

# Povezljivost informacijsko komunikacijskih sistemov IKT v sistemu zdravstvenega varstva **in** socialna mreža v luči projekta e-Zdravje

e-Zdravje



ordinacija.net

**Robert Purič**, univ. dipl. ing.

**Igor Ljubin**, univ. dipl. ing.

**Edvard Demšar**, univ. dipl. ing.

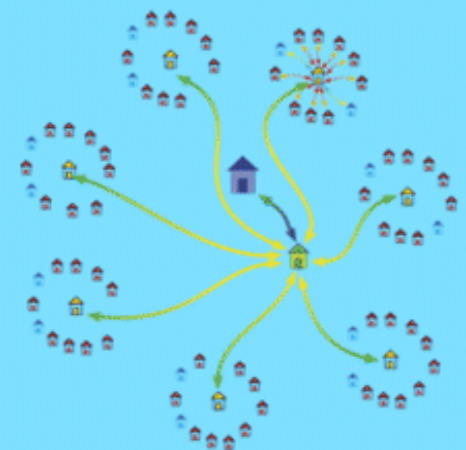
dr. **Andrej A. Lukšič**

adr. **Jaka Modic**

**Konferenca  
Sodelovanje IKT  
podjetij v projektu  
e-Zdravje**

Gospodarska zbornica  
Slovenije v Ljubljani

**29. junij 2009**



DEFINICIJE PODPROJEKTOV

»ŠTUDIJA IZVEDLJIVOSTI PROJEKTA ZDRAVJE -  
PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA IN INVESTICIJSKI  
PROGRAM S ŠTUDIJO IZVEDBE«

»DEFINICIJE PODPROJEKTOV«



## DEFINICIJE PODPROJEKTOV

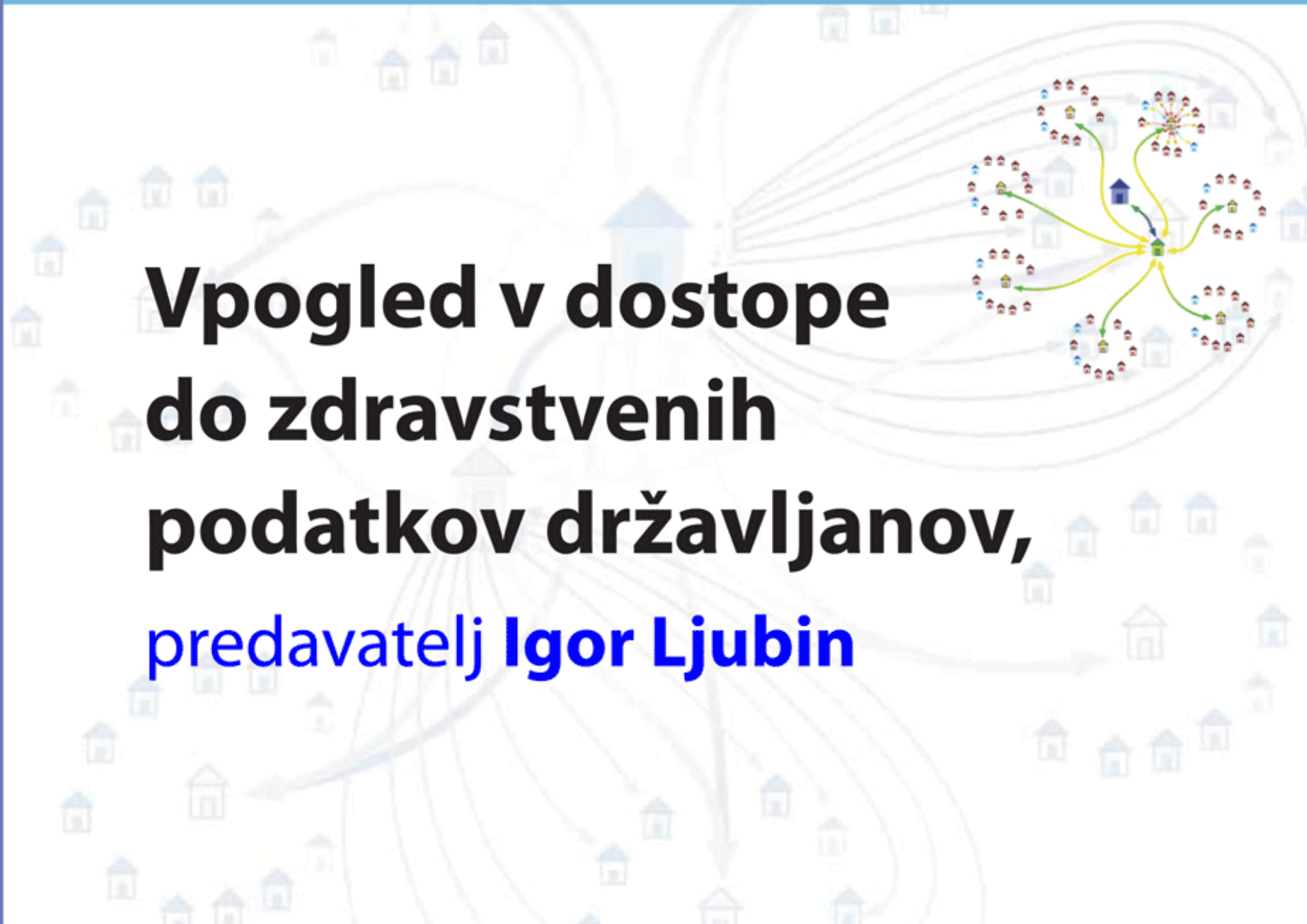
## Kazalo vsebine

1	VZPOSTAVITEV OMREŽJA ZNET.....	5
2	NACIONALNI ZDRAVSTVENI INFORMACIJSKI MODEL.....	13
3	STANDARDIZIRANJE ELEMENTOV EZZ.....	20
4	OGRODJE ZVEM.....	25
5	VZPOSTAVITEV OSREDNJEGA EZZ (VKLJUČNO S PEZZ) IN STORITEV POLNJENJA, AŽURIRANJA IN VPOGLEDOVANJA.....	32
6	IZMENJAVA E-LISTIN IN STANDARDNIH SPOROČIL.....	38
7	NACIONALNI ČAKALNI SEZNAM IN SPLETNO NAROČANJE NA ZDRAVSTVENE STORITVE.....	44
8	STANDARDNA SPOROČILA ZA NEKATERE POSEBNE SISTEME, ZDRAVSTVENO STATISTIČNI PODATKI IN PODATKI O KAKOVOSTI.....	51
9	SPREMLJANJE KAKOVOSTI ZDRAVSTVENIH STORITEV.....	58
10	CELOVITA OSKRBA NA DALJAVO.....	63
11	PHR – PERSONAL HEALTHCARE RECORD.....	69
12	ISKANJE INFORMACIJ O POSTOPKIH ZDRAVLJENJA, BOLEZNIH (BAZA ZNANJA).....	75
13	VPOGLED V DOSTOPE DO ZDRAVSTVENIH PODATKOV ZA DRŽAVLJANE.....	80
14	VZPOSTAVITEV CENTRA ZA INFORMATIKO V ZDRAVSTVU.....	85
15	PROMOCIJA IN IZOBRAŽEVANJE ZA EZDRAVJE.....	97
16	USPOSABLJANJE ZA SPLOŠNE TEME IKT.....	103
17	USPOSABLJANJE ZA OSREDNJE REŠITVE IN INTEGRACIJO APLIKACIJ V EZDRAVJE.....	108

- ▶ **Vpogled v dostope do zdravstvenih podatkov državljanov, predavatelj Igor Ljubin**
- ▶ Nacionalni zdravstveno informacijsko komunikacijski sistem Ordinacija.net v zNET, zVEM in EZIS, izkušnje v 10-ih letih delovanja, predavatelj **Robert Purič**
- ▶ SSP – Sistem stalne pripravljenosti, odziv na dogodke v primeru izrednih razmer: Povezljivost IKT in socialne mreže, predavatelj **Andrej Lukšič**
- ▶ Procesi in odprto kodne rešitve v sistemu zdravstvenega varstva RS, predavatelj **Edvard Demšar**
- ▶ Povezljivost, berljivost in preglednost podatkov v sistemu zdravstvenega varstva RS, predavatelj **Jaka Modic**







# Vpogled v dostope do zdravstvenih podatkov državljanov, predavatelj Igor Ljubin

## **Predstavitev predavatelja**

### **Projekti na temo zdravstvenega zavarovanja:**



- ▶ 2001 - omrežje KZZ - Uvedba izdaje konvencijskih potrdil
- ▶ 2003 - omrežje KZZ - kartični zapis o prejetih MTP
- ▶ 2003 - omrežje KZZ - Vključitev VZZ
- ▶ 2003 - omrežje KZZ - Vključitev VZZ
- ▶ 2004 - omrežje KZZ - Prenova varnostnih strežnikov
- ▶ 2005 - omrežje KZZ - Poskusna uvedba zapisa izdanih zdravil
- ▶ 2005 - omrežje KZZ - Prenova TK strežnikov
- ▶ 2006 - omrežje KZZ - Projekt Netc@rds
- ▶ 2007 - KZZOnline projekt - Priprava tehnične specifikacije obstoječega sistema med izvajanjem postopka konkurenčnega dialoga
- ▶ 2008 - KZZOnline projekt - Priprava tehnične specifikacija za razvoj enotnih zalednih sistemov PZZ (AS, TZZ, VZA)
- ▶ 2008-09 - KZZOnline projekt - Izvedba za TZZ in AS

## Nekateri razlogi za ta pogovor

(ZVOP - 24. člen - Zavarovanje osebnih podatkov)

- ▶(1) Zavarovanje osebnih podatkov obsega organizacijske, tehnične in logično-tehnične postopke in ukrepe, s katerimi se varujejo osebni podatki, preprečuje slučajno ali namerno nepooblaščno uničevanje podatkov, njihova sprememba ali izguba ter nepooblaščen obdelava teh podatkov



## Nekateri razlogi za ta pogovor

(ZVOP - 30. člen - Pravica posameznika do seznanitve)

- ▶ (1) Upravljavec osebnih podatkov mora posamezniku na njegovo zahtevo:
  - ▶ omogočiti vpogled v katalog zbirke osebnih podatkov;
  - ▶ potrditi, ali se podatki v zvezi z njim obdelujejo ali ne, in mu omogočiti vpogled v osebne podatke, ki so vsebovani v zbirki osebnih podatkov in se nanašajo nanj, ter njihovo prepisovanje ali kopiranje;
  - ▶ posredovati izpis osebnih podatkov, ki so vsebovani v zbirki osebnih podatkov in se nanašajo nanj;
  - ▶ posredovati seznam uporabnikov, katerim so bili posredovani osebni podatki, kdaj, na kakšni podlagi in za kakšen namen;
  - ▶ dati informacijo o virih, na katerih temeljijo zapisi, ki jih o posamezniku vsebuje zbirka osebnih podatkov, in o metodi obdelave;
  - ▶ dati informacije o namenu obdelave in vrsti osebnih podatkov, ki se obdelujejo, ter vsa potrebna pojasnila v zvezi s tem;
  - ▶ pojasniti tehnične oziroma logično-tehnične postopke odločanja, če izvaja avtomatizirano odločanje z obdelavo osebnih podatkov posameznika.





## Vsebina pogovora

Fokusirali se bomo na dve podtemi

- ▶ Mnenja informacijske pooblaščenke na temo vpogleda v dostope do zdravstvenih podatkov
- ▶ Dostop državljanov do zdravstvenih podatkov oz, do sistema zVem



## Mnenja informacijske pooblaščenke na temo vpogleda v dostope do zdravstvenih podatkov

(<http://www.ip-rs.si/varstvo-osebni-podatkov/iskalnik-po-odlocbah-in-mnenjih/smernice/>)



Namen smernic IP je podati skupne praktične napotke za upravljavce zbirk osebnih podatkov (OP) na jasen, razumljiv in uporaben način in s tem odgovoriti na najpogosteje zastavljena vprašanja s področja varstva osebnih podatkov.

### Izdane smernice

- ▶ Smernice za zavarovanje osebnih podatkov v informacijskih sistemih bolnišnic, 15. 2. 2008
- ▶ Smernice glede uvedbe biometrijskih ukrepov, 29. 2. 2008
- ▶ Smernice za varstvo osebnih podatkov v delovnih razmerjih, 25. 4. 2008
- ▶ Smernice za izvajanje videonadzora, 14. 8. 2008
- ▶ Smernice glede kraje identitete, 22. 1. 2009
- ▶ ...

## Mnenja informacijske pooblaščenke na temo vpogleda v dostope do zdravstvenih podatkov



([http://www.ip-rs.si/fileadmin/user\\_upload/Pdf/smernice/Smernice\\_za\\_zavarovanje\\_OP\\_v\\_IS\\_bolnisnic\\_15022008.pdf](http://www.ip-rs.si/fileadmin/user_upload/Pdf/smernice/Smernice_za_zavarovanje_OP_v_IS_bolnisnic_15022008.pdf))

Smernice za zavarovanje osebnih podatkov v informacijskih sistemih bolnišnic

Ključne besede: smernice, zdravstvo, zdravstveno stanje, zavarovanje, informacijski sistem, sledljivost

- ▶ Zavarovanje OP mora biti urejeno tako, da omogoča poznejše ugotavljanje, kdaj so bili posamezni osebni podatki vneseni v zbirko osebnih podatkov, uporabljeni ali drugače obdelani in kdo je to storil, in sicer za obdobje, ko je mogoče zakonsko varstvo pravice posameznika zaradi nedopustnega posredovanja ali obdelave osebnih podatkov.
- ▶ Omenjena določba, ki opredeljuje t.i. sledljivost obdelave osebnih podatkov, je izjemnega pomena predvsem za odkrivanje nepooblaščenih vstopov v zbirke osebnih podatkov in posledično zlorabe tako pridobljenih osebnih podatkov (npr. javno razkritje ipd.).



## Mnenja informacijske pooblaščenke na temo vpogleda v dostope do zdravstvenih podatkov



Ločimo lahko tri nivoje sledljivosti:

- ▶ sledljivost sprememb;
  - ▶ sledljivost dostopa do podatkov;
  - ▶ popolna sledljivost z beleženjem dostopov, sprememb podatkov ter beleženjem tako izvornih kot popravljenih podatkov.
- ▶ Glede na določbe 1. odstavka 24. člena ZVOP-1-UPB1 je IP mnenja, da tretjega nivoja, torej beleženja podatkov o tem, kakšen je določen podatek bil v času in v kaj se je spremenil, ZVOP-1-UPB1 ne zahteva. Tovrstna zahteva je sicer tehnično tudi izvedljiva, a vsekakor pomeni zahtevno in stroškovno visoko investicijo v opremo za shranjevanje takšnih podatkov brez občutnih koristi z vidika varstva osebnih podatkov.

## Mnenja informacijske pooblaščenke na temo vpogleda v dostope do zdravstvenih podatkov



- ▶ Pri določanju zahtevane ravni sledljivosti je ključna določba 3. odstavka 24. člena ZVOP-1-UPB1-1, ki določa, da morajo biti postopki in ukrepi za zavarovanje osebnih podatkov ustrezni glede na tveganje, ki ga predstavlja obdelava in narava določenih osebnih podatkov, ki se obdelujejo.
- ▶ Pri občutljivih osebnih podatkih gre tako za najsubtilnejšo kategorijo osebnih podatkov, ki potrebujejo posebno varstvo in zaščito ter omejitve dopustne obdelave, naštetih pa so taksativno in ne primeroma. Pooblaščenec zato vztraja, da mora programska oprema za občutljive osebne podatke omogočati poznejše ugotavljanje kdo, kdaj in do katerih podatkov je dostopal (raven 2).

## **Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov**

### **Podlaga za pogovor**

- ▶ **Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP)**  
(<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200498&stevilka=4284>)
- ▶ **Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (ZZVZZ)**  
(<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200876&stevilka=3348>)
- ▶ **Pravila obveznega zdravstvenega zavarovanja**  
(<http://www.zzzs.si/zzzs/info/egradiva.nsf/0/5580D0555F5A1FEAC1256CFB003BB45C?OpenDocument>)
- ▶ **Pravilnik o kartici zdravstvenega zavarovanja**  
(<http://www.zzzs.si/zzzs/info/egradiva.nsf/vrstagradiva/5F83195A36BFD240C1256B3B0051437D?OpenDocument>)
- ▶ **Predstavitev overitelja digitalnih potrdil ZZS**  
(<http://www.zzzs.si/zzzs/internet/zzzs.nsf/o/0E34D4B4AC40DC04C125751500385DEF>)
- ▶ **Politika overitelja digitalnih potrdil ZZS-CA**  
([http://ca.zzzs.si/dokumenti/Politika\\_ZZS-CA\\_V1.pdf](http://ca.zzzs.si/dokumenti/Politika_ZZS-CA_V1.pdf))





## Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov - fakti



- ▶ ZZZS je začel novembra 2008 izdajati nove KZZ. Zavarovane osebe ne bodo prejele nove kartice, dokler njihova stara kartica še deluje (predvideni konec distribucije 2015)
- ▶ (ZZVZZ čl. 78) Lastnost zavarovane osebe se dokazuje s kartico zdravstvenega zavarovanja, ki je javna listina in jo izda Zavod. S kartico zdravstvenega zavarovanja se dostopa do podatkov, ki so potrebni za uveljavljanje pravic iz zdravstvenega zavarovanja, če tako določa posebni zakon, pa tudi do drugih podatkov.
- ▶ (ZZVZZ čl. 78) S splošnim aktom Zavoda se določijo vsebina in oblika kartice zdravstvenega zavarovanja, način dostopa do podatkov in pooblastila za njihovo branje in zapisovanje.

## **Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov - fakti**



(ZVOP - 14. člen - Zavarovanje občutljivih osebnih podatkov)

- ▶ (2) Pri prenosu občutljivih osebnih podatkov preko telekomunikacijskih omrežij se šteje, da so podatki ustrezno zavarovani, če se posredujejo z uporabo kriptografskih metod in elektronskega podpisa tako, da je zagotovljena njihova nečitljivost oziroma neprepoznavnost med prenosom.

To nam seveda zagotavlja PKI.

## Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov - fakti



- ▶ (Pravilnik o KZZ - NAMEN UPORABE KZZ IN PK - čl. 5 - točka 3)  
KZZ se lahko uporablja tudi za druge storitve, če to predhodno pisno dovoli Zavod.
- ▶ (Pravilnik o KZZ - čl. 2 (med drugim))
  - ▶ imetnik KZZ je oseba, ki ji je v skladu s pravili, ki urejajo obvezno zdravstveno zavarovanje, priznana lastnost zavarovane osebe.
  - ▶ navadno digitalno potrdilo je potrdilo na KZZ, ki se uporablja brez osebnega gesla in sočasno z uporabo PK omogoča v on-line sistemu dostop do podatkov v zalednem sistemu;
  - ▶ osebno digitalno potrdilo je potrdilo na KZZ, ki se uporablja z osebnim geslom in omogoča imetniku KZZ dostop do njegovih osebnih podatkov v zalednem sistemu;



## Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov - fakti



(Pravilnik o KZZ - čl. 10)

- ▶ (1) Na KZZ sta lahko v mikroprocesorju zapisani tudi navadno digitalno potrdilo in osebno digitalno potrdilo.
- ▶ (3) Podatki iz prejšnjega odstavka so v potrdilih zapisani v standardni obliki in so prosto dostopni s pomočjo uporabe ustrezne informacijske tehnologije.
- ▶ (4) Poleg potrdil iz prvega odstavka tega člena so lahko v mikroprocesorju nameščena tudi lastna digitalna potrdila zavarovane osebe, ki jih zavarovana oseba sama oziroma skladno z navodili izdajateljev potrdil namesti na KZZ. Za tako naložena lastna digitalna potrdila odgovarja zavarovana oseba sama.

Razen te navedbe in navedb iz prejšnje presojnice v pravilniku o KZZ ni drugih navedb na temo digitalnih potrdil.

## Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov - fakti



(Politika ZZZS-CA - Pregled)

- ▶ Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (Zavod) ima vzpostavljeno zasebno infrastrukturo javnih ključev (ZZZS-PKI) v okviru katere deluje overitelj digitalnih potrdil ZZZS-CA za potrebe delovanja sistema kartice zdravstvenega zavarovanja.

Overitelj ZZZS-CA deluje kot zaprt sistem in izdaja standardna (nekvalificirana oziroma normalizirana) digitalna potrdila za kartice zdravstvenega zavarovanja (KZZ), profesionalne kartice (PK) in spletne strežnike (SSL).

## **Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov - fakti**



(Politika ZZS-CA - 1.2. Naziv dokumenta in identifikacijska oznaka)

Politika ZZS-CA velja za digitalna potrdila označena s sledečimi identifikacijskimi oznakami politik (angl. Policy Object Identifiers):

Tip digitalnega potrdila / Identifikacijska oznaka politike

- ▶ PK-NDP / 1.3.6.1.4.1.29715.1.2.1
- ▶ KZZ-ODP / 1.3.6.1.4.1.29715.1.2.2
- ▶ KZZ-NDP / 1.3.6.1.4.1.29715.1.2.3
- ▶ SSL-NDP / 1.3.6.1.4.1.29715.1.2.4

ZZS-CA lahko izdaja KZZ-ODP.

## Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov - fakti



(Politika ZZZS-CA - 1.4.1. Dovoljena uporaba digitalnih potrdil)

- ▶ Digitalna potrdila PK-NDP in KZZ-NDP izdana po pričujoči politiki se prvenstveno uporabljajo za preverjanje istovetnosti imetnikov KZZ in PK ob dostopu do vstopne točke on-line sistema zdravstvenega zavarovanja.
- ▶ Digitalna potrdila KZZ-ODP izdana po pričujoči politiki so prvenstveno namenjena za preverjanje istovetnosti imetnikov KZZ ob prijavi v spletne aplikacije za dostop do lastnih zdravstveno-zavarovalniških in medicinskih podatkov.
- ▶ Digitalna potrdila overitelja ZZZS-CA se lahko neomejeno uporabljajo tudi za druge namene v okviru zdravstvenega varstva in zdravstvenega zavarovanja. Uporaba izven tega okolja je dovoljena le po dogovoru z Zavodom.



## Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov - fakti



(Politika ZZZS-CA - 1.3.4. Tretje osebe)

- ▶ Tretje osebe so osebe, vključno s fizičnimi in/ali pravnimi osebami, ki zaupajo digitalnemu potrdilu, oziroma povezavi med imenom imetnika in javnim ključev v digitalnem potrdilu..

(Politika ZZZS-CA - 2.2. Objave informacij o digitalnih potrdilih)

- ▶ Digitalno potrdilo: <http://ca.zzzs.si/ZZZS-CA.cer>. Digitalno potrdilo overitelja je možno pridobiti tudi na zahtevo poslano na naslov [ca-info@zzzs.si](mailto:ca-info@zzzs.si)
- ▶ Register preklicanih potrdil: http URL: <http://ca.zzzs.si/crl/zzzs-ca.crl> / LDAP URL: <ldap://ca.zzzs>

(Politika ZZZS-CA - 4.10.2. Razpoložljivost storitve)

- ▶ Overitelj mora zagotavljati razpoložljivost storitve 24 ur 7 dni v tednu.

## Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov - fakti



(Politika ZZZS-CA - 3.2.3. Preverjanje istovetnosti za fizične osebe)

- ▶ Podatki imetnikov KZZ in PK se pridobijo in preverijo skladno z ZZZVZZ in Pravili OZZ.

(Politika ZZZS-CA - 4.1. Prošnja za izdajo digitalnega potrdila

- ▶ Imetnikom ni potrebno vlagati posebne prošnje za izdajo oziroma pridobitev digitalnega potrdila overitelja ZZZS-CA. Digitalna potrdila se izdajo imetnikom KZZ in PK hkrati s kartico na osnovi zahtevka za izdajo kartice.

(Politika ZZZS-CA - 3.2.4. Podatki o imetnikih digitalnih potrdil, ki se ne preverjajo)

- ▶ Vsi podatki vsebovani v digitalnih potrdilih so preverjeni, ali pa jih določi Zavod.

## Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov - fakti



(Politika ZZZS-CA - 4.3.2. Obvestilo imetniku o izdaji digitalnega potrdila)

- ▶ Imetnik KZZ, ali PK prejme obvestilo o izdaji digitalnega potrdila hkrati s kartico.
- ▶ PIN za uporabo digitalnega potrdila PK-NDP na PK se pošlje imetniku s priporočeno pošiljko in časovnim zamikom.
- ▶ PIN za uporabo digitalnega potrdila KZZ-ODP na KZZ se pošlje imetniku s priporočeno pošiljko na zahtevo.
- ▶ Za uporabo digitalnega potrdila KZZ-NDP na KZZ PIN ni potreben.

## **Dostop državljanov do sistema zVem oz. zdravstvenih podatkov - fakti**



(Politika ZZZS-CA - 4.4. Prezem digitalnega potrdila)

- ▶ 4.4.1. Postopek potrditve prevzema digitalnega potrdila
  - ▶ Imetniki KZZ in PK potrdijo prevzem digitalnega potrdila s prevzemom poštne pošiljke, s katero mu je poslana kartica.

(ZEPEP - 31. člen)

- ▶ Overitelj, ki izdaja kvalificirana potrdila, mora s pomočjo uradnega osebnega dokumenta s fotografijo za fizične osebe ali z uradno potrjenimi dokumenti za pravne osebe zanesljivo ugotoviti identiteto in druge pomembne lastnosti osebe, ki zahteva potrdilo.



## Odprta vprašanja



- ▶ Ali za izvedbo vseh zelenih podprojektov zVEM skladno s 14. čl. ZVOP (prenos občutljivih osebnih podatkov preko telekomunikacijskih omrežij) res potrebujemo kvalificirana digitalna potrdila pri vseh državljanih (vprašanje na prejšnji konferenci)? Če je en sam podprojekt, ki to zahteva je odgovor na mizi. Zneski nikakor niso zanemarljivi!
- ▶ Ali je ODP na KZZ kaj formalno-zakonsko-varnostno-operativno slabši kot potrdila, ki jih državljanji uporabljamo za odstop do storitev eVem in DURS, ki so ga državljanji navajeni uporabljati za potrebe dostopa do zdravstvenega sistema?

## Odprta vprašanja



- ▶ Ali lahko manjšim usklajevanjem pravilnikov na ZZZS ter pospešitvijo izdaje novih KZZ lahko dosežemo, da bojo vsi državljani imeli izdana KZZ-ODP in s tem omogočen dostop do storitev zVem z uporabo KZZ na način ki zagotavlja izvedbo vseh želenih podprojektov skladno s 14. čl. ZVOP. Koliko bi to stalo in iz katerega proračuna bi to bilo financirano?
- ▶ A govorimo o zaprtem sistemu ali ne? Kateri so lahko upravičeno razlogi, da potrdil ki jih izdaja ZZZS-CA državljani ne moremo uporabljati izven sistema zdravstvenega varstva in kateri so pogoji da bi jih lahko v svojem sistemu uporabljala kakšna NVO?



**HVALA ZA POZORNOST**

**Dodatne informacije:**

**[www.ims-info.si](http://www.ims-info.si) • [www.ordinacija.net](http://www.ordinacija.net)**