

Elektronsko poslovanje u pomorstvu

I dio

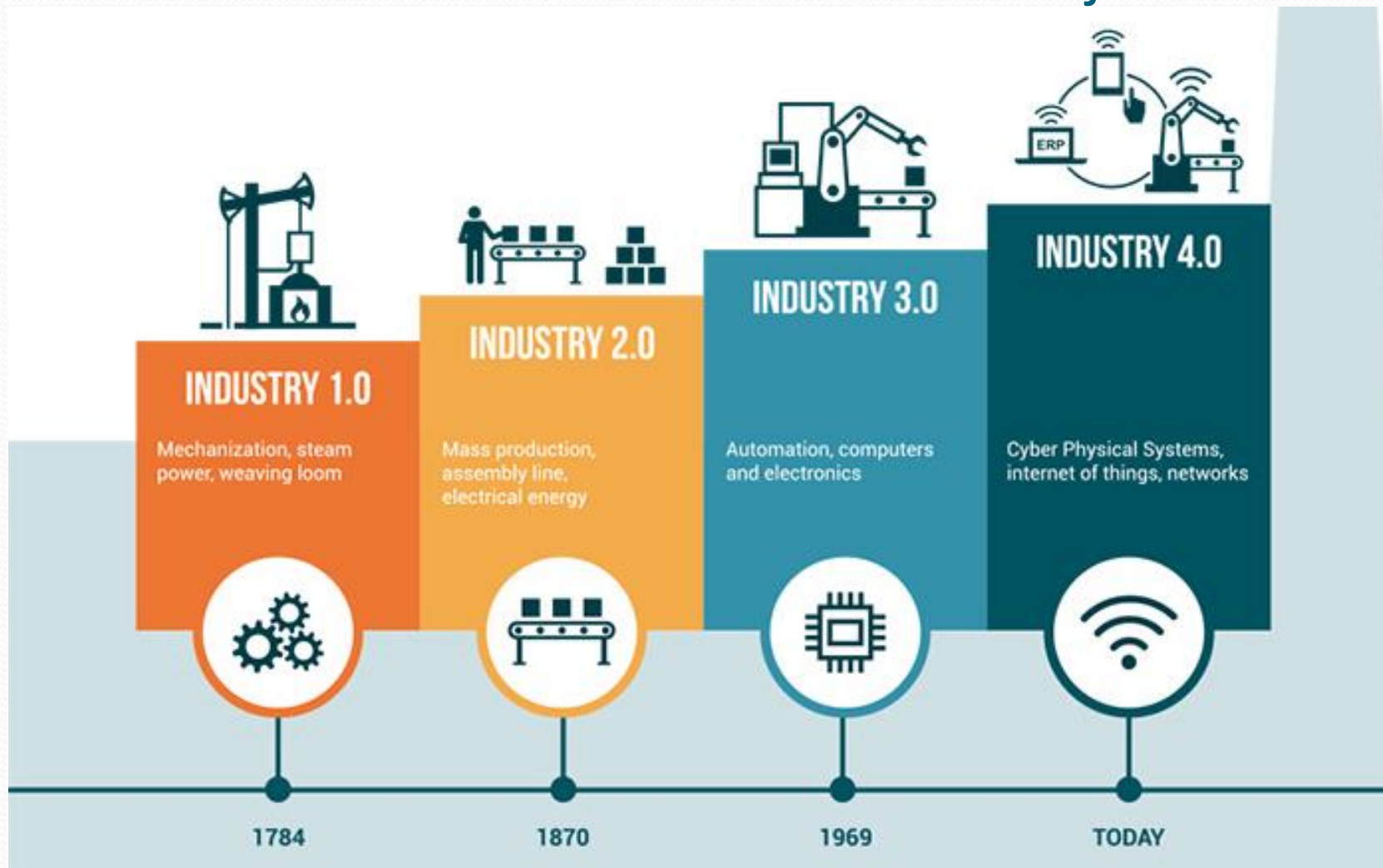
DR UGLJEŠA UROŠEVIĆ

ugljesa@ucg.ac.me

Elektrotehnički fakultet

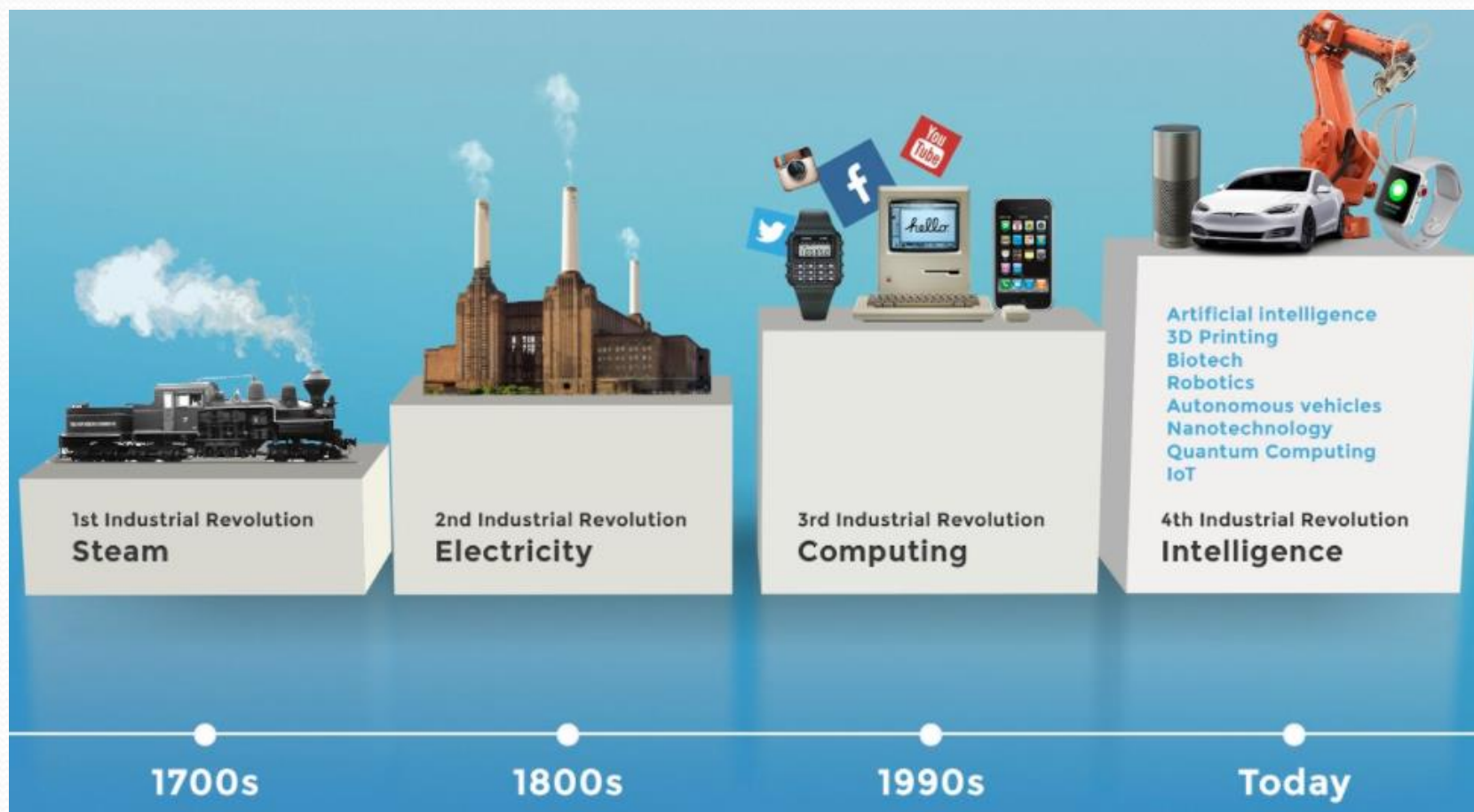
Uvod

Četvrta tehnološka revolucija



Uvod

Četvrta tehnološka revolucija



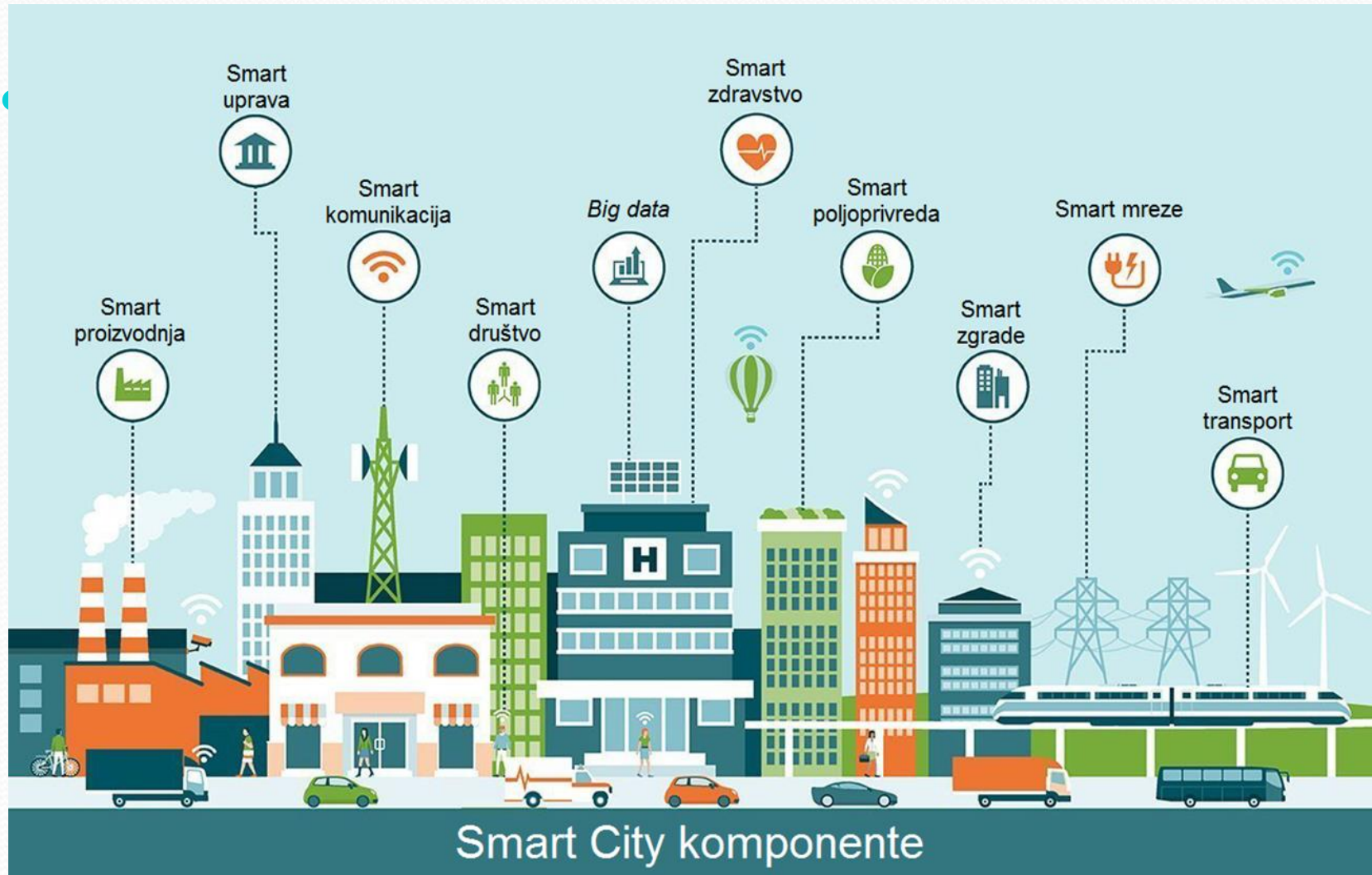
Uvod

Elementi četvrte tehnološke revolucije



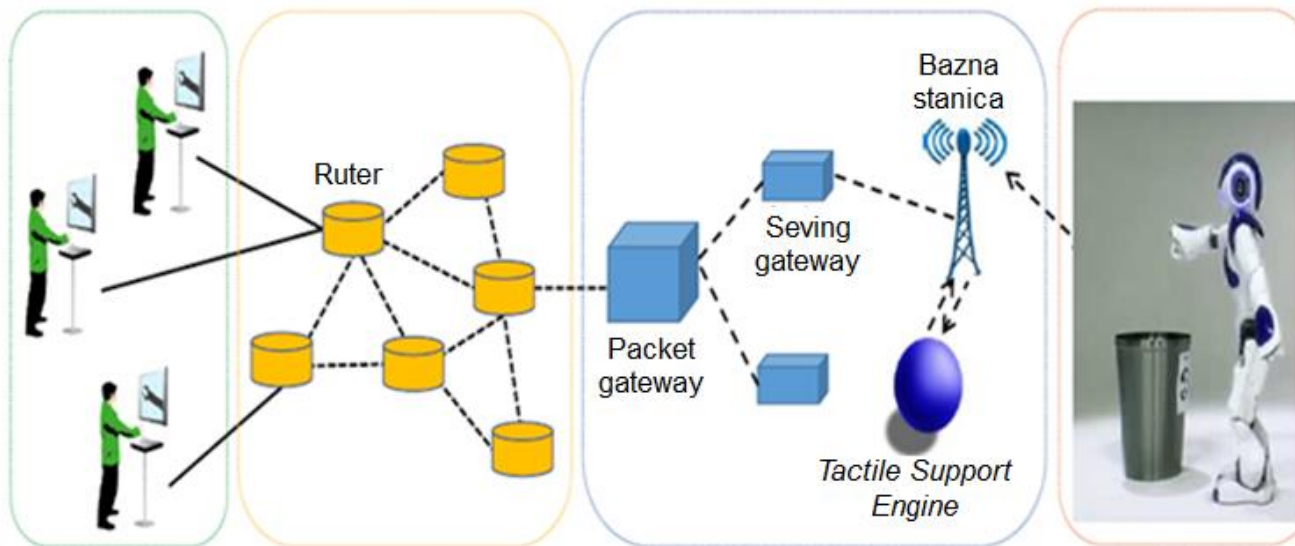
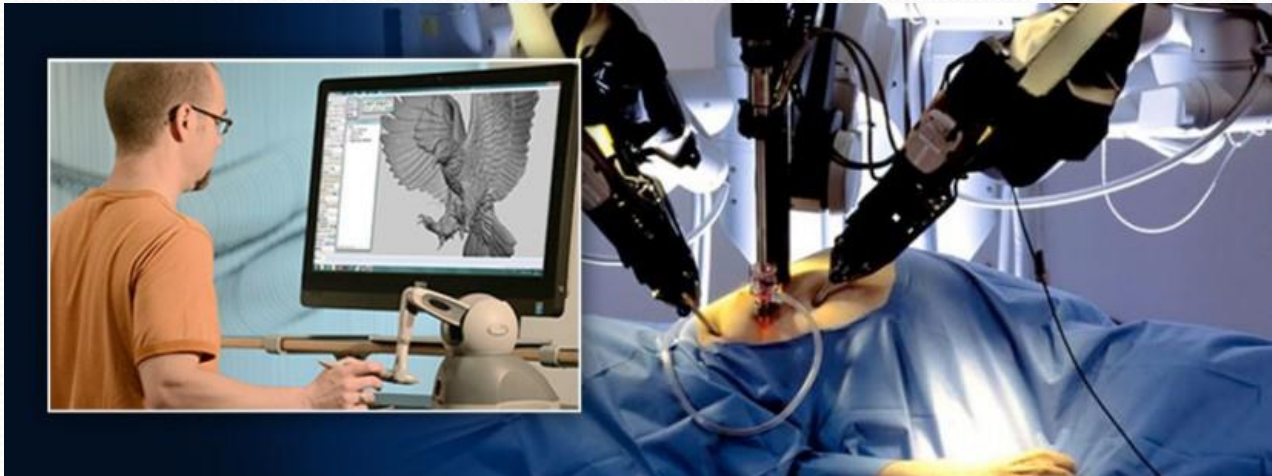
Uvod

Smart koncept



Uvod

Primjeri novih servisa



Uvod

State of the art ICT tehnologija

Masivni Internet of Things

Povezivanje bilo cega, bilo gdje, jeftinom i efikasnom komunikacijom



Pametni gradovi



Pametni domovi



Pametno mjerenje



Fitness, wearables



udaljeni senzori/aktuatori



Pracenje objekata

Energetska efikasnost

višegodišnje trajanje baterije

Mala kompleksnost

niska cijena uređaja i mreže

Long range

deep pokrivenost

Uvod

State of the art ICT tehnologija

Omogućavanje novih mission-critical kontrolnih servisa

Ultra pouzdani komunikacioni linkovi sa ultra malim kašnjenjem



Autonomna vozila



Robotika



Pametne energetske mreže



Industrijska autonomizacija



Avijacija



Medicina

Velika pouzdanost

ekstremno mali gubici

Ultra malo kašnjenje

ispod 1ms, end-to-end
kašnjenje

Velika dostupnost

višestruki linkovi za toleranciju
ispada i mobilnost

Uvod

State of the art ICT tehnologija

Unaprijedjeni mobilni broadband

Imerzivno iskustvo, hiper konektivnost



Ekstremna propusnost

multi Gb/s

Ultra malo kašnjenje

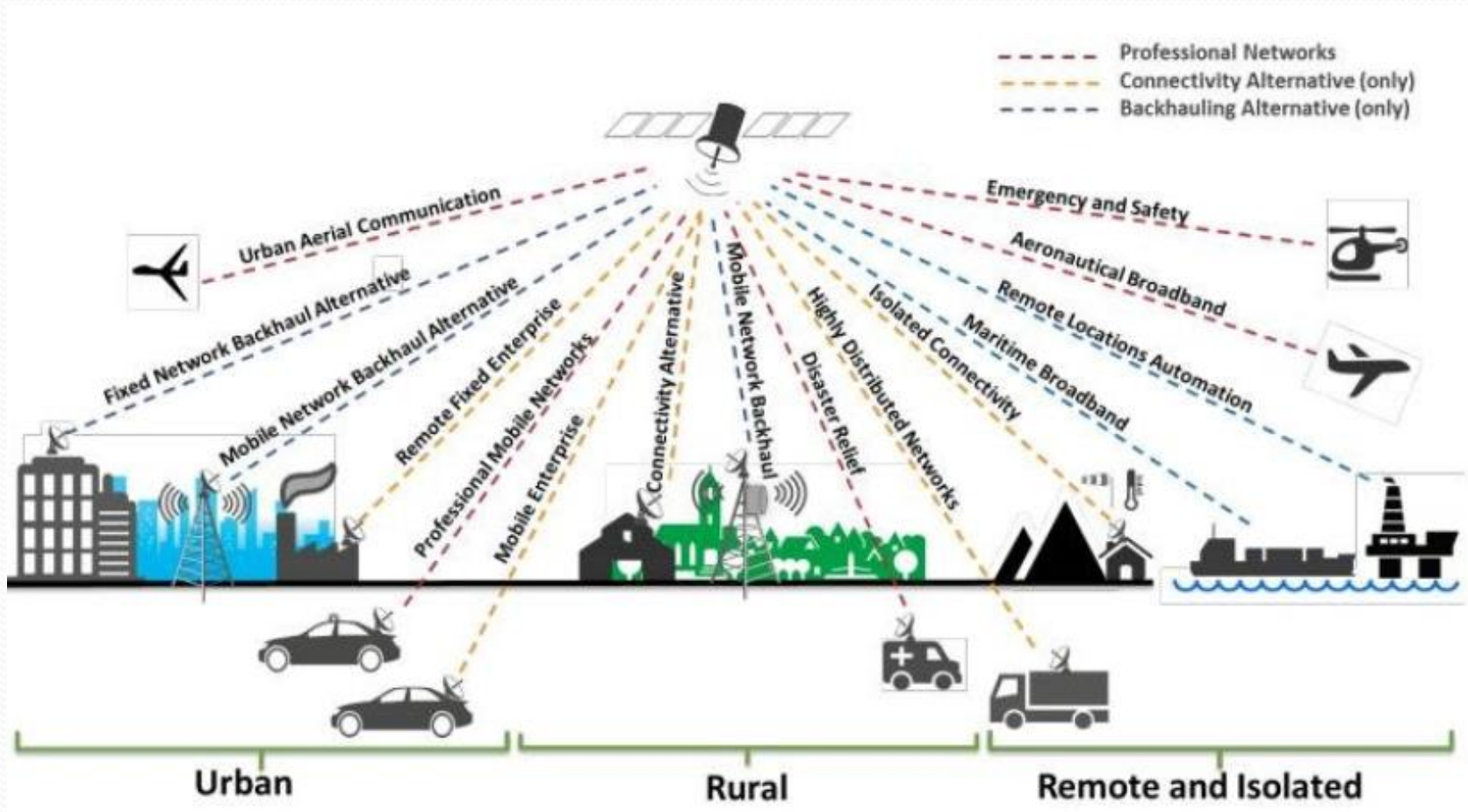
ispod 1ms, end-to-end kašnjenje

Uniformno iskustvo

uz mnogo više kapaciteta

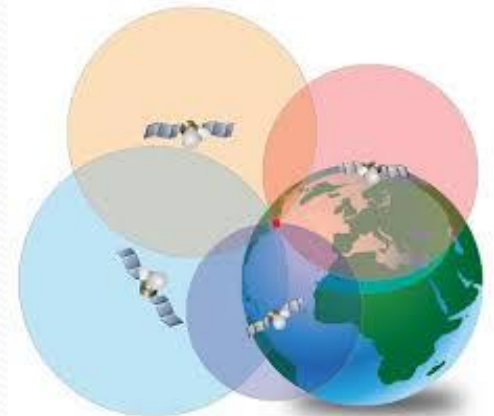
Uvod

State of the art ICT tehnologija



Uvod

State of the art ICT tehnologija



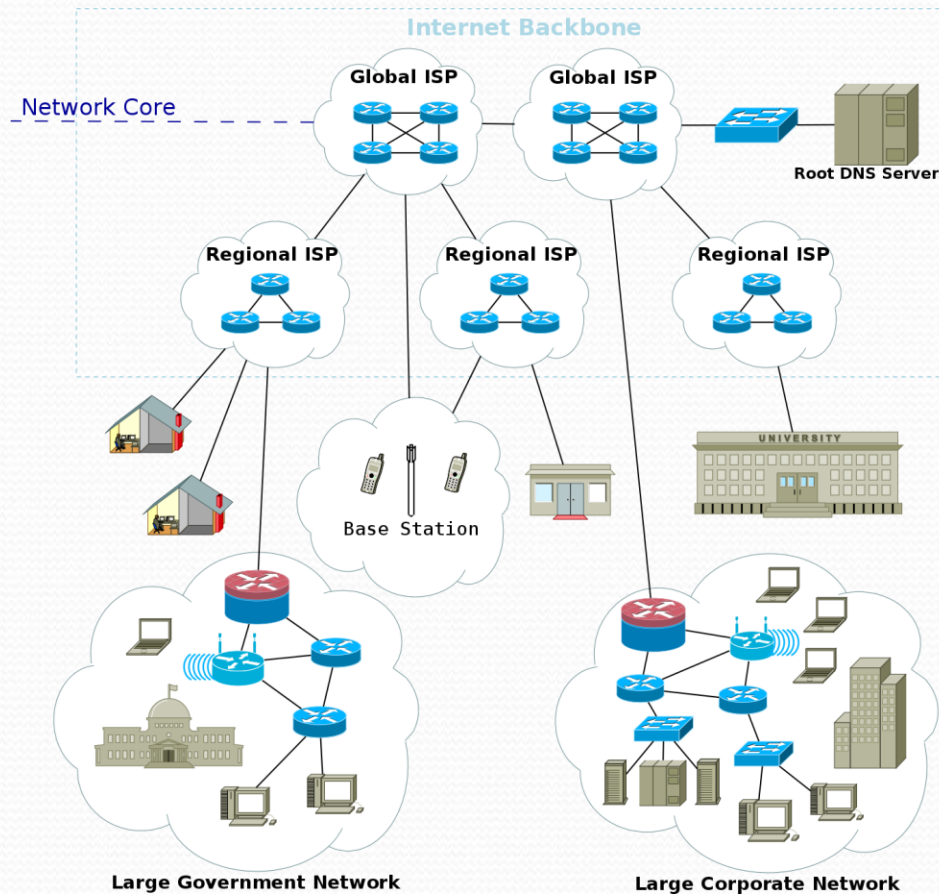
Uvod

State of the art ICT tehnologija



Uvod

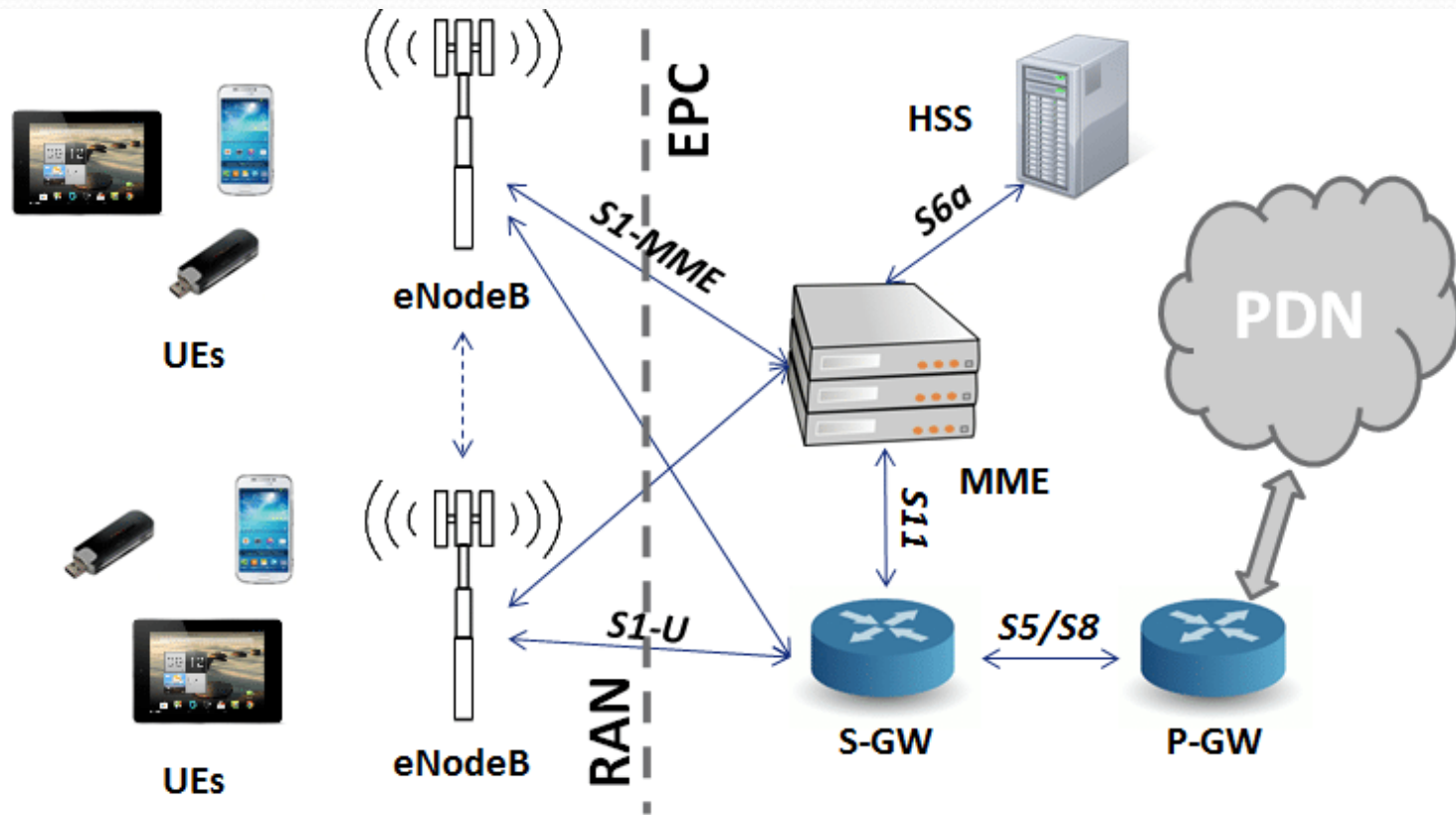
Internet tehnologije



Primjer arhitekture interneta

Uvod

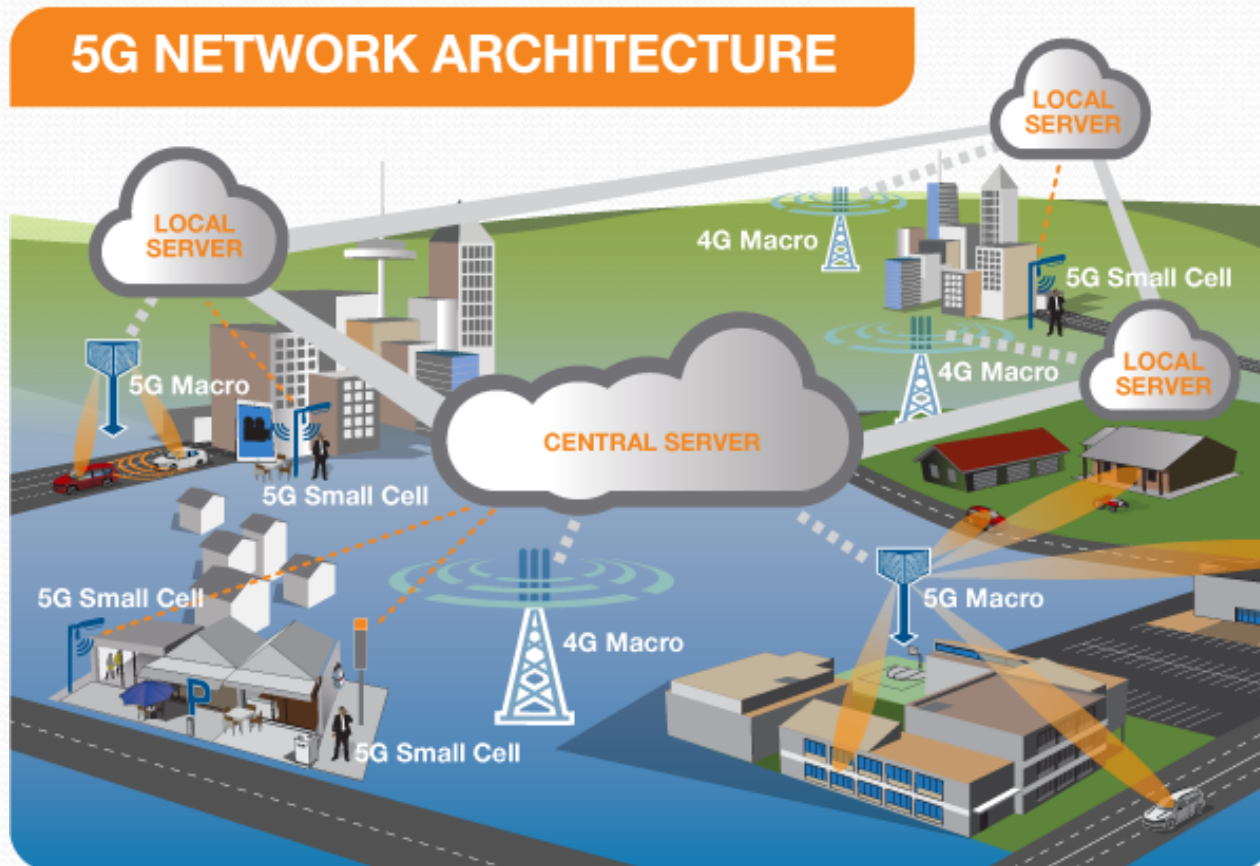
Bežične ICT tehnologije



Primjer LTE arhitekture

Uvod

Bežične ICT tehnologije



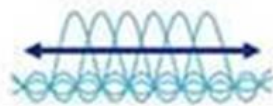
Primjer 5G arhitekture

Uvod

Karakteristike novih bežičnih ICT tehnologija

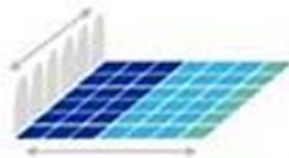


Radio interfejs baziran na skalabilnom OFDMu



skalabilni OFDM

Fleksibilna slot struktura



self-contained slot struktura

Napredno kodiranje



ME-LDPC, CA-Polar, STBC

Masivni MIMO



MU MIMO

Mobilni mm wave



beamforming & beamtracking

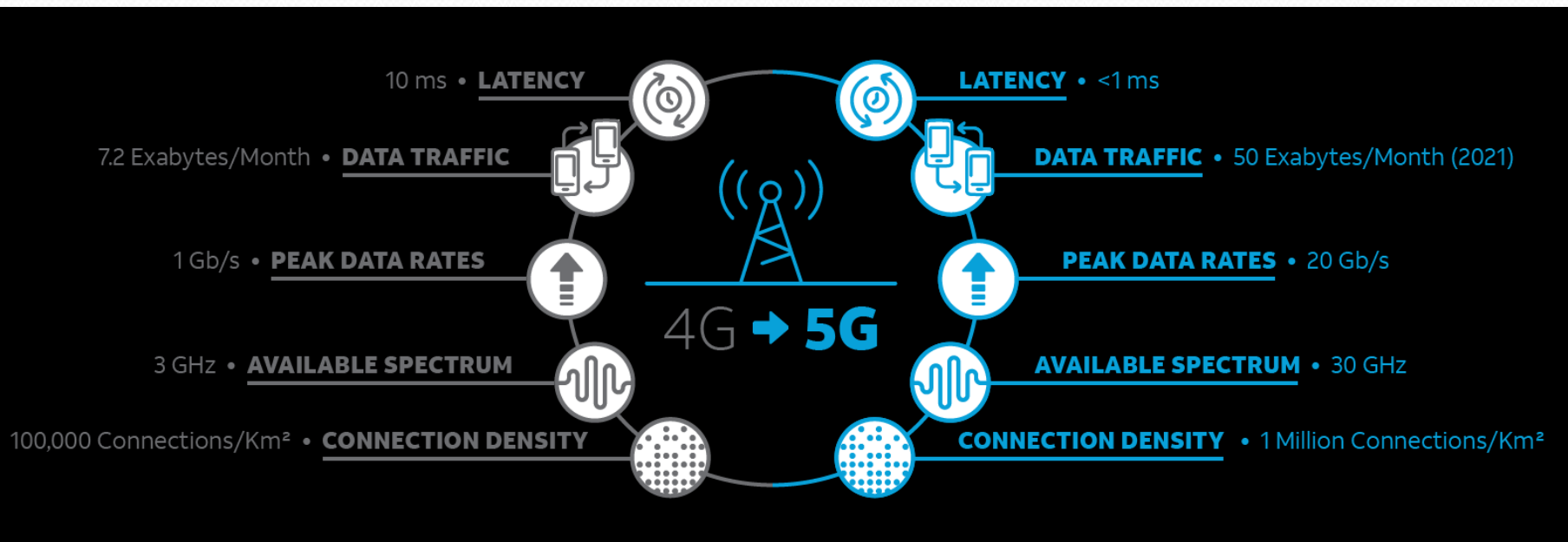
Uvod

Karakteristike novih bežičnih ICT tehnologija



Uvod

Karakteristike novih bežičnih ICT tehnologija



Uvod

Karakteristike novih ICT tehnologija

Keep doing the same is not sustainable!

World needs innovative solutions!

Uvod

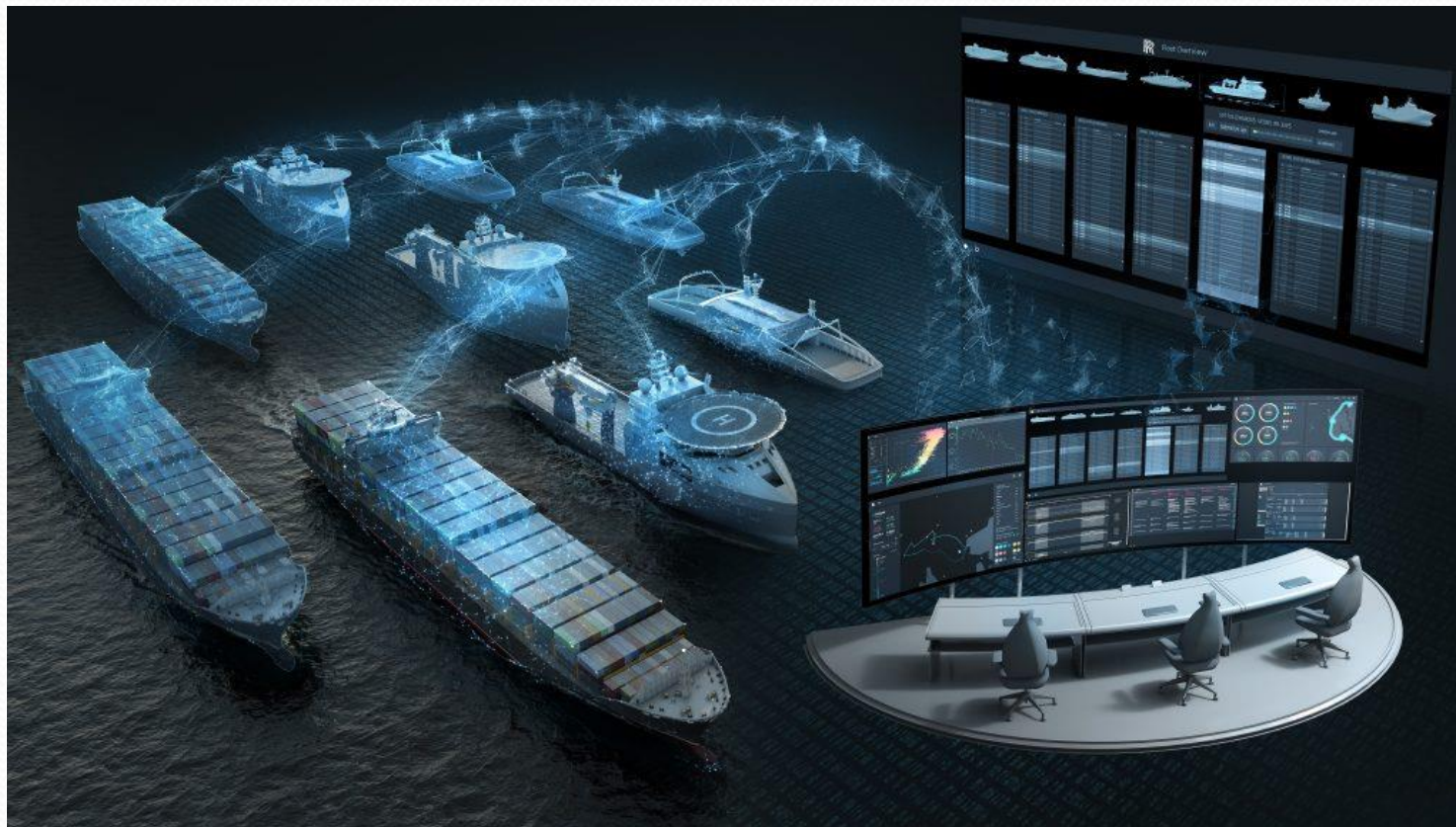
Karakteristike novih bežičnih ICT tehnologija

”Connencted” društvo



Uvod

Savremene *ICT* tehnologije u pomorstvu



Uvod

Elektronsko poslovanje *E-business*

Razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija je stvorio preduslove za razvoj globalnog poslovanja

Pojam elektronskog poslovanja prvi je definisao IBM, opisujući ga kao djelatnost koja omogućava izgradnju i primjenu poslovnog modela u kome su promjene katalizator rasta, a organizaciona struktura se mijenja zavisno od poslova



Uvod

Elektronsko poslovanje

- Elektronsko poslovanje (*e-Business*) – poslovanje zasnovano na savremenim informacionim tehnologijama
- Omogućava kompanijama povezivanje internih i eksternih sistema obrade podataka
- Razlika između e-Businessa i e-Commerca.
- Američka kompanija IBM prva upotrijebila izraz “Elektronsko poslovanje”
- Elektronsko poslovanje je u ekpanziji

Uvod

Elektronsko poslovanje

- Prednosti elektronskog poslovanja u odnosu na tradicionalno:
 - ✓ Povećanje kvaliteta
 - ✓ Jednostavna i brza komunikacija
 - ✓ Brz prenos velikih količina podataka
 - ✓ Globalna dostupnost multimedijalnih dokumenata, lako ažuriranje, objavljivanje...
 - ✓ Sniženje cijena
 - ✓ Kraće vrijeme izlaska na tržište
 - ✓ Efikasnije realizovanje transakcija
 - ✓ Direktna isporuka proizvoda,
 - ✓ Internet plaćanje,
 - ✓ Stvaranje virtualnih organizacije itd.

Uvod

Elektronsko poslovanje

- Elektronsko poslovanje je opšti koncept koji obuhvata sve oblike poslovnih transakcija ili razmjene informacija koje se izvode korišćenjem informacione i komunikacione tehnologije i to:
 - ✓ između preduzeća,
 - ✓ između preduzeća i njihovih kupaca,
 - ✓ između preduzeća i javne administracije.
- uključuje:
 - kupovinu i prodaju robe i usluga,
 - saradnju sa poslovnim partnerima,
 - elektronske transakcije unutar organizacije

Uvod

Elektronsko poslovanje

- Internet ekonomija - Često se susreće i pojam internet ekonomije, čija se suština određuje u iskorišćenju novih pogodnosti otvorenih komunikacija. Omogućene su interaktivne veze proizvođača tj. dobavljača i kupaca uz povećanje produktivnosti i smanjenje troškova.



Uvod

Elektronsko poslovanje

Koristi od umreženog poslovanja:

- rast prihoda i proizvodnje
- rast zaposlenosti
- uštede u troškovima poslovanja
- zadovoljne kupce
- smanjenje vremena isporuke robe i smanjenje broja reklamacija
- poboljšanje podrške korisnicima i
- uštede u troškovima distribucije

Elektronska trgovina (e-commerce) se definiše iz perspektive:

- komunikacija; kao isporuka robe, servisa, informacija ili isplata preko računarske mreže,
- trgovine; omogućavanje kupovine i prodaje robe, servisa, informacija preko internet-a.

Uvod

Elektronsko poslovanje

Modeli elektronske trgovine

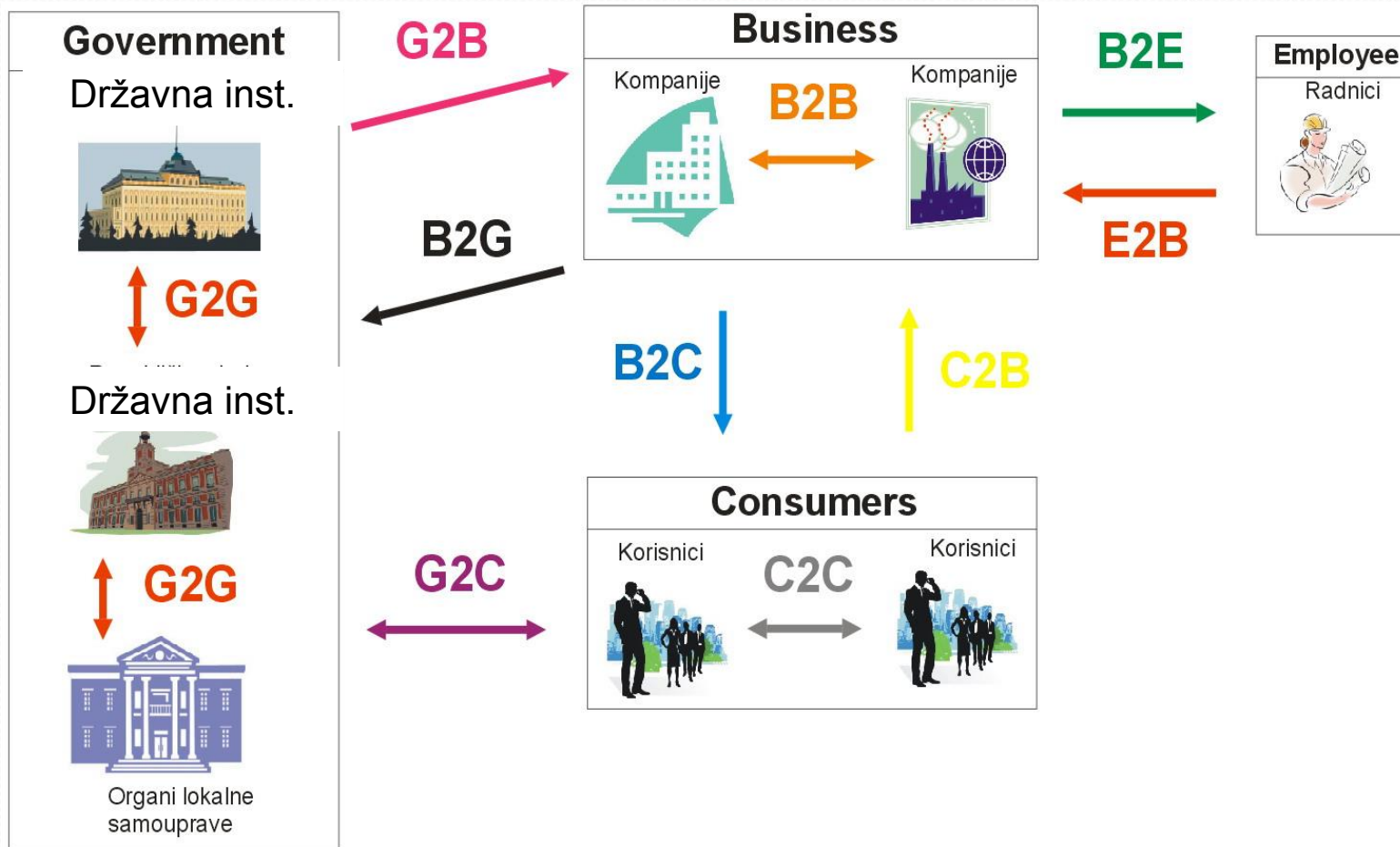
- B2C (BUSINESS-TO-CONSUMER) MODEL ELEKTRONSKE TRGOVINE
- B2B (BUSINESS-TO-BUSINESS) MODEL ELEKTRONSKE TRGOVINE
- B2E
- C2C
- Business to Employee (B2E)
- Employee to Business (E2B)
- Business to Government (B2G)
- Government to Business (G2B)
- Government to Government (G2G)
- Government to Consumer (G2C)

...

Uvod

Elektronsko poslovanje

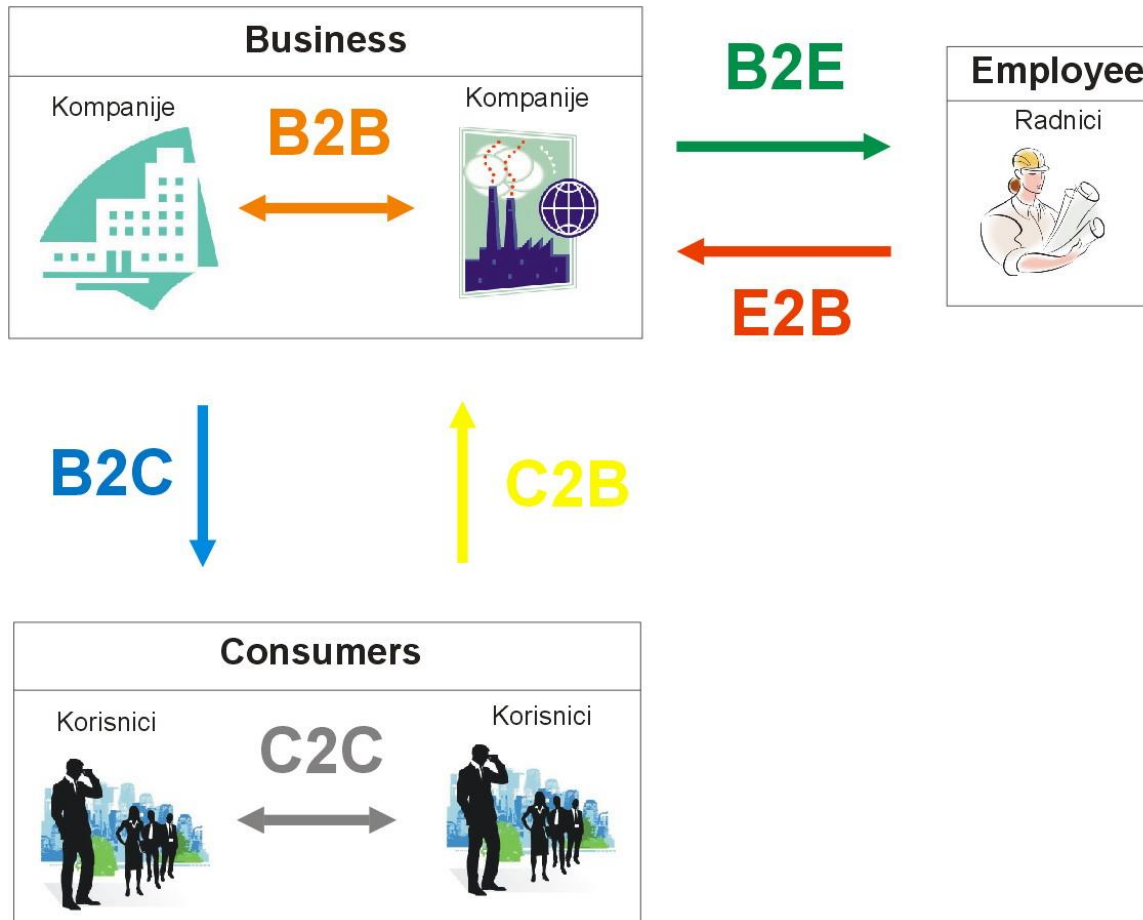
Modeli elektronske trgovine



Uvod

Elektronsko poslovanje

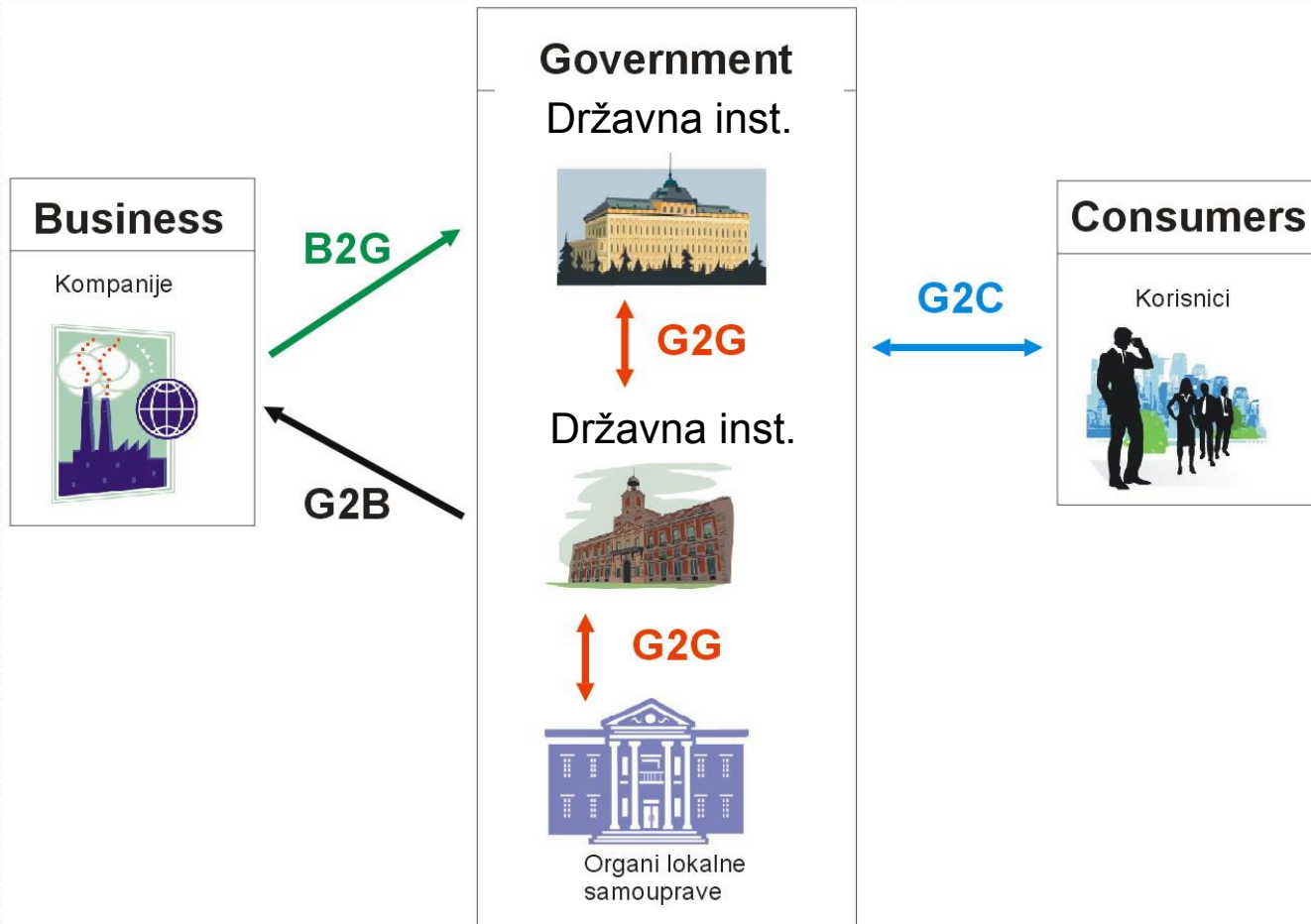
Modeli elektronske trgovine



Uvod

Elektronsko poslovanje

Modeli elektronske trgovine



Uvod

Elektronsko poslovanje

- **B2B** je model koji predstavlja automatizovanu razmjenu informacija između različitih organizacija, to je tzv. *aplication on to aplication* Integracija.
- Prednosti:
 - Smanjenje troškova
 - Integracija lanca nabavke
 - *Online* pribavljanje proizvoda jedne firme za drugu
 - Povećanje transparentnosti poslovanja
 - Mogućnost pristupa novim tržištima
 - Mnoge nove, efikasnije i fleksibilnije transakcione metode
- Problemi:
 - Pravni aspekt integracije
 - Bezbjednost, brzina i fleksibilnost u B2B aplikacijama
- Začetnici ovakvog poslovanja su:

www.fedex.com

www.cisco.com

www.dell.com

FedEx[®]

CISCO

DELL[™]

Uvod

Elektronsko poslovanje

- B2C označava prodaju roba ili uluga krajnjim potrošačima posredstvom Interneta.
- Dostupnost 24/7
- Uobičajeni procesi od ideje do izvršenja kupovine:
 - Pronalaženje kvalitetne robne marke
 - Potraga za najpovoljnijom cijenom
 - Kupovina u najpovoljnijoj online ili offline trgovini
- Jedan od glavih nosilaca elektronske trgovine i B2C načina poslovanja je Amazon (www.amazon.com)



- Prepreke razvoja B2C načina poslovanja:
 - Nerazvijenost transportne i komunikacione infrastrukture
 - Nedostatak kulture korišćenja plastičnog novca
 - Nedovoljna pravna sigurnost
 - Nerazvijenost “brzih net konekcija” i dominantnost modemskog pristupa net-u
 - Sigurnost brzog transfera novca

Uvod

Elektronsko poslovanje

- C2B predstavlja model u kom potrošač zahtijeva proizvod, a prodavci pregledaju zahtjeve i daju ponude.
- Prednosti:
 - Povezivanje velikog broja potrošača
 - Smanjivanje troškova proizvodnje
- Primjer ovakvog modela poslovanja :

www.priceline.com

www.letsbuyit.com

priceline.com

letsbuyit.com

see you soon!



Uvod

Elektronsko poslovanje

- C2C je model u kome potrošači vrše prodaju jedni drugima uz pomoć Internet kompanija.
- Obično su u formi aukcije
- Primjer ovakvog vida poslovanja su kompanije

www.e-Bay.com



www.amazon.com



www.craigslist.org



Uvod

Elektronsko poslovanje

Business to Employee (B2E)

B2E – u praksi više poznat kao Intranet, odnosno Web sajt stvoren da zaposlenima pruže proizvode i/ili informacije.

EMPLOYEE TOBUSINESS (E2B)

Ovaj model zaposlenima pruža mogućnost poslovne saradnje preko odgovarajućih servisa kompanije

Uvod

Elektronsko poslovanje

Modeli elektronske trgovine

a) Aukcijski model-Organizovani su kao forumi za *on-line* kupovinu (www.ebay.com), korisnici se loguju kao licitant ili prodavač, prodavač šalje podatke o predmetu prodaje, minimalnu cijenu i krajnji rok za završetak aukcije,licitant pretražuje sajt, pregleda trenutne licitatorske aktivnosti i licitira aukcijski sajtovi po završetku posla dobijaju procenat od obje strane.

Uvod

Elektronsko poslovanje

Modeli elektronske trgovine

b) Portal modeli Obično nude vijesti, sport, vreme kao i mogućnost pretraživanja Web-a.

c) Dynamic pricing modeli - Internet je promjenio način određivanja cijena, spajanje velikog broja kupaca uz snižavanje cijene proizvoda. (www.priceline.com)

Pored e-commerce tu su i

MOBILNA TRGOVINA (m-commerce) - Svaka elektronska trgovina u bežičnom okruženju naročito ona koja se obavlja preko Interneta. Koristi bežične komunikacione uređaje.

Uvod

Elektronsko poslovanje

ELEKTRONSKA TRŽIŠTA

- Elektronska prodavnica
- Elektronski nabavni centar
- Elektronski prodajni centar
- Elektronski sajam
- Elektronska aukcija

Uvod

Elektronsko poslovanje

ELEKTRONSKO BANKARSTVO

specifičan dio elektronskog poslovanja, ima mnoge prednosti u odnosu na klasično bankarstvo kao što su:

- smanjenje troškova transakcija,
- brži obrt sredstava kao i siguran i bezbjedan platni promet,
- ušteda u vremenu i mogućnost obavljanja transakcija bez odlaska u banku
- stalni uvid u stanje na računu i promet.
- omogućeno je i korišćenje usluga 24h dnevno

Uvod

Elektronsko poslovanje

BEZBJEDNOST

podrazumijeva postojanje *bezbjednosnih servisa* (sve aktivnosti organizacije u vezi sa bezbjednošću)

- **Kriptografske tehnike** - postupak pretvaranja čitljivih podataka u nečitljive
- **Autentifikacija** - utvrđivanja identiteta osobe, i **autorizacija**- dozvoljen pristup
- **Digitalni potpis**- niz bitova koji omogućava identifikaciju učesnika poslovanja
- **Digitalni sertifikat**- elektronski dokument, identifikuje računar, osobu, preduzeće ili sertifikatora
- **SSL** (Secure Socket Layer)- aplikativni sigurnosni protokol, služi za siguran prenos podataka preko Web-a
- **SSH** (Secure Shell)- protokol koji obebeđuje autentifikaciju, enkripciju i integritet podataka
- **VPN** (Virtual Private Network)-bezbjedna komunikacija preko nebezbjednog interneta

Uvod

Elektronsko poslovanje

BEZBJEDNOST

Potencijalne pijretnje jednom informacionom sistemu koji sadrži podsistem za elektronsku trgovinu mogu da budu:

- Infiltracija u sistem
- Suplantacija (integriranje zloćudnog softvera u sistem u cilju otkrivanja povjerljivih podataka)
- Promjena podataka na komunikacionoj liniji
- Prisluškivanje
- Prekoračenje ovlašćenja
- Odbijanje servisa
- Negacija transakcije ...