

Pametne osobne iskaznice temeljene na biometrijskim podacima

*Dražen Škrtić**

*Damir Kralj***

UDK 35.755.61
Prethodno znanstveno priopćenje (preliminary scientific report)
Primljeno: 27. 5. 2009.
Prihvaćeno: 4. 12. 2009.

Ubrzani napredak informacijsko-komunikacijske tehnologije omogućio je napredne načine vođenja elektroničkih oblika evidencija osobnih podataka te napredne oblike pohrane, pristupa i zaštite identifikacijskih podataka. Uporabu osobnih iskaznica kao primarnog dokumenta za dokazivanje identiteta bez obzira na pravnu tradiciju uvodi većina država. Određen broj država standardne osobne iskaznice zamjenjuje pametnim osobnim iskaznicama, koje pored osnovne namjene supstituiraju i druge isprave za ostvarivanje socijalnih, ekonomskih i političkih prava. Primjenom pametnih identifikacijskih kartica koje se temelje na biometrijskim podacima problemi identifikacije mogu se

* Mr. sc. Dražen Škrtić, Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska uprava karlovačka, Odjel kriminalističke policije (Ministry of Internal Affairs, Karlovačka Police Department, Crime Subdepartment)

** Mr. sc. Damir Kralj, Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska uprava karlovačka, Odjel operativne tehnike (Ministry of Internal Affairs, Karlovačka Police Department, Operational Technics Subdepartment)

bitno smanjiti. Obradena su pitanja obveze posjedovanja i nošenja osobnih iskaznica te iskustva i opseg uporabe pametnih identifikacijskih iskaznice u Belgiji, Hong Kongu i Estoniji te mogućnost uvođenja pametnih osobnih iskaznica u Hrvatskoj. Obradena je primjena pametnih kartica za pristup osobnim zdravstvenim zapisima, koje su specifičan oblik primjene pametnih kartica temeljenih na biometrijskim podacima.

Ključne riječi: identifikacija, biometrijski podaci, pametna kartica, osobni zdravstveni zapisi, informacijsko-komunikacijska tehnologija

1. Uvod

Gradani svakodnevno pred tijelima javne vlasti, financijskim institucijama i u privatnom sektoru dokazuju svoj identitet. Nemogućnost pružanja pouzdanog dokaza o identitetu za pojedinca ima negativne učinke. Ako u zakonom određenim okolnostima na zahtjev policije nije u mogućnosti pružiti dokaz o identitetu ili postoji sumnja u vjerodostojnost isprave, policija utvrđuje identitet korištenjem metoda i sredstava kriminalističke tehnike, medicinskim ili drugim vještačenjima (čl. 27. Zakona o policiji – ZP, NN 129/00, 41/08) odnosno primjenom znanstvenih metoda i sredstava (biometrija i druge metode; čl. 33. Zakona o policijskim poslovima i ovlastima – ZPPO, NN 76/09), a osobu smije dovesti u prostorije policije (čl. 33. ZP), odnosno privesti (čl. 45. ZPPO).

U okolnostima kad postoje osnove sumnje da je pojedinac počinitelj prekršaja ili kaznenog djela, postupak utvrđivanja identiteta uključuje i dulje zadržavanje u prostorijama policije, a u određenim okolnostima zadržavanje (čl. 101/1. Zakona o kaznenom postupku – stari ZKP, NN 110/97, 27/98, 58/99, 112/99, 58/02, 143/02, 115/06) i pritvor (čl. 112. novog ZKP, NN 152/08, 76/09). Nemogućnost pružanja valjanog dokaza o identitetu pred tijelima javne vlasti rezultat će i nemogućnošću ostvarivanja određenih pogodnosti ili određenog prava. Nemogućnost pružanja valjanog dokaza na zahtjev financijskih institucija blokirat će realizaciju financijske transakcije. Pojedinac u suvremenom društvu, pod pretpostavkom da su mu aktivnosti legalne, zainteresiran je da postupak dokazivanja identiteta bude što jednostavniji i brži, a istodobno i potpuno pouzdan. Razvoj informacijske tehnologije omogućuje pojedincu da bez socijalne interakcije, u

virtualnom prostoru, autentifikaciju i/ili identifikaciju provede unošenjem kraćeg ili duljeg niza brojčanih oznaka – osobnim identifikacijskim brojem (PIN; Personal Identification Number; Zakon o osobnom identifikacijskom broju – ZOIB, NN 60/08), kombinacijom brojčanih i slovnih oznaka (korisničko ime i zaporka) i elektroničkim potpisom (Zakon o elektroničkom potpisu – ZEP, NN 10/02).

Primarna isprava kojom se dokazuje identitet u realnom svijetu je osobna iskaznica ili isprava koja može zamijeniti osobnu iskaznicu, kao što su putovnica i vozačka dozvola. Pravni sustavi zemalja članica EU na različiti način uređuju pitanje izdavanja, obveze posjedovanja i nošenja osobne iskaznice za sve osobe rođene u državi i sve stanovnike države.

Obveza pružanja valjanog dokaza o identitetu, zahtjev da isprava kojom se dokazuje identitet bude jednostavna za uporabu, da sadržava dovoljan broj podataka za pouzdano utvrđivanje identiteta pojedinca i da je zaštićena od modifikacija u koliziji je s tendencijom zahtjeva ograničenja zadiranja u privatnost pojedinca i stavlja pred državnu administraciju zadaću prihvatljivog uravnoteženja tih zahtjeva.

Pouzdanost utvrđivanja identiteta svake osobe i zaštita identifikacijskih isprava od naknadnih modifikacija sadržaja, izuzev interesa pojedinca, jest i interes vlasti, ponajprije radi učinkovite borbe protiv organiziranog kriminaliteta, terorizma, nezakonitih migracija i posebno kaznenih djela počinjenih neovlaštenom uporabom identifikacijskih podataka druge osobe.

Analiziraju se neki europski pravni sustavi u pogledu pitanja posjedovanja i nošenja osobne iskaznice odnosno u pogledu pametnih osobnih iskaznica temeljenih na biometrijskim podacima, zatim prednosti i nedostaci pametnih identifikacijskih isprava temeljenih na biometrijskim podacima, kao i tendencije daljnjeg razvoja identifikacijskih isprava.

2. Identifikacijske isprave

Identifikacija u širem socijalnom okruženju i u globalnim razmjerima zahtjeva pouzdane metode identifikacije pojedinca na temelju određenih parametara koje je uvijek moguće nedvojbeno utvrditi i koji su jedinstveni i karakteristični za određenu osobu. Organizacijska potreba za formalnom identifikacijom pretpostavlja da postoji jedinstveni odnos između jedne osobe i osobnih podataka te osobe (Clarke, 1994). Državne uprave osiguravaju sigurnost i zaštitu jednoznačnosti podataka o identitetu svojih građana propisima kojima se definira sadržaj isprava kojima se dokazuje

identitet (čl. 7. i 8. Zakona o osobnoj iskaznici – ZOI, NN 11/02, 122/02), postupak provjere identiteta (čl. 26. ZP) i metode kojima se utvrđuje identitet (čl. 27. ZP).

Obveza nošenja i posjedovanja identifikacijskih isprava u svim europskim državama nije uređena na identičan način. U Belgiji, Italiji, Njemačkoj, Grčkoj, Luksemburgu, Portugalu, Španjolskoj i nekim drugim državama propisana je obveza posjedovanja i nošenja identifikacijskih isprava (Beck, Broadhurst, 1998). U Hrvatskoj je posjedovanje i nošenje osobnih iskaznica za sve građane starije od 15 godina fakultativno, a za starije od 16 godina obligatorno.

Države koje ne propisuju obvezno posjedovanje i nošenje osobne iskaznice, kao što su Austrija, Francuska, Finska, Nizozemska i Švedska, ostvarenje određenih socijalnih, ekonomskih i političkih prava uvjetuju dokazivanjem identiteta osobnom iskaznicom. Iako posjedovanje i nošenje isprava nije eksplicitno određeno zakonom, posjedovanje i nošenje osobnih iskaznica postaje *de facto* obvezno. Neke države – Republika Irska, Danska i UK – svojim građanima ne izdaju osobne iskaznice (Beck, Broadhurst, 1998). Velika Britanija planira uvođenje identifikacijskih isprava za osobe stranih nacionalnosti nastanjene na njezinu području od 2008., dok se za Britance planira postupno obvezno uvođenje identifikacijskih isprava od 2009. nadalje (EU, 2005).

U nekim se državama za identifikaciju ili kao identifikacijskom ispravom građani koriste vozačkim dozvolama. SAD nemaju pravu nacionalnu identifikacijsku ispravu, već se za potrebe identifikacije koriste vozačkom dozvolom i brojem socijalnog osiguranja koje dodjeljuju nadležne službe pojedine savezne države (Identity ...). Bitnim napretkom u smjeru uvođenja jedinstvene nacionalne identifikacijske isprave smatra se donošenje zakona (Real ID Act) iz 2005., prema kojem se vozačka dozvola *de facto* smatra identifikacijskom ispravom (Identity ...).

3. Biometrijska identifikacija

Mogućnost biometrijske identifikacije, osim u državama koje su uvele pametne osobne iskaznice temeljene na biometrijskim podacima, u većini država propisana je za osobe za koje postoje osnove sumnje ili osnovana sumnja da su počinitelji kaznenih djela ili prekršaja i kad na drugi način nije moguće utvrditi njihov identitet. Biometrijska identifikacija omogućuje identifikaciju osobe na temelju jednog ili više biometrijskih podataka

koji su nesporno utvrđeni. Razvoj tehnologije omogućuje relativno brzu i pouzdanu pretragu baza s biometrijskim podacima. Sustavi identifikacije na temelju otisaka papilarnih linija AFIS¹ i identifikacije na temelju DNA analize omogućuju relativno brzu i pouzdanu identifikaciju pretragom baza s biometrijskim podacima i usporedbu spornih s nespornim biometrijskim uzorcima.

Biometrijsku identifikaciju propisuju ZKP² i policijsko zakonodavstvo. Uvođenje biometrijskih putovnica dodatno će proširiti kapacitete baze biometrijskih podataka te osigurati tehničko opremanje policije.

4. Identifikacijske kartice s biometrijskim podacima

Identifikacijske i putne isprave sadržavaju administrativne podatke, fotografiju osobe, potpis, podatke u obliku prikladnom za strojno čitanje te neke dodatne, uglavnom grafičke, elemente za zaštitu od krivotvorenja. Suvremene identifikacijske isprave, uključujući i hrvatske osobne iskaznice, izrađene su od polikarbonatnog materijala, pravokutnog su oblika, dimenzija kreditne ili bankovne kartice.³ Standardi i tehnologija izrade suvremenih identifikacijskih isprava jamče visok stupanj sigurnosti od naknadne modifikacije podataka i umetanja druge fotografije. Jednostavna primjena biometrijskih uzoraka uvedena je početkom 20. stoljeća u Brazilu. Obvezne identifikacijske kartice sadržavale su, pored ostalih podataka, i otiske prstiju (Bača, 2004). Međutim, puko sadržavanje biometrijskih elemenata u otisnutom odnosno »papirnatom« obliku ne jamči sigurnost identifikacijskih podataka od neželjene modifikacije njihova sadržaja. Mogućnost modifikiranja temeljni je uvjet za pokušaj preuzimanja tuđeg identiteta. Kod jednostavnije izrađenih isprava najčešće je to zamjena fotografije. Što je veći broj podataka koji opisuju vlasnika isprave, veće

¹ Automatic Fingerprint Identification System u Hrvatskoj je u funkciji od 2006. <http://www.nacional.hr/clanak/28008/policija-uvela-afis>, 28. svibnja 2009.

² Redarstvene vlasti mogu radi utvrđivanja istovjetnosti osumnjičenika snimati ga, uzimati mu otiske prstiju, od osobe u pritvoru mogu se i bez privole uzeti uzorci sline ili dlake radi analize temeljnog genetskog materijala ... – čl. 189. starog ZKP-a. Policija može radi utvrđivanja istovjetnosti osumnjičenika snimati ga, uzimati otiske prstiju ... Od osumnjičenika za kazneno djela za koje je propisana kazna zatvora mogu se i bez privole uzeti intimni uzorci radi molekularno-genetske analize – čl. 211. novog ZKP-a.

³ Obrazac osobne iskaznice je pravokutnog oblika veličine 54,0 x 85,6 mm izrađen od polikarbonatnog materijala. – čl. 2/1. Pravilnika o obrascima i evidenciji osobnih iskaznica, NN 148/02, 155/08.

je jamstvo za autentičnost isprave. S druge strane, velik broj parametara za određivanje istovjetnosti neke osobe zahtijeva primjenu većeg broja manje ili više nametljivih postupaka i analiza na mjestu identifikacije (Bača, 2004).

Tehnološki razvoj omogućio je razvoj plastičnih kartica s ugrađenim elektroničkim čipom koji je u biti miniračunalo bez samostalnih ulaznih i izlaznih jedinica (tipkovnica, monitor) i bez vlastitog napajanja s kontaktima ili s RF antenom izvedenom u obliku zavojnice, odnosno parom vodiča za kapacitivni spoj za beskontaktno očitavanje isprave (RFID putovnice). Plastične kartice s ugrađenim elektroničkim čipom nazvane su pametne kartice (*smart card*), a primjenjuju se u mobilnoj telefoniji (SIM kartice), u bankarstvu (debitne i kreditne kartice), zdravstvu (zdravstvene iskaznice, osobni zdravstveni zapisi), transportu (naplata cestarina i provjera identiteta) i pravu pristupa (pristup dokumentima, hoteli, satelitska TV).

Početak 2000-ih sve se više javljaju ideje i prijedlozi da se u isprave kojima se dokazuje identitet dodaju biometrijski sadržaji koji predstavljaju jedinstveno obilježje svake osobe. U biometrijske sadržaje pored već do sada korištenog raspoznavanja lica na fotografijama ubrajaju se: otisci prstiju, otisci dlanova, otisci stopala, uzorak šarenice oka, uzorak strukture retine oka, uzorak DNA (izvod iz genoma), zapis karakteristike glasa (Ashbourn, 2000). Većina biometrijskih tehnika, osim fotografiranja osobe, nametljive su tehnike, jer iziskuju mjerenja, analize i snimanja u posebnim uvjetima uz neuobičajeni angažman osoba od kojih se uzorci uzimaju (Bača, 2004).

Suvremena tehnologija omogućuje smanjenje pretrpanosti podacima isprave oslanjajući se na zaštićene, brze i kvalitetne komunikacije prebacujući tako težište na središnje nacionalne informacijske registre koji mogu sadržavati gotovo neograničen broj podataka o svakoj osobi koja živi na državnom području. Takva koncepcija uvjetuje postizanje visokog stupnja zaštite ključnih sadržaja na identifikacijskoj ispravi te zaštićenu, pouzdanu i od svih drugih sadržaja i utjecaja izoliranu bazu podataka koja sadržava bitne podatke o osobama na koje se odnose ključni elementi isprave. Početkom 2000-ih te ideje zaživjele su u okviru projekata uvođenja identifikacijskih isprava u obliku pametnih kartica prije svega na području Europe, pri čemu su prednjačile Belgija, Italija, Estonija i Velika Britanija (Quarmby, 2008).

U Velikoj Britaniji prema Zakonu o identifikacijskoj kartici iz 2006. sama kartica ima znatno manji broj podataka nego Nacionalni identifikacijski registar (NIR) na koji se oslanja, a koji specificira pedeset kategorija informacija o svakom stanovniku, između ostalih do 10 otisaka prstiju, digita-

liziranu snimku lica, digitaliziranu snimku šarenice oka i podatke o adresi (EU, 2005).

Belgija je jedina europska zemlja u kojoj je projekt primjene pametnih identifikacijskih kartica odmakao od probne faze i ušao u provedbu od 2005. Ta identifikacijska kartica veličine uobičajene kreditne kartice s integriranim procesorom (čipom) sadržava iste podatke koje je sadržavala i stara isprava: ime, prva dva krštena imena, prvo slovo trećeg krštenog imena, prezime, državljanstvo, mjesto i datum rođenja, spol, mjesto izdavanja, početak i kraj valjanosti, broj iskaznice, fotografiju i broj državnog registra. Čip pored podataka otisnutih na iskaznici sadržava i podatke o adresi, certifikat za elektronički potpis, certifikat za autentifikaciju i sigurnosne podatke (broj čipa, potpis za identifikacijske podatke i drugo). Drugi podaci u elektronički dio iskaznice mogu se unositi samo na temelju zakona. Digitalni certifikati zaštićeni su PIN-om. Osobna iskaznica pored primarne namjene služi i za digitalno potpisivanje elektroničkih dokumenata te bi uskoro mogla zamijeniti postojeće kartice za socijalno i zdravstveno osiguranje, vozačke dozvole i druge slične isprave. Podaci o vlasnicima tih isprava pohranjuju se u bazi podataka kojoj se ne može pristupiti preko računalne mreže niti je na druge načine povezana s drugim nacionalnim bazama podataka. Građanima je svih dana u godini od 0 do 24 sata na raspolaganju služba za pomoć u slučaju gubitka ili uništenja iskaznica ili u slučaju da im je iskaznica ukradena. Građani imaju pravo pristupa podacima na elektroničkom dijelu osobne iskaznice, državnom registru identifikacijskih podataka te pravo na ispravak pogrešnih i nekompletnih podataka, kao i pravo na informacije (Belgian ID Card Act, 1991/2003).

U Estoniji je u uporabi pametna osobna iskaznica s fotografijom koju su službeno priznale sve članice Europske zajednice (EZ).

Radi poboljšanja efikasnosti i kvalitete identifikacije osoba talijanska Vlada od 2008. planira uvođenje biometrijske identifikacijske kartice koja će u ugrađenom integriranom elektroničkom sklopu imati pohranjene sve biometrijske podatke vlasnika (Identity ...).

Pametne identifikacijske kartice u uporabi su i izvan EU. Specijalna administrativna regija Hong Kong, tj. njezina Imigracijska uprava, počela je 23. lipnja 2003. uvoditi pametne identifikacijske kartice. Do 2007. uspjela je zamijeniti sve stare klasične kartice novima koje sadržavaju ugrađeni mikročip. Mikročip sadržava u elektroničkom obliku informacije o vlasniku: ime, prezime, datum rođenja, imigracijski status, digitaliziranu fotografiju te algoritam koji opisuje otisak palca vlasnika. Digitalizirana slika zaštićena je od pokušaja grafičkog krivotvorenja, dok je otisak palca u obliku mate-

matičke matrice siguran način utvrđivanja istovjetnosti osobe skeniranjem palca osobe i uspoređivanjem s pohranjenom matricom (Chung, 2003).

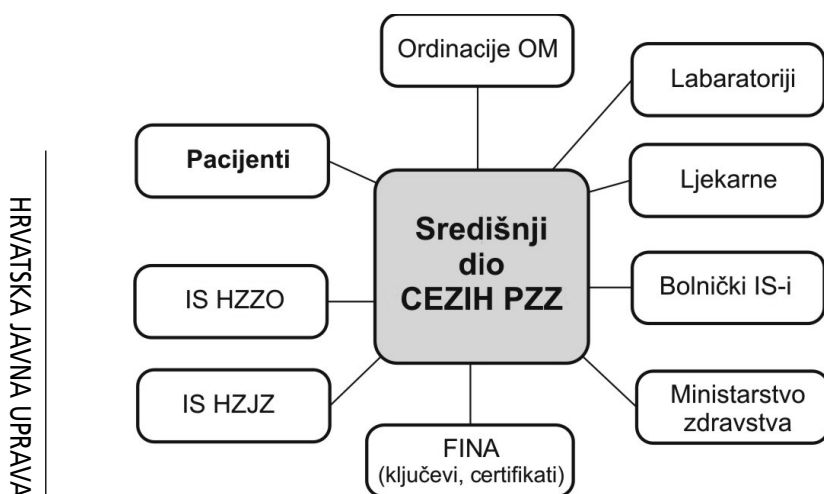
Uvođenje pametnih kartica radi povećanja sigurnosti identifikacijskih podataka i kao jednu od mjera u borbi protiv kaznenih djela neovlaštene uporabe identifikacijskih podataka druge osobe, osim navedenih, razmatraju i neke druge države (Carduck, McCullagh, 2007).

5. Osobni zdravstveni zapisi – poseban slučaj biometrijskih identifikacijskih kartica

Osobni zdravstveni zapisi specifičan su skup istodobno i identifikacijskih (ime, prezime, ime oca, MBG, broj osiguranja i dr.) i medicinskih podataka (povijest bolesti, specifični problemi). Pritom medicinski podaci obuhvaćaju puno širi skup karakterističnih podataka o zdravlju i problemima osobe-pacijenta od uobičajenih biometrijskih podataka (Endsley et al., 2006).

Realizacijom prve faze cjelovitog zdravstvenog informacijskog sustava 2007. pod nazivom CEZIH PZZ (centralni zdravstveni informacijski sustav Republike Hrvatske u primarnoj zdravstvenoj zaštiti) započelo je uvođenje koncepta e-zdravstva u Hrvatskoj (Kralj, 2008). Taj sustav umrežava sve bitne čimbenike hrvatskog zdravstva kao ravnopravne partnere oko središnjeg dijela sustava koji čini informacijsku infrastrukturu hrvatskog zdravstva (Ericsson, 2006).

Slika 1. Čimbenici hrvatskog zdravstva i njihova povezanost



Pacijent postaje ravnopravan partner u sustavu zdravstvene skrbi, što je nužnost želi li se postići potrebna kvaliteta i efikasnost pružanja zdravstvenih usluga te eliminacija nepotrebnih dijagnostičkih i terapijskih postupaka. Međutim, da bi se ta uloga pacijenta kao ravnopravnog partnera i ostvarila, potrebno mu je omogućiti pristup i uvid u njegove elektroničke zdravstvene zapise (EZZ). Da bi se ostvarila višestruka upotrebljivost podataka sustava CEZIH PZZ, u okviru njegova središnjeg dijela formiran je središnji repozitorij EZZ-a kojem će moći pristupiti svi zainteresirani partneri u skladu s ulogom koju imaju u sustavu zdravstva. Kontingent podataka iz cjelokupnog skupa EZZ-a koji pripada pojedinom pacijentu i kojima on »raspolaze« osobni je zdravstveni zapis (OZZ) pojedinog pacijenta. Pacijenti će se za pristup OZZ-u koristiti pametnom karticom za identifikaciju kao što to već neko vrijeme radi identifikacije i autorizacije zapisa čine njihovi liječnici obiteljske medicine. Međutim, još nije potpuno definiran sadržaj pametnih kartica. Pametna kartica mogla bi imati ove sadržaje:

- samo identifikacijske podatke za pristup središnjem registru OZZ-a odnosno EZZ-a;
- identifikacijske podatke kao i u prethodnom slučaju te osnovne zdravstvene podatke važne u slučaju interventne zdravstvene pomoći (npr. krvna grupa, kronične bolesti, alergije i sl.);
- uz identifikacijske podatke i potpun preslik podataka iz EZZ-a (Endsley et al., 2006).

Problem zaštite podataka unutar EZZ-a djelomično je obuhvaćen Zakonom o zaštiti osobnih podataka (NN 103/03, 118/06, 41/08; čl. 2/1.) prema kojem su liječnici kao voditelji zbirki osobnih podataka, tj. EZZ-a, odgovorni za sigurnost i zaštitu zdravstvenih podataka kojih su vlasnici pacijenti. Zakon o zaštiti prava pacijenata (NN 169/04) upućuje samo svojim čl. 25. na obvezu čuvanja povjerljivosti podataka o zdravstvenom stanju pacijenata u skladu sa Zakonom o zaštiti osobnih podataka. Povjerljivost podataka o zdravstvenom stanju pacijenata regulirana je Hipokratovom zakletvom, koja, međutim, uglavnom povlači stegovnu odgovornost liječnika pred Hrvatskom liječničkom komorom. Zaštita podataka unutar OZZ-a nije definirana na odgovarajući način. Problemi sigurnosti i zaštite od krađe podataka pohranjenih na pametnim karticama za OZZ potpuno su analogni problemima osobnih identifikacijskih kartica koje sadržavaju biometrijske podatke. Podaci o zdravstvenom stanju osobe uz njezine identifikacijske podatke mogu biti upotrijebljeni za razne oblike kriminalnih radnji koje sadržavaju razne elemente socijalnog inženjeringa.

Ta će problematika neminovno biti predmet rasprava i korekcija postojeće državne i strukovne legislative (Končar, Luić, 2007).

6. Prednosti biometrijskih identifikacijskih isprava

Uvođenje biometrijskih osobnih iskaznica i putovnica ni u kojem pogledu ne derogira zaštitne elemente suvremenih identifikacijskih isprava i putovnica. Naime, suvremene standardne identifikacijske isprave promijenjene su samo tako da je u isprave inkorporiran mikročip kao nositelj biometrijskih podataka. Na identifikacijskoj ispravi ostaju u vizualnom obliku svi administrativni identifikacijski podaci, uključujući i podatke u obliku prikladnom za strojno čitanje i eventualno oznake vrste isprave na Braillevu pismu.

Biometrijske identifikacijske kartice i putovnice omogućuju strojnu čitljivost i bržu protočnost osoba na mjestima na kojima je nužno provjeravati identitet osoba. Očitavanje identiteta ne isključuje mogućnost naknadne provjere identiteta usporedbom vizualno dostupnih podataka sa strojno očitanim podacima, pa i naknadnog utvrđivanja identiteta osobe. Uvođenje mikročipa na bankovne i kreditne kartice u znatnoj je mjeri povećalo sigurnost korištenja tih kartica pa se isti rezultati mogu očekivati i kod pametnih identifikacijskih kartica. Strojna čitljivost podataka na identifikacijskoj ispravi, uključujući i biometrijske podatke, omogućuje i brzu identifikaciju isprava za kojima su na snazi mjere traganja. Identifikacijskom ispravom moguće se koristiti za više namjena unošenjem odgovarajućih podataka, bez potrebe promjene identifikacijske isprave odnosno izdavanja nove. Dodatni biometrijski podaci inkorporirani u identifikacijsku ispravu nisu elementi koji bi na bilo koji način stvarali teškoće za legalnu uporabu identifikacijske isprave. U Hong Kongu je uporaba takvih kartica premašila originalnu svrhu kontrole ilegalnih migracija i našla široku primjenu u javnom i privatnom sektoru (Chung, 2003).

7. Nedostaci biometrijskih identifikacijskih isprava

Prije svega zagovornici ljudskih prava i sloboda prosvjeduju protiv obvezne uporabe biometrije i centraliziranih nacionalnih registara podataka o stanovnicima, jer ih smatraju napadom na ljudsku privatnost i temeljem totalitarnih režima. Troškovi uvođenja tih isprava i popratnih biometrijskih

skih uzorkovanja nisu zanemarivi, kako za pojedinca, tako i za državu, te u prosjeku na europskom području iznose po nekoliko desetaka eura po ispravi. Istraživanja su pokazala da primjena samo raspoznavanja otisaka prstiju ili samo šarenice oka može imati određenih nedostataka kod osoba s tjelesnim oštećenjima nastalim prije ili nakon snimanja.⁴ Značajnu skupinu čine slučajevi u kojima zbog nesigurnosti skeniranja sustavi ne mogu raspoznati uzorak te odbijaju pristup središnjem registru radi provjere, što pojedincima može prouzročiti ozbiljne i teško popravljive posljedice.⁵ Daljnji razvoj tehnologije povećat će preciznosti očitavanja tih uzoraka i stupanj sigurnosti njihove pohrane. Tehnološki razvoj povećat će preciznosti skeniranja, očitavanja biometrijskih uzoraka i stupanj sigurnosti njihove primjene, ali će i dalje postojati određene mogućnosti za krivotvorenje identifikacijskih isprava (Davies, 2006).

Veći broj biometrijskih podataka pohranjenih u identifikacijskoj ispravi zahtijeva i primjenu većeg broja manje ili više nametljivih postupaka vezanih za razne oblike snimanja, uzorkovanja i analize u posebnim uvjetima te zadiranja u privatnost osoba (Davies, 2006).

8. Zaključak

Analizirani sustavi u kojima je zakonom uređena obveza posjedovanja i nošenja osobnih iskaznica, država u kojima ne postoji eksplicitno zakonom uređena obveza posjedovanja i nošenja osobnih iskaznica i država koje ne izdaju osobne iskaznice, već se za identifikaciju koriste drugim ispravama, vozačkim dozvolama i putovnicama, pokazuju da je u svim državama jedinstvena potreba javne vlasti za identifikacijom pojedinca da na što jednostavniji način i što pouzdanije dokažu svoj identitet da bi ostvarili svoja socijalna, ekonomska i politička prava. Evidentna je tendencija uvođenja osobnih iskaznica u državama koje nemaju osobne iskaznice i tendencija da se na otvoren ili prikriven način građanima i stanovnicima nametne obveza posjedovanja i nošenja osobnih iskaznica.

Uvođenje u uporabu identifikacijskih isprava s biometrijskim podacima ne rješava probleme neovlaštene uporabe identifikacijskih podataka druge

⁴ Odstupanja te skupine su 1–2% za otiske prstiju te 0,5% za šarenicu oka (Davies, 2006).

⁵ Ta su odstupanja za otiske prstiju podjednaka prethodno navedenom scenariju, dok su za šarenicu oka znatno lošija i čine 1,9–6% slučajeva (Davies, 2006).

osobe u financijske ili kriminalne svrhe, ali u svakom slučaju povećavaju sigurnost legalne uporabe identifikacijskih isprava. Identifikacijska isprava, bez obzira na tehnološki napredak, broj sadržanih biometrijskih podataka te broj i vrstu zaštita od krivotvorenja, ne jamči apsolutnu sigurnost i zaštitu osobnih ili identifikacijskih podataka.

Posjedovanje i nošenje zdravstvene javne isprave, odnosno osobnih zdravstvenih zapisa, bilo da su pohranjeni na pametnu karticu ili je ona samo sredstvo identifikacije prilikom pristupa središnjem registru elektroničkih zdravstvenih zapisa, bit će obveza s gledišta zdravstva, ali i potreba s gledišta pacijenta da bi si osigurao lakše, kvalitetnije i sigurnije pružanje zdravstvene zaštite.

Uvođenje pametnih osobnih iskaznica odnosno podataka i funkcija koje će pored primarne namjene imati pametna osobna iskaznica specifične su za svaku državu. Zajednička karakteristika navedenih primjera uvođenja u uporabu pametnih osobnih iskaznica dodatne su funkcije osobne iskaznice u korištenju njezina elektroničkog dijela za zdravstvene zapise, certifikate digitalnih potpisa, pristup podacima u nacionalnom registru i identifikaciju na temelju biometrijskih podataka.

Sekundarna važnost baze biometrijskih podataka svih građana, a ne samo osoba osumnjičenih ili osuđenih za kaznena djela, jest moguća potreba identifikacije žrtava kaznenih djela, akcidenta ili prirodnih katastrofa i identifikacija osoba koje su na mjestu izvršenja kaznenog djela »ostavile« neko od svojih biometrijskih obilježja.

U Hrvatskoj postoji legislativna i tehnološka infrastruktura koja omogućuje pohranu i obradu biometrijskih podataka, kao i infrastruktura za uvođenje digitalnih potpisa, a razvija se i infrastruktura za uvođenje pametnih zdravstvenih iskaznica. Postojeća infrastruktura bit će dodatno ojačana uvođenjem biometrijske putovnice. Republika Hrvatska trebala bi na temelju iskustva država koje su uvele pametne identifikacijske iskaznice provesti harmonizaciju propisa i uvesti tehnologije koje omogućuju izdavanje pametne osobne iskaznice kao primarne identifikacijske isprave svih građana i stanovnika, koja će biti kompatibilna s pametnim identifikacijskim ispravama država EU, jer paneuropska elektronička identifikacijska kartica postaje realnost (Pan European ..., 2004).

Literatura

Ashbourn, J. (2000) *Biometrics: Advanced Identify Verification: The Complete Guide*. Springer-Verlag

- Bača, M. (2004) Primjena biometrijskih sustava. Materijal s predavanja. Varaždin: FOI
- Beck, A., K. Broadhurst (1998) Compulsion by Stealth: Lesson from the European Union on the Use of the National Identity Cards. *Public Administration* vol. 76, winter 1998, pp. 779–792.
- Belgian ID Card Act (1991/2003) Act of 19. July 1991. (Amendments by Act of 25 March 2003 to introduce electronic identity cards) <http://www.google.hr/search?hl=hr&q=legal+aspect+belgian+electronic+identity+card&btnG=Tra%C5%BEi&meta=>
- Carduck, L., A. McCullagh (2007) Identifying the Identity Thief: Is it Time for a (Smart) Australia Card. *International Journal of Law and Information Technology* No. 2/2007, pp. 125–128.
- Chung, R. C. Y. (2003) Hong Kong's Identity Card: Data Privacy Issues and Implications for a Post-September 11th America. *Asian-Pacific Law & Policy Journal*, Vol. 4., Issue 2.
- Clarke, R. (1994) Human Identification in Information Systems: Management Challenges and Public Policy Issues, *Information Technology & People* 7(4): 6–37.
- Davies, S. (2006) A Case of Mistaken Identity. *Significance*, Vol. 3, No. 3, pp. 114–117.
- Endsley, S., D. C. Kibbe, A. Linares, K. Colorafi (2006) An Introduction to Personal Health Records. *Family Practice Management, AAFP*, pp. 57–62.
- Ericsson (2006) Informacijski sustav PZZ RH – Projektna dokumentacija. <http://www.cezih.hr/pzz/>
- EU (2005) UK Presidency Advances EU-wide ID Card Standards, Data Retention and Intelligence Sharing to Fight Terrorism. *eGovernment News*
- Identity: Identity Document: Countries & Their Policies Concerning ID Documents. Wikipedia
- Končar, M., Lj. Luić (2007) Privacy and Ethics Requirements with EHR Systems Implementations. *Medical Informatics in Enlarged Europe*. Brijuni
- Kralj, D. (2008) Analiza primjenjivosti e-Health i M-Health rješenja u OOM na području Županije karlovačke. XV. kongres obiteljske medicine. Zagreb
- Pan European ... (2004) Pan European Electronic Identity Becoming Reality. International Porvo Group Conference, Tallinn, 13-14 May 2004. http://www.id.ee/porvoo5/doc/PRESS_RELEASE_Porvoo5.pdf 28. svibnja 2009.
- Quarmby, B. (2008) The Case for National Identification Cards. *Duke Law & Technology Review*
- Zakon o elektroničkom potpisu, NN 10/02.
- Zakon o kaznenom postupku, NN 110/97, 27/98, 58/99, 112/99, 58/02, 143/02, 115/06.
- Zakon o kaznenom postupku, NN 152/08, 76/09.
- Zakon o osobnoj iskaznici, NN 11/02, 122/02.

Zakon o osobnom identifikacijskom broju, NN 60/08.

Zakon o policiji, NN 129/00.

Zakon o policijskim poslovima i ovlastima, NN 76/09.

Zakon o zaštiti osobnih podataka, NN 103/03, 118/06, 41/08.

Zakon o zaštiti prava pacijenata, NN 169/04.

Pravilnik o obrascima i evidenciji osobnih iskaznica, NN 148/02, 155/08.

SMART IDENTITY CARDS BASED ON BIOMETRIC DATA

Summary

Rapid development of information and communication technology has rendered possible advanced forms of keeping electronic records of personal data, as well as advanced forms of storage, access to, and protection of personal identity information. Regardless of their legal tradition, most countries have decided to introduce identity cards as basic documents for proving a persons identity. A number of countries have begun substituting standard identity cards with smart ID cards, which, along with their basic function, substitute other documents necessary for exercising social, economic, and political rights. The implementation of smart identity cards based on biometric data may substantially reduce identification problems. The paper deals with the issue of citizens' obligation to possess and carry identity cards. It also shortly describes the scope of usage and the experiences with smart identity cards in Belgium, Hong Kong and Estonia, and it refers to the possibility of introducing smart identity cards in Croatia. It contains an analysis of the implementation of smart cards for access to personal health records, which is a specific form of implementation of smart cards based on biometric data.

Key words: identification, biometric data, smart card, personal health records, information and communication technology