



CRNA GORA
MINISTARSTVO JAVNE UPRAVE

**Informacija o upotrebi digitalnih sertifikata u ministarstvima i
drugim organima državne uprave**

Podgorica, april 2017.godine

UVODNE NAPOMENE

Elektronski potpis i elektronska identifikacija predstavljaju važan segment elektronskog poslovanja. To je tehnologija čijom se primjenom omogućava provjera autentičnosti potpisnika, zaštita integriteta podataka koji se prenose i neporecivost elektronskog potpisivanja dokumenta. Primjena je omogućena korišćenjem digitalnog sertifikata kojim se elektronskim putem potvrđuje veza između podataka za provjeru elektronskog potpisa i identiteta potpisnika.

Digitalni sertifikat može da se shvati kao digitalni identifikacioni dokument, odnosno "elektronska lična karta" jer sadrži podatke o korisniku sertifikata kao i podatke o njegovom izdavaocu. Pitanja od značaja za elektronsko poslovanje u Crnoj Gori sadržana su u važećim zakonima o elektronskom potpisu, elektronskom dokumentu i elektronskoj trgovini. Treba istaći da je Predlogom zakona o elektronskoj identifikaciji i elektronskom potpisu, koji je Vlada Crne Gore utvrdila na sjednici od 10.03.2017.godine u potpunosti usaglašen pravni okvir sa EU zakonodavstvom i predlog je pripremljen u skladu sa Regulativom Evropskog parlamenta i savjeta (EU) broj 910/2014.

U Crnoj Gori postoje dva sertifikaciona tijela za izdavanje kvalifikovanih digitalnih sertifikata. To su Ministarstvo javne uprave, koje je preuzelo poslove Ministarstva za informaciono društvo i telekomunikacije i koje izdaje digitalne sertifikate za potrebe ministarstava i drugih organa državne uprave i Pošta Crne Gore kao javno sertifikaciono tijelo za građane i pravna lica u Crnoj Gori.

Proces izdavanja digitalnih sertifikata za interne potrebe državne uprave započeo je u decembru 2009. godine, kada je formirano sertifikaciono tijelo za izdavanje digitalnih sertifikata u tadašnjem Ministarstvu za informaciono društvo i telekomunikacije. Godinu dana kasnije, realizovano je uspostavljanje sertifikacionog tijela koje izdaje digitalne sertifikate za građane i pravna lica. Pošta Crne Gore izabrana je za nacionalno sertifikaciono tijelo za javne potrebe i od tada je ovo sertifikaciono tijelo izdalo blizu 15.700 sertifikata, uglavnom za potrebe privrednih subjekata.

Ovim aktivnostima prethodilo je donošenje *Uredbe o djelokrugu, sadržaju i davaocu usluga sertifikovanja elektronskih potpisa za organe uprave* ("Službeni list Crne Gore, broj 84/2009") kojom je utvrđeno da poslove sertifikovanja elektronskih potpisa za potrebe organa uprave vrši Ministarstvo nadležno za poslove informacionog društva. Na osnovu člana 9 Uredbe usvojen je *Pravilnik o postupcima izdavanja sertifikata*. Pravilnik definiše infrastrukturu javnih ključeva, koja predstavlja kompleksan sistem koji se sastoji od kriptografskih tehnologija, protokola, standarda, politika, procedura, servisa i aplikacija za zaštitu podataka i mrežnih resursa.

Pravilnikom su, između ostalog, definisani učesnici infrastrukture javnih ključeva i njihove odgovornosti, jasni kriterijumi za odobravanje zahtjeva i druga pitanja od važnosti za proces

izdavanja, evidencije i opoziva digitalnih sertifikata. Nakon toga je uslijedilo uspostavljanje cjelokupnog sistema, formiranje sertifikacionog tijela i obuka kadrova uključenih u realizaciju kompletnog procesa.

Održavanje kompleksnog sistema, kakav je sistem za upravljanje infrastrukturom javnih ključeva (PKI.GOV.ME) za potrebe organa državne uprave, podrazumijeva svakodnevni monitoring hardverskog i aplikativnog sistema. Sa druge strane, proces evidencije korisničkih zahtjeva, izdavanje i opoziv digitalnih sertifikata vodi se uz vrlo striktne bezbjednosne procedure. Svake godine, Ministarstvo putem javne nabavke obnavlja i dopunjava broj softverskih i serverskih licenci i ugovara održavanje i nadogradnju cjelokupnog PKI.GOV.ME sistema.

U prethodnom periodu, Vladi Crne Gore je upućeno nekoliko informacija sa predlogom zaključaka koji su imali za cilj povećanje upotrebe elektronskog potpisa u komunikaciji između organa državne uprave. Takođe, Ministarstvo je u saradnji sa Poštom Crne Gore u oktobru 2015.godine izradilo *Akcioni plan za implementaciju mjera za snižavanje cijena digitalnih sertifikata*. Jedna od mjera ovog Akcionog plana je predviđala povećanje stepena implementacije digitalnog potpisa u državnim organima i predložena je na osnovu rezultata analize u organima državne uprave, koja je pokazala da je projekat PKI.GOV.ME u velikoj mjeri zadovoljio formu ali ne i suštinu.

U ovoj informaciji dat je osvrt na dosadašnji rad sertifikacionog tijela za potrebe ministarstava i drugih organa državne uprave, istaknuti su izazovu u funkcionisanju sistem, a dat je predlog mjera za unapređenje stanja.

VRSTE I NAČIN UPOTREBE DIGITALNIH SERTIFIKATA

Prevladajući cilj projekta PKI.GOV.ME bio je uspostavljanje sistema za sigurnu i pouzdanu korespondenciju između organa državne uprave. Naime, digitalne sertifikate izdate od strane ovog sertifikacionog tijela (u daljem tekstu: GOV.ME CA) moguće je koristiti za:

- verifikaciju identiteta pošiljaoca e-mail poruka
- verifikaciju identiteta korisnika kod prijave u Windows domen
- identifikaciju korisnika u okviru SSL ili VPN sesije
- verifikaciju integriteta podataka i obezbjeđivanje povjerljivosti informacija
- kriptovanje e-mail poruka i dokumenata

Pored digitalnog sertifikata, izdatog na posebnom uređaju za čuvanje digitalnog identiteta (tzv. USB Token), izdaje se i digitalni sertifikata za uređaj (tzv. device certificate) koji služi za identifikaciju servera i uspostavljanje sigurne VPN sesije sa krajnjim klijentima. Da bi korisnici prilikom preuzimanja ili slanja podataka na neki server imali zaštićenu komunikaciju, moraju

biti sigurni da su zaista pristupili onom serveru kojem su imali namjeru da pristupe i da niko ne može pročitati i/ili promijeniti podatke koji se šalju ili primaju.

Ministarstvo javne uprave je nakon formiranja i preuzimanja dijela nadležnosti Ministarstva za informaciono društvo i telekomunikacije, preuzelo i upravljanje GOV.ME CA što podrazumijeva, između ostalog, održavanje kompletnog sistema i izdavanje, evidenciju i opoziv digitalnih sertifikata.

IZAZOVI U IMPLEMENTACIJI

Iako su stvorene sve tehničke, zakonske i druge pretpostavke za upotrebu digitalnih sertifikata za elektronsko potpisivanje dokumenata i bezbjednu identifikaciju na sisteme državne uprave, moramo zaključiti da je izostala njihova puna primjena. Na dan 27.04.2017.godine, ukupno je izdato 540 digitalnih sertifikata za korisnike u organima državne uprave, od kojih je 493 sertifikata kod korisnika i 47 opozvanih od kojih je 26 razduženo. Broj aktivnih sertifikata je 180, neaktiviranih je 71, dok je isteklih digitalnih sertifikata koji se ne koriste 242. Broj izdatih digitalnih sertifikata za identifikaciju uređaja je 42.

Od ukupno 60 organa državne uprave, uključujući kabinete predsjednika Vlade, potpredsjednike, ministara bez portfelja do sada su sertifikati izdati za **54 organa**.

Od formiranja nove Vlade Crne Gore izdato je 17 digitalnih sertifikata za korisnike i četiri za uređaje. U sljedećoj tabeli dati su podaci o izdatim sertifikatima od formiranja nove Vlade Crne Gore.

R b.	Naziv institucije	Ime i prezime	Pozicija	Datum podnošenj a	Datum završetka
1.	Ministarstvo rada i soc. staranja	Budimir Bukilić	Samostalni Savjetnik	10.4.2017	13.4.2017
2.	Ministarstvo rada i soc. staranja	Elmedin Rovčanin	Sekretar	10.4.2017	13.4.2017
3.	Ministarstvo unutrašnjih poslova	Dejan Bojić	Viši policijski inspektor I klase	17.3.2017	21.3.2017
4.	Ministarstvo unutrašnjih poslova	Dragan Dašić	Načelnik Direkcije	17.3.2017	22.3.2017
5.	Ministarstvo održivog razvoja i turizma	Pavle Radulović	Ministar	11.4.2017	11.4.2017

6.	Ministarstvo evropskih poslova	Aleksandar Pejović	Ministar	13.4.2017	13.4.2017
7.	Ministarstvo javne uprave	Suzana Pribilović	Ministarska	31.01.2017 .	31.1.2017
8.	Ministarstvo javne uprave	Ivan liješević	Sekretar	04.04.2017 .	7.4.2017
9.	Ministarstvo javne uprave	Milica Janković	Gen. direktor	05.04.2017 .	7.4.2017
10.	Ministarstvo javne uprave	Admir Šahmanović	Gen. direktor	04.04.2017 .	10.4.2017
11.	Ministarstvo javne uprave	Jadranka Vukčević	Gen. direktor	04.04.2017 .	7.4.2017
12.	Ministarstvo odbrane	Predrag Bošković	Ministar	01.12.2016 .	15.12.2016
13.	Ministarstvo prosvjete	Damir Šehović	Ministar	01.12.2016 .	1.12.2016
14.	Ministarstvo pravde	Ljubo Janković	IT administrator	02.02.2017 .	3.2.2017
15.	Ministarstvo kulture	Janko Ljumović	Ministar	19.4.2017	20.4.2017
16.	Ministarstvo kulture	Igor Vučinić	Sekretar	19.4.2017	20.4.2017
17.	Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja	Milutin Simović	Ministar	21.4.2017	21.4.2017

R b.	Naziv institucije	Ime i prezime	Pozicija	Datum podnošenja	Datum preuzimanja
1.	Fond za zdravstveno osiguranje	Vladimir Rakočević	Web server	18.01.2017.	18.01.2017.
2.	Agencija za zaštitu životne sredine	Adnan Đečević	Web server eis.epa.gov.me	19.4.2017	20.4.2017
3.	Agencija za zaštitu životne sredine	Adnan Đečević	Web server eis-sso-epa.gov.me	19.4.2017	20.4.2017
4.	Agencija za zaštitu životne sredine	Adnan Đečević	Web server eis-api.epa.gov.me	20.4.2017	20.4.2017

Imajući u vidu da Ministarstvo nema u potpunosti dostavljene podatke o svrsi izdavanja digitalnih sertifikata, podaci o stepenu korišćenja mogu se dobiti isključivo prikupljanjem podataka od samih korisnika, odnosno organa.

Važan aspekt pravilne upotrebe i primjene sistema za upravljanje digitalnim sertifikatima predstavlja i obaveza organa, odnosno korisnika, da pravilno koriste izdate digitalne sertifikate, i da na vrijeme podnose zahtjeve za obnovu odnosno opoziv sertifikata. Rok za razduženje DC ili opoziv nije definisan, ali na osnovu Pravilnika o postupcima izdavanja sertifikata, Sertifikaciono tijelo koje se nalazi u MJU može da opozove DC u slučajevima:

- smrti ili prestanka poslovne sposobnosti korisnika;
- kada je institucija prestala da postoji;
- zloupotrebe i kompromitacije podataka na DC;
- ukoliko se utvrdi da DC nije izdat ispravno ili u skladu s (GOV.ME) CA pravilnikom;
- kada korisnik krši odredbe CA Pravilnika ili relevantnu važeću regulativu.

Imajući u vidu, da digitalni sertifikat predstavlja „elektronsku ličnu kartu“ u sistemu organa državne uprave, mora se istaći važnost, ne samo troškova koji podrazumijevaju izdavanje i održavanje svakog pojedinačnog digitalnog sertifikata, već i bezbjednosnog rizika koji nepravilno rukovanje nosi sa sobom. Ovo je naročito važno istaći zvog činjenice da određeni broj izdatih digitalnih sertifikata, odnosno USB tokena, nije vraćen, odnosno razdužen, nakon prestanka radnog odnosa zaposlenog. Na ovaj način, uređaj koji su korisnici zadužili trajno se gubi i time se prije svega prouzrokuje finansijski gubitak.

Takođe, važno je istaći da korisnik koji ostane u istoj instituciji i na istoj poziciji, nakon formiranja nove Vlade, može da nastavi da koristi ranije izdati sertifikat, u okviru roka trajanja istog, odnosno tri godine. Isto tako, korisnici koji promijene instituciju ili poziciju, dužni su da u najkraćem roku podnesu zahtjev za opoziv sertifikata, te ponovno izdavanje novog.

Korisnici moraju čuvati šifru za pristup digitalnom sertifikatu, te preduzeti mjere opreza kako bi se spriječilo otkrivanje i neovlašćeno korišćenje njegovog privatnog ključa.

Uprkos činjenici da je do sada izdato 540 sertifikata, starješinama organa i drugim visokim rukovodiocima, te administratorima sistema, samo je 180 aktivno. Imajući u vidu da za ostale sertifikate, koji se očigledno ne koriste, nisu podnijeti zahtjevi za obnovu ili opoziv, potrebno je da Ministarstvo javne uprave periodično inicira ažuriranje opoziva i razduživanja kod organa čiji zaposleni koriste sertifikate. Takođe, preporuka je da institucije u svojim opštim službama organizuju obavezno razduživanje sertifikata prije preuzimanja radne knjižice u okolnostima kada zaposleni napušta radno mjesto.

PRIMJENA DIGITALNIH CERTIFIKATA U MINISTARSTVIMA I DRUGIM ORGANIMA DRŽAVNE UPRAVE

Primjena u informacionim sistemima

Primjena bezbjedne komunikacije, autentifikacije na sisteme državne uprave, elektronski potpis dokumenata i kriptovanje dokumenata i e-mail poruka predstavljaju način upotrebe digitalnih sertifikata izdatih od strane PKI.GOV.ME. Sve veći broj aplikacija i web servisa elektronske uprave zahtjevaju/omogućavaju autentifikaciju i digitalno potpisivanje korišćenjem digitalnog identiteta. U daljem tekstu su navedene aplikacije/servisi u kojima je razvijen ovaj vid komunikacije sa korisnicima.

Portal e-uprave

Portal e-uprave omogućava korisnicima autentifikaciju putem upotrebe digitalnih sertifikata koje izdaje Pošta Crne Gore, kao javno sertifikaciono tijelo za potrebe građana i privrednih subjekata. Sa druge strane, službenici iz organa državne uprave koriste sertifikate, izdate od strane PKI.GOV.ME, za pristup CMS sistemu (eng. Content Management System) . Trenutno je aktivno 25 digitalnih sertifikata za potrebe administriranja sadržaja portala.

Web portal Vlade Crne Gore

Slično kao u slučaju portala e-uprave, određeni broj službenika koji su zaduženi za administriranje sadržaja podportala web portala Vlade CG, koristi autentifikaciju pomoću digitalnih sertifikata izdatih od strane PKI.GOV.ME.

Službeni list Crne Gore i Pravno- informacioni sistem Crne Gore

Cilj projekta elektronskog izdanja Službenog lista Crne Gore je povezanost svih pravnih dokumenata, zakona i podzakonskih akata od 1945. godine, kao i jednostavnost njihove pretrage na portalu. Zakon o objavljivanju propisa i drugih akata („Službeni list Crne Gore, broj 5/2008“) predviđa da se elektronsko izdanje Službenog lista potpisuje naprednim elektronskim potpisom i objavljuje na internet stranici Javne ustanove. Napominjemo, da svaki propis koji treba objaviti u Službenom listu, a koje donosi organ državne uprave, u elektronskom obliku mora biti potpisan naprednim elektronskim potpisom sertifikacionog tijela PKI.GOV.ME.

Međutim, iz ove ustanove navode da se ta obaveza još uvijek ne poštuje i pored brojnih zvaničnih apela. Naime, najveći broj propisa i drugih akata koji se objavljuju u Službenom listu dostavlja se u papirnom tj. štampanom obliku, kao i ranije, što znatno otežava rad zaposlenih u Javnoj ustanovi i predstavlja veliki problem naročito u funkcionisanju elektronskog izdanja Službenog lista.

Portal Elektronskih sjednica Vlade

Poslovníkom Vlade Crne Gore predviđeno je da svi elektronski dostavljeni materijali i izvještaji budu potpisani neprednim elektronskim potpisom. Iz bezbjednosnih razloga važan aspekt je i prijava korisnika uz pomoć digitalnog identiteta. U proteklom periodu digitalni sertifikati dodijeljeni su svim učesnicima sjednice Vlade, međutim, upotreba digitalnog identiteta u ovom projektu još nije zaživjela.

Sistem za elektronsko upravljanje dokumentima - eDMS

Sistem eDMS omogućava elektronsko potpisivanje dokumenata korišćenjem digitalnih sertifikata izdatih od strane PKI.GOV.ME. U cilju integracije portala elektronskih sjednica Vlade i eDMS-a, odnosno elektronske procedure kreiranja, obrade, potpisivanja, otpremanja i direktnog postavljanja na portal ESV, prošle godine su četiri materijala elektronski potpisana i u elektronskoj formi upućena Generalnom sekretarijatu Vlade. Ovaj primjer ide u prilog činjenici da postoje tehničke pretpostavke za korišćenje elektronskog potpisa, ali da se on nedovoljno koristi.

Podnošenje zahtjeva za određene usluge i servise Ministarstva javne uprave

U cilju veće upotrebe i valorizacije digitalnih sertifikata u organima državne uprave, Ministarstvo javne uprave je pojedinim podzakonskim aktima predvidjelo elektronsko podnošenje zahtjeva korišćenjem elektronskog potpisa. Dodatnu olakšicu u ovom procesu predstavlja izjednačavanje elektronskog zahtjeva i onog predatog putem zvanične pošte. Takođe, procedura omogućava elektronsko potpisivanje i podnošenje elektronskih zahtjeva od strane IT administratora iz organa. Međutim, iako ova procedura znatno olakšava podnošenje zahtjeva i evidentno ubrzava cijeli proces (ne mora se slati pošta u štampanoj formi, potpisnici ne moraju biti visoki rukovodioci ili starješine organa) ovaj vid podnošenja zahtjeva nije zaživio.

Neki od zahtjeva koji se mogu predati elektronskim putem su: kreiranja naloga na domenu mreže, e-mail naloga, naloga na portalu ESV, naloga na portalu e-uprave, naloga za eDMS sistem, aktivacija servisa na mreži državnih organa i dr.

Kriptovanje dokumenata i e-mail poruka

Digitalni sertifikati se mogu koristiti za kriptovanje (šifrovanje) poruka ali i dokumenata koja se šalju preko e-mail sistema u mreži organa državne uprave. Međutim i ova funkcionalnost se ne koristi

Postupak izdavanja digitalnih sertifikata

Postupak izdavanja digitalnih sertifikata ministarstvima i drugim organima državne uprave je definisan Pravilnikom o postupcima izdavanja sertifikata. Zahtjeve za izdavanje digitalnih sertifikata može podnijeti svaki službenik organa državne uprave odnosno organ državne uprave. [GOV.ME] CA izdaje sertifikate tek nakon provjere identiteta korisnika i uspešnog

završetka procesa registracije. Glavni koraci u procesu obrade zahtjeva za izdavanje sertifikata su:

- korisnik podnese potpisan obrazac za prijavu i priloži valjan dokument za identifikaciju
- korisnik prihvati uslove potpisivanjem sporazuma End-User Agreement
- Zahtjev za izdavanje sertifikata je prihvaćen i odobren od strane [GOV.ME] CA Registration Authority
- Registration Authority podnosi zahtjev za sertifikat [GOV.ME] CA operativnoj službi (enlg. Operations Authority, skraćeno OA)
- [GOV.ME] CA OA dodaje i aktivira korisnika u aplikaciji sertifikacionog tijela sa odgovarajućim sertifikatom profila. Aplikacija sertifikacionog tijela generiše kodove za aktiviranje , koji se sastoje od referentnog broj i autorizacijskog koda. Kodovi za aktiviranje trebaju korisniku u tehničkom postupku preuzimanja sertifikata.
- Kodove za aktiviranje je potrebno poslati korisniku koji je tražio izdavanje sertifikata: Referentni broj šalje OA elektronskim putem na e-mail adresu koju je korisnik naveo na obrascu zahtjeva za izdavanje sertifikata.
- autorizacijski kod je odštampan i zatvoren u kovertu. OA isporučuje kovertu RA koju zatim, korisnik preuzima lično u RA kancelariji.

MJERE ZA POVEĆANJE KORIŠĆENJA DIGITALNIH CERTIFIKATA

Iako je Ministarstvo u prethodnom periodu sprovelo aktivnosti na stvaranju ambijenta za korišćenje svih funkcionalnosti koje pruža digitalni sertifikat, evidentno je da postoji prostor za veću promociju sistema i edukaciju novih korisnika. S tim u vezi, aktivnosti treba da idu u pravcu širenja svijesti o potrebi bezbjedne komunikacije unutar institucija sistema.

Takođe, organi državne uprave treba da ulože dodatan napor da se zakonske obaveze koje predviđaju upotrebu elektronskog potpisa sprovode u djelo. Ovo može da se realizuje tako što bi predstavnici organa državne uprave koji još nijesu podnijeli zahtjev za izdavanje sertifikata, trebalo to da učine u što kraćem roku.

U tom smislu treba istaći ulogu koju imaju rukovodioci i starješine organa, jer je dosadašnja praksa pokazala da je stalna edukacija i insistiranje na primjeni postojećih propisa, prije svega na najvišem nivou, neophodna karika u ostvarivanju informacione bezbjednosti.

Imajući u vidu sve navedeno potrebno je sprovesti sljedeće mjere:

- predstavnici organa državne uprave koji još nijesu podnijeli zahtjev za izdavanje sertifikata, treba to da učine najkasnije 10 dana nakon usvajanja zaključaka Vlade.
- shodno Poslovniku o radu Vlade svi materijali koji se postavljaju na portal ESV moraju od 1. jula biti potpisani naprednim elektronskim potpisom,
- svi materijali koji se dostavljaju na objavu u Službeni list CG od 1. jula moraju biti potpisani elektronskim potpisom,

- prijavljivanje na računare u Sali za sjednice Vlade CG od 1. septembra mora biti isključivo korišćenjem digitalnih sertifikata,
- potrebno je ponovo zatražiti od svih organa kojima su u prethodnom periodu izdati digitalni sertifikati, da dostave podatke o sertifikatima koji se koriste, odnosno o sertifikatima koje je potrebno opozvati. Ukoliko se traženi podaci ne dostave u roku od 20 dana od upućenog zahtjeva Ministarstvo javne uprave će opozvati sertifikate za koje nema podatke o korišćenju,
- Ministarstvo javne uprave treba da u narednom periodu pripremi niz aktivnosti u cilju promocije i edukacije upotrebe digitalnih sertifikata u ministarstvima i organima državne uprave.