

## **1. Faktori za uvođenje e-uprave**

- Politička volja - ključni element za uspostavljanje e-uprave kao jedne od najviših prioriteta vlada i za mobilisanje raspoloživih sredstava
- Stateško razmišljanje - potrebno je za usvajanje i primenu vizije e-uprave
- Kadrovi - veliki značaj imaju adekvatno obučeni državni službenici za korišćenje ICT
- Finansiranje - neophodno je da bi se omogućio neprekidan razvoj
- Savladavanje otpora prema promenama - mnogi će se protiviti e-upravi
- Učestvovanje građana i privrede - slabo ICT obrazovanje stanovništva i nedostatak poverenja u e-javne usluge može se promeniti

## **2. Digitalne javne usluge**

Digitalne javne usluge su one usluge koje se mogu u potpunosti ili delimično isporučiti građanima putem interneta, ili nekog drugog modernog kanala komunikacije, tj. platforme.

U grupi usluga e-uprave, koje se većim delom (ili u celosti) mogu isporučiti on-line spadaju, npr., administrativne usluge (poslovi). Na primer, građanin može na brz i ekonomičan način da zatraži izvod iz matične knjige rođenih.

## **3. E-demokratija**

E-demokratija (nastala kombinacijom reči elektronska i demokratija), takodje poznata kao digitalna demokratija ili internet demokratija, jeste korišćenje informacionih i komunikacionih tehnologija (ICT) u političkim i vladinim procesima.

E-demokratija koristi tehnologije iz 21. veka da bi promovisala demokratiju sjedinjavajući G2C i C2G. Postoji mnogo servisa e-demokratija, ali najpoznatiji je svakako digitalno glasanje.

Digitalno, onlajn ili elektronsko glasanje jeste mogućnost da građani glasaju van biračkog mesta, odnosno van kontrolisanog područja od strane biračkog odbora tako što pristupe veb aplikaciji koja bi se nalazila na sajtu ili portalu republičke izborne komisije.

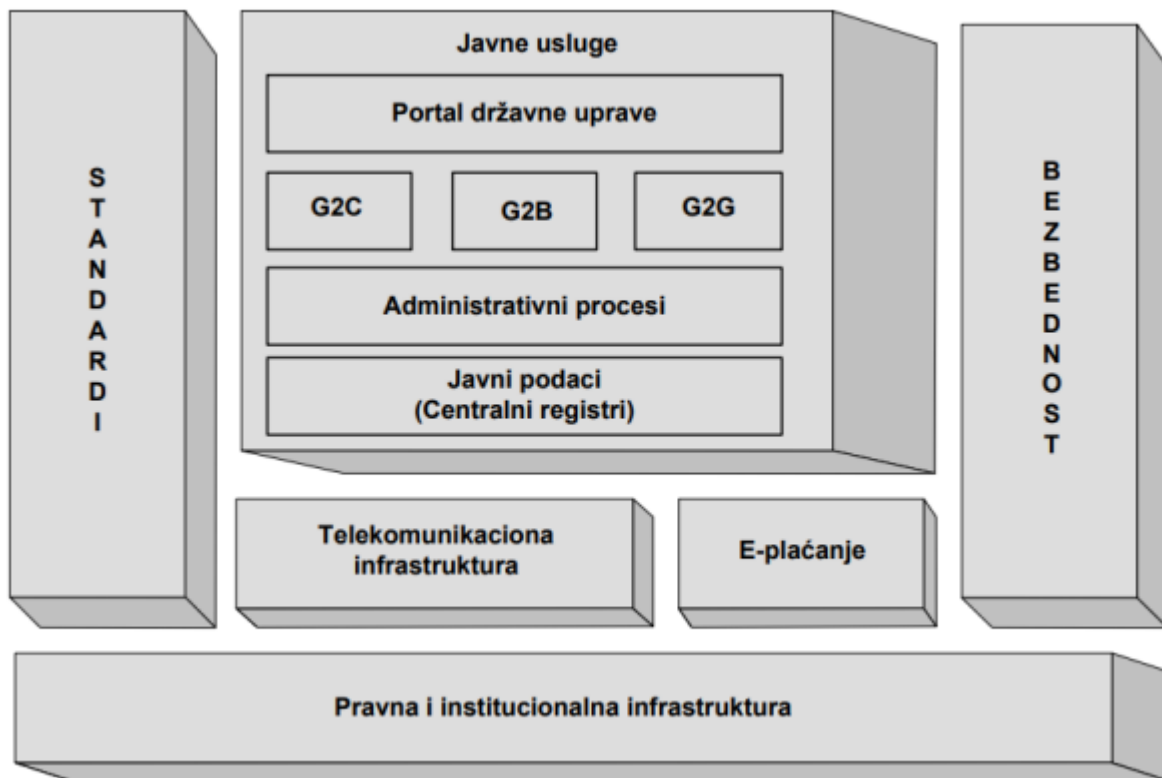
Takodje, da bi ovakav sistem funkcionisao vlada mora biti u poziciji da garantuje da je onlajn komunikacija bezbedna i da neće doći do zloupotrebe glasanja (npr. otkrivanje identiteta glasanja), ali isto tako mora se obezbediti dokaz da ne može doći do nameštanja izbora.

## **4. Ciljevi uvođenja e-uprave**

Osnovni ciljevi uvođenja e-uprave su:

- Smanjenje troškova - postavljajući usluge dostupnim onlajn, sigurno se višestruko smanjuju troškovi različitih transakcija, povećava brzina, tačnost u odnosu na upravljanje papirima
- Ekonomski razvoj - tehnologija omogućava vladi da pojednostavljuje, razvija bolje odnose sa poslovnim organizacijama, kreira pozitivnu klimu u svim sferama biznisa. Očigledan primer uticaja na razvoj prirode jesu e-nabavke
- Povećava se transparentnost i dostupnost - publikuju se različite informacije (budžeti, prihodi, rashodi, debate, odluke...)
- Povećava se raspoloživost usluga - obezbeđuju se raznovrsne usluge, povećava dostupnost, sadržaj
- Poboljšava rad administracije - kompjuterizacija, integracija finansija, kadrova, upravljanja i kontrolom troškova, analiza podataka itd. - sve to povećava efikasnosti
- Formiranje e-društva - sveobuhvatni napredak društva, formiranjem e-društva vrši se integracija građana ka zajedničkom cilju

5. Nacrtni metodološki okvir za razvoj e-uprave



6. Arhitektura sistema e-uprave

1. Access Layer (sloj pristupa)
2. E-Government Layer (sloj e-uprave)
3. E-Business Layer (sloj e-poslovanja)
4. Infrastructure Layer (sloj infrastrukture)

7. Navesti 5 servisa e-uprave za građane

- Prijava poreza
- Potražnja posla
- Lični dokumenti
- Registracija vozila
- Servisi koji se odnose na zdravstvo (zakazivanje pregleda npr.)

8. Navesti 5 servisa e-uprave za preduzeća

- Socijalni dodaci za zaposlene
- Kompanijski porezi (prijava, notifikacija)
- Porez na dodatu vrednost (prijava, notifikacija)
- Registracija nove kompanije
- Elektronske javne nabavke

## 9. Šta je biometrija?

Biometrija je oblast studiranja koja identifikuje i prepoznaje ljude na osnovu osobina koji one imaju. Sistem se može istrenirati da prepoznaje određene ljude, sa određenom tačnošću, što je veća tačnost, to je manja šansa da dodje do greške prilikom prepoznavanja.

Osobine se mogu svrstati u dve grupe:

1. Telesne karakteristike (fizičke osobine) - otisci prstiju, prepoznavanje lica, prepoznavanje glasa, zenice ili beonjače
2. Karakteristike ponašanja - pokreti miša, brzina kucanja, potpis itd.

Ako koristimo lozinku, broj lične karte i sl. mi koristimo neki token, koji je relativno lako falsifikovati, dok ako se prilikom autentikacije koristi otisak prsta, onda se sužava izbor ljudi koji mogu da se lažno predstave kao neki korisnik (sve zavisi od tačnosti uređaja kojim se upoređuju dva primerka - onaj koji je u bazi podataka i poslednji poslat na proveru).

Naime, kada se primerak unosi u bazu podataka, npr. otisak prsta, on se pretvara u niz nula i jedinica matematičkim formulama na osnovu samog otiska, kompleksnost tih nula i jedinica zavisi od samog skenera. Kada želimo da potvrdimo da neki korisnik ima taj otisak mi opet uzimamo podatke sa skenera i određujemo prag prihvatljivosti podudaranja, što je veći prag podudaranja to je veća šansa da je osoba prava, ali takodje mora se onda voditi računa da su uslovi testiranja sličniji.

Većina država sada koristi biometriju prilikom izdavanja pasoša, ali biometrija se može i zloupotrebiti ukoliko je takav sistem (društveni kredit u Kini).

## 10. E-zdravstvo

E-zdravstvo je relativno mlada zdravstvena praksa koja je podržana elektronskim procesima i komunikacijom. Korišćenje ovog izraza vremenom se razvilo i danas on prestaje da ima isto značenje kao nekada ("Internet medicina"), sada označava "Bukvaln osve vezano za kompjutere i medicinu", takodje postoji i m-zdravstvo, što je grana e-zdravstva, osim što tu spadaju aplikacije i linkovi koji su na mobilnim telefonima.

Izraz ima širok spektar sistema i usluga vezanih za medicinu i zdravstvo, neki od njih su:

- Elektronski zdravstveni karton: omogućava prenos informacija pacijenta izmedju različitih zdravstvenih ustanova
- Kompjuterizovano zakazivanje fizičkog pregleda: način traženja dijagnostičkih testova i lečenja, kao i kasnijeg dobijanja rezultata preko interneta
- eRecepti: pristup pripisanim lekovima preko interneta i deljenje istih izmedju različitih zdravstvenih ustanova
- Zdravstveni informacioni sistemi: obično se odnosi na softverska rešenja vezanih za zakazivanje pregleda, obradu i menadžment podataka pacijenata (kao i zaposlenih), raspored rada i ostalih administrativnih poslova
- mZdravstvo: korišćenje mobilnih telefona za, npr., praćenje vitalnih funkcija pacijenta u realnom vremenu

## 11. RFID tehnologija

RFID (Radio Frequency Identification) je tehnologija koja koristi elektronske tagove za obeležavanje i identifikaciju artikala. RFID čitači koriste radio-talase za komunikaciju sa tagovima. Radio-talasi omogućavaju jedinstvenu identifikaciju objekata označenih tagovima, kao i prenos drugih potrebnih informacija. RFID nije zamena za barkod, koristi se u generalnom transportu (logistici) za praćenje paketa ili parcele, takodje koriste se za praćenje vozila na naplatnoj rampi, mnoge zemlje koriste RFID u pasošima, mogu se koristiti i za tagovanje životinja, kao i za označavanje prisustva studenata.

## **12. E-bankarstvo**

E-bankarstvo, poznatije i kao internet bankarstvo, web bankarstvo ili kućno bankarstvo, je elektronski platni sistem koji omogućuje korisniku banke ili druge finansijske institucije da obavlja jedan opseg finansijskih transakcija preko web sajta banke ili finansijske institucije.

E-bankarstvo smanjuje troškove rada banke, kao i povećava uštedu vremena kod klijenata, jer se otklanjaju obavezna oslanjanja na fizičku prisutnost bankara i klijenata, a takodje servisi e-bankarstva su dostupni 24/7/365, tj. ne zavise od radnog vremena same institucije.

E-bankarstvo pruža usluge kao što su pregled stanja računa, dobijanje informacija od same banke (putem notifikacija), proveravanje prethodnih transakcija, transfer novca izmedju naloga kao i plaćanju. Plaćanja i prenos novca se vrši pomoću elektronskog novca.

Neke banke (tkzv. direktne banke) posluju samo putem interneta.

## **13. Elektronski novac**

Elektronski novac omogućava kupoprodaju robe i usluga preko interneta, u kratkom vremenskom periodu i sa bilo koje lokacije. Suština elektronskog novca je da se novac iz fizičke forme pretvori u elektronsku informaciju. On predstavlja zamenu za gotov novac s tom razlikom što se čuva u elektronskoj ili magnetnoj formi - na čipu, serveru ili platnoj kartici. Pored institucija elektronskog novca, el. novac mogu izdavati i banke, javni poštarski operateri, narodna banka, uprava za trezor i sl.

Primer elektronskog novca na čipu jesu kartice za bankomat.

## **14. MGoverment**

MGoverment je jedan od pravaca razvoja e-government-a. Predstavlja upotrebu informacija i informaciono-komunikacionih tehnologija u cilju poboljšanja funkcionisanja javnog sektora. U ovom slučaju koriste se bežične i mobilne tehnologije da bi se uspostavila komunikacija izmedju vlade i preduzeća ili vlade i građana. Tj. za to se koriste svi uređaji koji se mogu povezati na wireless (telefoni, tableti i laptopovi), PDA (Personal Digital Assistant) uređaji povezani na LAN mrežu i dr. Na ovaj način usluge vlade su dostupne bilo kad i bilo gde.

Bežične mreže se oduvek koriste u vladinim sektorima ili javnim poslovima, tako na primer policajci su koristili radio mreže, ali danas koriste se laptopovi, lekari, inženjeri i inspektori mogu koristiti povezane terminale ili ručne PC-eve da bi napisali izveštaj, štedeći tako vreme i novac.

U nekim zemljama sveta glasanje je omogućeno preko SMS-a, u nekim građani mogu da dobiju sve informacije na vladinim sajtovima (o saobraćaju, cenama, valutama, vestima iz kabineta itd).

Mobilni uređaji nisu pogodni za prenos velikih podataka, ali sve više se koristi mgovernment za neke manje poslove.

## **15. Osobine elektronskog novca**

Neke od osobina elektronskog novca su:

- Prenosivost
- Deljivost
- Standardizovanost
- Neograničeno trajanje
- Prepoznatljivost

### 16. Šta je kriptovaluta?

Kriptovaluta je tip valute koji koristi digitalne datoteke kao novac. Obično, ljudi prave ove datoteke korišćenjem neke vrste kriptografije. Korisnici kriptovalute koriste digitalne potpise da bi održali transakcije sigurnim, isto tako oni se koriste da bi drugi ljudi mogli da potvrde da su te transakcije prave. Kreatori prvih kriptovaluta su ih napravili da bi imali nevladine valute.

Nijedna osoba ne "drži" kriptovalute, umesto toga one su decentralizovane i kontroliše ih veliki broj ljudi. Ovo je drugačije od centralizovanog elektronskog novca i centralnih banaka, koje kontrolišu mali broj ljudi (tj. banke ili kompanije). Kontrola svake kriptovalute radi na principu distribucije "knjiga" (lista transakcija koje svako deli), obično taj princip jeste blockchain. Svi imaju uvid u finansijske transakcije koje se događaju.

Bitcoin prvi open-source softver koji je izbačen u promet u 2009. je poznat jer je bio prva decentralizovana kriptovaluta, od tad, ljudi su napravili više od 4000 kriptovaluta (ponekad se nazivaju i altcoins (alternativni coins)) među njima su: Ethereum, Tether, Litecoin, Dogecoin...

### 17. Šta je Bitcoin?

Bitcoin je digitalni i globalni novčani sistem kriptovalute. Omogućava ljudima da šalju ili primaju novac preko interneta, čak i nekom ili od nekog koga ne znaju ili kome ne veruju.

Bitcoin je prvi vid tehnologije koji je omogućio prenos nečeg digitalnog čega nema beskonačno mnogo preko interneta bez potrebe trećeg lica. Novac se može transferovati bez povezivanja sa pravim identitetom onog ko je poslao ili primio. Prilikom slanja i primanja koristi se kriptografija.

Da bi se bitcoin mining-ovao (iskopao), rudar mora da reši matematički problem, ali kompleksnost tih problema zavisi od broja ljudi koji trenutno kopaju bitcoin. Zbog kompleksnosti čak i najprostijeg matematičkog problema, moraju se prilikom rudarenja koristiti vrlo jaki procesori - koji se nalaze u jakim CPU, GPU ili u specijalnim mašinama.

### 18. Načini plaćanja preko Interneta

- Plaćanje pouzecom (korisnik na internetu samo traži robu)
- Plaćanje preko žiro računa
- Plaćanje karticama
- Plaćanje elektronskim čekovima
- Plaćanje elektronskim nalogom
- Plaćanje putem potvrde treće strane

### 19. Plaćanje putem PayPal-a

Paypal je američka multinacionalna finansijsko-tehnološka kompanija koja pruža usluge u većini zemalja sveta i koja podržava onlajn transfer novca i služi kao elektronska alternativa tradicionalnih papirinih metoda (kao što su čekovi).

U plaćanju paypal-om izdvajamo 3 koraka:

1. Novac se prenosi sa kreditne kartice ili bankovnog računa kupca na Automated Clearing House (ACH) mrežu
2. Strana koja treba da primi e-mail u kome se saopštava da očekuje novac
  - ako primalac ima PayPal, novac se automatski prenosi na njegov Paypal račun
  - ako primalac nema PayPal nalog, mora da ga kreira, nakon čega će se novac prebaciti na račun
3. Kada novac stigne na PayPal, primalac može novac elektronskim putem preneti na svoj račun

## **20. Pojam e-trgovine**

Kao prvog predstavnika e-trgovine (e-commerce) savremene forme uzima se Jeff Bezos, koji je 1995. odlučio da napusti svoj posao i napravi digitalnu prodavnicu knjiga.

E-trgovina se sastoji od distribuiranja kupovine, prodaje, marketinga, servisiranja robe i usluga putem elektronskog sistema.

U ispunjavanju svojih zadataka e-trgovina koristi platforme kao što su internet, ekstranet, elektronska pošta, e-knjige, baze podataka, mobilne telefone... Takođe, uključuje i elektronski transfer novca, upravljanje lanaca snadbjevanja, elektronsku razmenu podataka itd.

E-trgovina podrazumeva operacije kupovine i prodaje proizvoda i usluga koji se obavljaju preko interneta. Ako je pogledamo sa stanovišta ekonomske efikasnosti privrede, razvoj e-trgovine je jedan od ključnih faktora ekonomskog razvoja svake zemlje. E-trgovina otvara i afirmiše tkzv. bespapirno poslovanje.

Poznate kompanije koje se bave e-trgovinom su: Amazon, eBay, Kroger, Apple, Etsy, Walmart, Ikea, AliExpress...

## **21. Prednosti i nedostaci e-trgovine**

Prednosti:

- Smanjen broj zaposlenih
- Ušteda u troškovima vezanim za prostor za rad (ne postoji prodajni objekat, već samo skladište)
- Mogućnost kupovine 24/7/365
- E-trgovina smanjuje troškove stvaranja, obrade, distribucije, skladištenja i pregledanja informacija na papiru za čak 90%
- Mogu da se steknu kupci širom sveta, ovo dovodi do proširenja posla, a takođe i marketinga
- E-trgovina omogućava nove poslovne modele koji uvećavaju konkurentnost i profitabilnost (npr. skupljanje raznih popusta, povlastica itd.)
- E-trgovina omogućava ljudima da učestvuju u online aukcijama
- E-trgovina pruža mogućnost deljenja iskustva između kupaca
- 

Nedostaci:

- Kupljena roba ne mora biti ista kao i na slici
- Mogućnost da kupljena roba nikada ne stigne na tačnu adresu
- Da na adresu stigne pogrešni artikala
- Mogućnost greške nastale prilikom unošenja podataka
- Sumnja u bezbednost i verodostojnost naručenih artikala
- Moguća ugroženost privatnosti zbog prikupljanja ličnih i osetljivih podataka

## **22. Ukratko objasniti pojam "lanac blokova"**

Lanac blokova (engl. Blockchain ili Block Chain) je serija digitalnih unosa, koji se ne mogu lako promeniti nakon što su kreirani. Blockchain se često koristi u kriptovalutama. Pomoću BC digitalne transakcije se pamte i verifikuju, ovo se postiže korišćenjem nekoliko koncepta kriptografije, uključujući digitalne potpise i heš funkcije. Ukratko, BC kombinuje 2 sledeće ideje:

1. Ako imamo neke podatke, lako je izračunati šifrovani broj preko tih podataka. Specijalne heš funkcije mogu da se dizajniraju da izračunaju taj šifrovani podatak. Ove funkcije mogu da se dizajniraju tako da nebitno od unosa podataka, izlaz je uvek iste veličine, tj. da je dužina izlaza uvek konstantna vrednost. Ta vrednost se zove heširana vrednost. Takodje, princip heš funkcija jeste da se za isti unos uvek vrati isti izlaz
2. Uz heš funkcije, blok obično sadrži i "vremensku oznaku" i neki payload (teret). Svaki blok koristi digitalne potpise koji omogućavaju detektovanje bilo kakvih promena u podacima od kreiranja potpisa, kada se novi blok napravi, on sadrži heš vrednosti prošlog.

BC su sigurni po dizajnu, ovakva vrsta tehnologije se koristi kada je bitno čuvati podatke. Može se koristiti u medicinskom knjigovodstvu, menadžmentu identifikovanja, igricama i glasanju.

## **23. Cloud Computing**

Cloud computing je kada se kompjuterski servisi obezbeđuju korisnicima od strane kompanije ili mesta van onih gde se koriste. Sličan način kako se električna struja šalje korisnicima: korisnici koriste struju bez brige kako je ta struja dospela do njih, na koji način, kojim putevima, kao i kako je generisana ili distribuirana do njih. Svakog meseca oni plaćaju samo ono što su iskoristili i ništa više. Ideja Cloud Computinga je slična: korisnik može koristiti skladište memorije, snagu procesora ili sredina za razvijanje bez brige kako oni rade u pozadini.

Cloud (oblak) je metafora za internet zbog oblaka koji predstavlja mrežu u dijagramima. Kao što u pravom svetu oblaci kriju delove neba, tako i oblak u computing krije kompleksne infrastrukture pomoću kojih internet funkcioniše.

Arhitektura cloud computing-a je uglavnom ista i najviše se zasniva na poverljivim servisima koji se dostavljaju preko data centara.

Što se privatnosti tiče, vlasnik jednog cloud-a uvek može pristupiti svim podacima, što predstavlja veliki problem, jer pored privatnih razloga, može se desiti da se neki podaci obrišu, promene ili dospeju u pogrešne ruke.

## **24. Šta je proširena stvarnost?**

Augmented Reality (AR) jeste integracija digitalnih informacija sa sredinom (okolinom) korisnika u realnom vremenu. Za razliku od virtualne realnosti (VR) koja kreira potpuno veštačko okruženje, AR korisnici mogu da iskuse okruženje pravog sveta sa generisanim perceptualnim informacijama koje su "postavljenje" na realan svet.

AR se koristi da vizuelno promeni prirodno okruženje na neki način ili da dostavi dodatne informacije korisnicima. Glavna prednost AR je ta da omogućava spajanje digitalnih i 3D komponenti sa individualnom percepcijom na pravi svet. AR ima široku primenu, od pomaganja u donošenju odluke do zabave.

AR se može dostaviti u različitim formatima, uključujući pametne telefone, tablete i naočare, tehnologija koja je potrebna jesu hardverske komponente kao što su procesor, senzori (koji uključuju kamere, GPS, brzinometre, žiroskope itd.), displejevi i ulazni uredjaji.

AR se koristi u prodaji (npr. potencijalni kupci mogu da vide kako bi izgledao nameštaj u njihovoj kući), zabavi i igricama (omogućuje korisnicima da, npr., animiraju svoja lica u igrici), navigaciji (može se postaviti trasa putovanja), alatkama i merenju, arhitekturi, arheologiji, čak i u vojne svrhe.

Primeri su: Snapchat, Pokemon Go, Google Glass, Apple Measure App itd.

**Reči autora: LEŠINARU, LEŠINAR SI PRRRRAVI! 13.01.2023**