i javnošću;
- E-trgovina putem interneta će rasti, mijenjajući dosadašnji način poslovanja;



Trendovi razvoja informacionih tehnologija

- Troškovna i performansna prednost računara u odnosu na manuelni rad će se povećati;
- Kapacitet pohranjivanja će se značajno povećati;
- Skladišta podataka će pohranjivati sve veću količinu informacija;
- Značajno će se povećati korištenje multimedije, uključujući virtualnu realnost;
- Inteligentni sistemi će postati značajniji i bit će ugrađeni u ostale sisteme;
- Upotreba inteligentnih agenata će učiniti računare „pametnijim“;



Trendovi razvoja informacionih tehnologija

- Ciljno orijentisano programiranje i dokumentacijski menadžment će biti široko rasprostranjeni;
- Računari će biti kompaktniji i lakše prenosivi;
- Povećat će se upotreba softvera „uključ-i-igraj“;
- Optičko računarstvo će povećati kapacitet i brzinu mreža, olakšavajući upotrebu interneta;
- Mreže za pohranjivanje će postati popularne;
- Mobilne i bežične aplikacije će postati većinska komponenta informacionih tehnologija;



HVALA