

EKT2 – e-Dokumenti

Elektronski Dokumentni Vsebnik (EDV)

VSEBINA IN PRAVICE

Izdelava dokumenta je bila sofinancirana v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007-2013. Številka in datum odločbe o dodelitvi sredstev za operacijo: OP RČV 5/1/013-0-MPJU z dne 13. 6. 2012. Naziv operacije: Enotna kontaktna točka 2 – Vzpostavitev elektronskih postopkov poslovnega portala (EKT2). Oznaka naročila: 4300-156/2012.

Avtor dokumenta je SETCCE. Dokument je v lasti MNZ/DIES, ki ima materialne pravice nad vsebino ter s tem povezane pravice izkoriščanja ter distribuiranja dokumenta izključno za lastne potrebe. Ime SETCCE mora biti navedeno na vsaki kopiji dokumenta.

PODATKI O DOKUMENTU

Osnovni podatki o dokumentu

Dokument

Identifikacijska oznaka	n/a
Naslov	Opis EKT vsebnika in pripadajočih shem
Različica	0.5
Tip	Opis izdelka
Avtorji	Janez Hafner - SETCCE
Odgovorni	Svetlana Šaljič
Datum nastanka	6.9.2013
Datum zadnje spremembe	12.12.13
Status	Osnutek
Datoteka	Opis_EKT_vsebnika.docx
Projekt	EKT2 eDokumenti

Nadzor sprememb

Verzija	Kratek opis sprememb	Avtorji	Datum
0.1	Izdelava prve verzije dokumenta	Janez Hafner	6.9.2013
0.2	Dodan odstavek glede vira financiranja, zamenjava: registri za klasifikacije	Marko Ambrož	12.12.13
0.3	Odprava napake na sliki 2.	Marko Ambrož	17.12.2013

POVZETEK IN NAMEN

Namen dokumenta

Podjetje SETCCE d.o.o. (v nadaljevanju izvajalec) je z Ministrstvom za notranje zadeve oz. z Ministrstvom za pravosodje (v nadaljevanju naročnik) dne 07. 06. 2013 podpisalo pogodbo št. 2030-12-686314, »Analiza in izdelava funkcionalnih in tehničnih specifikacij za uvedbo e-Dokumentov za potrebe projekta EKT2«, v nadaljevanju EKT2 e-Dokumenti.

Ta dokument je izroček III. faze tega projekta, in poleg opisa v tem projektu razvitih XML shem, vsebuje tudi konceptualni opis dokumentnega vsebnika.

Povzetek dokumenta

Dokument podaja naslednje opise:

- Opis dokumentnega vsebnika
- Opis globalnih splošnih metapodatkovnih tipov
- Opis globalnih osebnih in organizacijskih metapodatkovnih tipov
- Opise metapodatkovnih struktur za:
 - o Statične podatke o zadevi
 - o Dinamične podatke o zadevi
 - o Revizijsko sled

KAZALO

1. Uvod	7
2. EKT dokumentni vsebnik	8
2.1. OCF	8
2.2. Struktura EKT dokumentnega vsebnika	9
2.2.1. Statični podatki zadeve	10
2.2.2. Dinamični podatki zadeve	11
2.2.3. Revizijska sled	11
2.3. Življenjski cikel EDV vsebnika	12
2.4. Zagotavljanje celovitosti in avtentičnosti	13
3. Opisi XML shem	16
3.1. Podatkovni tipi	16
3.1.1. EKTDDataType.xsd	17
3.1.2. EKTS subjekt.xsd	34
3.2. ZadevaInicijalizacija.xsd	49
3.3. ZadevaDinamicna.xsd	51
3.4. RevizijskaSled.xsd	53
4. Zaključek	54
4.1. Priporočila (šifranti in klasifikacije)	54
5. Reference	57

KRATICE

Seznam uporabljenih kratic

Kratika	Pomen	Opis
DSIG	Digital Signature	
IDPF	International Digital Publishing Forum	
OASIS	Organization for the Advancement of Structured Information Standards	
SPOCKS	Simple Procedures Online for Cross- Border Services	
STORK	Secure Identity Across Borders Linked	
XSD	XML schema definition	Definicija XML sheme
XPDL	XMP Process Definition Language	
UBL	Universal Business Language	
W3C	World Wide Web Consortium	

1. UVOD

Podjetje SETCCE d.o.o. (v nadaljevanju izvajalec) je z Ministrstvom za notranje zadeve oz. z Ministrstvom za pravosodje (v nadaljevanju naročnik) dne 7.6.2013 podpisalo pogodbo št. 2030-12-686314, »Analiza in izdelava funkcionalnih in tehničnih specifikacij za uvedbo e-Dokumentov za potrebe projekta EKT2«, v nadaljevanju EKT2 e-Dokumenti. V delovni skupini za izvedbo analize sodelujejo Svetlana Šaljić, Helena Halas, Janez Hafner (vsi SETCCE) ter Mitja Kožman (IPMIT).

Projekt EKT2 e-Dokumenti je eden izmed projektov državne uprave, ki so potrebni za implementacijo Direktive o storitvah na notranjem trgu. Pomembna cilja sta:

- poenotiti dokumente, ki so predmet javno-upravnih postopkov;
- s poenotenjem na nacionalni ravni omogočiti lažje prepoznavanje slovenskih dokumentov v državah EU.

Pričakovani končni rezultat po III. fazi projekta EKT e-dokumenti so XML sheme za izmenjavo elektronskih dokumentov v procesih javne uprave.

Ta dokument je izroček III. faze tega projekta, in obsega podrobnejši opis končnih izdelkov projekta: XML shem in dokumentnega vsebnika.

2. EKT DOKUMENTNI VSEBNIK

EKT dokumentni vsebnik (v nadaljevanju EDV) predstavlja elektronsko analogijo papirni upravni zadevi (mapi). V okviru EDV se vodijo:

- vsi dokumenti, ki nastanejo ob proženju in življenjskem ciklu celotne zadeve,
- podatki o procesu reševanja postopka, skupaj s celotno revizijsko sledjo.

Koncept EDV je bil bistvenega pomena za nadaljnje oblikovanje metapodatkovnih shem, saj njegove značilnosti neposredno vplivajo na možnosti izvedbe.

Pri oblikovanju EDV smo se oprli na izsledke Analiz I in II.

Kot izhodišče pri designu EDV smo se oprli na standard OCF 3.0 (Open Container Format), ki je služil kot osnova vsebnika tudi v projektu SPOCKS. Odločitvi za OCF so botrovali splošna dostopnost, razširjenost in razumljivost osnovne tehnologije, ki jo uporablja OCF – ZIP.

V nadaljevanju podajamo krajši opis OCF, predvsem z vidika EDV.

2.1. OCF

Ker je podrobni opis OCF objavljen na internetu (glej reference) na tem mestu podajamo le opis delov OCF, ki se neposredno nanašajo na EDV.

OCF specifikacije opisujejo pravila strukturiranja datotečnih kolekcij v okviru abstraktnega datotečnega vsebnika, kjer se kot fizični nosilec uporablja ZIP arhivska datoteka.

Predpisana OCF struktura datotek in map znotraj fizičnega (ZIP) nosilca podatkov je naslednja:

- Datoteka »mimetype« (pozor – datoteka ne vsebuje končnice .???) je obvezna datoteka, ki leži v korenski mapi ZIP arhiva. Njena naloga je identifikacija OCF nosilca. Vsebina datoteke (ASCII) je predpisana in vsebuje le MIME kodo OCF: »application/OCD+ZIP«.
- Mapa »META-INF« je obvezna in leži v korenski mapi ZIP arhiva. Vsebuje OCF metapodatke:
 - o container.xml je obvezna datoteka, ki vsebuje določitev poti do OCF dokumentnega vsebnika ter določitev datotečnih MIME tipov v njegovi korenski mapi.
 - o encryption.xml, neobvezna datoteka.
 - o signature.xml, neobvezna datoteka, ki lahko vsebuje izdvojene digitalne podpise posameznih datotek iz dokumentnega vsebnika.
 - o manifest.xml, neobvezna datoteka.
 - o metadata.xml, neobvezna datoteka.
 - o rights.xml, neobvezna datoteka.
- Poljubno imenovana mapa (določena v container.xml), ki vsebuje vse vsebinske datoteke in z njimi povezane meta podatke.

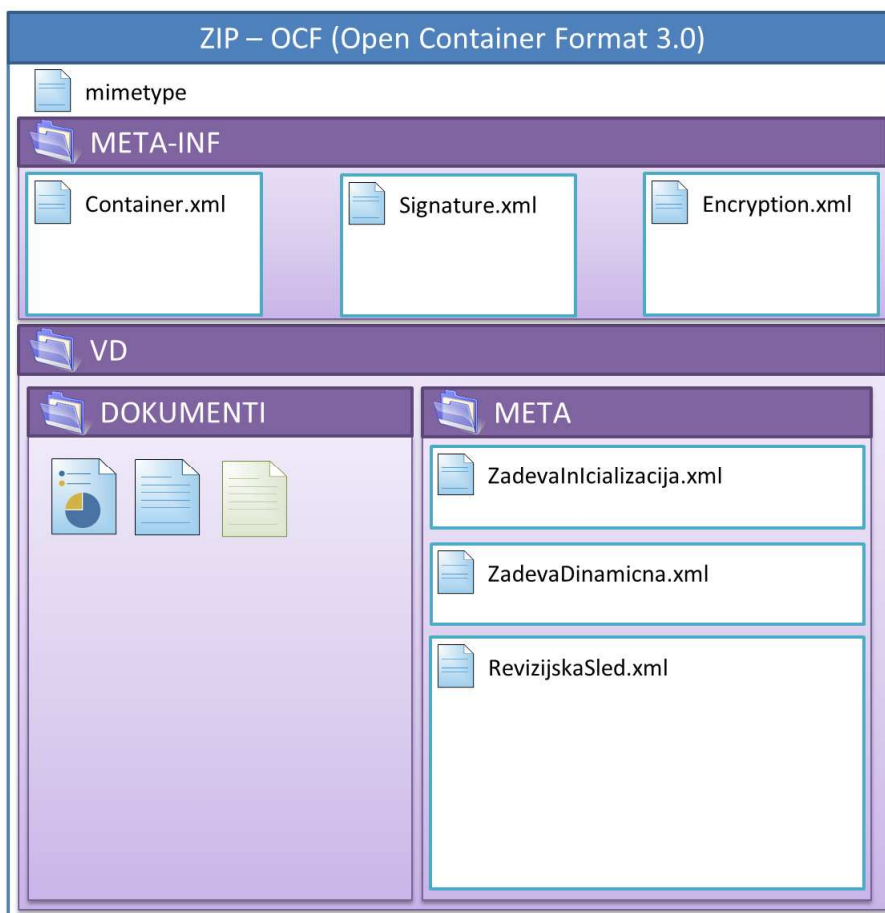
2.2. Struktura EKT dokumentnega vsebnika

V EDV smo uporabili obvezne dele OCF ter na njihovi osnovi določili strukturo EDV kot:

- Datoteka »mimetype« (enaka kot opisano v poglavju o OCF).
- Mapa »META-INF« vsebuje EDV metapodatke:
 - o container.xml z naslednjo vsebino:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<container xmlns="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:container"
version="1.0">
<rootfiles>
<rootfile full-path="ocd/" media-type="application/package+xml"/>
</rootfiles>
</container>
```
 - o signature.xml, njena uporaba je opsijska. V nadaljnjem opisu EDV so vsi avtentikacijski elementi zagotovljeni brez njene uporabe, a to bodočim uporabnikom ne prepoveduje uporabe za namene hranjenja izdvojenih digitalnih podpisov.
- Mapa »DV« (Dokumentni Vsebnik) vsebuje podrejene Mape:
 - o »DOKUMENTI« - obvezna mapa, ki vsebuje vse vsebinske dokumente o zadevi
 - o »META« - obvezna mapa, ki vsebuje vse metapodatke o zadevi:
 - ZadevaInicializacija.xml, obvezna datoteka (glej poglavje 3.2)
 - ZadevaDinamicna.xml, obvezna datoteka (glej poglavje 3.3)
 - RevizijskaSled.xml, obvezna datoteka (glej 3.4)
 - »SPLOSNO« - opsijska mapa, ki lahko vsebuje splošne podatke, potrebne za avtomatizirano obdelavo obveznih XML datotek. Predvidena je predvsem za nošenje XML shem ter šifrantov in registrov (glej poglavje 4.1)

Struktura EDV je predstavljena na spodnji sliki.



Slika 1: Struktura EDV

2.2.1. Statični podatki zadeve

Statični podatki o zadevi so podatki, ki nastanejo ob njenem nastanku (inicijalizaciji) in se v nadaljevanju ne spreminjajo več. V primerjavi s »papirnim« postopkom predstavljajo podatke zapisane na fasciklu v katerega kasneje vstavljamo vse preostale podatke o zadevi.

V primerjavi s fasciklom so podatki statične narave bogatejši, saj nismo omejeni s prostorom kot je to primer pri nalepki na fasciklu. Statični podatki o zadevi vsebujejo podatke o:

- Datumu vloge ter datumu njenega prejema
- Vlagatelju, ki je sprožil postopek
- Naslovníku, ki je prejel vlogo
- Vlogi – osnovnem dokumentu in njegovih prilogah
- Osnovnih uvrstitvenih podatkih zadeve: klasifikacija, zaupnost, prioriteta, ...
- Postopku v katerega vstopa vloga
- Postopkovnih omejitvah ter z njimi povezanimi pravnimi osnovami
- Subjektih, ki jim je bila vloga posredovana (v reševanje)

Podrobnejši opis statičnih podatkov je podan v opisu XML sheme: ZadevaIcializacija.xsd (glej poglavje 3.2).

Statični podatki zadeve, se zapišejo enkrat (ob nastanku zadeve) in so v tem koraku tudi digitalno podpisani.

2.2.2. Dinamični podatki zadeve

Dinamični podatki o zadevi so podatki, ki se spremenijo ob vsaki izvedeni procesni aktivnosti. Ti podatki predstavljajo trenutni stanje postopka.

Na tem mestu velja poudariti razliko z revizijskimi podatki (glej poglavje 3.4). V okviru revizijskih podatkov so prav tako vsebovani vsi podatki, ki jih vsebujejo sklop dinamičnih podatkov, vendar njihova predstavitev ni prijazna do uporabnika, saj so razporejeni po posameznih aktivnostih, tako da v kompleksnejših zadevah ne bi bilo moč pripraviti trenutnega preseka zadeve brez uporabe avtomatiziranih algoritmov (programov). Z uporabo dinamičnih podatkov zadeve lahko tako na enostaven in berljiv način hitro pridobimo vpogled v trenutno stanje.

Dinamični podatki o zadevi vsebujejo podatke o:

- Datumu vstopa zadeve v trenutno aktivnost
- Datumu zadnje spremembe na zadevi
- Trenutnem stanju zadeve (različni statusi)
- O plačilu takse (v kolikor je ta zahtevana)
- O prejemniku zadeve v naslednji aktivnosti
- O vsebinskih dokumentih vsebovanih v Zadevi (vsebina mape »DOKUMENTI«)

Podrobnejši opis statičnih podatkov je podan v opisu XML sheme: ZadevaDinamicna.xsd (glej

ZadevaDinamicna.xsd).

Dinamični podatki zadeve, se skozi izvajanje postopka spreminjajo. Postopek njihovega spreminjanja/dopolnjevanja je pojasnjen v poglavju Življenjski cikel EDV vsebnika. Podatke ob predaji v naslednji procesni korak podpiše njihov avtor (nosilec aktivnosti).

2.2.3.Revizijska sled

V revizijski sledi so zapisani vsi podatki o postopku, vključno z njegovo zgodovino.

Podatki so popisani po posameznih aktivnostih (procesnih korakih) in vsebujejo:

- Podatke o nosilcu (odgovornem) posamezne aktivnosti
- Navezavi aktivnosti na matični procesni model
- Datumu vstopa v aktivnost
- Datumu izstopa iz aktivnosti
- Prejemnikih (naslovnih) zadeve v naslednji aktivnosti
- Podatke o vseh spremembah na zadevi, ki so nastali v okviru te aktivnosti:
 - o Spremembe stanja zadeve
 - o Podatkih o plačilu
 - o Spremembah v vsebinskih dokumentih (dopolnitve mape »DOKUMENTI«). Spremembe vsebinskih dokumentov, podprte v okviru revizijske sledi so pri tem omejene na:
 - Vstavljanje dokumenta v Zadevo
 - Digitalno podpisovanje dokumenta
 - Spreminjanje formata dokumenta

Podrobnejši opis revizijskih podatkov je podan v opisu XML sheme: RevizijskaSled.xsd (glej 2.2.3).

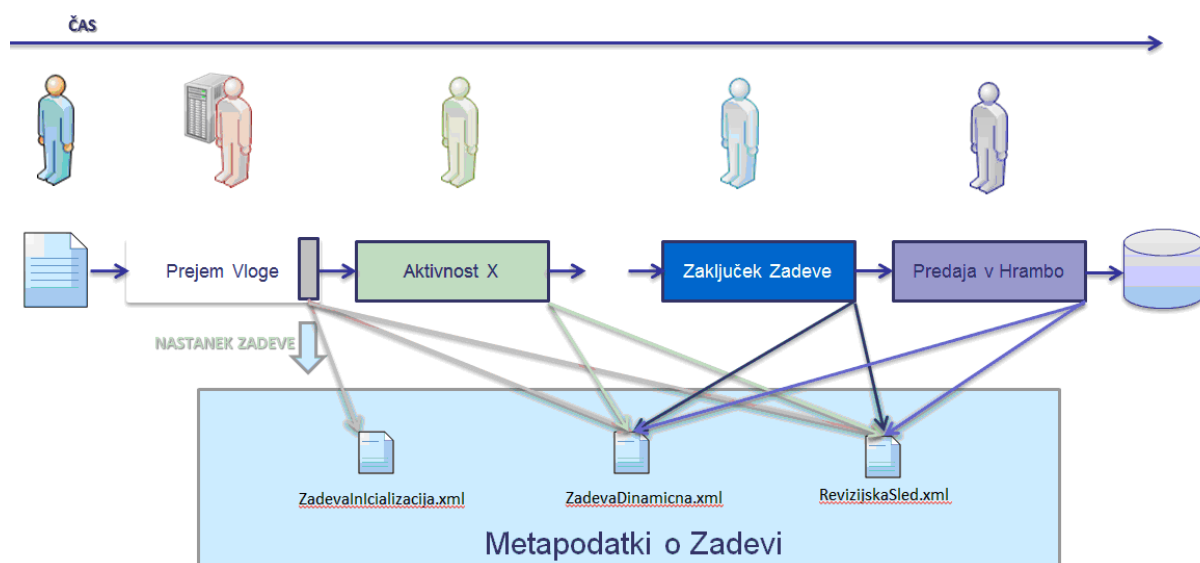
Revizijski podatki zadeve se skozi postopek le **dopolnjujejo**, kar pomeni, da podatkov za nazaj brez izgube avtentičnosti ni mogoče spreminjati. Postopek njihovega dopolnjevanja je pojasnjen v poglavju Življenjski cikel EDV vsebnika (2.3). Podatke o vsaki zaključeni procesni aktivnosti digitalno podpiše njen nosilec.

2.3. Življenjski cikel EDV vsebnika

Za razumevanje vloge EDV je pomembno razumevanje vloge EDV v okviru postopka. EDV lahko razumemo kot nosilec zadeve med posameznimi procesnimi aktivnostmi od njegovega nastanka do njegove predaje v hrambo.

Dogajanje v okviru posamezne procesne aktivnosti vse do njenega zaključke ne vpliva na EDV. Šele ob zaključku posamezne procesne aktivnosti in predaji zadeve v naslednji procesni korak pride do sprememb v EDV.

Zgoraj opisane omejitve po eni strani omogočajo avtonomnost posameznega procesnega koraka, po drugi strani pa vseeno ne postavljajo omejitev, ki bi onemogočale spremljanje poljubne podrobnosti. Dejansko je spremljanje procesa odvisno predvsem od njegove procesne definicije, oziroma od stopnje podrobnosti (globine), ki jo le ta vsebuje.



Slika 2: Življenjski cikel EDV

Življenjski cikel EDV lahko poenostavljeno opišemo v naslednjih korakih:

1. EDV nastane ob nastanku zadeve. Prožilec za nastanek zadeve je prejem vloge s strani vlagatelja. Ob tem ni pomembno ali gre za avtomatizirani proces (npr.: preko spletnega portala), kjer lahko zadevo kreira sistem (aplikacija) ali za ročni prejem, kjer zadevo kreira oseba (npr. referent v sprejemni pisarni). Ob nastanku zadeve se:
 - o najprej kreira EDV
 - o v EDV se zapiše ZadevaInicijalizacija.xml
 - o v EDV pa vloži vloga (s prilogami) vlagatelja ob čemer nastane ZadevaDinamicna.xml
 - o Po določitvi naslovnika vloge ter predaje v naslednjo aktivnost se podatki zapišejo v RevizijskaSled.xml
 - o Kreator vloge podpiše ZadevaDinamicna.xml, ZadevaInicijalna.xml in svojo aktivnost v RevizijskaSled.xml.
2. Zadevo prejme nosilec prve aktivnosti. Ob zaključku svoje naloge in predaji zadeve v naslednji korak:
 - o Dopolni zadevo z novonastalimi dokumenti in podatke o tem zapiše v ZadevaDinamicna.xml
 - o Podatki o stanju zadeve se zapišejo v ZadevaDinamicna.xml
 - o Spremembe narejene v tej aktivnosti se kot novi element (opis aktivnosti) dodajo v RevizijskaSled.xml
 - o Nosilec aktivnosti podpiše ZadevaDinamicna.xml in svojo aktivnost v RevizijskaSled.xml
3. Vsi nadaljnji koraki, vključno z vlaganjem v hrambo se izvajajo na enak način kot je zapisano v točki 2.

2.4. Zagotavljanje celovitosti in avtentičnosti

Celovitost in avtentičnost se na nivoju EDV zagotavlja na nivoju:

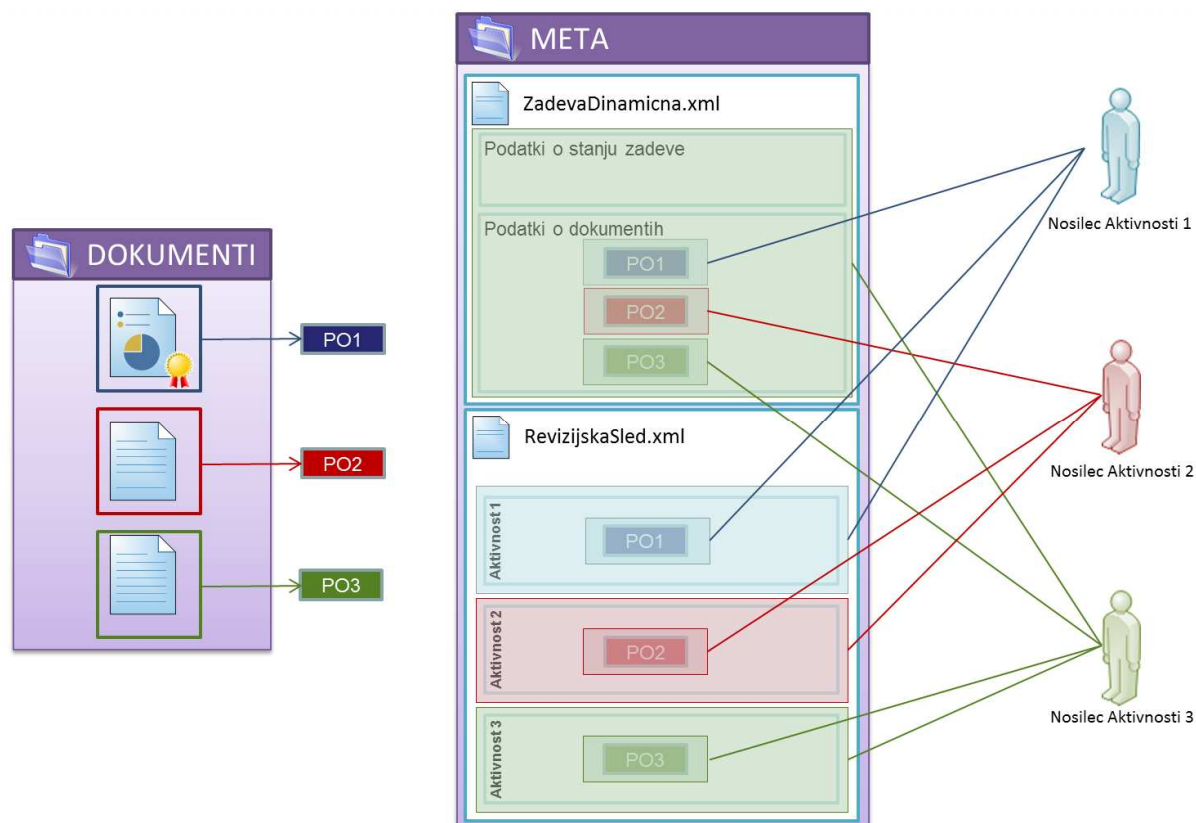
- Dokumentov; Za vsak dokument, vložen v EDV je potrebno zagotoviti podatke s katerimi lahko kadarkoli dokazujemo njegovo avtentičnost. Z vidika EDV avtentičnost dokumenta lahko zagotovimo na dva načina:

- o preko vlaganja digitalno podpisanih dokumentov ali
- o z zagotavljanjem avtentičnosti na nivoju EDV metapodatkov.

Poleg tega pa je potrebno v EDV zagotoviti tudi, da je dokument enak skozi vse faze postopka (ga ni mogoče zamenjati) torej, da je dokument v vsakem procesnem koraku enak kot je bil ob vstopu v EDV. Avtentičnost dokumentov z vidika vlaganja se zagotavlja v naslednjih korakih:

- o Ob vlaganju dokumenta v EDV se najprej izračuna njegov prstni odtis (Slika 3: Podpisovanje in avtentičnost prstne odtise prikazuje kot PO1, PO2 in PO3), pri čemer ni pomembno ali je dokument že podpisan ali ne.
 - o Prstni odtis dokumenta se uvrsti v:
 - Podatke o dokumentih (v okviru dinamičnih podatkov zadeve)
 - Opis aktivnosti v kateri je bil dokument vložen v EDV
 - o Vlagatelj dokumenta lahko metapodatke o dokumentu (tudi prstni odtis) podpiše tako v okviru revizijske sledi kot v okviru dinamičnih podatkov zadeve. Tovrstni podpis **je opcijski**, saj je avtentičnost dokumentov zagotovljena s podpisovanjem v okviru avtentičnosti procesa (glej naslednjo alinejo).
- **Procesa**; Avtentičnost procesa se zagotavlja na nivoju:
- o Dinamičnih podatkov o zadevi, ki jih v celoti podpisuje nosilec zadnje aktivnosti.
 - o Revizijske sledi, kjer vsak od nosilcev aktivnosti podpisuje svojo aktivnost v revizijski sledi.

Ob tem prihaja do podvajanja podatkov v Dinamični zadevi in revizijski sledi. Možna bi bila tudi izvedba brez vključevanja podatkov o dokumentih v dinamične podatke, tako da bi jih obdržali le v revizijski sledi. Z vidika avtentičnosti in celovitosti na ta način ne bi ničesar izgubili, vendar bi EDV izgubil na preglednosti in berljivosti, saj bi bili podatki o dokumentih »razmetani« po procesnih aktivnostih, tako pa imamo vse podatke o dokumentih zbrane na enem mestu (Podatki o dokumentih v dinamičnih podatkih).



Slika 3: Podpisovanje in avtentičnost

VARNOSTNA OPOZORILA:

1. V primeru, da v okviru zagotavljanja avtentičnosti dokumentov ne uporabljamo podpisovanja njihovih metapodatkov (Slika 4: Nižje število podpisov pri zagotavljanju avtentičnosti in celovitosti) se avtentičnost dokumentov dokazuje z revizijsko sledjo, kjer moramo upoštevati naslednje poslovno pravilo:

**Podpisnik aktivnosti (n) mora biti naveden kot naslovnik
v aktivnosti (n-1)!**

Tudi ob upoštevanju tega pogoja EVD ne preprečuje možnosti naknadne zamenjave zadnje aktivnosti s strani njenega nosilca. Ob upoštevanju pravila, da je nosilec zadnje aktivnosti tako ali tako zanjo odgovoren, tovrstni poseg lahko razumemo kot dopusten.

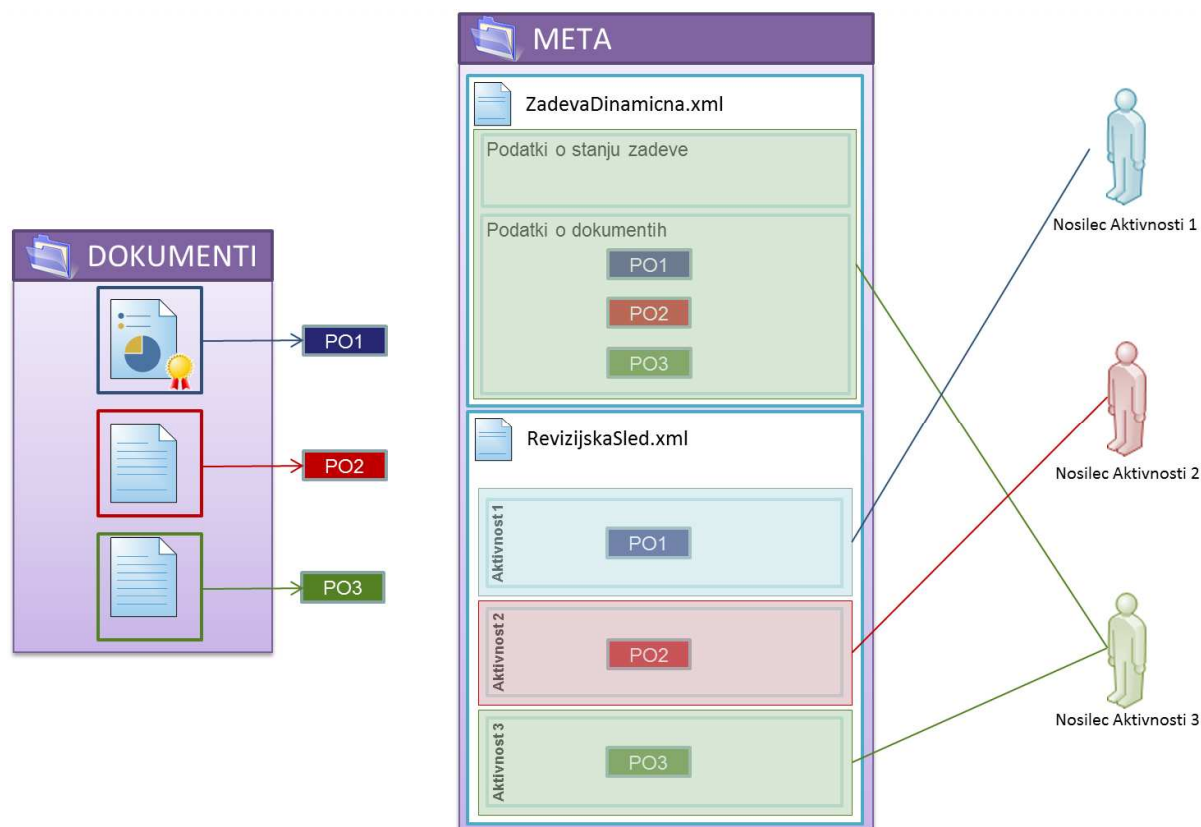
Avtentičnost dokumentov moramo v tem primeru torej nujno dokazovati preko revizijske sledi. Dinamični podatki tega ne omogočajo, saj so podpisani le s strani nosilca zadnje aktivnosti, ki lahko zagotavlja avtentičnost le za dokumente, ki jih je sam vnesel v EDV.

2. Verzioniranje dokumentov se v EDV je zaradi revizijskih zahtev izvaja tako, da se v EDV vlagajo vse verzije dokumentov. EDV sicer dopušča možnost, da obdržimo le zadnjo verzijo dokumenta, vendar na ta način popolne revizijske sledi ni mogoče zagotoviti. V okviru EDV se kot nove verzije dokumentov upoštevajo dokumenti pri katerih:
 - a. pri katerih je prišlo do vsebinskih sprememb
 - b. pri katerih je prišlo do spremembe formata

c. je dokument naknadno podpisan

Vse posamezne spremembe, ki nastanejo v okviru ene procesne aktivnosti (kjer EDV ne potuje med dvema naslovnikoma) se pri tem obravnavajo kot ena sprememba = ena nova verzija dokumenta.

3. V primeru, da bi želeli zagotoviti tudi popolno časovno sledljivost, bi bilo EDV potrebno nadgraditi s časovnim žigosanjem.



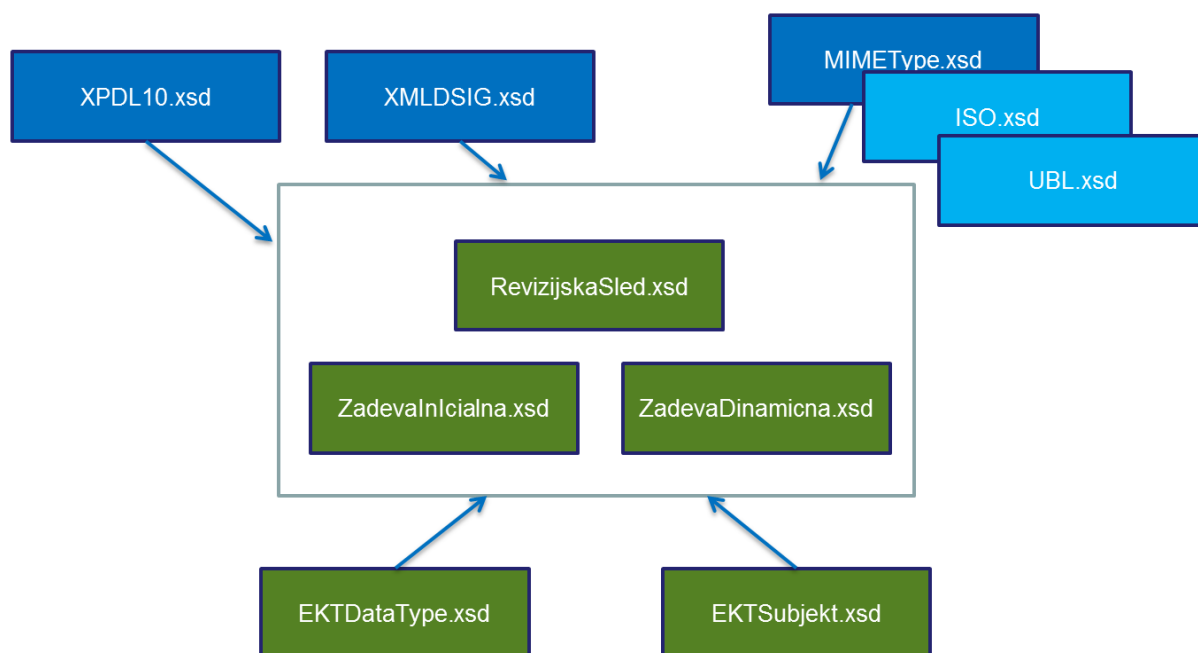
Slika 4: Nižje število podpisov pri zagotavljanju avtentičnosti in celovitosti

3. OPISI XML SHEM

Kot je razvidno iz predhodnih poglavij se opis zadeve v EVD zagotavlja z uporabo treh različnih XML datotek. Že samo ta način izvedbe je zahteval uporabo deljenih (globalnih) podatkovnih tipov.

3.1. Podatkovni tipi

Predvidena je uporaba standardiziranih podatkovnih tipov za opisovanje procesov (XPDL 1.0), za opisovanje XML digitalnih podpisov (XMLDSig) ter opisovanje digitalnih formatov (MIMEType). Odločitev o uporabi podatkovnih tipov, ki bi nadomestili šifrante (npr: državne kode, državne valute) je v tem trenutku potisnjena v ozadje in je v marsičem odvisna od odločitve glede načina uporabe šifrantov (glej poglavje 4.1).



Slika 5: Podatkovni tipi

Za namene EDV sta bili razviti dve shemi, nosilca podatkovnih tipov:

- Splošni podatkovni tipi, vsebovani v EKTDataType.xsd
- Osebni in organizacijski podatkovni tipi, vsebovani v EKTSubjekt.xsd

V tem trenutku so vse sheme narejene z uporabo enumeracij

3.1.1.EKTDataType.xsd

Splošni podatkovni tipi so predvsem namenjeni določitvi:

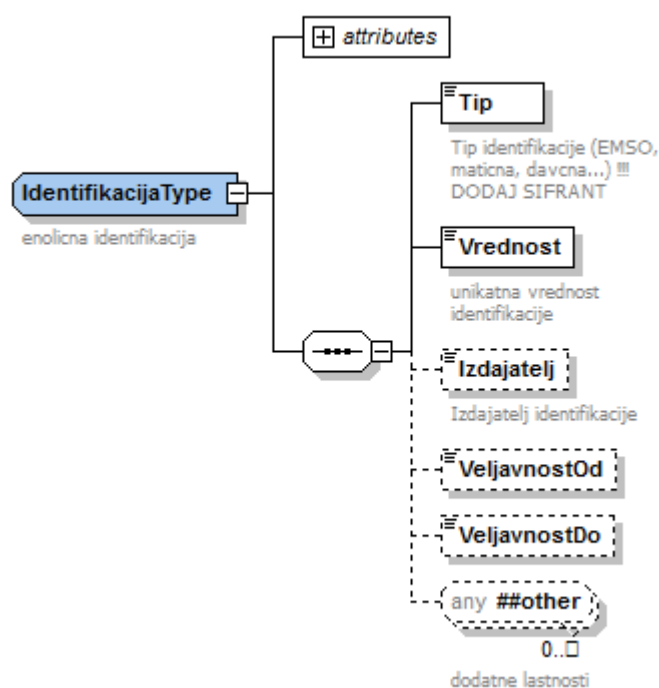
- Kompleksnih podatkovnih tipov (skupaj z njihovimi kompleksni podtipi) za:
 - o Posplošeni strukturirani opis
 - o Procesno definicijo
 - o Klasifikacijo zadeve
 - o Status zadeve
 - o Podatki o plačilu
 - o Podatki o pravnih podlagah
 - o Opis vsebnika dokumentov (v smislu vsebine mape »DOKUMENTACIJA«)
 - o Opis posameznega dokumenta
- Enostavnih podatkovnih tipov, z namenom omejevanja dovoljenih vrednosti (šifranti). Skladno s priporočili (glej poglavje 4.1) bi bilo večino šifrantov smiselno iz enumeracijskega modela prevesti v OASIS model. V shemi so določeni naslednji enostavni podatkovni tipi za:
 - o Spol
 - o Jezik
 - o Proženje po ZUP
 - o Vlogo subjekta
 - o Stopnjo zaupnosti
 - o Prioriteto
 - o Način odpreme
 - o Način vročanja
 - o Način pošiljanja
 - o Vrsto zadeve
 - o Vrsto postopka
 - o Stopnjo zasebnosti
 - o Status aktivnosti
 - o Vrsto aktivnosti
 - o Popolnost zadeve
 - o Pravilnost zadeve
 - o Status plačila
 - o Način plačila
 - o Valuto plačila
 - o Oznako države
 - o Vrsto pravne podlage
 - o Vrsta udeležbe na dokumentu
 - o Vrsta dokumenta
 - o Rezultat validacije

POSPLOŠENI STRUKTURIRANI OPIS

Namen: Posplošena identifikacija predstavlja posebni generični element, ki se ga uporablja kadar želimo opisati strukturirani podatek (vsebovan v šifrantu ali registru), kjer za ta podatek v shemi ni predvidenega elementa.

Podatkovni tip: IdentifikacijaType

OPOZORILO: podatkovni tip **IdentifikacijaType** je določen v okviru **EKSSubjekt.xsd**, vendar ga zaradi lažjega razumevanja nadaljnjih shem vnaprej opisujemo v tem poglavju



Slika 6: Splošni identifikator

Element	Podatkovni tip	Opis
Vrednost	xs:string	Šifra ali registrska oznaka
Tip	xs:string	Določa šifrant/register, matični vir vseh identifikatorjev/šifer/registrskih oznak
Izdajatelj	xs:string	Ustanova odgovorna za vzdrževanje identifikatorja/šifranta/registra
VeljavnostOd	xs:date	Datum nastopa veljavnosti identifikatorja/šifranta/registra
VeljavnostDo	xs:date	Datum zaključka veljavnosti identifikatorja/šifranta/registra

Način uporabe posplošene identifikacije prikazuje Slika 8: Klasifikacija zadeve, kjer se lahko za klasifikacijo zadeve uporabijo trije tipi abstraktne enostavne klasifikacije:

- Klasifikacijska številka dokumenta
- MFERAC klasifikacija
- SPIS klasifikacija

V kolikor nobena od abstraktnih klasifikacij ne zadostuje je potrebno uporabiti posplošeni način.

Primer:

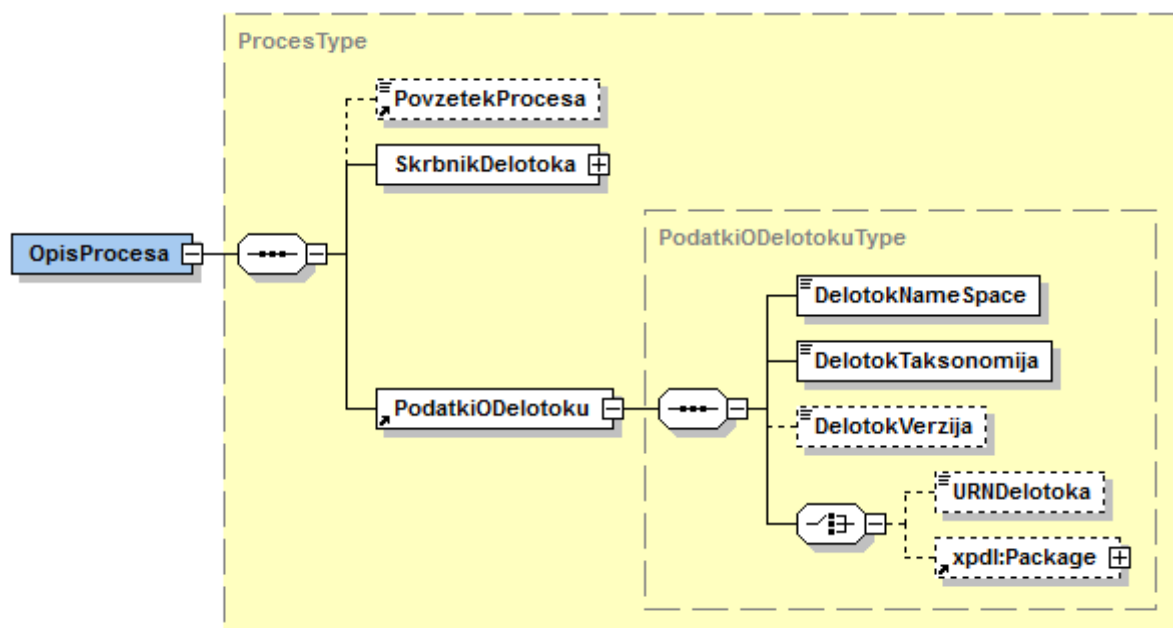
```
<Klasifikacija>
  <Vrednost>1.01 Matematika</Vrednost>
  <Tip>Šifrant raziskovalnih ved</Tip>
  <OdgovornaUstanova>ARRS</OdgovornaUstanova>
</Klasifikacija>
```

PROCESNA DEFINICIJA

Namen: Opis procesa/delotoka skozi katerega potuje EDV.

Podatkovni tip: ProcessType, PodatkiODelotokuType

Predpogoj: Proces je natančno določen in popisan po standardu XPDL



Slika 7: Element opis procesa

Element	Podatkovni tip	Opis
PovzetekProcesa	xs:string	Poljubni tekstualni opis procesa
SkrbnikDelotoka	eks:SubjektType glej 3.1.2	Opisuje osebo ali organizacijo, ki je skrbnik tega procesa
PodatkiODelotoku		Zaporedje elementov, ki opisujejo delotok
DelotokNameSpace	xs:string	Imenski prostor delotoka
DelotokTaksonomija	xs:string	Oznaka taksonomije za delotok
DelotokVerzija	xs:string	Verzija delovnega toka
URNDelotoka	xs:anyURI	eNaslov kjer je definicija delotoka dostopna
xpd:Package		Opis delotoka skladno s standardom XPDL

Primer uporabe:

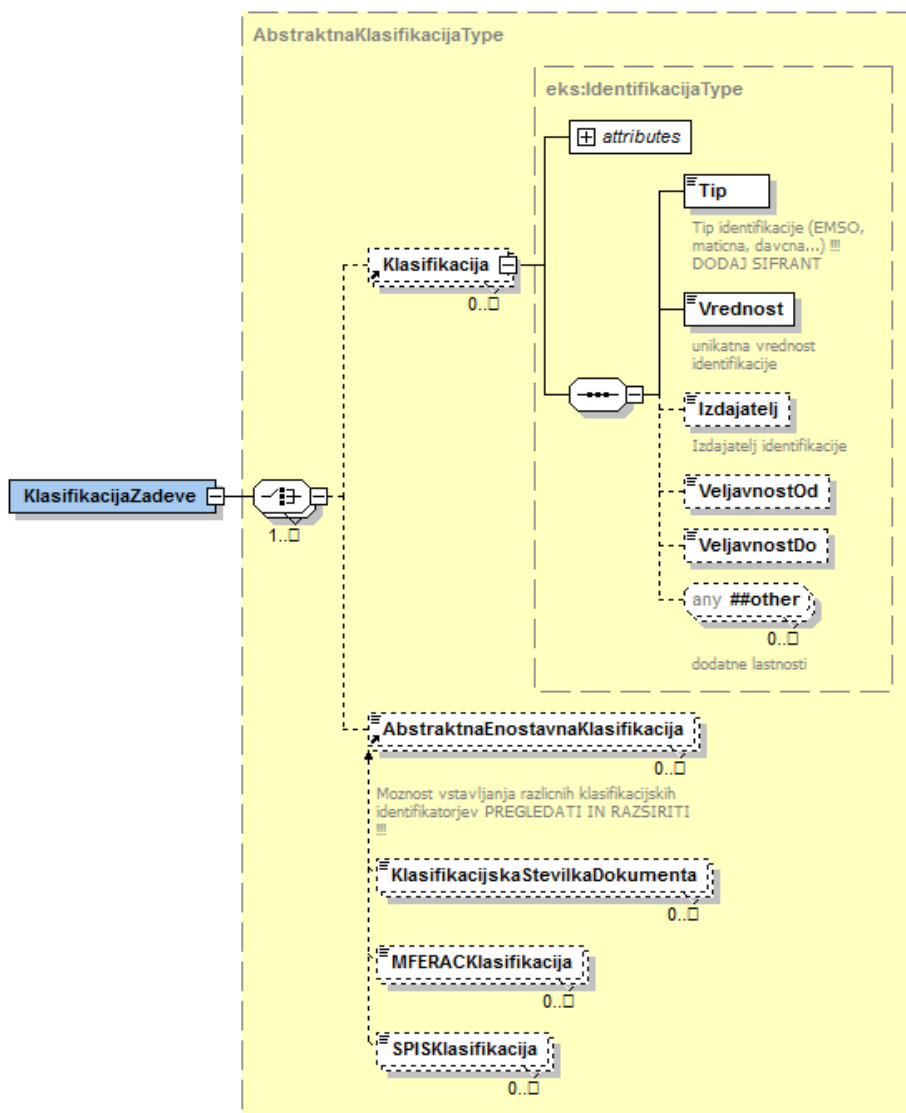
```
<ekdt:PovzetekProcesa>Proces priznavanja poklicne kvalifikacije</ekdt:PovzetekProcesa>
<ekdt:SkrbnikDelotoka>
```

<eks:UradnaOseba>
 <eks:SignirnaOznaka>123456789</eks:SignirnaOznaka>
 <eks:Kompaktnolme>
 <eks:Ime>Miha</eks:Ime>
 <eks:Priimek>Bavec</eks:Priimek>
 </eks:Kompaktnolme>
 <eks:UradniOrgan>
 <eks:StevilkaProracunskegaUporabnika>123456789</eks:StevilkaProracunskegaUporabnika>
 <eks:CelotnoIme>Ministrstvo za notranje zadeve</eks:CelotnoIme>
 <eks:TipPravneOsebe>JavnaUstanova</eks:TipPravneOsebe>
 <eks:OrganizacijskaEnota>CVI</eks:OrganizacijskaEnota>
 </eks:UradniOrgan>
 </eks:UradnaOseba>
</ekdt:SkrbnikDelotoka>
<ekdt:PodatkiODelotoku>
 <ekdt:IdentifikacijaDelotoka>MNZ.9999.999.25.662304.WF</ekdt:IdentifikacijaDelotoka>
 <ekdt:VerzijaDelotoka>3.1</ekdt:VerzijaDelotoka>
 <ekdt:DatumVerzijeDelotoka>2011-02-01</ekdt:DatumVerzijeDelotoka>
 <ekdt:VerzijaXPDL>XPDL 1.0</ekdt:VerzijaXPDL>
 <ekdt:URNDelotoka><https://www.mnz.si/WF/MNZ/9999.999.25></ekdt:URNDelotoka>
</ekdt:PodatkiODelotoku>

KLASIFIKACIJA ZADEVE

Namen: Klasificiranje zadeve, ki jo vsebuje EDV

Podatkovni tip: AbstraktnaKlasifikacijaType



Slika 8: Klasifikacija zadeve

Opis klasifikacije zadeve lahko izdelamo na več možnih načinov:

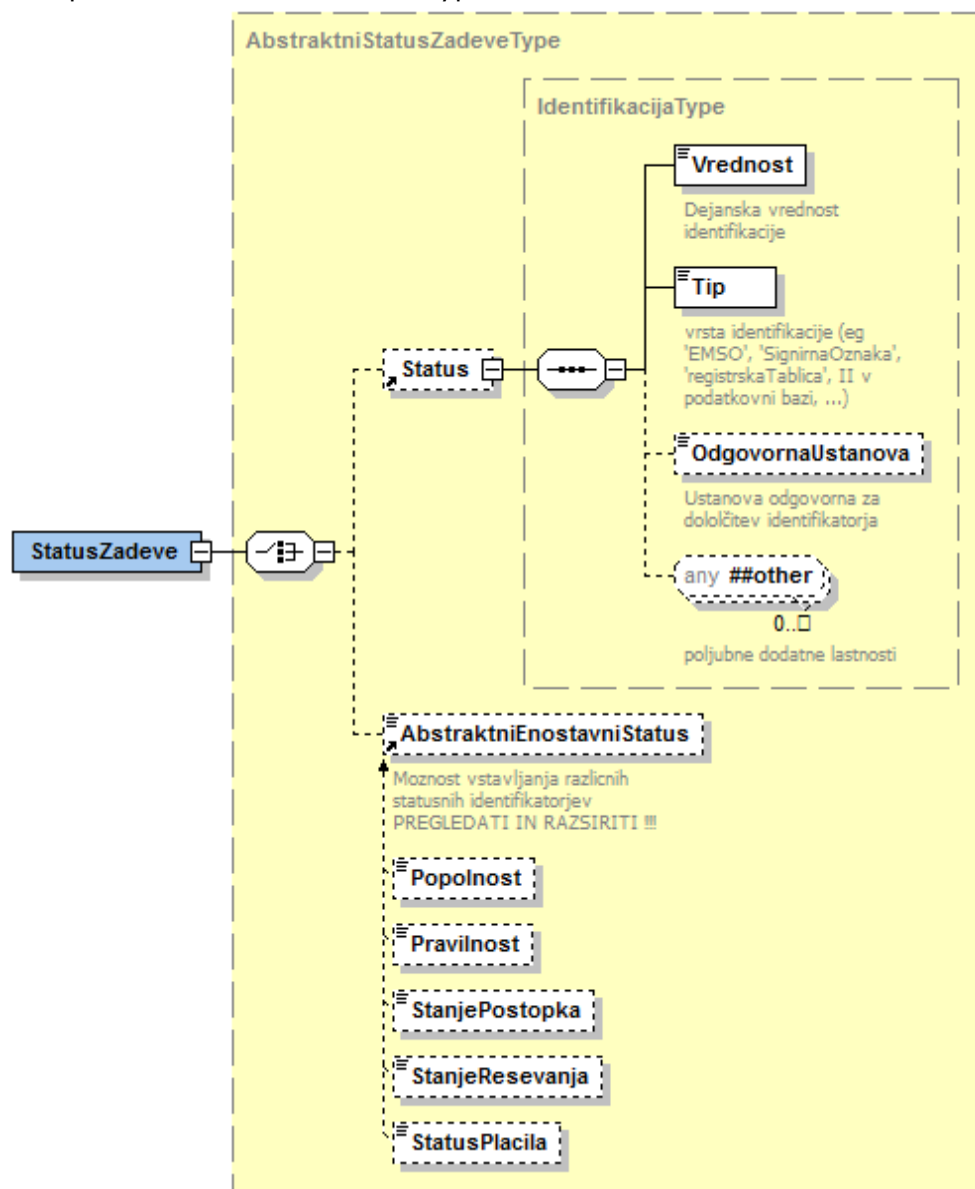
- Z uporabo abstraktne enostavne klasifikacije, kjer lahko uporabimo zamenjavo abstraktne enostavne klasifikacije za enega od vnaprej določenih enostavnih elementov:
 - o Klasifikacijska številka dokumenta
 - o MFERAC klasifikacija
 - o SPIS klasifikacija
- Z uporabo splošene identifikacije

KlasifikacijskaStevilkaDokumenta	xs:string	Šifra ali registrska oznaka
MFERACKlasifikacija	xs:string	Določa šifrant/register, matični vir vseh šifer/registrskih oznak
SPISKlasifikacija	xs:string	Ustanova odgovorna za vzdrževanje šifranta/registra

STATUS ZADEVE

Namen: Predstavitev statusa zadeve z uporabo več različnih statusov

Podatkovni tip: AbstraktniStatusZadeveType



Slika 9: Statusi zadeve

Opis statusa zadeve lahko izdelamo na več možnih načinov:

- Z uporabo abstraktnega enostavnega statusa, kjer lahko uporabimo zamenjavo za enega od vnaprej določenih enostavnih elementov:
 - o Popolnost
 - o Pravilnost

- o StanjePostopka
- o StanjeResevanja
- o StatusPlacila
- Z uporabo splošne identifikacije

Element	Podatkovni tip	Opis
AbstraktniEnostavniStatus	xs:string	Podatkovni tip – osnova za zamenjavo
Popolnost	PopolnostType	Opisuje popolnost zadeve z vidika vsebovanja vseh potrebnih dokumentov. Zaloga vrednosti: - Popolna - Nepopolna - Neznano
Pravilnost	PravilnostType	Opisuje popolnost zadeve z vidika pravilnosti vseh potrebnih dokumentov. Zaloga vrednosti: - Pravilna - Nepravilna - Neznano
StanjePostopka	StanjePostopkaType	Opisuje stanje postopka z vidika njegovega življenjskega cikla. Zaloga vrednosti: - Inicializiran - VResevanju - Zaključen - VHrambi - Arhiviran
StanjeResevanja	StanjeResevanjaType	Opisuje stanje zadeve z vidika interesov vlagatelja. Zaloga vrednosti: - Odboren - Zavrnen - Nereseno
StatusPlacila	StatusPlacilaType	Opisuje ali je bilo plačilo izvedeno. Zaloga vrednosti: - NiPotrebno - NiPlacila - DelnoPlacilo - PolnoPlacilo

Primer popisa statusa zadeve v dinamičnih podatkih v okviru elementa <StatusiZadeve>:

```

<StatusiZadeve>
  <ekdt:StatusZadeve>
    <ekdt:Popolnost>Popolna</ekdt:Popolnost>
  </ekdt:StatusZadeve>
  <ekdt:StatusZadeve>
    <ekdt:Pravilnost>Pravilna</ekdt:Pravilnost>
  </ekdt:StatusZadeve>
  <ekdt:StatusZadeve>
    <ekdt:StanjeResevanja>Nereseno</ekdt:StanjeResevanja>
  </ekdt:StatusZadeve>
  <ekdt:StatusZadeve>
    <ekdt:StanjePostopka>VResevanju</ekdt:StanjePostopka>
  </ekdt:StatusZadeve>

```

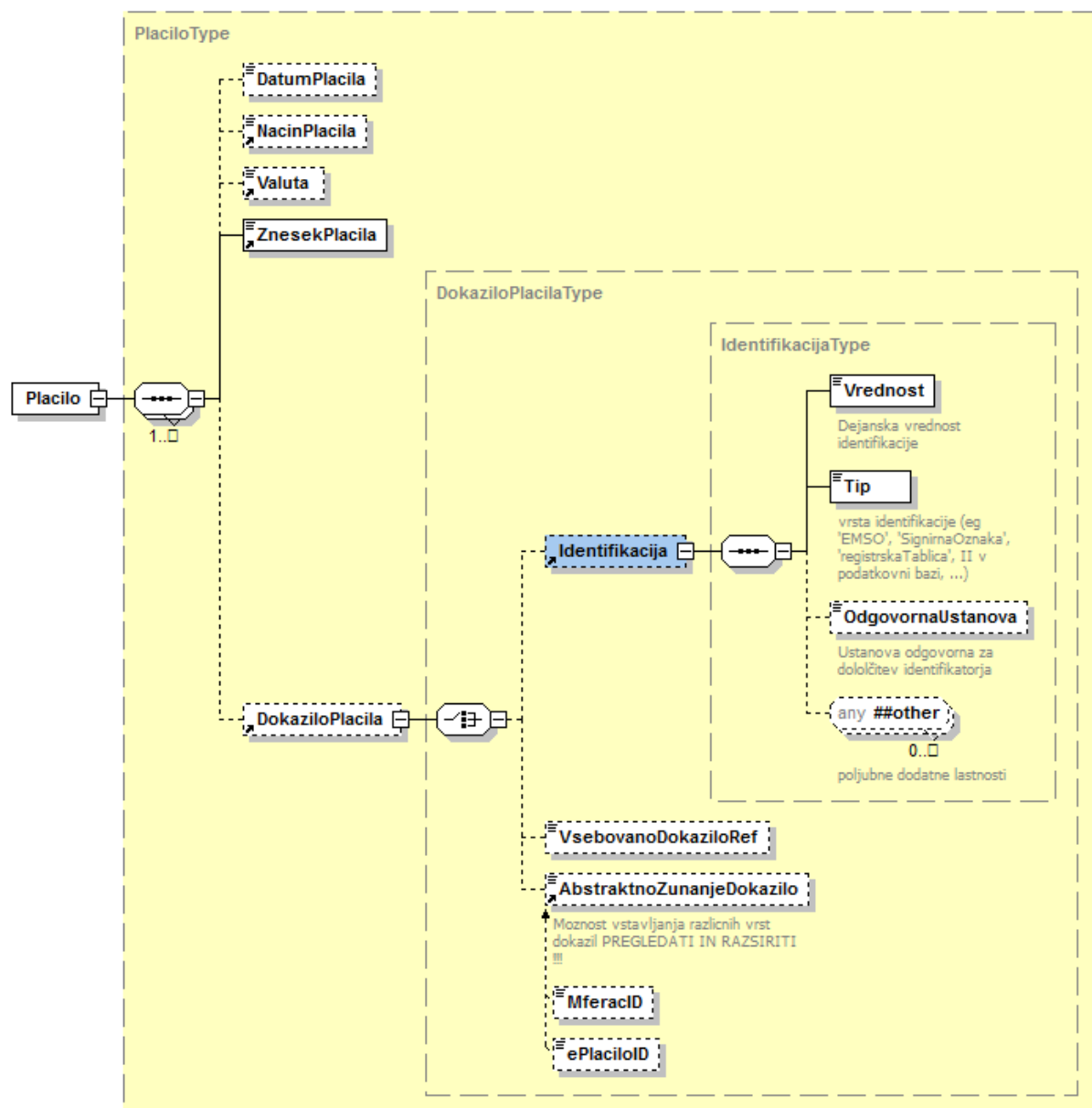


```
<ekdt:StatusZadeve>
    <ekdt:StatusPlacila>NiPotrebno</ekdt:StatusPlacila>
</ekdt:StatusZadeve>
</StatusiZadeve>
```

PODATKI O PLAČILU

Namen: Podatki o izvedenem plačilu

Podatkovni tip: PlaciloType, DokaziloPlacilaType



Slika 10: Podatki o plačilu

Dokazilo plačila lahko izdelamo na več možnih načinov:

- S kazalcem na dokument znotraj EDV (npr. skenogram dokazila o plačilu)
- Z uporabo zunanjega kazalca na abstraktno zunanje dokazilo, kjer lahko uporabimo zamenjavo za enega od vnaprej določenih enostavnih elementov:
 - o MferacID

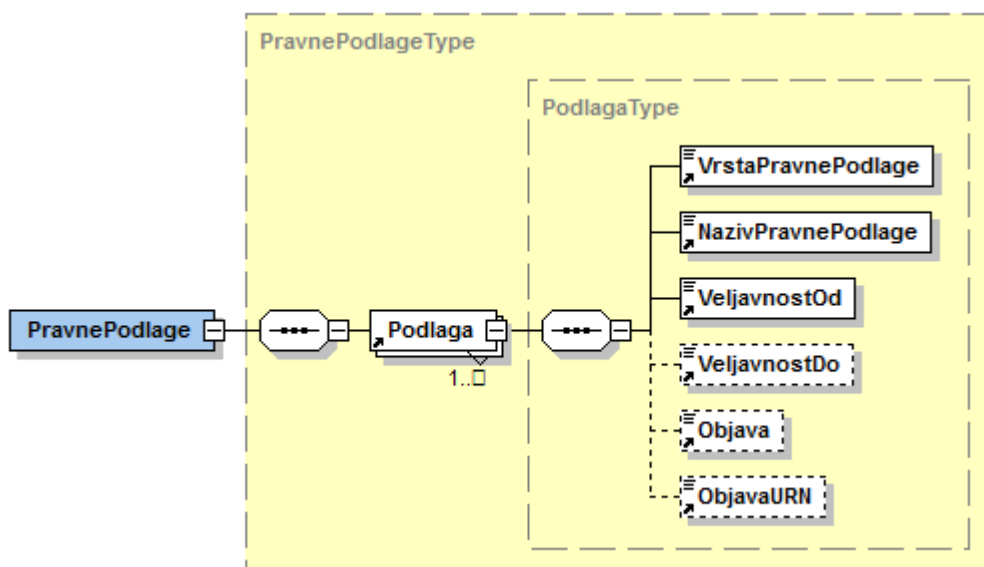
- o ePlaciloID
- Z uporabo posplošene identifikacije

Element	Podatkovni tip	Opis
DatumPlacila	xs:date	Datum, ko je bilo plačilo izvedeno
NacinPlacila	NacinPlacilaType	Opisuje vrsto plačila. Zaloga vrednosti: - BancnoNakazilo - Gotovina - ???
Valuta	ValutaType	Opisuje vrsto denarne enote. Zaloga vrednosti: - EUR - USD - ... Predlagamo, da se šifrant v bodočnosti naveže na obstoječe ISO ali UBL šifrante
ZnesekPlacila	xs:string	Znesek plačila v opisani denarni enoti
DokaziloPlacila	DokaziloPlacilaType	Način opisovanja dokazila o plačilu
AbstraktnoZunanjeDokazilo	xs:string	Podatkovni tip – osnova za zamenjavo
VsebovanoDokaziloRef	xs:anyURI	Kazalec na dokument (dokazilo o plačilu) znotraj EVD

PRAVNE PODLAGE

Namen: Podatki o pravnih podlagah, ki določajo pravila pri obravnavanju zadeve

Podatkovni tip: PravnePodlageType, PodlagaType



Slika 11: Pravne podlage

Element	Podatkovni tip	Opis
Podlaga	xs:date	Krovni element, ki omogoča vnos večih

		pravnih podlag
VrstaPravnePodlage	VrstaPravnePodlage Type	Opisuje vrsto pravne podlage. Zaloga vrednosti: - Ustava - Zakon - Pravilnik - ???
NazivPravnePodlage	xs:string	Podaja naziv pravne podlage (ime zakona, pravilnika, ...)
VeljavnostOd	xs:date	Datum nastopa veljavnosti
VeljavnostDo	xs:date	Datum prenehanja veljavnosti
Objava	xs:string	Opisuje kje je bila pravna podlaga uradno objavljena (npr: Uradni list št 23/2012)
ObjavaURN	xs:anyURI	Kazalec na objavo pravne podlage

Primer:

```
<PravnePodlage>
  <ekdt:VrstaPravnePodlage>Pravilnik</ekdt:VrstaPravnePodlage>
  <ekdt:NazivPravnePodlage>Pravilnik o postopku priznavanja poklicnih kvalifikacij državljanom držav
članic Evropske unije, Evropskega gospodarskega prostora in Švicarske konfederacije za opravljanje
reguliranih poklicev oziroma dejavnosti v Republiki Sloveniji</ekdt:NazivPravnePodlage>
  <ekdt:VeljavnostOd>2008-08-01</ekdt:VeljavnostOd>
  <ekdt:Objava>UL št. 23/2008</ekdt:Objava>
  <ekdt:ObjavaURN>http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r08/predpis_PRAV8138.html</ekdt:ObjavaURN>
</PravnePodlage>
```

OPIS DOKUMENTOV

Namen: Opisuje dokument. Vsebuje širok nabor metapodatkov, ki opisujejo kako in kdaj je dokument nastal oziroma se spreminjal, kakšna je njegova oblika, relacije do drugih dokumentov ter kje se nahaja.

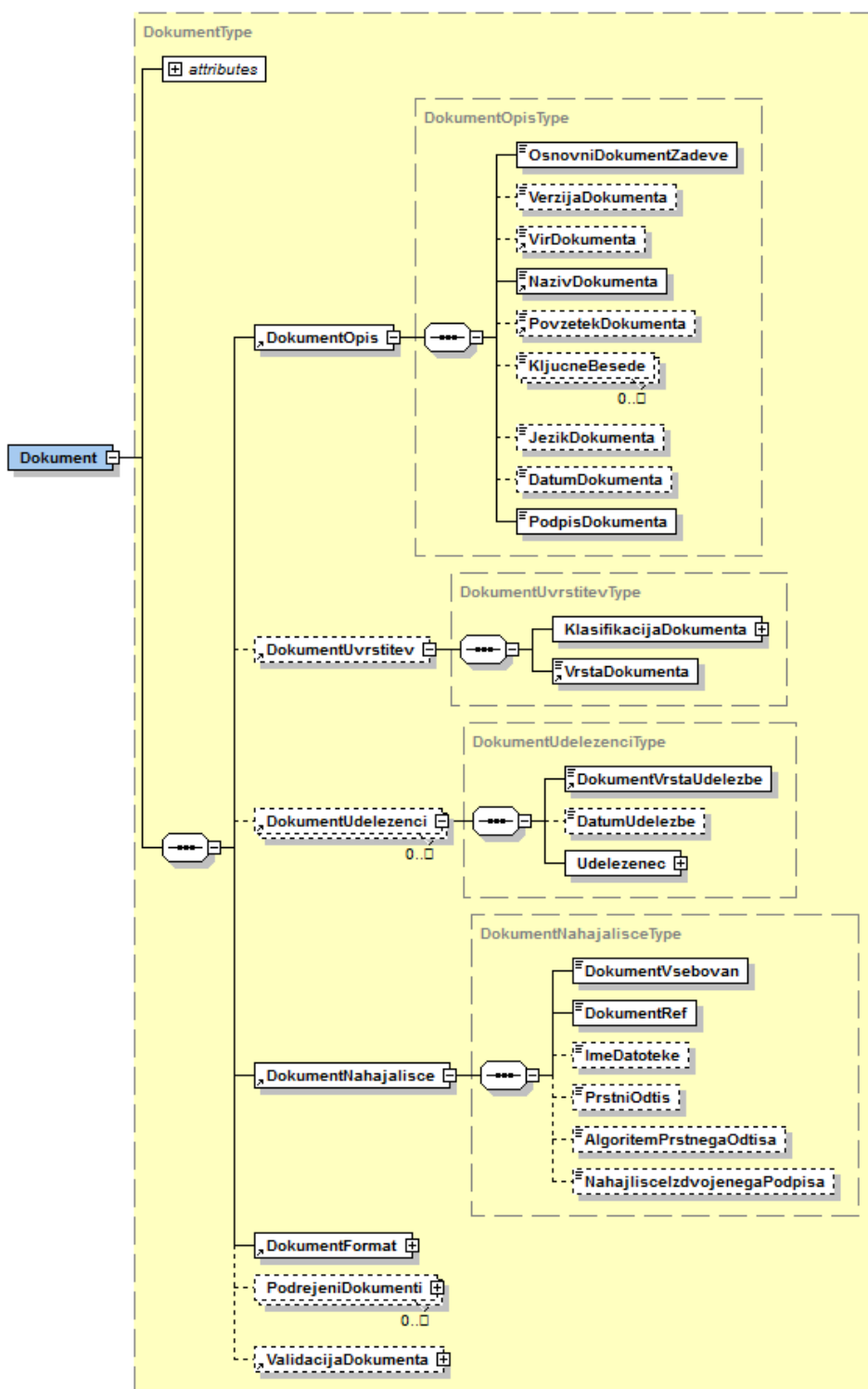
Podatkovni tipi: DokumentType, DokumentOpisType, DokumentUvrstitevType, DokumentUdeleženciType, DokumentNahajalisceType, DokumentFormatType, PodrejeniDokumentType, ValidacijaType

Podatkovni tipi in njihove medsebojne relacije sozaradi obsežnosti predstavljeni na naslednjih dveh slikah. Krovni podatkovni tip (DokumentType) vsebuje sedem večjih podatkovnih sklopov:

- DokumentOpis – vsebuje osnovne metapodatke o dokumentu
- DokumentUvrstitev – vsebuje strukturirani del podatkov o dokumentu (klasifikacija)
- DokumentUdeleženci – podatki o avtorjih, soavtorjih, potrjevalcih, podpisnikih dokumenta
- DokumentNahajalisce – podatki o lokaciji, kjer se dokument nahaja
- DokumentFormat – podatki o formatu dokumenta
- PodrejeniDokumenti – podatki o podrejenih dokumentih (prilogah)
- ValidacijaDokumenta – podatki o validaciji dokumenta, če je ta bila izvedena

Element	Podatkovni tip	Opis
DokumentOpis		
OsnovniDokumentZadeve	xs:boolean	True – v primeru, ko gre za dokument, ki je sprožil nastanek zadeve (tipično: vloga) False – za vse ostale dokumente

Element	Podatkovni tip	Opis
VerzijaDokumenta	xs:string	V kolikor gre za verzionirane dokumente vsebuje oznako verzije dokumenta
VirDokumenta	VirDokumentaType	Element, ki omogoča opredelitev vira s katerega je dokument prispel. Zaloga vrednosti: - Vlagatelj - ZunanjaUstanova - JavnaUprava - SPIS - MFERAC - ???
NazivDokumenta	xs:string	Naziv dokumenta v tekstualni obliki
PovzetekDokumenta	xs:string	Kratek povzetek dokumenta
KljucneBesede	xs:string	Ključne besede, ki opisujejo vsebino in namen dokumenta
JezikDokumenta	JezikDokumentaType	Opredelitev jezika dokumenta. Zaloga vrednosti: - Slovenski - Angleski - Nemski - ... Predlagamo, da se šifrant v bodočnosti naveže na obstoječe ISO ali UBL šifrante
DatumDokumenta	xs:date	Datum dokumenta opredeljuje datum, ko je nastala verzija dokumenta, ki jo opisujemo
PodpisDokumenta	xs:boolean	True – v primeru, ko je dokument digitalno podpisan False – v primeru, ko je dokument NI digitalno podpisan



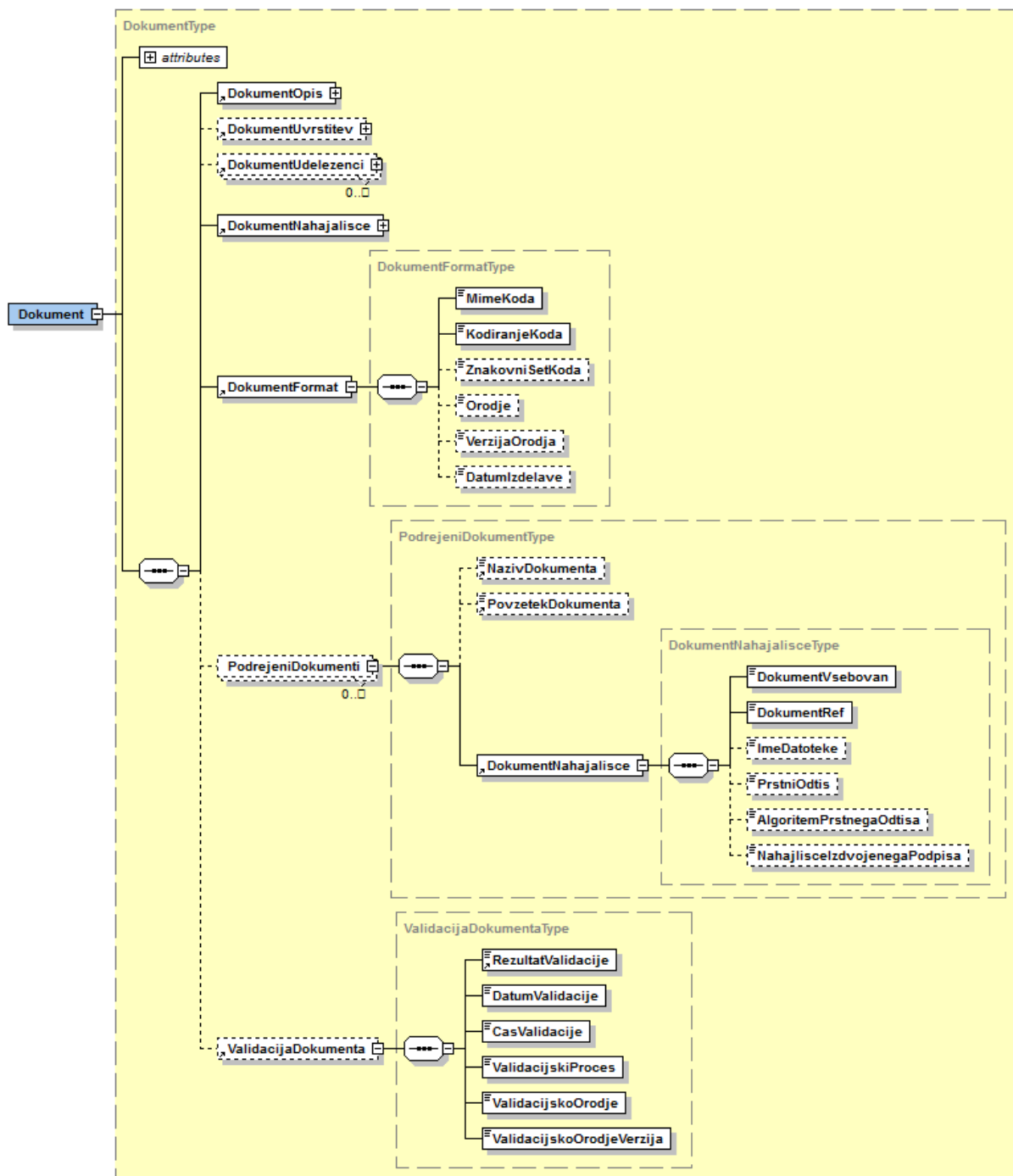
Slika 12: Podatkovni tip DokumentType (1. del)

Element	Podatkovni tip	Opis
DokumentUvrstitev		
KlasifikacijaDokumenta	KlasifikacijaDokumentaType	Opredeljuje klasifikacijo dokumenta – glej opis podatkovnega tipa
VrstaDokumenta	VrstaDokumentaType	Element, ki opisuje vrsto dokumenta. Zaloga vrednosti: - Zadeva

Element	Podatkovni tip	Opis
		- Spis - Dokument - Priloga - ???

Element	Podatkovni tip	Opis
DokumentUdelezenci		
DokumentVrstaUdelezbe	DokumentVrstaUdelezbe Type	Element, ki opredeljuje na kakšen način se Udelezenec-i povezujejo z dokumentom. Zaloga vrednosti: - Avtor - SoAvtor - Podpisnik - Potrjevalec - Seznajen - Bralec ???
DatumUdelezbe	xs:date	Časovna opredelitev udeležbe na dokumentu. Pri udeležencih, ki na dokumentu aktivno sodelujejo se vnese datum zaključka udeležbe, pri udeležencih ki na dokumentu pasivno sodelujejo (Seznajen, Bralec) se vnese datum s katerim jim je bil odobren dostop do dokumenta
Udelezenec	eks:SubjektType	Podatki o udeležencu, podani po strukturi kompleksnega podatkovnega tipa SubjektType (glej poglavje 3.1.2)

Element	Podatkovni tip	Opis
DokumentNahajalisce		
DokumentVsebovan	xs:boolean	True – dokument je vsebovan v EDV False – dokument se nahaja izven EDV
DokumentRef	xs:anyURI	Ta element vsebuje povezavo (referenco) do zunanjega ali notranjega (vsebovan v EDV) dokumenta
ImeDatoteke	xs:string	Ime datoteke
PrstniOdtis	xs:string	Prstni odtis dokumenta
AlgoritemPrstnegaOdtisa	xs:string	Algoritem s katerim je narejen prstni odtis
NahajalisceIzdvojenegaPodpisa	xs:anyURI	V primeru, da je dokument podpisan in podpis ni vsebovan v dokumentu se n tem mestu vnese povezava (referenca do podpisa)



Slika 13: Podatkovni tip DokumentType (2. del)

Element	Podatkovni tip	Opis
DokumentFormat		
MimeKoda	xs:string	Koda za Internet media type – standardizirani način opisa formata digitalnega zapisa v dveh znakovnih nizih (npr: »application/xml«) Predlagamo, da se element v bodočnosti naveže na obstoječe ISO šifrantne
KodiranjeKoda	xs:string	Opis načina kodiranja (ang. encoding) –

Element	Podatkovni tip	Opis
		predstavitve znaka z bitnim nizom. Način kodiranja je obvezen podatek, saj neposredno vpliva na izračun prstnega odtisa (npr: »UTF-8«, »UTF-16«) Predlagamo, da se element v bodočnosti naveže na obstoječe standardizirane šifranke
ZnakovniSetKoda	xs:string	V primeru tekstualnih datotek se na tem mestu poda koda za uporabljeni znakovni set (ang. Character set code) (npr. ASCII, ISO 8859-6 = arabski znaki, ...) Predlagamo, da se element v bodočnosti naveže na obstoječe standardizirane šifranke
Orodje	xs:string	Orodje (programsko) s katerim je bil dokument ustvarjen
VerzijaOrodja	xs:string	Verzija orodja s katerim je bil dokument ustvarjen
DatumIzdelave	xs:date	Datum izdelave dokumenta

Element	Podatkovni tip	Opis
ValidacijaDokumenta		
RezultatValidacije	xs:string	Element, ki opisuje rezultat validacije dokumenta (v kolikor je bila validacija prožena). Zaloga vrednosti: - Uspešno - Neuspešno
DatumValidacije	xs:date	Datum izvajanja validacije
CasValidacije	xs:time	Čas izvajanja validacije
ValidacijskiProces	xs:string	Opis validacijskega procesa
ValidacijskoOrodje	xs:string	Orodje s katerim je bila izvedena validacija
ValidacijskoOrodjeVerzija	xs:string	Verzija orodja s katerim je bila izvedena validacija

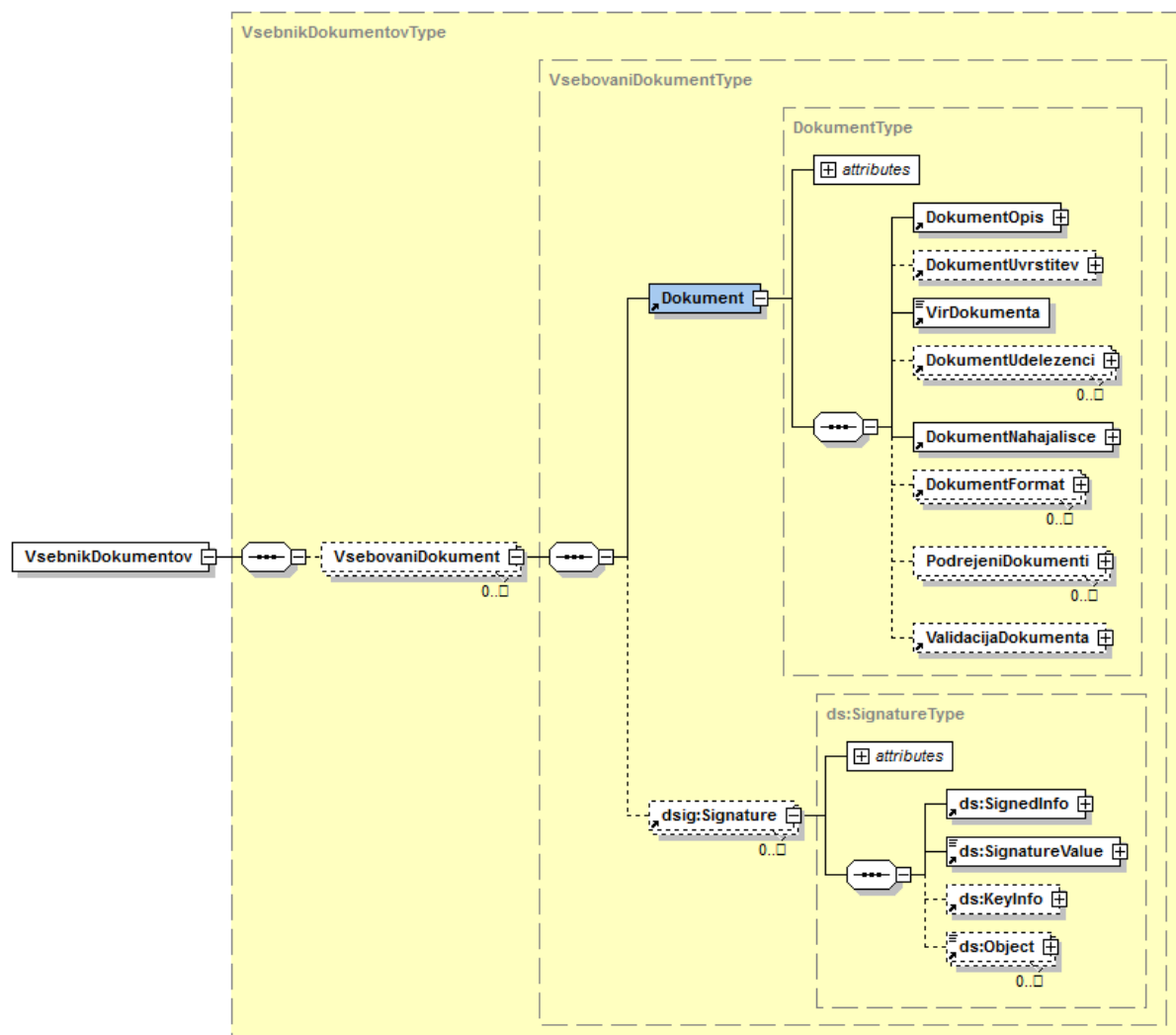
Element	Podatkovni tip	Opis
PodrejeniDokumenti		
NazivDokumenta	xs:string	Naziv podrejenega dokumenta (priloge)
PovzetekDokumenta	xs:string	Povzetek podrejenega dokumenta
DokumentiNahajalisce	DokumentiNahaljalisceType	Nahajališče podrejenega dokumenta – glej »DokumentNahajalisce«

Primer uporabe je priložen v naslednjem poglavju (vsebnik dokumentov).

VSEBNIK DOKUMENTOV

Namen: Opisuje vsebnik dokumentov – vsebuje podatke o vseh dokumentih, ki se nahajajo v EDV.

Podatkovni tip: VsebnikDokumentovType, VsebovaniDokumentType



Slika 14: Opis vsebovanih dokumentov

Element	Podatkovni tip	Opis
VsebnikDokumentov	VsebnikDokumentovType	Element, ki služi kot krovni element celotnega vsebnika
VsebovaniDokument	VsebovaniDokumentType	Vsak vsebovani dokument je opisan z enim elementom tipa VsebovaniDokumentType, ki vsebuje le dva podrejena elementa: Dokument (glej prejšnje poglavje) in njegov podpis
Dokumenti	DokumentiType	Opis posameznega dokumenta

Element	Podatkovni tip	Opis
Signature	Dsig:Signature	Podpis metapodatkov o dokumentu, skladen s standardom XMLDsig

Primer vsebnika zenim vključenim dokumentom:

```

<VsebnikDokumentov>
  <ekdt:Dokument id="DOK_1">
    <ekdt:DokumentOpis>
      <ekdt:OsnovniDokumentZadeve>true</ekdt:OsnovniDokumentZadeve>
      <ekdt:NazivDokumenta>Vloga za vpis v register arhitektov</ekdt:NazivDokumenta>
      <ekdt:DatumDokumenta>2013-09-19</ekdt:DatumDokumenta>
      <ekdt:PodpisDokumenta>>false</ekdt:PodpisDokumenta>
    </ekdt:DokumentOpis>
    <ekdt:DokumentUvrstitev>
      <ekdt:KlasifikacijaDokumenta>
        <ekdt:KlasifikacijskaStevilkaDokumenta>2222333888</ekdt:KlasifikacijskaStevilkaDokumenta>
      </ekdt:KlasifikacijaDokumenta>
      <ekdt:VrstaDokumenta>Dokument</ekdt:VrstaDokumenta>
    </ekdt:DokumentUvrstitev>
    <ekdt:DokumentUdelezenci>
      <ekdt:DokumentVrstaUdelezbe>Avtor</ekdt:DokumentVrstaUdelezbe>
      <ekdt:DatumUdelezbe>2013-09-19</ekdt:DatumUdelezbe>
      <ekdt:Udelezenec>
        <eks:FizicnaOseba>
          <eks:EMSO>2203967500873</eks:EMSO>
          <eks:Ime>
            <eks:OsebnolIme>Janez</eks:Ime>
            <eks:Priimek>Novak</eks:Priimek>
            <eks:Predpona>Mag</eks:Predpona>
          </eks:Ime>
          <eks:ZakonskiStatus>Samski</eks:ZakonskiStatus>
          <eks:Spol>Moski</eks:Spol>
          <eks:RojstniDatum>1967-08-13</eks:RojstniDatum>
          <eks:RojstniKraj>Ljubljana</eks:RojstniKraj>
          <eks:DrzavaRojstva>Slovenija</eks:DrzavaRojstva>
          <eks:Nacionalnost>
            <eks:ISOCCode3>SLO</eks:ISOCCode3>
            <eks:RojstniKraj_SLO>Ljubljana</eks:RojstniKraj_SLO>
          </eks:Nacionalnost>
          <eks:Poklic>Arhitekt</eks:Poklic>
        </eks:FizicnaOseba>
      </ekdt:Udelezenec>
    </ekdt:DokumentUdelezenci>
    <ekdt:DokumentNahajalisce>
      <ekdt:DokumentVsebovan>True</ekdt:DokumentVsebovan>
      <ekdt:DokumentRef>VD/vloga.pdf</ekdt:iDokumentRef>
      <ekdt:ImeDatoteke>vloga.pdf</ekdt:ImeDatoteke>
      <ekdt:PrstniOdtis>XgoGu26iqZ6ovEUiQB2cjD/nQmVllqms2GkCOETe+udl7m98JPzRH
pV31QJh3ZXE4doJTqjM4ECMLBUjH4HyjSZH5q9cUEdCvRbqj3us0zGo+Aqs+Utu9x7l
e7wHS/JkhVNkGKH8jG+I2vcDY4xfEHVNUKhotqhXJiTURUJFWEfwWbPFfe8HxNB+Qr
wssJng0g8Rx+Z1ipDhJGcTPTlpeTs5IJ0aHrgbEbzSFQJmdrmXhs5RuZ5qDddfe3DI+y
UjMuuFmOlXXhoDABbi9EZDzYc/dn2n0lihwSTXNeDKibf0tLbRyVbbsdp7NEJZGrvoQc
4ekqSr/e2l14LtuO/DaOA==</ekdt:PrstniOdtis>
      <ekdt:AlgoritemPrstnegaOdtisa>Algoritem X</ekdt:AlgoritemPrstnegaOdtisa>
    </ekdt:DokumentNahajalisce>
    <ekdt:DokumentFormat>
      <ekdt:MimeKoda>application/pdf</ekdt:MimeKoda>
      <ekdt:EncodingKoda>UTF-8</ekdt:EncodingKoda>
      <ekdt:CharacterSetKoda>UNICODE-16</ekdt:CharacterSetKoda>
    </ekdt:DokumentFormat>
  </ekdt:Dokument>
</VsebnikDokumentov>

```

3.1.2.EKTSubjekt.xsd

EKTSubjekt.xsd opisuje podatke o osebi ali organizaciji. Vsi podatki so združeni v okviru krovnega elementa Subjekt skozi katerega je možno kompaktno ali razširjeno opisovanje:

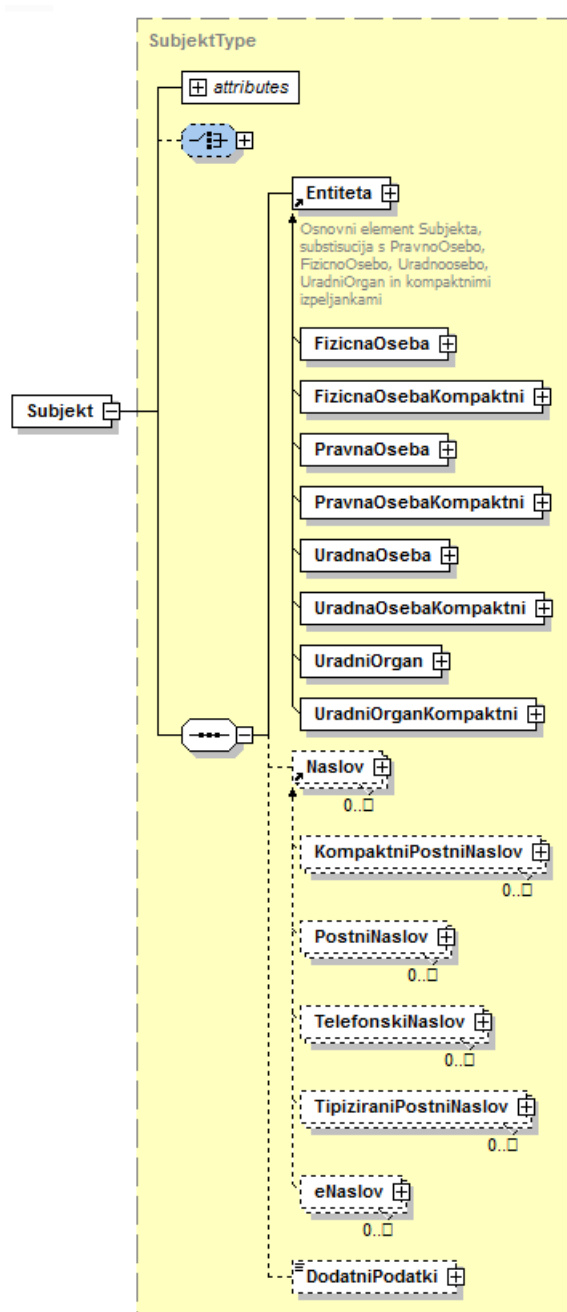
- Fizičnih oseb (kompaktni in razširjeni način)
- Pravnih oseb (kompaktni in razširjeni način)
- Uradnih oseb
- Uradnih organov

Osnovni element Subjekta je element Entiteta, ki omogoča enostavno opisovanje preko uporabe podatkovnega tipa »AbstraktnaEntitetaType« ali preko substitucije Entitete z:

- FizicnaOseba
- FizicnaOsebaKompaktni
- PravnaOseba
- PravnaOsebaKompaktni
- UradnOseba
- UradnaOsebaKompaktni
- UradniOrgan
- UradniOrganKompaktni

Opcijski element Subjekta vsebuje podatke o naslovu entitete. Element Naslov lahko uporabimo v njegovi posplošeni obliki ali preko zamenjave za:

- KompaktniPostniNaslov
- PostniNaslov
- TelefonskiNaslov
- TipiziraniPostniNaslov
- eNaslov



Slika 15: Struktura Subjekt

ABSTRAKTNA ENTITETA

Namen: Možnost abstraktne določitve entitete zgolj z uporabo identifikatorjev

Podatkovni tip: AbstraktnaEntitetaType



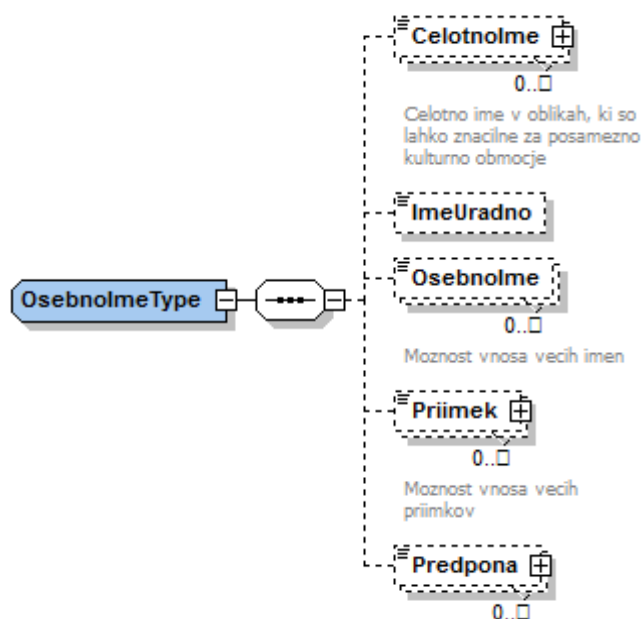
Slika 16: Abstraktna entiteta

Element	Podatkovni tip	Opis
DavcnaStevilka	xs:string	Davčna številka fizične osebe
DavcnaStevilkaPodjetja	xs:string	Davčna številka pravne osebe
EMSO	xs:string	Enotna matična številka občana
MaticnaStevilkaPodjetja	xs:string	Matična številka podjetja
SignirnaOznaka	xs:string	Osebna signirna oznaka v javni upravi RS
StevilkaPotnegaLista	xs:string	Številka potnega lista fizične osebe
StevilkaProracunskegaUporabnika	xs:string	Številka proračunskega uporabnika iz registra proračunskih uporabnikov (Uprava RS za javna plačila)
eID	xs:string	Osebni elektronski identifikator (STORK)
eLPID	xs:string	Elektronski identifikator pravne osebe (STORK)

FIZIČNA OSEBA

Namen: Predstavitev podatkov o osebi na razširjeni ali kompaktnejši način

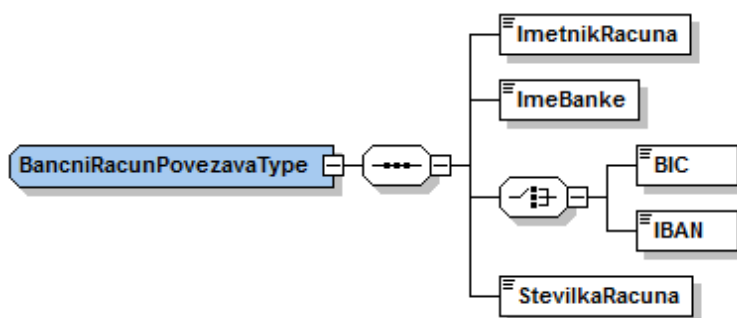
Podatkovni tip: FizicnaOsebaType, FizicnaOsebaKompaktniType, OsebnoImeType, NacionalnostType, BancniRacunPovezavaType



Slika 17: Struktura podatkovnega tipa za ime fizične osebe

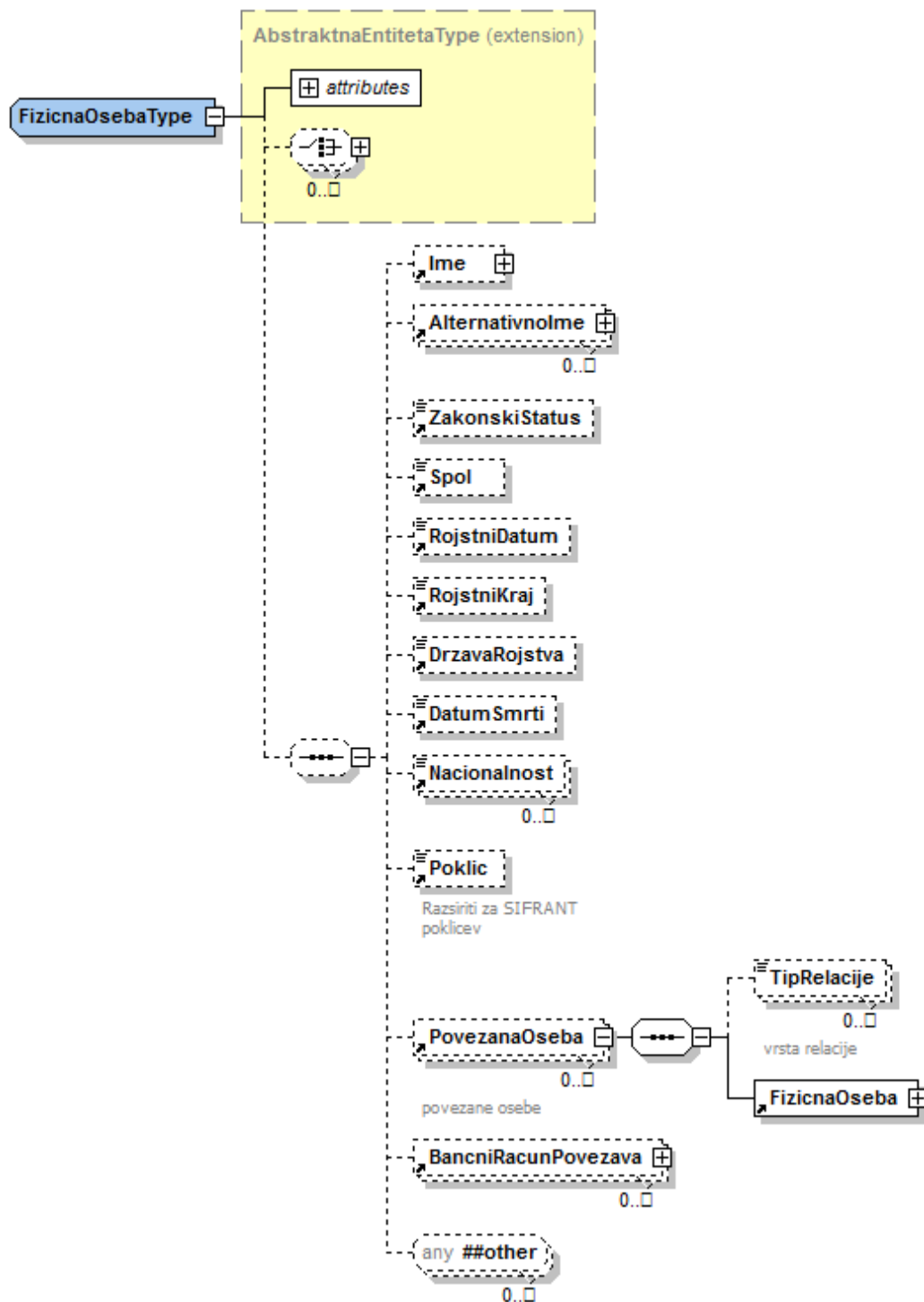
Element	Podatkovni tip	Opis
OsebnoImeType		
CelotnoIme	xs:string	Celotno ime v obliki, ki je lahko značilna za posamezno kulturno/jezikovno/sociološko območje. Lahko podamo več elementov z različnimi verzijami. Npr: - mag Janez Miha Novak Škerjanc - Janez Novak Msc
ImeUradno	xs:string	Ime, ki se uporablja na uradnih dokumentih Npr: Janez
OsebnoIme	xs:string	Možnost razširitve osebnega imena z več osebnimi imeni
Priimek	xs:string	Vnos več priimkov. Z atributom »Primarno« se določa kateri priimek velja kot osnovni. Zaloga vrednosti za »Primarno«: - True - False - Nedoloceno
Predpona	xs:string	Z atributi »VrstaPredpone« in »Pozicija« se določata lega in tip predpone. Zaloga vrednosti za

Element	Podatkovni tip	Opis
		»VrstaPredpone«: - AkademskiNaslov - AristokratskaPredpona - GeneracijskaPredpona - PoklicnaPredpona Zaloga vrednosti za »Pozicija«: - Predpona - Koncnica



Slika 18: Struktura podatkovnega tipa za bančni račun

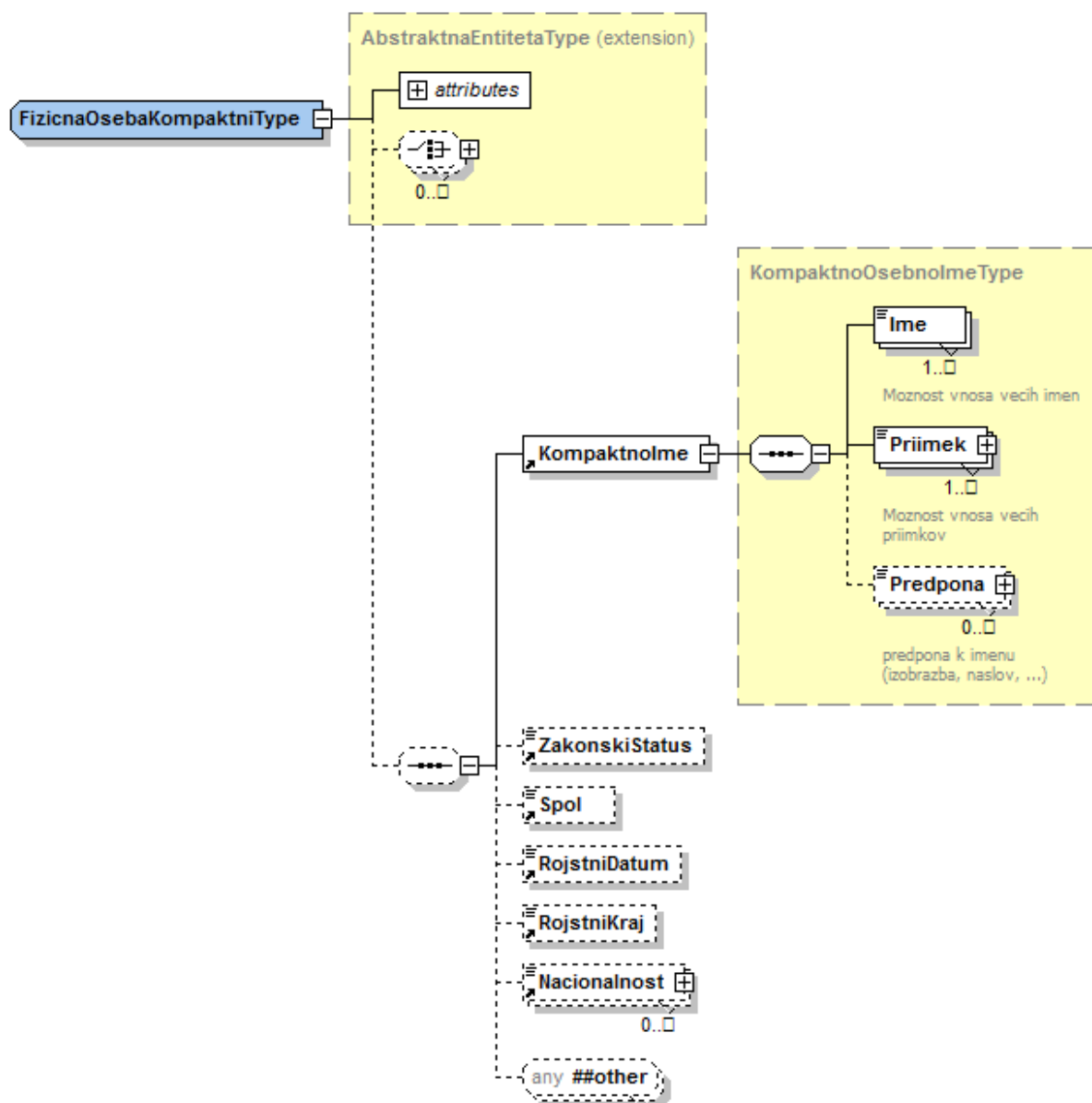
Element	Podatkovni tip	Opis
BancniRacunPovezavaType		
ImetnikRacuna	xs:string	Naziv lastnika bančnega računa
ImeBanke	xs:string	Ime banke, kjer je račun odprt
BIC	xs:string	BIC koda banke
IBAN	xs:string	IBAN koda banke
StevilkaRacuna	xs:string	Številčna oznaka računa



Slika 19: Struktura podatkovnega tipa za opis fizične osebe

Element	Podatkovni tip	Opis
Ime	OsebnoImeType	Določitev osebnega imena
AlternativnoIme	OsebnoImeType	Alternativno ime pod katerim se izdaja oseba. Tip imena je določen preko lastnosti »TipAlternativnegaImena« z zalogo vrednosti:

Element	Podatkovni tip	Opis
		- UmentniskoIme - Vzdevek - PredhodnoIme - Alias - DekliskiPriimek
ZakonskiStatus	ZakonskiStatusType	Opis zakonskega statusa. Zaloga vrednosti: - Samski - Porocen - Locen - Vdovec
Spol	SpolType	Določitev spola. Zaloga vrednosti: - Moski - Zenski - Neznani
RojstniDatum	RojstniDatumType	Datum rojstva, lahko tudi samo letnica
RojstniKraj	xs:string	Rojstni kraj
DrzavaRojstva	NacionalnostISO3Type	Država rojstva, tri-mestna oznaka države po standardu ISO 3166-1
DatumSmrti	DatumSmrtiType	Datum smrti, lahko tudi samo letnica
Nacionalnost	NacionalnostISO3Type	Tri-mestna oznaka države po standardu ISO 3166-1
Poklic	xs:string	Poklic – tekstualni opis. Razmisliti o vključitvi šifrant poklicev
PovezanaOseba		Nosilec podrejenih elementov, ki vsebujejo podatke o drugih fizičnih osebah – povezanih z osebo, ki jo opisujemo
TipRelacije	TipRelacijeType	S tem elementom se določa tip relacije med dvema osebama. Zaloga vrednosti: - Druzinska:Stars - Druzinska:Otrok - Druzinska:Potomec - Druzinska:StariStars - Druzinska:Vnuk - Druzinska:Zakonec - Funkcijska:Rejnik - Funkcijska:VRejnistvuPri - Funkcijska:Sostanovalec
FizicnaOseba	FizicnaOsebaType	Fizična oseba s katero je oseba v relaciji
BancniRacunPovezava	BancniRacunPovezavaType	Povezava do enega ali več bančnih računov



Slika 20: Kompaktni opis fizične osebe

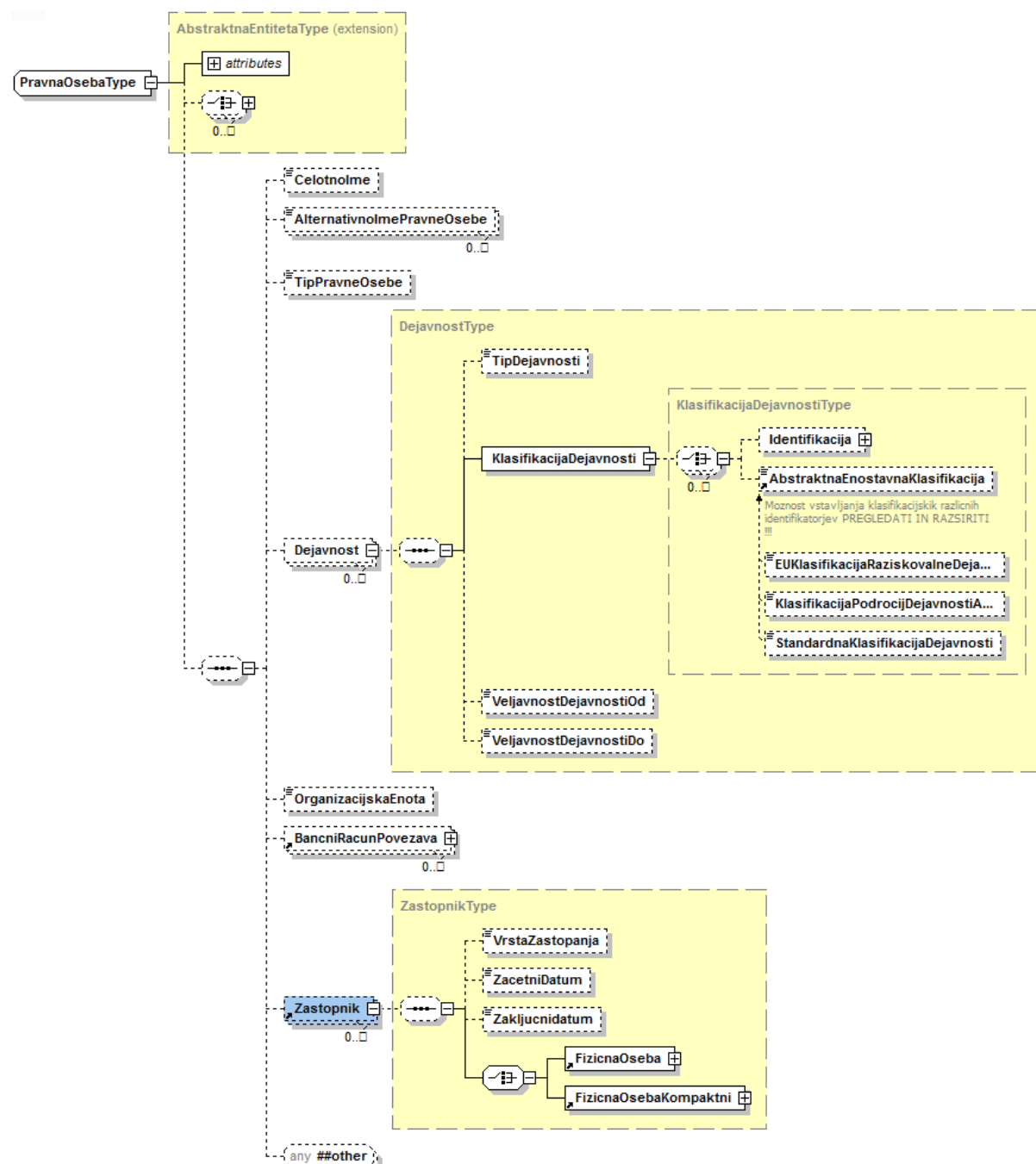
Kompaktni opis fizične osebe se od opisa fizične osebe razlikuje le po tem, da je primeru kompaktnega opisa nabor elementov zmanjšan, njihov pomen in podatkovni tipi pa so enaki.

PRAVNA OSEBA

Namen: Predstavitev podatkov o pravni osebi na razširjeni ali kompaktnejši način

Podatkovni tipi: PravnaOsebaType, PravnaOsebaKompaktniType,

KlasifikacijaDejavnostiType, DejavnostType, ZastopnikType

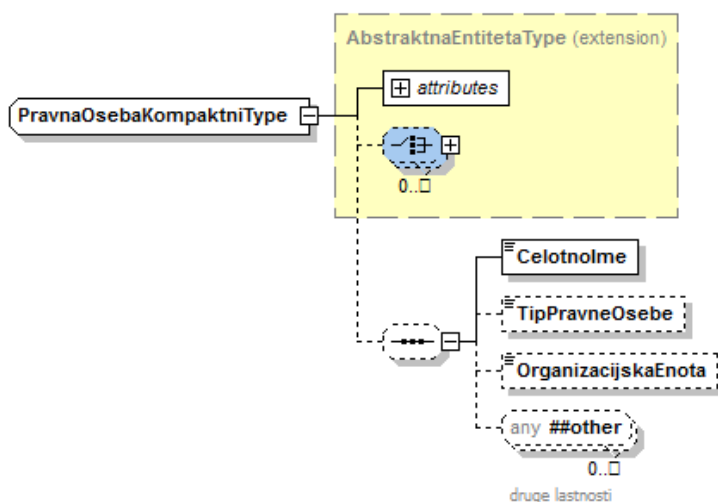


Slika 21: Podatkovni tipi pravne osebe

Element	Podatkovni tip	Opis
CelotnoIme	xs:string	Ime pravne osebe
AlternativnoImePravneOsebe	xs:string	Alternativno ime pravne osebe.
TipPravneOsebe	TipPravneOsebeType	Določa tip pravne osebe. Zaloga

Element	Podatkovni tip	Opis
		vrednosti: - d.o.o. - d.d. - s.p. - k.d.d. - d.v.z. - Zadruga - Drustvo - GIZ - d.n.o - k.d. - Zbornica - Akademija - JavniZavod - JavnaUstanova - JavnaObmocnaUstanova - JavnaAgencija - JavniSklad - SuiGeneris - Drugo
Dejavnost	DejavnostType	Krovni element, ki opisuje dejavnost pravne osebe – glej opis DejavnostType
OrganizacijskaEnota	xs:string	Organizacijska enota pravne osebe
BancniRacunPovezava	BancniRacunPovezavaType	Povezava do enega ali več bančnih računov
Zastopnik	ZastopnikType	Krovni element, ki opisuje zastopnike pravne osebe – glej opis ZastopnikType
DejavnostType		
TipDejavnosti	TipDejavnostiType	Element, ki določa tip dejavnosti pravne osebe. Zaloga vrednosti: - Osnovna - Dopolnilna - Pomožna - Zacasna - Neznano
VeljavnostDejavnostiOd	xs:date	Datum, ko je bila dejavnost registrirana/vpisana
VeljavnostDejavnostiDo	xs:date	Datum, ko je bila dejavnost odregistrirana/izpisana
KlasifikacijaDejavnosti	KlasifikacijaDejavnostiType	Krovni element, ki opisuje klasifikacijo dejavnosti – glej opis KlasifikacijaDejavnostiType
KlasifikacijaDejavnostiType		
AbstraktnaEnostavnaKlasifikacija		Element, ki služi kot osnova za zamenjavo s podnjimi tremi elementi
EUKlasifikacijaRaziskovalneDejavnosti	xs:string	Šifra dejavnosti ko klasifikaciji raziskovalnih dejavnosti ARRS

Element	Podatkovni tip	Opis
KlasifikacijaPodrocijskeDejavnostiAkreditiranihOrganov	xs:string	Klasifikacija po DO5-10 (Slovenska akreditacija)
StandardnaKlasifikacijaDejavnosti	xs:string	SKD klasifikacija (Statistični urad RS)
ZastopnikType		
VrstaZastopanja	VrstaZastopanjaType	Element, ki določa vrsto zastopstva. Zaloga vrednosti: - Direktor - Prokurist - Poslovodja - ClanUprave - PredsednikUprave - PooblascenecIzZaposlitve - PoslovniPooblascenec - Lastnik - Neznano
ZacetniDatum	xs:date	Začetni datum nastopa v vlogi zastopnika
ZakljucniDatum	xs:date	Zaključni datum – zaključek zastopstva
FizicnaOseba	FizicnaOsebaType	Opis fizične osebe – zastopnika pravne osebe
FizicnaOsebaKompaktni	FizicnaOsebaKompaktniType	Kompaktni opis fizične osebe – zastopnika pravne osebe



Slika 22: Kompaktni opis pravne osebe

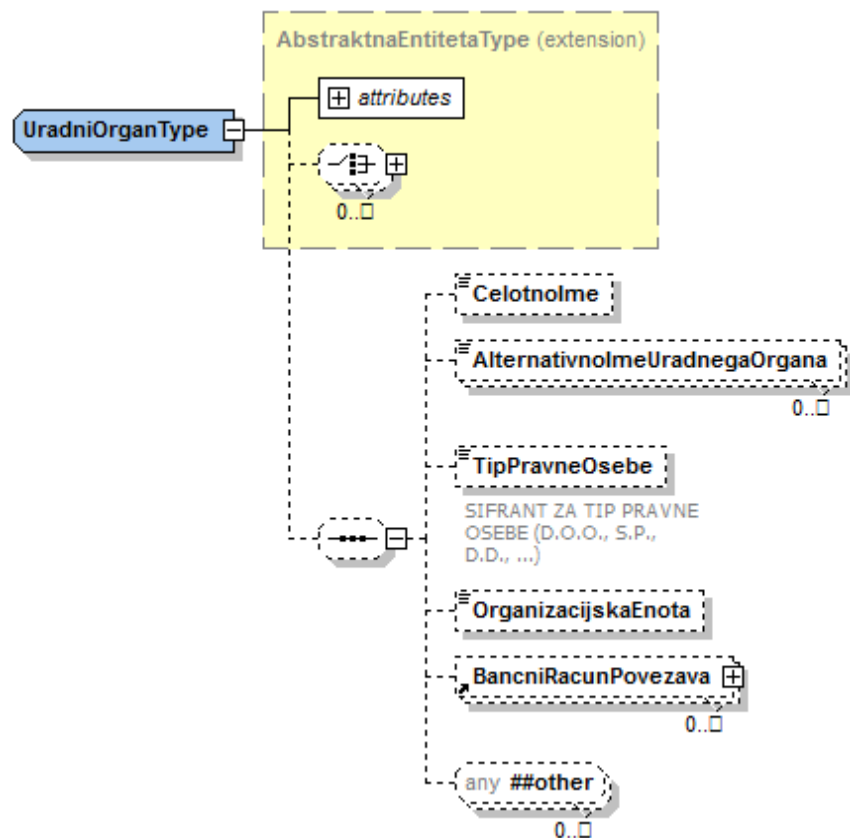
Kompaktni opis pravne osebe se od opisa pravne osebe razlikuje le po tem, da je primeru kompaktnega opisa nabor elementov zmanjšan, njihov pomen in podatkovni tipi pa so enaki.

URADNI ORGAN

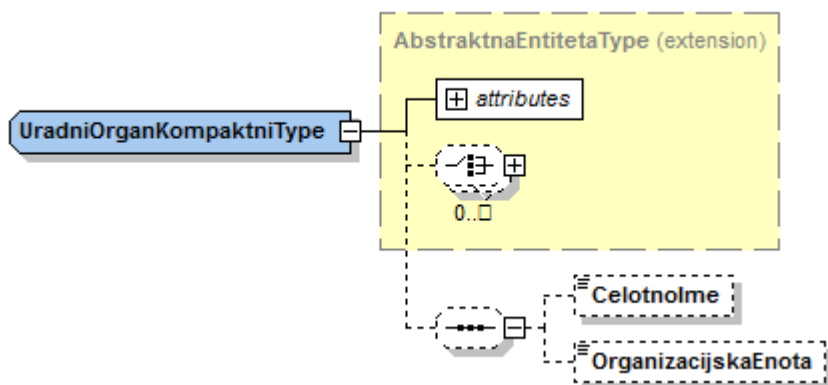
Namen: Predstavitev podatkov o uradnem organu na razširjeni ali kompaktni način

Podatkovni tip: UradniOrganType in KompaktniUradniOrganType

Opis elementov, ki ju uporabljata oba podatkovna tipa je podan v prejšnjih poglavjih.



Slika 23: Struktura za opis uradnega organa



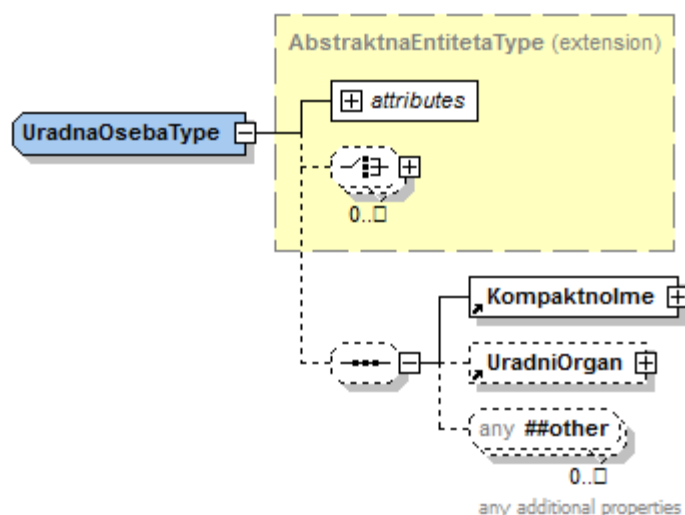
Slika 24: Struktura za kompaktni opis uradnega organa

URADNA OSEBA

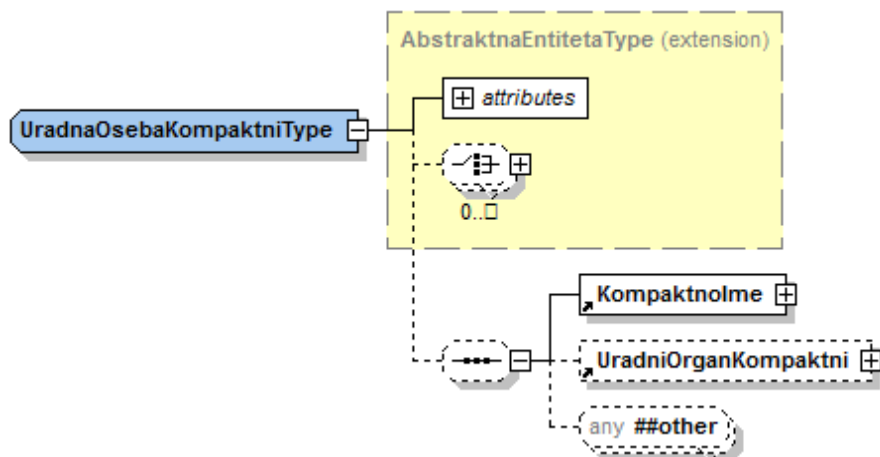
Namen: Predstavitev podatkov o uradni osebi ter uradnem organu, ki ga zastopa.

Podatkovni tip: UradnaOsebaType, UradnaOsebaKompaktniType

Opis elementov, ki ju uporabljata oba podatkovna tipa je podan v prejšnjih poglavjih.



Slika 25: Struktura za opis uradne osebe

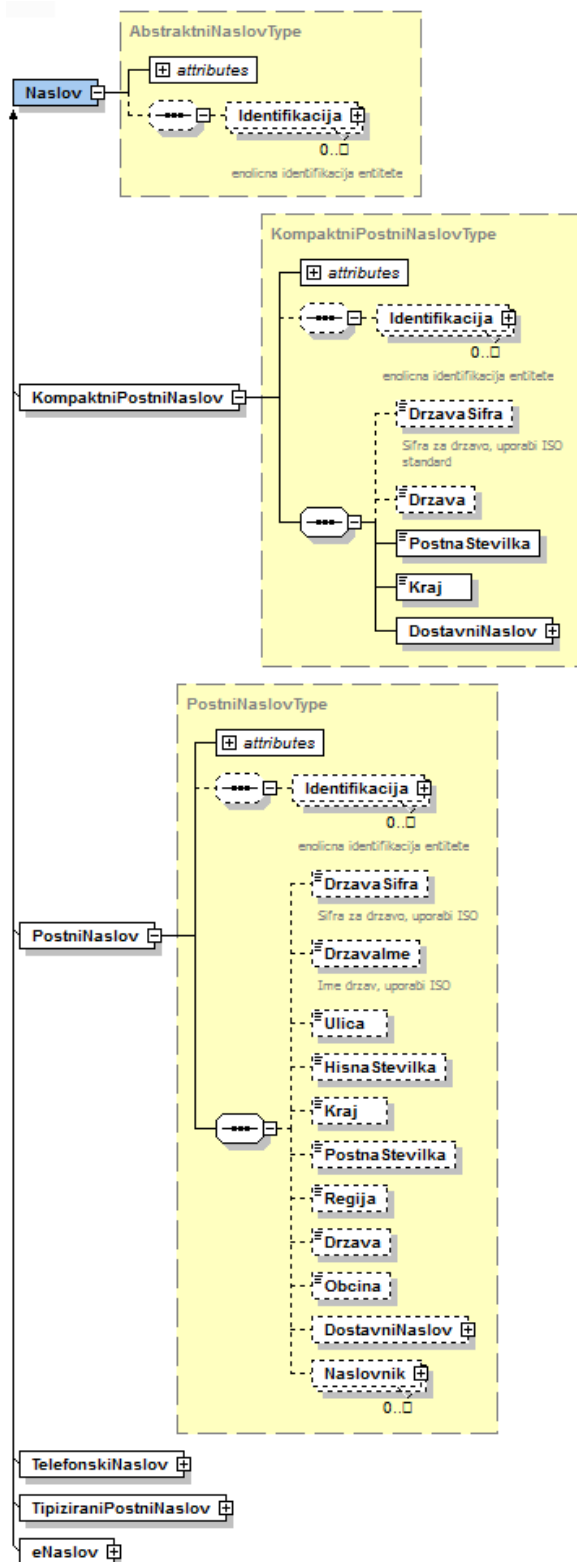


Slika 26: Struktura za kompaktni opis uradne osebe

NASLOV

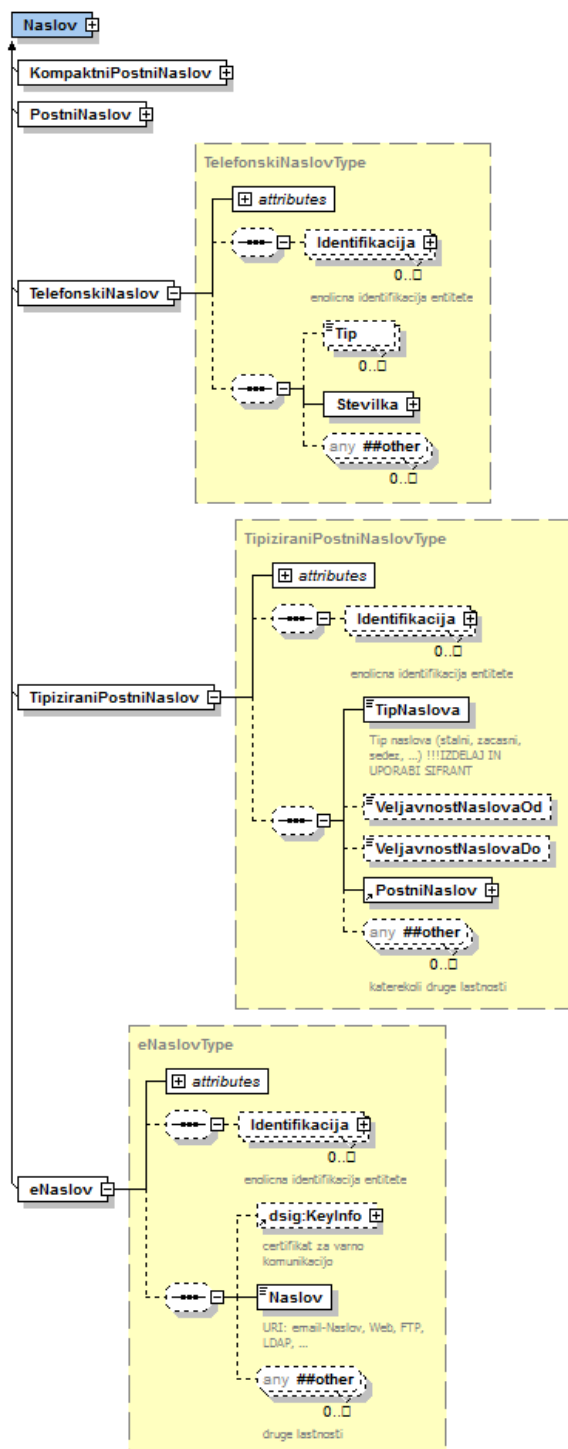
Namen: Predstavitev podatkov o naslovu za posamezni subjekt

Podatkovni tip: AbstraktniNaslovType, KompaktniPostniNaslovType, PostniNaslovType, TipiziraniPostniNaslovType, TelefonskiNaslovType, eNaslovType



Slika 27: Struktura naslova (1.del)

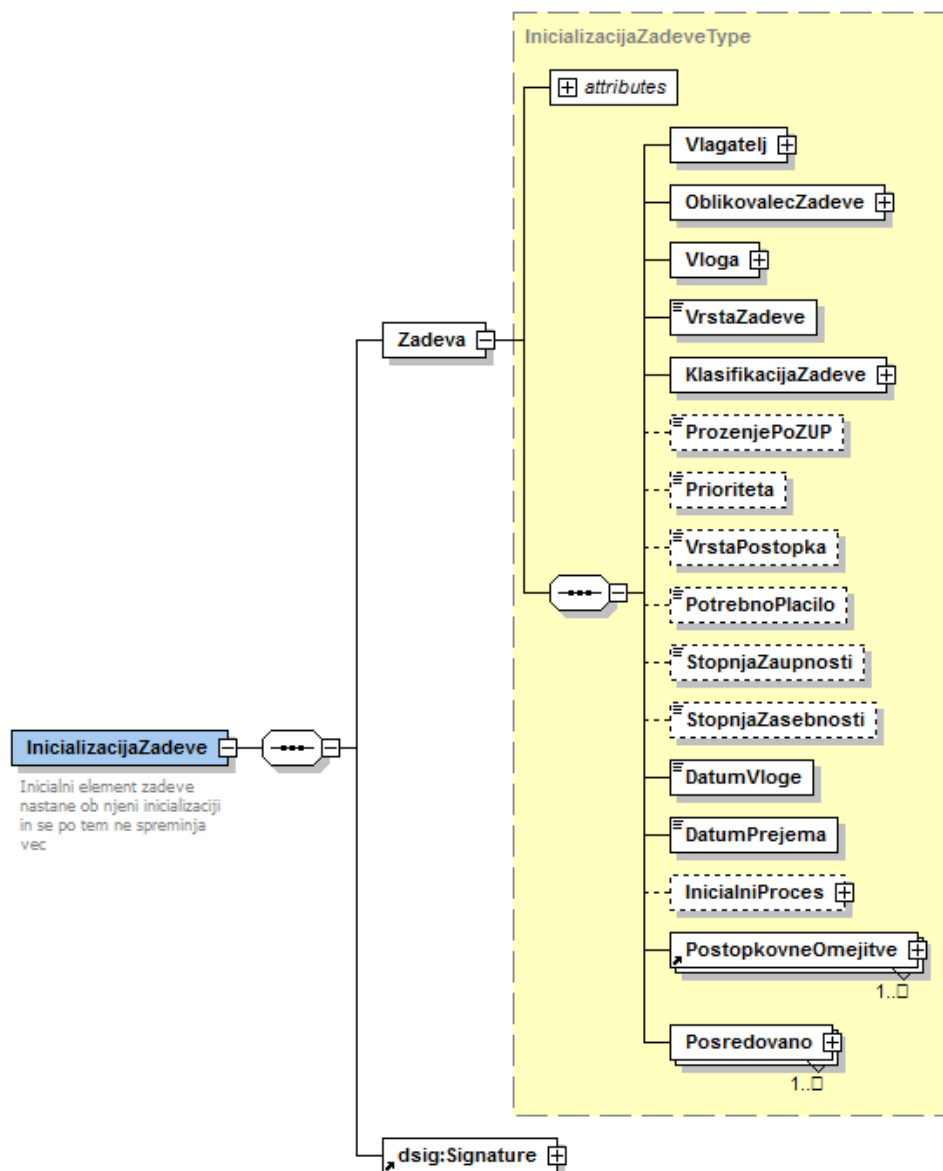
Naslov je določen na način, ki omogoča različno vrsto opisovanja. Kot posebnost omenimo eNaslov, ki se ga lahko uporablja tudi za bolj abstraktne določitve naslova (Ftp, LDAP, ...).



Slika 28: Struktura naslova (2. del)

3.2. ZadevaInicializacija.xsd

XML shema ZadevaInicializacija.xsd je namenjena opisu osnovnih podatkov o zadevi. Shema se uporabi ob nastanku (rojstvu) posamezne zadeve. Shema uporablja podatkovne tipe opisane v prejšnjih poglavjih.



Slika 29: Osnovni element pri inicializaciji zadeve

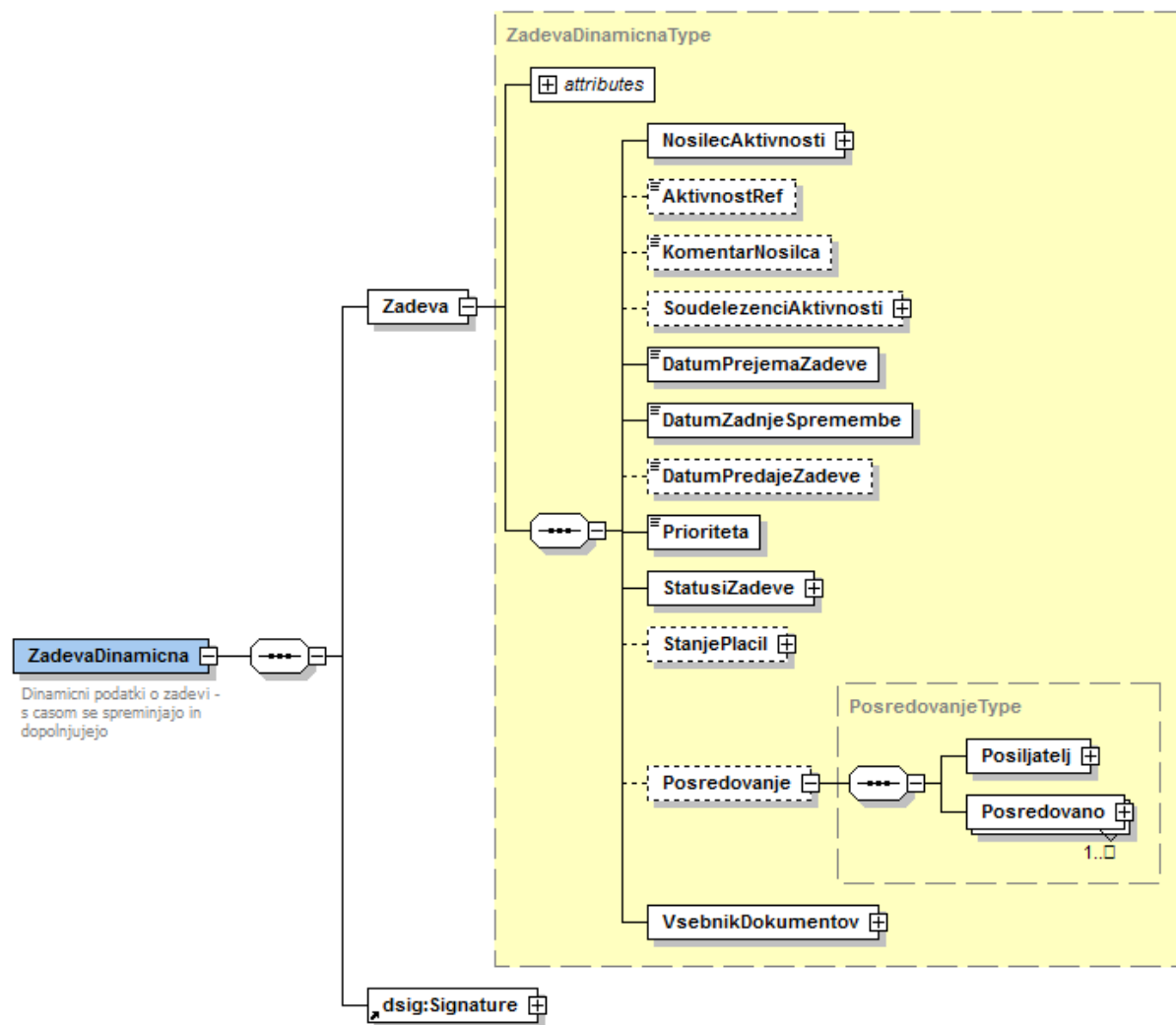
Element	Podatkovni tip	Opis
Vlagatelj	eks:SubjektType	Opis entitete, ki je sprožila nastanek zadeve
OblikovalecZadeve	eks:SubjektType	Podatki o entiteti, ki je prožila nastanek zadeve (nastanek EDV ter popolnitev ZadevaInicializacija.xml)
Vloga	ekdt:DokumentNahajalisceType	Podatki o tem kje se nahaja vloga (dokument)

Element	Podatkovni tip	Opis
VrstaZadeve	ekdt:VrstaZadeveType	Na tem mestu je predviden šifrant, ki bo določal vrsto zade kot je le ta določena v sistemu SPIS. Šifrant je potrebno še poenotiti
KlasifikacijaZadeve	ekdt:KlasifikacijaZadeveType	Vsebuje eno ali več klasifikacijskih oznak
ProzenjePoZUP	xs:boolean	True – Zadeva je prožena po ZUP False – zadeva ni prožena po ZUP
Prioriteta	ekdt:PrioritetaType	Določitev prioritete
VrstaPostopka	ekdt:VrstaPostopkaType	
PotrebnoPlacilo	ekdt:PotrebnoPlaciloType	Podatek o tem ali je za izvedbo postopka potrebno plačilo
StopnjaZaupnosti	ekdt:StopnjaZaupnostiType	Podatek o stopnji zaupnosti za celotno zadevo
StopnjaZasebnosti	ekdt:StopnjaZasebnostiType	Podatek o stopnji zasebnosti za celotno zadevo
DatumVloge	xs:date	Datum, ki je zapisan na vlogi
DatumPrejema	xs:date	Datum, ko je bila vloga prejeta
InicialniProces	ekdt:ProcesType	Določitev postopka (procesa) po katerem bo potekalo reševanje zadeve
PostopkovneOmejitve		Vsebnik elementov, ki opisujejo postopkovne omejitve
ZahtevaniDatumZaključka	xs:date	Čas do katerega mora biti zadeva razrešena
PravnePodlage	ekdt:PodlagaType	Pravne podlage, ki določajo zahtevani datum zaključka
dsig:Signature	dsig:Signature	Element s katerim podpišemo element zadeva in s tem zagotovimo njeno avtentičnost

3.3. ZadevaDinamicna.xsd

ZadevaDinamicna.xsd določa strukturo XML datoteke, ki se posodablja ob vsakem procesnem koraku ter predstavlja prerez stanja zadeve.

Vsi podatkovni tipi so obrazloženi v prejšnjih poglavjih.



Slika 30: Dinamični podatki o zadevi

Element	Podatkovni tip	Opis
NosilecAktivnosti	eks:SubjektType	Podatki o nosilcu aktivnosti, ki zadevo predaja v naslednji korak
AktivnostRef	xs:anyURN	Oznaka aktivnosti, kakor je le ta označena v procesnem modelu (opcijsko)
KomentarNosilca	xs:string	Tekstualni komentar nosilca – napotek izvajalcu naslednjega koraka
SoudleženciAktivnosti	ekdt:SoudlezenecAktivnostiType	Podatki o soudeležencih in vrsti njihove soudeležbe v okviru te

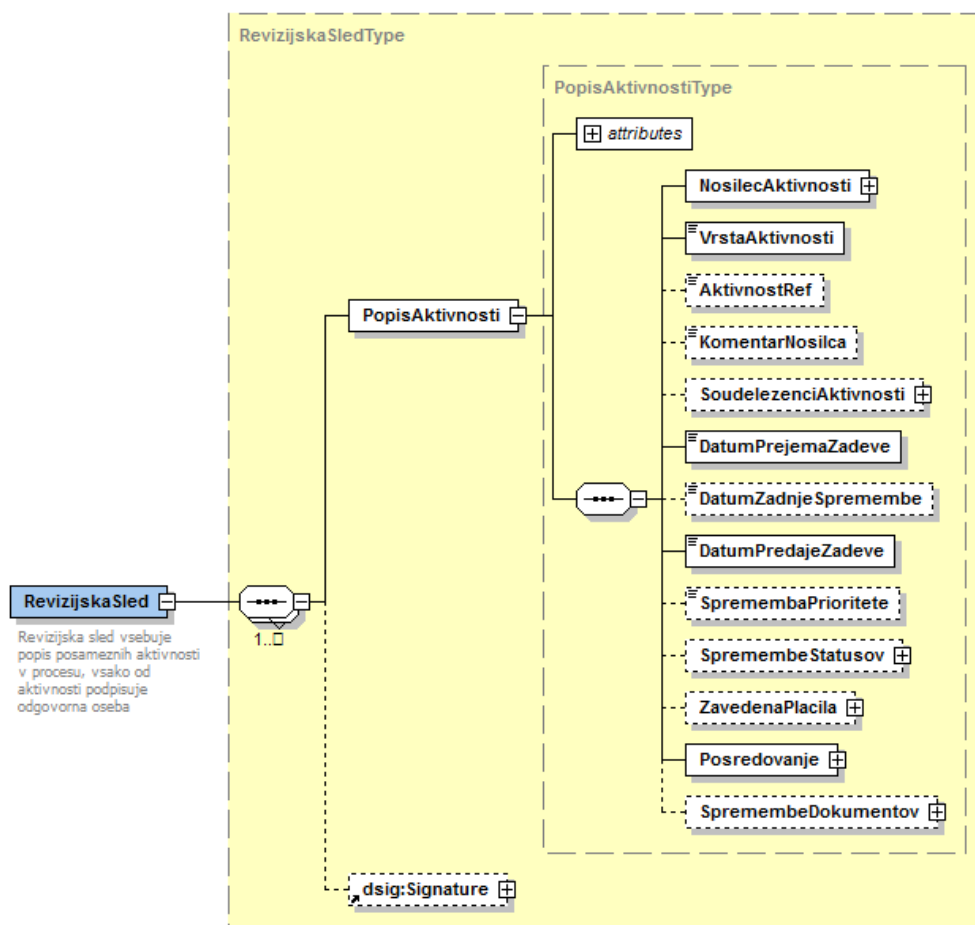
Element	Podatkovni tip	Opis
		aktivnosti
DatumPrejemaZadeve	xs:date	Datum, ko je izvajalec aktivnosti prejel zadevo
DatumZadnjeSpremembe	xs:date	Datum, ko se je zadevi nazadnje spremenil status ali kateri od dokumentov
DatumPredajeZadeve	xs:date	Datum, ko je izvajalec aktivnosti predal zadevo
Prioriteta	ekdt:PrioritetaType	Prioriteta zadeve v tem koraku
StatusiZadeve	ekdt:PredstavitevStatusovType	Opis statusov v katerih se nahaja zadeva
StanjePlacil	ekdt:PlaciloType	Opis stanja plačil skupaj z določitvijo dokazil
Posredovanje	ekdt:PodlagaType	Pravne podlage, ki določajo zahtevani datum zaključka
Posiljatelj	eks:SubjektType	Podatki o pošiljatelju, ki zadevo posreduje v naslednjo aktivnost
Posredovano	ekdt:PosredovanoType	Podatki o prejemnikih zadeve
VsebnikDokumentov	ekdt:VsebnikDokumentovType	Podatki o vseh dokumentih, ki so vključeni v zadevo
dsig:Signature	dsig:Signature	Element s katerim podpišemo element zadeva in s tem zagotovimo njeno avtentičnost

3.4. RevizijskaSled.xsd

RevizijskaSled.xsd določa strukturo XML datoteke, ki se dopolnjuje ob vsakem procesnem koraku – dopisujejo se le spremembe, ki so ob tem nastale.

Vsi podatkovni tipi so obrazloženi v prejšnjih poglavjih. Struktura je skoraj identična strukturi pri dinamični zadevi. Poglavitna razlike v primerjavi z dinamično zadevo:

- Element revizijska sled vsebuje 1-več parov elementov PopisAktivnosti in Signature, kjer je vsak PopisAktivnosti digitalno podpisan s svojim podpisom (s strani nosilca aktivnosti)
- V PopisAktivnosti se vpisujejo le spremembe. To pomeni, da so v popisu aktivnosti, kjer se zadeva v ničemer ne bi spremenila, obvezni le naslednji podatki:
 - o NosilecAktivnosti
 - o VrstaAktivnosti
 - o DatumPrejemaZadeve
 - o DatumPredajeZadeve
 - o Posredovanje (V zadnjem koraku bi bila zadeva npr posredovana v hrambo/Arhiv)



Slika 31: Struktura revizijske sledi

4. ZAKLJUČEK

Rezultat projekta – EKT2 e-Dokumenti – elektronski vsebnik dokumentov, predstavlja dobro osnovo za izmenjavo zadev in dokumentov, ne samo v upravnih postopkih, temveč v vseh postopkih, ki vsebujejo izmenjavo dokumentov.

Na osnovi tako pripravljenega EDV se lahko prične z razvojem sistemov, ki bodo sposobni EDV uporabljati, ga sprejemati in oddajati. Notranji poslovni procesi lahko ostanejo nespremenjeni, medtem, ko bo potrebno pri informacijskih sistemih nadgraditi vhodno/izhodne komponente.

Največji izziv, na katerega v okviru tega projekta ni bilo moč odgovoriti predstavlja vprašanje vodenja šifrantov in klasifikacij. Dejstvo je, da se skozi EDV lahko izmenjujejo raznovrstni tipi dokumentov, število postopkov in subjektov, ki v njih sodelujejo pa pri tem ni omejeno. Posledično mora EDV vsebovati nabor enotnih podatkovnih osnov, ki omogočajo izmenjavo (ali vsaj mapiranje) podatkov med različnimi sistemi;

Tako za šifrante, kot tudi za klasifikacije, lahko predvidevamo, da bodo nastajali in se posodabljali v okviru zunanjih ustanov (nosilcev poslovnih procesov), kar pomeni, da bo potrebno vzpostaviti politiko (pravila) njihovega vodenja in objavljanja. To vprašanje predstavlja v prvi vrsti organizacijski problem, ki mu bo v naslednji fazi sledila tehnična izvedba. Vprašanje tehnološke izvedbe je nekoliko obširnejše pojasnjeno v naslednjem poglavju.

4.1. Priporočila (šifranti in klasifikacije)

Kot je bilo poudarjeno že v prejšnjem poglavju za vprašanje šifrantov edino možno rešitev predstavlja njihovo decentralizirano vodenje, kjer odgovornost za posamezni šifrant/klasifikacijo prevzame poslovni nosilec, ki s tem postane skrbnik šifranta/klasifikacije. Njegova dolžnost je, da skrbi, da so šifranti/klasifikacije:

- redno posodobljeni, vedno je treba vedeti kateri je trenutno veljavni nabor dovoljenih vrednosti,
- verzionirani, s čimer se zagotovi povezljivost za nazaj,
- javno objavljeni v obliki, ki omogoča njihovo avtomatično obdelavo.

S tehnološkega vidika ter z vidika povezljivosti z EDV edino možno rešitev seveda predstavlja uporaba XML, kjer pa trenutno obstajata dve možni rešitvi:

- Uporaba enumeracij
- Uporaba OASIS modela

Uporaba enumeracij

Pri uporabi enumeracij se zaloga vrednosti, ki je dovoljena za nek element vpisuje v okviru njegove XML sheme kot definicija njegovega podatkovnega tipa.

Primer: definicija elementa StopnjaZaupnosti in njegovega podatkovnega tipa:

```
<xs:element name="StopnjaZaupnosti" type="StopnjaZaupnostiType"/>
<xs:simpleType name="StopnjaZaupnostiType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="Javno"/>
    <xs:enumeration value="Interno"/>
    <xs:enumeration value="Zaupno"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

```

        <xs:enumeration value="Tajno"/>
        <xs:enumeration value="StrogoTajno"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

V kolikor želimo podatkovni tip uporabiti v okviru svoje XML sheme, ga moramo v njej definirati (prepisati) ali pa ga v shemo uvoziti.

Primer: uvoz podatkovne sheme (ki vsebuje definicijo podatkovnega tipa »StopnjaZaupnostiType«

```

<xs:import namespace="http://www.setcce.si/sheme/egov/EKTDataType"
schemaLocation="EKTDataTypes.xsd"/>

```

Element v XML se prikaže na način:

```

<StopnjaZaupnosti>Interno</StopnjaZaupnosti>

```

Slabost tovrstnega pristopa leži v tem, da vsaka sprememba šifranta/registra za seboj potegne spremembe v XML shemah. Tovrstni pristop bi bil za EVD zelo vprašljiv, saj veliko število šifrantov/registrov, za sabo potegne pogoste spremembe XML sheme.

Uporaba OASIS modela

OASIS model predstavlja osnovni način omejevanja zalog vrednosti v UBL (Universal Business Language), ki je bil uporabljen v referenčnem dokumentnem vsebniku projekta SPOCS.

Šifranti/klasifikacije se po tem modelu vodijo v okviru ločenih XML dokumentov (pozor XML dokumentov in ne XML shem) z natančno določeno, standardizirano shemo.

Primer zapisa šifranta:

```

<SimpleCodeList>
  <Row>
    <Value ColumnRef="Sifra">
      <SimpleValue>1</SimpleValue>
    </Value>
    <Value ColumnRef="Vrednost">
      <SimpleValue>Javno</SimpleValue>
    </Value>
  </Row>
  <Row>
    <Value ColumnRef="Sifra">
      <SimpleValue>2</SimpleValue>
    </Value>
    <Value ColumnRef="Vrednost">
      <SimpleValue>Interno</SimpleValue>
    </Value>
  </Row>
  <Row>
    <Value ColumnRef="Sifra">
      <SimpleValue>3</SimpleValue>
    </Value>
    <Value ColumnRef="Vrednost">
      <SimpleValue>Zaupno</SimpleValue>
    </Value>
  </Row>
</SimpleCodeList>

```


...

</SimpleCodeList>

Poseben del šifranta je namenjen metapodatkom o šifrantu, kjer je določena verzija šifranta ter njegov skrbnik:

```
<Identification>
  <ShortName>SifrantZaupnosti</ShortName>
  <LongName xml:lang="slo">Currency</LongName>
  <LongName Identifier="listID">MNZ 01</LongName>
  <Version>2013/01</Version>
  <CanonicalUri>urn:mnz:setcce:specifikacija:54217:2013
</CanonicalUri>
  <CanonicalVersionUri>urn:un:unece:uncefact:codelist:specification:54217:2001
</CanonicalVersionUri>
  <LocationUri>http://www.setcce.si/mnz/sifranti/zaupnost.gc</LocationUri>
  <Agency>
    <LongName xml:lang="slo">Ministrstvo za notranje zadeve</LongName>
    <Identifier>1</Identifier>
  </Agency>
</Identification>
```

Uporaba tovrstnega šifranta predvideva uporabo vnaprej določenega podatkovnega tipa, ki pa **se ob spremembi šifranta NE spreminja**. Posledično to pomeni, da ob spremembah šifranta ne prihaja do sprememb XML sheme, s čimer sistem močno pridobi na stabilnosti.

Zapis XML elementa, ki uporablja tovrstni nabor vrednosti:

```
<StopnjaZaupnosti Agency = "Ministrstvo za notranje zadeve"
LocationUri="http://www.setcce.si/mnz/sifranti/zaupnost.gc" CodeListvalue="Vrednost"
>Interno</StopnjaZaupnosti>
```

Prednosti in slabosti tega načina v primerjavi z uporabo enumeracij:

- (+) spremembe in dopolnitve šifranta ne vplivajo na XML shemo
- (+) šifrant je mogoče dopolnjevati ne samo z novimi vrednostmi, temveč tudi z novimi stolpci preko katerih lahko zagotovimo večjezičnost ali mapiranje podatkov med različnimi sistemi
- (+) v istem XML lahko nastopajo različne verzije šifranta, kar lahko pomaga zlasti pri daljših postopkih, kjer so se vrednosti šifer med postopkom spremenile
- (-) validacija XML v primeru OASIS pristopa poteka v dveh fazah:
 - Validacija XML sheme
 - Validacija šifrantov

V primeru enumeracijskega pristopa XML validiramo enostavno, s standardiziranimi XML orodji, torej le z validacijo sheme. Pri OASIS pristopu leži težava v validaciji šifrantov, saj standardiziranih orodij v tem trenutku še ni, kar pomeni, da je potrebno za ta del razviti ločena orodja.

5. REFERENCE

Literatura in viri:

1. SRC.SI, Tehnična dokumentacija za integracijo sistema ESJU z zunanjimi sistemi, verzija 1.6, junij 2009

Spletni viri:

- Specifikacija OCF, <http://www.idpf.org/epub/30/spec/epub30-ocf.html#sec-container-metainf-signatures.xml>, pridobljeno 10.7.2013