EVROPSKA
KOMISIJA

Bruselj, 23.3.2017
COM(2017) 134 final

ANNEX 2

PRILOGA

k

SPOROČILU KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ

Evropski okvir interoperabilnosti

{SWD(2017) 112 final}
{SWD(2017) 113 final}

Kazalo

1 UVOD 4

1.1 Opredelitev pojmov 5

1.2 Namen in pravni okvir EIF 5

1.3 Področje uporabe, naslovniki in uporaba EIF 6

2 TEMELJNA NAČELA EVROPSKIH JAVNIH STORITEV 8

2.1 Uvod 8

2.2 Temeljno načelo 1: subsidiarnost in sorazmernost 9

2.3 Temeljno načelo 2: odprtost 10

2.4 Temeljno načelo 3: preglednost 12

2.5 Temeljno načelo 4: možnost ponovne uporabe 12

2.6 Temeljno načelo 5: tehnološka nevtralnost in prenosljivost podatkov 13

2.7 Temeljno načelo 6: osredotočenost na uporabnika 14

2.8 Temeljno načelo 7: vključevanje in dostopnost 15

2.9 Temeljno načelo 8: varnost in zasebnost 16

2.10 Temeljno načelo 9: večjezičnost 16

2.11 Temeljno načelo 10: upravna poenostavitev 17

2.12 Temeljno načelo 11: hramba informacij 18

2.13 Temeljno načelo 12: ocena učinkovitosti in uspešnosti 18

3 RAVNI INTEROPERABILNOSTI 19

3.1 Upravljanje interoperabilnosti 19

3.2 Integrirano upravljanje javnih storitev 22

3.3 Pravna interoperabilnost 24

3.4 Organizacijska interoperabilnost 25

3.5 Semantična interoperabilnost 26

3.6 Tehnična interoperabilnost 28

4 KONCEPTUALNI MODEL ZA ZAGOTAVLJANJE INTEGRIRANIH JAVNIH STORITEV 28

4.1 Uvod 28

4.2 Pregled modela 29

4.3 Osnovni sestavni deli 30

5 SKLEPNE UGOTOVITVE 38

6 PRILOGA 40

6.1 Kratice 40

KAZALO SLIK

Slika 1: Razmerje med EIF, NIF in DIF 6
Slika 2: Načela interoperabilnosti 8
Slika 3: Model interoperabilnosti 19
Slika 4: Konceptualni model za integrirane javne storitve 30
Slika 5: Razmerja konceptualnega modela EIF 39

1 Uvod

Kot je določeno v Pogodbah Evropske unije (EU), notranji trg EU zagotavlja štiri „svoboščine“, in sicer prosti pretok blaga, kapitala, storitev in oseb med 28 državami članicami. Te svoboščine se zagotavljajo s skupnimi politikami, ki jih podpirajo medsebojno povezani in interoperabilni sistemi in omrežja. Ljudje lahko prosto delajo in se selijo, podjetja pa lahko prosto trgujejo in poslujejo v vseh državah članicah EU. Pri tem so neizogibno v elektronski interakciji z javnimi upravami držav članic.

Da bi bile te interakcije učinkovite, uspešne, pravočasne in visokokakovostne ter bi prispevale k zmanjšanju birokracije in z njo povezanih stroškov in obveznosti, države članice posodabljajo svoje javne uprave z uvajajanjem digitalnih javnih storitev. Vendar pri tem tvegajo, da bodo ustvarile osamljena digitalna okolja in s tem elektronske ovire, ki bi lahko javnim upravam preprečile medsebojno povezovanje, državljanom in podjetjem pa prepoznavanje in uporabo razpoložljivih digitalnih javnih storitev v državah, ki niso njihove matične države. Prizadevanja za digitalizacijo javnega sektorja bi morala torej biti dobro usklajena na evropski in nacionalni ravni, da se prepreči digitalna razdrobljenost storitev in podatkov ter prispeva k nemotenemu delovanju enotnega digitalnega trga EU.

Hkrati se morajo države članice in Komisija na izzive, s katerimi se sooča Unija, odzivati s skupnimi politikami v okviru zakonodaje EU, za kar je potrebna čezmejna in medsektorska interakcija. To vključuje tudi vzpostavitev in upravljanje interoperabilnih sistemov. Takšni sistemi, kot so določeni v strategiji za enotni digitalni trg[1], so namenjeni zagotavljanju učinkovite komunikacije med digitalnimi sestavinami, kot so naprave, omrežja in odložišča podatkov. Zagotavljajo tudi učinkovitejše povezave med državami, skupnostmi ter javnimi službami in organi.

EIF s sklopom priporočil javnim upravam zagotavlja smernice, kako izboljšati upravljanje njihovih dejavnosti na področju interoperabilnosti, vzpostaviti medorganizacijske odnose, poenostaviti postopke, ki podpirajo vseobsežne digitalne storitve, ter zagotoviti, da veljavna in nova zakonodaja ne bosta ogrožali prizadevanj za interoperabilnost.

[1] Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij z naslovom Strategija za enotni digitalni trg za Evropo, COM(2015) 192 final z dne 6. maja 2015, Bruselj.

1.1 Opredelitev pojmov

1.1.1 Interoperabilnost

Za namen EIF je ***interoperabilnost*** zmožnost organizacij[2], da sodelujejo pri vzajemno koristnih ciljih, ki vključujejo izmenjavo informacij in znanja med temi organizacijami prek poslovnih procesov, ki jih podpirajo, z izmenjavo podatkov med njihovimi sistemi IKT.

1.1.2 Evropska javna storitev

Evropska javna storitev zajema vse storitve javnega sektorja, za katere je značilna čezmejna razsežnost in jih zagotavljajo javne uprave ena drugi ali podjetjem in državljanom v Uniji.

1.1.3 Evropski okvir interoperabilnosti

Evropski okvir interoperabilnosti je skupno dogovorjen pristop k izvajanju evropskih javnih storitev na interoperabilen način. Opredeljuje osnovne smernice za interoperabilnost v obliki skupnih načel, modelov in priporočil.

1.2 Namen in pravni okvir EIF

Namen EIF je:

- navdihovati evropske javne uprave pri njihovem prizadevanju za zasnovo in izvajanje nemotenih evropskih javnih storitev za druge javne uprave, državljane in podjetja, ki so čim bolj privzeto digitalne (tj. po možnosti zagotavljajo storitve in podatke prek digitalnih poti), čezmejne (tj. dostopne vsem državljanom v EU) in odprte (tj. omogočajo ponovno uporabo, sodelovanje/dostop in preglednost);

- usmerjati javne uprave glede zasnove in posodabljanja nacionalnih okvirov interoperabilnosti (NIF) ali nacionalnih politik, strategij in smernic, ki spodbujajo interoperabilnost;

- prispevati k vzpostavitvi enotnega digitalnega trga s spodbujanjem čezmejne in medsektorske interoperabilnosti za izvajanje evropskih javnih storitev.

Pomanjkanje interoperabilnosti je velika ovira za napredek na področju enotnega digitalnega trga. Uporaba EIF za usmerjanje pobud za evropsko interoperabilnost prispeva k skladnemu evropskemu interoperabilnemu okolju ter olajšuje izvajanje storitev, ki se zagotavljajo skupaj, znotraj organizacij ali področij in med njimi.

EIF se načeloma spodbuja in vzdržuje s programom ISA²[3] ob tesnem sodelovanju med državami članicami in Komisijo v smislu členov 26, 170 in 171 Pogodbe o delovanje

[2] „Organizacije“ tukaj pomenijo enote javnih uprav ali kateri koli subjekt, ki deluje v njihovem imenu, oziroma institucije ali organe EU.

Evropske unije[4], ki pozivajo k vzpostavitvi interoperabilnih vseevropskih omrežij, ki bodo državljanom omogočila, da v celoti izkoristijo evropski notranji trg.

1.3 Področje uporabe, naslovniki in uporaba EIF

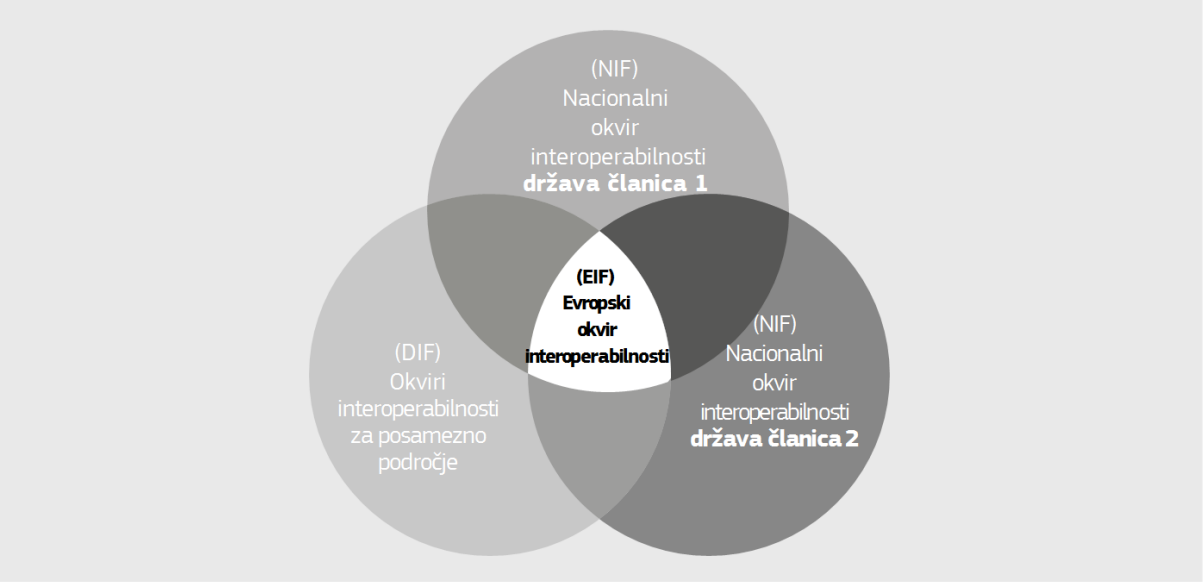
EIF naj bi bil **splošen okvir**, ki se uporablja za vse javne uprave v EU. Določa osnovne pogoje za doseganje interoperabilnosti, pri čemer deluje kot skupni imenovalec ustreznih pobud na vseh ravneh, vključno z evropsko, nacionalno, regionalno in lokalno, ter zajema javne uprave, državljane in podjetja. Ta dokument je namenjen vsem, ki sodelujejo pri opredelitvi, zasnovi, razvoju in izvajanju evropskih javnih storitev.

Ker imajo države članice različne upravne in politične sisteme, je treba pri prenosu EIF v nacionalni okvir upoštevati nacionalne posebnosti. Pričakuje se, da bodo politike EU in nacionalne politike (na primer NIF) temeljile na EIF, pri čemer mu bodo dodale nove elemente ali izpopolnile obstoječe. Podobno bi morali okviri interoperabilnosti za posamezno področje (DIF)[5] ostati združljivi s področjem uporabe EIF in ga po potrebi razširiti, da bodo zajeli posebne zahteve zadevnega področja glede interoperabilnosti. To pomeni, da se lahko nekateri elementi EIF neposredno preslikajo v NIF ali DIF, druge pa bo morda treba umestiti v okvir in nadalje prilagoditi, da bodo zajemali posebne potrebe.

Razmerje med EIF, NIF in DIF je opisano na sliki 1. EIF zagotavlja skupno jedro elementov interoperabilnosti za evropske NIF in DIF. Skladnost z EIF zagotavlja, da se NIF in DIF usklajeno razvijajo in hkrati zagotavljajo potrebno prožnost za obravnavanje posebnih zahtev, ki izhajajo iz nacionalnih zahtev ali zahtev, značilnih za posamezno področje.

Slika 1: Razmerje med EIF, NIF in DIF

[3] Uveden s Sklepom (EU) 2015/2240 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. novembra 2015.
[4] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=SL.
[5] Na primer Direktiva 2007/2/ES o vzpostavitvi infrastrukture za prostorske informacije v Evropski skupnosti (INSPIRE) ter ustrezne izvedbene uredbe in smernice.



EIF na splošno zagotavlja vrednost v dveh smereh:

- **od spodaj navzgor:** če se NIF, usklajen z EIF, uporablja za izvajanje javnih storitev na vseh ravneh nacionalnih uprav, ustvarja pogoje interoperabilnosti za razširitev uporabe teh storitev v druge države;
- **od zgoraj navzdol:** če se EIF upošteva v zakonodaji EU in na področjih politike prek priložnostnih sklicevanj ali bolj strukturirano z uporabo DIF, se poveča možnost za interoperabilnost nadaljnjih nacionalnih ukrepov, ki izhajajo iz prenosa v zakonodajo.

V obeh primerih je končni rezultat razvoj okolja evropskih javnih storitev, v katerem se lastniki ter snovalci sistemov in javnih storitev zavedajo zahtev interoperabilnosti, javne uprave so pripravljene sodelovati ena z drugo ter s podjetji in državljani, informacije pa nemoteno prehajajo čez meje, s čimer se podpira enotni digitalni trg v Evropi.

1.3.1 Področja interoperabilnosti

Področje uporabe EIF zajema tri vrste interakcij:

- A2A (interakcija uprave z upravo), ki se nanaša na interakcije med javnimi upravami (na primer držav članic ali institucij EU);
- A2B (interakcija uprave s podjetjem), ki se nanaša na interakcije med javnimi upravami (v državi članici ali instituciji EU) in podjetji;
- A2C (interakcija uprave z državljanom), ki se nanaša na interakcije med javnimi upravami (v državi članici ali instituciji EU) in državljani.

1.3.2 Vsebina in struktura

Spodaj sta predstavljeni vsebina in struktura EIF:

- v poglavju 2 je predstavljen sklop **načel**, namenjenih vzpostavitvi splošnih delovanj v zvezi z interoperabilnostjo;

- v poglavju 3 je predstavljen večplastni **model interoperabilnosti**, ki različne vidike interoperabilnosti, ki jih je treba obravnavati pri zasnovi evropskih javnih storitev, razvršča v ravni;
- v poglavju 4 je opisan konceptualni **model za interoperabilne javne storitve**. Model je usklajen z načeli interoperabilnosti ter spodbuja zamisel o „interoperabilnosti z zasnovo“ kot standardnem pristopu k zasnovi in izvajanju evropskih javnih storitev;
- dokument se zaključi s poglavjem 5, ki zajema pregled in **povezovanje glavnih elementov EIF**;
- v različnih poglavjih je obravnavan niz **47 priporočil** kot uporabnih elementov, ki bi jih morale izvesti javne uprave.

2 Temeljna načela evropskih javnih storitev

2.1 Uvod

Načela interoperabilnosti so temeljni vidiki delovanja, ki usmerjajo ukrepe interoperabilnosti. V tem poglavju so določena splošna načela interoperabilnosti, ki so pomembna v postopku vzpostavljanja interoperabilnih evropskih javnih storitev. Opisujejo okolje, v katerem se evropske javne storitve zasnujejo in izvajajo.

Dvanajst temeljnih načel[6] EIF je razporejenih v štiri kategorije:

1. načelo, ki določa okvir za ukrepe EU glede interoperabilnosti (št. 1);
2. osnovna načela interoperabilnosti (št. 2 do 5);
3. načela, povezana s splošnimi potrebami in pričakovanji uporabnikov (št. 6 do 9);
4. temeljna načela za sodelovanje med javnimi upravami (št. 10 do 12).

Slika 2: Načela interoperabilnosti

[6] Načela ostajajo praktično enaka kot v prejšnjem EIF. Njihova razporeditev in natančno področje uporabe posameznega priporočila sta bila posodobljena, da izražata nedavni razvoj politike in tehnični razvoj.



2.2 Temeljno načelo 1: subsidiarnost in sorazmernost

V skladu z načelom **subsidiarnosti** je treba odločitve EU sprejemati čim bližje državljanom. To pomeni, da EU ne ukrepa, razen če njeno ukrepanje ni učinkovitejše od enakega ukrepanja na nacionalni ravni. Načelo **sorazmernosti** omejuje ukrepanje EU na to, kar je potrebno za doseganje ciljev Pogodb.

Kar zadeva interoperabilnost, je evropski okvir utemeljen za premagovanje razlik v politikah, katerih posledica sta heterogenost in pomanjkanje interoperabilnosti ter ki ogrožajo enotni digitalni trg.

EIF je predviden kot „**skupni imenovalec**“ politik interoperabilnosti v državah članicah. Države članice bi morale imeti dovolj svobode, da ob upoštevanju priporočil EIF razvijejo svoje NIF. Pričakuje se, da bodo NIF prilagojeni in razširjeni tako, da bodo ustrezno obravnavane nacionalne posebnosti.

Priporočilo 1:

Zagotovite, da so nacionalni okviri interoperabilnosti in strategije interoperabilnosti usklajeni z EIF, ter jih po potrebi prilagodite in razširite, da bodo upoštevali nacionalne okvire in potrebe.

2.3 Temeljno načelo 2: odprtost

V okviru interoperabilnih javnih storitev se pojem **odprtosti** nanaša zlasti na podatke, specifikacije in programsko opremo.

Odprti vladni podatki (v tem besedilu enostavno „**odprti podatki**“) se nanašajo na zamisel, da bi morali biti vsi javni podatki na voljo drugim, ki jih lahko prosto in ponovno uporabijo, razen v primeru omejitev, na primer zaradi varstva osebnih podatkov, zaupnosti ali pravic intelektualne lastnine. Javne uprave zberejo in ustvarijo ogromno podatkov. Direktiva o ponovni uporabi informacij javnega sektorja (PSI)[7] države članice spodbuja, naj omogočijo dostop do javnih informacij in njihovo ponovno uporabo v obliki odprtih podatkov. Poleg tega direktiva INSPIRE[8] določa, da si morajo javni organi izmenjevati zbirke prostorskih podatkov brez omejitev ali praktičnih ovir za njihovo ponovno uporabo. Te podatke bi bilo treba objaviti s čim manj omejitvami in jasnimi licencami za njihovo uporabo, da se omogoči boljši pregled nad postopki odločanja uprav in v praksi uresniči preglednost. Odprti podatki so podrobneje obravnavani v oddelku 4.3.4.

Priporočilo 2:

Podatke, ki jih imate v lasti, objavite kot odprte podatke, razen če ne veljajo določene omejitve.

Uporaba **odprtokodnih programskih tehnologij in izdelkov** lahko pomaga prihraniti razvojne stroške, preprečiti učinek odvisnosti od določene tehnike in omogočiti hitro prilagoditev posebnim potrebam podjetij, saj jih skupnosti razvijalcev, ki jih podpirajo, nenehno prilagajajo. Javne uprave bi ne le morale uporabljati odprtokodno programsko opremo, ampak tudi prispevati k ustreznim skupnostim razvijalcev, kadar koli je mogoče. Odprta koda omogoča temeljno načelo EIF glede **možnosti ponovne uporabe**.

Priporočilo 3:

Zagotovite enake konkurenčne pogoje za odprtokodno programsko opremo ter dokažite, da dejavno in pošteno obravnavate uporabo odprtokodne programske opreme, pri čemer upoštevajte skupne stroške lastništva rešitve.

Raven odprtosti specifikacije/standarda je odločilna pri ponovni uporabi sestavnih delov programske opreme, ki so v skladu z navedeno specifikacijo. To velja tudi, kadar se takšni

[7] Direktiva 2003/98/ES, kakor je bila spremenjena z Direktivo 2013/37/EU.
[8] Direktiva 2007/2/ES o vzpostavitvi infrastrukture za prostorske informacije v Evropski skupnosti (INSPIRE). Nedavno vrednotenje REFIT (COM(2016) 478 in SWD(2016) 273) je pokazalo, da v EU še vedno obstajajo resne ovire za načelo odprtosti.

sestavni deli uporabijo za uvedbo novih evropskih javnih storitev. Če se načelo **odprtosti** uporablja v celoti:

- imajo vsi deležniki možnost prispevati k razvoju specifikacije, javni pregled pa je del postopka odločanja;
- je specifikacija na voljo vsem za proučitev;
- pravice intelektualne lastnine za specifikacijo se podelijo pod pogoji FRAND[9] na način, ki omogoča uporabo za lastniško programsko opremo in odprtokodno programsko opremo[10], ter po možnosti brez plačila licenčnine.

Zaradi njihovega pozitivnega učinka na interoperabilnost je bila v več izjavah o politiki spodbujana uporaba odprtih specifikacij, njihova uporaba pa se spodbuja tudi pri izvajanju evropskih javnih storitev. Pozitivni učinek odprtih specifikacij dokazuje internetno okolje. Vendar se lahko javne uprave odločijo za uporabo manj odprtih specifikacij, če odprte specifikacije ne obstajajo ali ne izpolnjujejo funkcionalnih potreb. V vseh primerih bi morale biti specifikacije izpopolnjene, trg pa jih mora dovolj podpirati, razen če se ne uporabljajo za ustvarjanje inovativnih rešitev.

Priporočilo 4:

Prednost namenite odprtim specifikacijam, pri čemer upoštevajte pokritost funkcionalnih potreb, izpopolnjenost, podporo trga in inovacije.

Odprtost pomeni tudi ozaveščanje državljanov in podjetij, da se vključijo v zasnovo novih storitev, prispevajo k izboljšanju storitev in podajo povratne informacije o kakovosti obstoječih javnih storitev.

2.4 Temeljno načelo 3: preglednost

V okviru EIF se **preglednost** nanaša na:

i. omogočanje **prepoznavnosti** v upravnem okolju javne uprave. To pomeni omogočiti drugim javnim upravam, državljanom in podjetjem, da pregledajo in razumejo upravna pravila, postopke[11], podatke, storitve ter odločanje;

ii. zagotavljanje **razpoložljivosti vmesnikov** z notranjimi informacijskimi sistemi. Javne uprave upravljajo številne pogosto heterogene in različne informacijske sisteme, ki podpirajo njihove notranje procese. Interoperabilnost je odvisna od zagotovitve razpoložljivosti vmesnikov do teh sistemov in podatkov, ki jih obdelujejo. Posledično

[9] FRAND: pravično, razumno in nediskriminatorno.
[10] To spodbuja konkurenčnost, ker so ponudniki, ki delujejo na podlagi različnih poslovnih modelov, lahko med seboj konkurenčni glede zagotavljanja izdelkov, tehnologij in storitev, ki temeljijo na takšnih specifikacijah.
[11] Na primer z vzpostavitvijo enotnega digitalnega portala, tj. ukrepa DSM.

interoperabilnost olajša ponovno uporabo sistemov in podatkov ter omogoča njihovo vključitev v večje sisteme;

iii. zagotavljanje pravice do **varstva osebnih podatkov** z upoštevanjem veljavnega pravnega okvira za velike količine osebnih podatkov državljanov, ki jih hranijo in upravljajo javne uprave.

Priporočilo 5:

Zagotovite notranjo prepoznavnost in zunanje vmesnike za evropske javne storitve.

2.5 Temeljno načelo 4: možnost ponovne uporabe

Ponovna uporaba pomeni, da javne uprave, ko se soočijo z določeno težavo, poskušajo to težavo odpraviti na podlagi dela drugih, tako da proučijo razpoložljive možnosti, ocenijo njihovo uporabnost ali ustreznost za težavo ter sprejmejo, kadar je to primerno, rešitve, ki so se drugje izkazale kot koristne. Zato morajo biti javne uprave odprte ter z drugimi deliti svoje interoperabilnostne rešitve, koncepte, okvire, specifikacije, orodja in sestavne dele.

Možnost ponovne uporabe informacijskih rešitev (na primer sestavnih delov programske opreme, vmesnikov za aplikacijsko programiranje in standardov), informacij in podatkov omogoča interoperabilnost ter izboljšuje kakovost, saj razširja operativno uporabo ter prihrani denar in čas. S tem pomembno prispeva k razvoju enotnega digitalnega trga v EU. Nekateri standardi in specifikacije EU obstajajo tudi v DIF in bi jih bilo treba uporabljati širše. Direktiva INSPIRE na primer določa standarde interoperabilnosti za naslove, katastre, ceste in mnoge druge tematske podatke, ki so pomembni za številne javne uprave. Ti obstoječi standardi in specifikacije se lahko in bi se morali uporabljati širše ter presegati področje, za katero so bili prvotno razviti.

Več javnih uprav in vlad v EU že spodbuja izmenjavo in ponovno uporabo informacijskih rešitev, tako da sprejema nove poslovne modele ter spodbuja uporabo odprtokodne programske opreme pri ključnih storitvah IKT in uporabi infrastrukture za digitalne storitve.

Obstaja pa nekaj ključnih izzivov na tehnični, organizacijski in pravni ravni ter ravni komunikacije, ki omejujejo izmenjavo in ponovno uporabo informacijskih rešitev. Okvir za izmenjavo in ponovno uporabo ISA² za informacijske rešitve[12] zagotavlja priporočila za javne uprave, ki jim pomagajo premagati te izzive in izmenjati/ponovno uporabljati skupne

[12] https://joinup.ec.europa.eu/community/isa/document/sharing-and-reuse-framework-fostering-collaboration-among-public-administrati.

informacijske rešitve. Ponovno uporabo in izmenjavo lahko učinkovito podpirajo platforme za sodelovanje[13].

Priporočilo 6:

Ponovno uporabljajte in izmenjujte rešitve ter sodelujte pri razvoju skupnih rešitev pri izvajanju evropskih javnih storitev.

Priporočilo 7:

Ponovno uporabljajte in izmenjujte informacije in podatke pri izvajanju evropskih javnih storitev, razen če ne veljajo nekatere omejitve zaradi zasebnosti ali zaupnosti.

2.6 Temeljno načelo 5: tehnološka nevtralnost in prenosljivost podatkov

Pri vzpostavljanju evropskih javnih storitev bi se morale javne uprave osredotočiti na funkcionalne potrebe in odložiti odločitve glede tehnologije, kolikor dolgo je to mogoče, da čim bolj zmanjšajo tehnološko odvisnost, se izognejo vsiljevanju posebnih tehničnih izvedb ali izdelkov svojim sestavnim delom ter se lahko prilagodijo hitro razvijajočemu se tehnološkemu okolju.

Javne uprave bi morale zagotoviti dostop in ponovno uporabo svojih javnih storitev in podatkov **ne glede na posebne tehnologije ali izdelke**.

Priporočilo 8:

Državljanom, podjetjem in drugim upravam ne vsiljujte tehnoloških rešitev, ki so tehnološko specifične ali nesorazmerne z njihovimi dejanskimi potrebami.

Za delovanje enotnega digitalnega trga morajo biti podatki enostavno prenosljivi med različnimi sistemi, da se prepreči odvisnost od določene tehnike in podpre prosti pretok podatkov. Ta zahteva se nanaša na **prenosljivost podatkov**, tj. možnost enostavnega prenosa in ponovne uporabe podatkov med različnimi aplikacijami in sistemi, kar je še zahtevnejše v čezmejnih okoliščinah.

[13]Na ravni EU je bila vzpostavljena platforma Joinup (https://joinup.ec.europa.eu/) za izmenjavo sestavnih delov odprtokodne programske opreme, semantičnih sredstev, gradnikov in dobrih praks. Evropska komisija je uvedla tudi licenco EUPL, da bi spodbudila izmenjavo sestavnih delov programske opreme.

Priporočilo 9:

Zagotovite prenosljivost podatkov, tj. da se podatki enostavno prenašajo med sistemi in aplikacijami, s čimer se podpirata izvajanje in razvoj evropskih javnih storitev brez neupravičenih omejitev, če je to pravno mogoče.

2.7 Temeljno načelo 6: osredotočenost na uporabnika

Uporabniki evropskih javnih storitev naj bi bile vse javne uprave, državljani ali podjetja, ki dostopajo do teh storitev in imajo koristi od njihove uporabe. Pri določanju, katere javne storitve bi bilo treba zagotavljati in kako jih izvajati, bi bilo treba upoštevati potrebe uporabnikov.

Zato bi morale zasnovo in razvoj javnih storitev čim bolj usmerjati potrebe in zahteve uporabnikov v skladu z naslednjimi pričakovanji:

- pristop **večkanalnega izvajanja** storitev, ki pomeni razpoložljivost nadomestnih kanalov, in sicer fizičnih in digitalnih, za dostop do storitve, je pomemben del zasnove javnih storitev, saj lahko uporabniki dajejo prednost različnim kanalom glede na okoliščine in svoje potrebe;
- **enotna kontaktna točka** bi morala biti na voljo vsem uporabnikom, da se zakrije notranja upravna zapletenost in olajša dostop do javnih storitev, na primer če mora pri zagotavljanju javne storitve sodelovati več organov;
- pri zasnovi novih javnih storitev in nadaljnjem izboljševanju obstoječih bi bilo treba sistematično zbirati, ocenjevati in uporabljati **povratne informacije uporabnikov**;
- kolikor je v skladu z veljavno zakonodajo mogoče, bi morali uporabniki imeti možnost zagotoviti podatke **le enkrat**, uprave pa jih morajo biti zmožne pridobiti in izmenjevati v korist uporabnika v skladu s predpisi o varstvu podatkov;
- od uporabnikov naj se zahtevajo le **informacije, ki so nujno potrebne** za izvedbo dane javne storitve.

Priporočilo 10:

Za zagotavljanje evropskih javnih storitev uporabite več kanalov, da bi uporabniki lahko izbrali kanal, ki najbolj ustreza njihovim potrebam.

Priporočilo 11:

Zagotovite enotno kontaktno točko, da zakrijete notranjo upravno zapletenost in uporabnikom olajšate dostop do evropskih javnih storitev.

Priporočilo 12:

Vzpostavite mehanizme, s katerimi boste uporabnike vključili v analizo, zasnovo, ocenjevanje in nadaljnji razvoj evropskih javnih storitev.

Priporočilo 13:

Kolikor omogoča veljavna zakonodaja, od uporabnikov evropskih javnih storitev zahtevajte le pomembne informacije in da jih predložijo le enkrat.

2.8 Temeljno načelo 7: vključevanje in dostopnost

Vključevanje pomeni, da se vsem omogoči, da v celoti izkoristijo priložnosti, ki jih ponujajo nove tehnologije, za dostop do evropskih javnih storitev in njihovo uporabo ter premagovanje socialnih in ekonomskih razlik ter izključenosti.

Dostopnost zagotavlja, da lahko invalidi, starejši in osebe iz drugih prikrajšanih skupin uporabljajo javne storitve na ravneh storitev, ki so primerljive z ravnmi, zagotovljenimi drugim državljanom[14].

Vključevanje in dostopnost morata biti del celotnega razvojnega življenjskega cikla evropskih javnih storitev v smislu zasnove, vsebine informacij in izvajanja. Usklajena bi morala biti s specifikacijami za e-dostopnost, ki so splošno priznane na evropski ali mednarodni ravni[15].

Vključevanje in dostopnost običajno zajemata večkanalno izvajanje. Tradicionalno izvajanje storitev na papirju ali osebno prek pulta se mora izvajati še naprej skupaj z elektronskimi storitvami.

Vključevanje in dostopnost je mogoče izboljšati tudi prek zmožnosti informacijskega sistema, da tretjim osebam omogoči opravljanje storitev v imenu državljanov, ki trajno ali začasno ne morejo uporabljati javnih storitev neposredno.

Priporočilo 14:

Zagotovite, da so vse evropske javne storitve dostopne vsem državljanom, vključno z invalidi, starejšimi in osebami iz drugih prikrajšanih skupin. Kar zadeva digitalne javne storitve, morajo biti javne uprave skladne s specifikacijami za e-dostopnost, ki so splošno priznane na evropski ali mednarodni ravni.

[14] Direktiva (EU) 2016/2102 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 26. oktobra 2016 o dostopnosti spletišč in mobilnih aplikacij organov javnega sektorja in delo Komisije v zvezi z „evropskim aktom o dostopnosti“.
[15] Glej tudi pooblastilo za standardizacijo Evropske komisije št. 376 o pripravi evropski standardov za javna naročila dostopnih proizvodov in storitev IKT.

2.9 Temeljno načelo 8: varnost in zasebnost

Državljani in podjetja morajo biti prepričani, da njihova interakcija z javnimi organi poteka v **varnem** in zaupanja vrednem okolju ter je v celoti skladna z ustreznimi predpisi, na primer z uredbo in direktivo o varstvu podatkov [16] ter uredbo o elektronski identifikaciji in storitvah zaupanja [17] . Javni organi morajo državljanom zagotoviti **zasebnost** ter zaupnost, verodostojnost, celovitost in nezatajljivost informacij, ki jih predložijo državljani in podjetja. Varnost in zasebnost sta podrobneje obravnavani v oddelku 4.3.7.

Priporočilo 15:

Določite skupen okvir varnosti in zasebnosti ter vzpostavite postopke za javne storitve, da zagotovite varno in zaupanja vredno izmenjavo podatkov med javnimi upravami ter pri interakcijah z državljani in podjetji.

2.10 Temeljno načelo 9: večjezičnost

Evropske javne storitve bi lahko uporabljal kdor koli v kateri koli državi članici. Zato je treba pri njihovi zasnovi skrbno upoštevati večjezičnost. Državljani v Evropi imajo pogosto težave pri dostopu do digitalnih javnih storitev in njihovi uporabi, če te niso na voljo v jezikih, ki jih govorijo.

Poiskati je treba ravnovesje med pričakovanji državljanov in podjetij glede opravljanja storitev v njihovih jezikih ali željenih jezikih ter zmožnostjo javnih uprav držav članic, da zagotovijo opravljanje storitev v vseh uradnih jezikih EU. Ustrezno ravnovesje bi se lahko doseglo tako, da so evropske javne storitve na voljo v jezikih pričakovanih končnih uporabnikov, kar pomeni, da se število jezikov določi na podlagi potreb uporabnikov, kot je stopnja, do katere je storitev ključna za izvajanje enotnega digitalnega trga ali nacionalnih politik, oziroma velikost zadevnega občinstva.

Večjezičnost ni pomembna le pri uporabniškem vmesniku, ampak na vseh ravneh pri zasnovi evropskih javnih storitev. Odločitve glede predstavitve podatkov v elektronskih zbirkah podatkov na primer ne bi smele omejevati njene zmožnosti za podporo različnih jezikov.

Večjezični vidik interoperabilnosti je pomemben tudi, če je za javno storitev potrebna izmenjava med informacijskimi sistemi prek jezikovnih meja, saj je treba ohraniti pomen informacij, ki se izmenjujejo.

[16] Uredba (EU) 2016/679 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. aprila 2016 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov.
Direktiva (EU) 2016/680 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. aprila 2016 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov, ki jih pristojni organi obdelujejo za namene preprečevanja, preiskovanja, odkrivanja ali pregona kaznivih dejanj ali izvrševanja kazenskih sankcij.
[17] Uredba (EU) št. 910/2014 o elektronski identifikaciji in storitvah zaupanja za elektronske transakcije na notranjem trgu.

Priporočilo 16:

Pri vzpostavljanju evropske javne storitve uporabite informacijske sisteme in tehnične strukture, ki omogočajo večjezičnost. Stopnjo podpore večjezičnosti določite glede na potrebe pričakovanih uporabnikov.

2.11 Temeljno načelo 10: upravna poenostavitev

Kadar je mogoče, bi si morale javne uprave prizadevati racionalizirati in poenostaviti svoje upravne postopke, tako da jih izboljšajo ali odpravijo tiste, ki ne zagotavljajo javne vrednosti. Upravna poenostavitev lahko pomaga podjetjem in državljanom zmanjšati **upravno breme** zaradi izpolnjevanja zakonodaje EU ali nacionalnih obveznosti. Javne uprave bi morale uvesti tudi evropske javne storitve, podprte z elektronskimi sredstvi, vključno z njihovimi interakcijami z drugimi javnimi upravami, državljani in podjetji.

Digitalizacija javnih storitev mora potekati v skladu z naslednjima konceptoma:

- **privzeto digitalno**, kadar koli je to ustrezno, da je za dostop do dane evropske javne storitve in njeno uporabo na voljo vsaj en digitalni kanal;
- **najprej digitalno**, kar pomeni, da ima pri uporabi koncepta večkanalnega izvajanja in politike „vedno pravi naslov“, tj. soobstoj fizičnih in digitalnih kanalov, prednost uporaba javnih storitev prek digitalnih kanalov.

Priporočilo 17:

Poenostavite procese in, kadar koli je to mogoče, za izvajanje evropskih javnih storitev uporabljajte digitalne kanale, da se hitro in visokokakovostno odzovete na zahteve uporabnikov ter zmanjšate upravno breme za javne uprave, podjetja in državljane.

2.12 Temeljno načelo 11: hramba informacij

Zakonodaja določa, da se odločitve in podatki shranijo in so dostopni določen čas. To pomeni, da je treba zapise[18] in informacije v elektronski obliki, ki jih imajo javne uprave za namen dokumentiranja postopkov in odločitev, hraniti in po potrebi pretvoriti v nove medije, ko stari mediji postanejo zastareli. Cilj je zagotoviti, da zapisi in druge oblike informacij ohranijo svojo čitljivost, zanesljivost in celovitost ter je do njih mogoče dostopati, dokler je potrebno, in sicer v skladu z določbami glede varnosti in zasebnosti.

[18] Kot določa druga različica vzorčnih zahtev za upravljanje elektronskih zapisov (MoReq2): zapis so „informacije, ki se ustvarijo, prejmejo in hranijo kot dokaz, ter informacije organizacije ali osebe v skladu s pravnimi obveznostmi ali v okviru transakcij podjetij“.

Za zagotovitev dolgoročne hrambe elektronskih zapisov in drugih vrst informacij je treba izbrati oblike, ki zagotavljajo dolgoročno dostopnost, vključno s hrambo s tem povezanih elektronskih podpisov ali pečatov. V tem smislu se lahko dolgoročna hramba informacij zagotovi z uporabo kvalificirane storitve hrambe v skladu z Uredbo (EU) št. 910/2014.

Hramba virov informacij v lasti nacionalnih uprav, ki z njimi tudi upravljajo, je v celoti nacionalno vprašanje. Hramba informacij, ki niso izključno nacionalne, pa je evropsko vprašanje. V tem primeru morajo zadevne države članice uporabiti ustrezno „**politiko hrambe**“ in se tako soočiti z vsemi težavami, ki bi se lahko pojavile, če se zadevne informacije uporabljajo v okviru različnih jurisdikcij.

Priporočilo 18:

Pripravite politiko dolgoročne hrambe informacij, ki so povezane z evropskimi javnimi storitvami, in zlasti informacij, ki se izmenjujejo prek meja.

2.13 Temeljno načelo 12: ocena učinkovitosti in uspešnosti

Obstaja več načinov za oceno vrednosti interoperabilnih evropskih javnih storitev, vključno s področji, kot so donosnost naložb, skupni stroški lastništva, raven prožnosti in prilagodljivosti, manjše upravno breme, učinkovitost, manjše tveganje, preglednost, poenostavitev, boljše delovne metode in stopnja zadovoljstva uporabnikov.

Pri prizadevanju za zagotovitev učinkovitosti in uspešnosti evropske javne storitve je treba ovrednotiti različne tehnološke rešitve[19].

Priporočilo 19:

Ovrednotite učinkovitost in uspešnost različnih interoperabilnostnih rešitev in tehnoloških možnosti, pri čemer upoštevajte potrebe uporabnikov, sorazmernost ter razmerje med stroški in koristmi.

3 Ravni interoperabilnosti

V tem poglavju je opisan ***model interoperabilnosti***, ki se uporablja za vse digitalne javne storitve in se lahko šteje tudi za sestavni del paradigme **interoperabilnosti z zasnovo**. Vključuje:

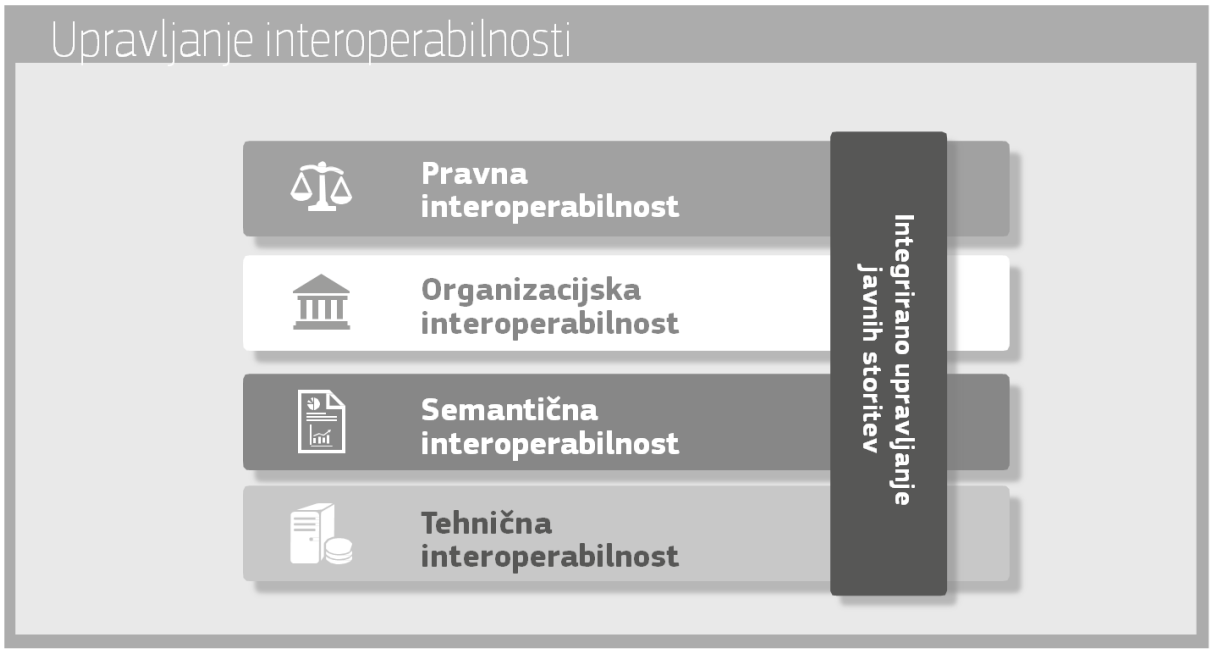
- **štiri ravni** interoperabilnosti: pravno, organizacijsko, semantično in tehnično;
- horizontalno sestavino štirih ravni, tj. „**integrirano upravljanje javnih storitev**“;

[19] Na primer računalništvo v oblaku, internet stvari, velepodatki in programska oprema kot storitev.

- referenčno raven, tj. „**upravljanje interoperabilnosti**“.

Model je prikazan spodaj:

Slika 3: Model interoperabilnosti



3.1 Upravljanje interoperabilnosti

Upravljanje interoperabilnosti se nanaša na odločitve glede okvirov interoperabilnosti, institucionalne ureditve, organizacijske strukture, vlog in pristojnosti, politike, sporazumov ter drugih vidikov zagotavljanja in spremljanja interoperabilnosti na nacionalni ravni in ravni EU.

Pomembni deli upravljanja interoperabilnosti na ravni EU so evropski okvir interoperabilnosti, akcijski načrt za interoperabilnost (Priloga 1 k Sporočilu) in evropska referenčna arhitektura interoperabilnosti (EIRA).

Direktiva INSPIRE je pomemben prikaz[20] okvira interoperabilnosti za posamezno področje, vključno s pravno interoperabilnostjo, usklajevalnimi strukturami in dogovori glede tehnične interoperabilnosti.

Evropske javne storitve se opravljajo v zapletenem in spreminjajočem se okolju. Da bi medsektorska in/ali čezmejna prizadevanja za interoperabilnost olajšala sodelovanje med javnimi upravami, morajo imeti politično podporo[21]. Za učinkovito sodelovanje morajo imeti vsi deležniki isto vizijo, se strinjati o ciljih in časovnih okvirih ter uskladiti prednostne naloge.

[20] Člen 1 direktive INSPIRE omejuje njeno področje uporabe na „namene okoljskih politik Skupnosti ter politik ali dejavnosti, ki lahko vplivajo na okolje“.
[21] Program ISA² je primer takšne politične podpore.

Interoperabilnost med javnimi upravami na različnih upravnih ravneh bo uspešna le, če bodo vlade zadevnim prizadevanjem za interoperabilnost namenile ustrezno prednost in dodelile sredstva zanje[22].

Še ena ovira za izvajanje politik interoperabilnosti je pomanjkanje potrebnih internih znanj in spretnosti. Države članice morajo v svoje strategije za interoperabilnost vključiti znanja in spretnosti v zvezi z interoperabilnostjo ter priznati, da je interoperabilnost večrazsežnostno vprašanje, za katero so potrebni ozaveščenost ter znanja in spretnosti na pravni, organizacijski, semantični in tehnični ravni.

Izvajanje in zagotavljanje dane evropske javne storitve sta pogosto odvisna od sestavnih delov, ki so skupni več evropskim javnim storitvam. Postopno je treba zagotoviti tudi trajnost teh sestavnih delov, ki so zajeti v sporazumih o interoperabilnosti, sklenjenih zunaj področja uporabe določene evropske javne storitve. To je temeljno, saj je treba interoperabilnost zagotoviti na trajnosten način in ne kot enkratni cilj ali projekt. Ker so skupni sestavni deli in sporazumi o interoperabilnosti rezultat dela javnih uprav na različnih ravneh (na lokalni, regionalni in nacionalni ravni ter ravni EU), je za usklajevanje in spremljanje potreben celovit pristop.

Upravljanje interoperabilnosti je ključno za **celovit pristop** k interoperabilnosti, saj združuje vse instrumente, ki so potrebni za njeno uporabo.

Priporočilo 20:

Zagotovite celovito upravljanje dejavnosti na področju interoperabilnosti na vseh upravnih ravneh in v vseh sektorjih.

Za uspešno upravljanje so najpomembnejši usklajevanje, komunikacija in spremljanje. Evropska komisija prek programa ISA[2] podpira **observatorij nacionalnih okvirov interoperabilnosti (NIFO).** Njegov glavni cilj je zagotoviti informacije o NIF ter povezanih strategijah/politikah interoperabilnosti in digitalnih strategijah/politikah, da bi javnim upravam pomagal izmenjevati in ponovno uporabljati izkušnje ter podprl nacionalni „**prenos**“ EIF. NIF je lahko en ali več dokumentov, ki opredeljujejo okvire, politike, strategije, smernice in akcijske načrte za interoperabilnost v državi članici.

3.1.1 Opredelitev in izbira standardov in specifikacij

Standardi in specifikacije so za interoperabilnost temeljni. Ustrezno se upravljajo s šestimi koraki:

[22] Glej na primer Poročilo Komisije Svetu in Evropskemu parlamentu o izvajanju Direktive 2007/2/ES o vzpostavitvi infrastrukture za prostorske informacije v Evropski skupnosti (INSPIRE) iz marca 2007 v skladu s členom 23, 2016.

- **opredelitev** možnih standardov in specifikacij na podlagi posebnih potreb in zahtev;
- **ocena** možnih standardov in specifikacij z uporabo standardiziranih, preglednih, poštenih in nediskriminatornih metod[23];
- **izvajanje** standardov in specifikacij v skladu z načrti in praktičnimi smernicami;
- **spremljanje** skladnosti[24] s standardi in specifikacijami;
- **upravljanje sprememb** z ustreznimi postopki;
- **dokumentiranje** standardov in specifikacij v odprtih katalogih in z uporabo standardiziranih opisov[25].

Priporočilo 21:

Vzpostavite postopke za izbiro ustreznih standardov in specifikacij, jih ocenite, spremljajte njihovo izvajanje, preverite skladnost in preskusite njihovo interoperabilnost.

Priporočilo 22:

Uporabite strukturiran, pregleden, objektiven in skupen pristop k oceni in izbiri standardov in specifikacij. Upoštevajte ustrezna priporočila EU in si prizadevajte za pristop, ki je skladen v drugih državah.

Priporočilo 23:

Ko naročate in razvijate rešitve IKT, preglejte ustrezne kataloge standardov, specifikacije in smernice na nacionalni ravni in ravni EU v skladu s svojim NIF in ustreznimi DIF.

Standardi in specifikacije se lahko opredelijo v EIRA ter katalogizirajo v evropski kartografiji interoperabilnosti (EIC).

V nekaterih primerih lahko javne uprave ugotovijo, da za posebno potrebo na posebnem področju ni na voljo primernih standardov/specifikacij. Dejavno sodelovanje pri postopku standardizacije zmanjšuje skrbi o zamudah, izboljšuje uskladitev standardov in specifikacij s potrebami javnega sektorja ter lahko pomaga vladam, da ostanejo v koraku s tehnološkimi inovacijami.

[23] Na primer skupna ocenjevalna metoda za standarde in specifikacije (CAMSS), razvita v okviru programa ISA.
[24] Modeli skladnosti lahko vključujejo možnosti, kot so obvezno, upoštevaj ali pojasni, dobro imeti, neobvezno itd.
[25] Na primer shema metapodatkov za opis sredstev (ADMS), razvita v okviru programa ISA.

Priporočilo 24:

Dejavno sodelujte pri delu na področju standardizacije, ki je pomembno za vaše potrebe, in s tem zagotovite, da bodo vaše zahteve izpolnjene.

3.2 Integrirano upravljanje javnih storitev

Za zagotavljanje evropskih javnih storitev je pogosto potrebno sodelovanje različnih javnih uprav, da izpolnijo potrebe končnih uporabnikov in **javne storitve** izvajajo **na integriran način**. Če je vključenih več organizacij, morajo organi s pooblastilom za načrtovanje, izvajanje in upravljanje evropskih javnih storitev zagotoviti usklajevanje in upravljanje. Storitve je treba upravljati, da se zagotovijo: integracija, nemoteno izvajanje, ponovna uporaba storitev in podatkov ter razvoj novih storitev in **„gradnikov“**[26]. Več o vidikih **„zagotavljanja integriranih javnih storitev“** je navedeno v oddelku 4.3.1.

Ker je poudarek na upravljalnem delu, bi morale biti zajete vse ravni: pravna, organizacijska, semantična in tehnična. Zagotavljanje interoperabilnosti pri pripravi pravnih instrumentov, organizaciji poslovnih procesov, izmenjavi informacij, storitvah in sestavnih delih, ki podpirajo evropske javne storitve, je nenehno prizadevanje, saj interoperabilnost redno prekinjajo spremembe okolja, tj. zakonodaje, potreb podjetij ali državljanov, organizacijske strukture javnih uprav in poslovnih procesov, ter pojav novih tehnologij. Med drugim so za to potrebni organizacijske strukture in vloge ter pristojnosti za zagotavljanje in izvajanje javnih storitev, sporazumi o ravni storitve, sklenitev in upravljanje sporazumov o interoperabilnosti, postopki upravljanja sprememb ter načrti za neprekinjeno poslovanje in kakovost podatkov.

Upravljanje integriranih javnih storitev bi moralo vključevati vsaj:

- opredelitev **organizacijskih struktur**, **vlog in pristojnosti** ter **postopek odločanja** za vključene deležnike;
- uvedbo **zahtev** za:
    - vidike interoperabilnosti, vključno s kakovostjo, razširljivostjo in razpoložljivostjo ponovno uporabnih gradnikov, vključno z viri informacij (osnovnimi registri, odprtimi podatkovnimi portali itd.) in drugimi medsebojno povezanimi storitvami;
    - zunanje informacije/storitve, pretvorjene v jasne sporazume o ravni storitve (vključno s sporazumi o interoperabilnosti);
- načrt **upravljanja sprememb**, da se opredelijo postopki in procesi, potrebni za obravnavanje in nadzor sprememb;

[26] „Gradnik“ je samostojna, interoperabilna in nadomestljiva enota, ki zajema notranjo strukturo.

- **načrt neprekinjenega poslovanja/obnovitveni načrt po krizi** za zagotovitev, da bodo digitalne javne storitve in njihovi gradniki še naprej delovali v različnih razmerah, npr. po kibernetskih napadih ali napaki gradnikov.

Priporočilo 25:

Pri upravljanju in izvajanju integriranih javnih storitev zagotovite interoperabilnost in trajno usklajevanje, tako da vzpostavite potrebno strukturo upravljanja.

3.2.1 Sporazumi o interoperabilnosti

Organizacije, ki sodelujejo pri zagotavljanju evropskih javnih storitev, bi morali skleniti **formalne dogovore** o sodelovanju prek **sporazumov o interoperabilnosti**. Priprava in upravljanje teh sporazumov sta del upravljanja javnih storitev.

Sporazumi bi morali biti dovolj natančni, da se doseže njihov cilj, tj. zagotovijo evropske javne storitve, pri čemer se vsaki organizaciji pusti čim večja izvedljiva notranja in nacionalna avtonomija.

Na semantični in tehnični ravni ter v nekaterih primerih tudi na organizacijski ravni sporazumi o interoperabilnosti običajno vključujejo standarde in specifikacije. Na pravni ravni so sporazumi o interoperabilnosti specifični in zavezujoči prek zakonodaje na ravni EU in/ali nacionalni ravni ali prek dvostranskih in večstranskih sporazumov.

Druge vrste sporazumov lahko dopolnjujejo sporazume o interoperabilnosti in obravnavajo operativne zadeve. Na primer memorandumi o soglasju (MoU), sporazumi o ravni storitve (SLA), postopki podpore/stopnjevanja in kontaktni podatki, ki se po potrebi sklicujejo na osnovne sporazume na semantični in tehnični ravni.

Ker je izvajanje evropskih javnih storitev rezultat kolektivnega dela s stranmi, ki opravljajo ali koristijo dele storitve, je vključitev ustreznih postopkov upravljanja sprememb v sporazume o interoperabilnosti ključnega pomena za zagotavljanje natančnosti, zanesljivosti, neprekinjenosti in razvoja storitve, ki se zagotavlja drugim javnim upravam, podjetjem in državljanom.

Priporočilo 26:

Sprejmite sporazume o interoperabilnosti na vseh ravneh, dopolnjene z operativnimi sporazumi in postopki upravljanja sprememb.

3.3 Pravna interoperabilnost

Vsaka javna uprava prispeva k zagotavljanju evropskih javnih storitev znotraj svojega nacionalnega pravnega okvira. Pravna interoperabilnost pomeni zagotavljanje, da lahko organizacije, ki delujejo v skladu z različnimi pravnimi okviri, politikami in strategijami, sodelujejo. Za to bi lahko bilo potrebno, da zakonodaja ne ovira vzpostavitve evropskih javnih storitev v državah članicah in med njimi ter da obstajajo jasni sporazumi o tem, kako obravnavati čezmejne razlike v zakonodaji, vključno z možnostjo sprejetja nove zakonodaje.

Prvi korak k obravnavanju pravne interoperabilnosti je izvajanje „**preverjanj interoperabilnosti**“ s pregledovanjem veljavne zakonodaje, da se opredelijo **ovire za interoperabilnost**: sektorske ali geografske omejitve pri uporabi in shranjevanju podatkov, različni in nejasni modeli licenciranja podatkov, preveč omejujoče obveznosti glede uporabe posebnih digitalnih tehnologij ali načinov zagotavljanja javnih storitev, nasprotujoče si zahteve glede istih ali podobnih poslovnih procesov, zastarele potrebe glede varnosti in varstva podatkov itd.

Skladnost zakonodaj glede zagotavljanja interoperabilnosti bi bilo treba oceniti pred njihovim sprejetjem in z rednim vrednotenjem uspešnosti, ko se začnejo uporabljati.

Ker je jasno, da naj bi se evropske javne storitve med drugim zagotavljale prek digitalnih kanalov, je treba IKT obravnavati čim prej v zakonodajnem postopku. Izvesti bi bilo treba zlasti „**digitalno preverjanje**“ predlagane zakonodaje:

- da se zagotovi njena primernost tako za fizični kot digitalni svet (na primer internet),
- da se opredelijo morebitne ovire za digitalno izmenjavo ter
- da se opredeli in oceni njen vpliv z vidika IKT na deležnike.

Tako se bo olajšala tudi interoperabilnost med javnimi storitvami na nižjih ravneh (semantični in tehnični) ter povečala možnost za ponovno uporabo obstoječih rešitev IKT, s tem pa se bodo zmanjšali stroški in skrajšal čas izvajanja.

Pravno veljavo vseh informacij, izmenjanih med državami članicami, bi bilo treba ohraniti čezmejno, spoštovati pa je treba zakonodajo s področja varstva podatkov v državi izvora in državi prejemnici. Za to so lahko potrebni dodatni sporazumi, da se odpravijo morebitne razlike pri izvajanju veljavne zakonodaje.

Priporočilo 27:

Zagotovite, da se zakonodaja pregleda s „preverjanji interoperabilnosti", s katerimi se opredelijo morebitne ovire za interoperabilnost. Pri pripravi zakonodaje za vzpostavitev evropske javne storitve si prizadevajte za njeno skladnost z ustrezno zakonodajo, izvedite „digitalno preverjanje" in upoštevajte zahteve glede varstva podatkov.

3.4 Organizacijska interoperabilnost

Organizacijska interoperabilnost se nanaša na način, kako javne uprave usklajujejo svoje poslovne procese, pristojnosti in pričakovanja, da dosežejo skupno dogovorjene in vzajemno koristne cilje. V praksi to pomeni dokumentiranje in združevanje ali usklajevanje poslovnih procesov in izmenjavo ustreznih informacij. Organizacijska interoperabilnost si prav tako prizadeva za izpolnitev zahtev skupnosti uporabnikov s tem, da so storitve na voljo, enostavno prepoznavne, dostopne in osredotočene na uporabnika.

3.4.1 Uskladitev poslovnih procesov

Da bodo različni upravni subjekti lahko med seboj učinkovito in uspešno sodelovali za zagotavljanje evropskih javnih storitev, bodo morda morali uskladiti svoje obstoječe poslovne procese ali opredeliti in vzpostaviti nove.

Uskladitev poslovnih procesov pomeni, da jih je treba dokumentirati na dogovorjen način in v skladu s splošno sprejetimi tehnikami modeliranja, vključno z zadevnimi izmenjanimi informacijami, da lahko vse javne uprave, ki prispevajo k izvajanju evropskih javnih storitev, razumejo splošen (vseobsežen) poslovni proces in svojo vlogo v njem.

Priporočilo 28:

Svoje poslovne procese dokumentirajte s splošno sprejetimi tehnikami modeliranja in se dogovorite, kako bi bilo treba te procese uskladiti za izvajanje evropske javne storitve.

3.4.2 Organizacijski odnosi

Usmerjenost v storitve, na kateri je zasnovan konceptualni model za javne storitve, pomeni, da mora biti odnos med ponudniki storitev in uporabniki storitev jasno opredeljen.

To vključuje iskanje instrumentov za formalizacijo vzajemne pomoči, skupnega ukrepanja in medsebojno povezanih poslovnih procesov kot del zagotavljanja storitve, na primer MoU in

SLA med sodelujočimi javnimi upravami. Za čezmejne ukrepe so primernejši večstranski ali skupni evropski sporazumi.

Priporočilo 29:

Pojasnite in formalizirajte svoje organizacijske odnose za vzpostavitev in izvajanje evropskih javnih storitev.

3.5 Semantična interoperabilnost

Semantična interoperabilnost zagotavlja, da se natančna oblika in pomen izmenjanih podatkov in informacij ohranita ter razumeta pri vseh izmenjavah med stranmi, to pomeni, „kar se pošlje, se razume“. V EIF semantična interoperabilnost zajema tako semantični kot sintaktični vidik:

- **semantični** vidik se nanaša na pomen podatkovnih elementov in razmerje med njimi. Vključuje pripravo besedišč in shem za opis izmenjave podatkov ter zagotavlja, da vse strani, vključene v komunikacijo, podatkovne elemente razumejo na enak način;
- **sintaktični** vidik se nanaša na opis natančne oblike informacij, ki jih je treba izmenjati, v smislu slovnice in oblike.

Izhodišče za izboljšanje semantične interoperabilnosti je **dojemanje podatkov in informacij kot dragocenih javnih sredstev**.

Priporočilo 30:

Podatke in informacije dojemajte kot javno sredstvo, ki bi ga bilo treba ustrezno ustvariti, zbrati, upravljati, izmenjati, zaščititi in hraniti.

Na čim višji možni ravni (na poslovni ravni oziroma ravni podjetja) je treba pripraviti in uskladiti strategijo upravljanja informacij, da se prepreči razdrobitev in določijo prednostne naloge.

Ključni pogoji za doseganje semantične interoperabilnosti so na primer sporazumi o referenčnih podatkih v obliki taksonomij, nadzorovanih besedišč, tezavrov in seznamov kod[27] ter podatkovne strukture/modeli, ki jih je mogoče ponovno uporabiti[28]. Pristopi, kot je **zasnova, ki ga usmerjajo podatki,** skupaj s tehnologijami **povezanih podatkov**, so inovativni načini za znatno izboljšanje semantične interoperabilnosti.

[27] Na primer tezaver Eurovoc ter evropska klasifikacija spretnosti, kompetenc in poklicev (ESCO).
[28] Primeri medsektorskih podatkovnih modelov, ki jih je mogoče ponovno uporabiti, so osnovna oseba, osnovno podjetje, osnovna lokacija in osnovna javna storitev, ki so bili razviti v okviru programa ISA.

Priporočilo 31:

Vzpostavite strategijo upravljanja informacij na najvišji možni ravni, da preprečite razdrobljenost in podvajanje. Prednostna naloga mora biti upravljanje metapodatkov, matičnih podatkov in referenčnih podatkov.

Podobno kot tehnični standardi že desetletja spodbujajo tehnično interoperabilnost (na primer omrežno povezljivost), so potrebni zanesljivi, skladni ter splošno uporabni standardi in specifikacije za informacije, ki bodo omogočili smiselno izmenjavo informacij med evropskimi javnimi organizacijami[29].

Glede na različna jezikovna, kulturna, pravna in upravna okolja v državah članicah ta raven interoperabilnosti vključuje precejšnje izzive. Če pa prizadevanja v zvezi s standardizacijo na semantični ravni interoperabilnosti ne dozorijo, je težko zagotoviti nemoteno izmenjavo informacij, prost pretok podatkov in prenosljivost podatkov med državami članicami, da se podpre enotni digitalni trg v EU.

Priporočilo 32:

Podprite ustanavljanje sektorskih in medsektorskih skupnosti, katerih cilj je ustvariti odprte specifikacije za informacije, ter spodbujajte ustrezne skupnosti k izmenjavi njihovih rezultatov na nacionalnih in evropskih platformah.

3.6 Tehnična interoperabilnost

Tehnična interoperabilnost zajema aplikacije in infrastrukture, ki povezujejo sisteme in storitve. Vidiki tehnične interoperabilnosti vključujejo specifikacije vmesnikov, storitve medsebojnega povezovanja, storitve združevanja podatkov, predstavitev in izmenjavo podatkov ter varne komunikacijske protokole.

Ena od pomembnih ovir za interoperabilnost izhaja iz obstoječih sistemov. Aplikacije in informacijski sistemi v javnih upravah so se nekdaj razvijali na način od spodaj navzgor, pri čemer so si prizadevali reševati težave, značilne za posamezna področja, in lokalne težave. Zato so nastali razdrobljeni otoki IKT, ki so težko interoperabilni.

Zaradi velikosti javne uprave in razdrobljenosti rešitev IKT je obilje obstoječih sistemov dodatna ovira za interoperabilnost na tehnični ravni.

Kadar koli je mogoče, bi bilo treba interoperabilnost zagotoviti z uporabo formalnih tehničnih specifikacij.

[29] Peristeras V., „Semantic Standards: Preventing Waste in the Information Industry“, *IEEE Intelligent Systems*, št. 4, julij–avgust 2013, zvezek 28, str. 72–75.

Priporočilo 33:

Kadar je to mogoče, uporabite odprte specifikacije, da se pri vzpostavljanju evropskih javnih storitev zagotovi tehnična interoperabilnost.

4 Konceptualni model za zagotavljanje integriranih javnih storitev

4.1 Uvod

V tem poglavju je predlagan ***konceptualni model za integrirane javne storitve***, ki države članice usmerja pri njihovem načrtovanju, razvoju, izvajanju in vzdrževanju. Pomembno je za vse ravni upravljanja od lokalne ravni do ravni EU. Model je **modularen in zajema ohlapno povezane sestavne dele storitev**[30]**, ki so med seboj povezani prek skupne infrastrukture.**

Priporočilo 34:

Za zasnovo novih storitev ali preoblikovanje obstoječih uporabite konceptualni model za evropske javne storitve ter, kadar koli je to mogoče, ponovno uporabite obstoječe sestavne dele storitev in podatkov.

Javne uprave morajo opredeliti skupen pristop k medsebojnemu povezovanju sestavnih delov storitev ter se o njem pogajati in dogovoriti. To se bo izvedlo na različnih nacionalnih upravnih ravneh v skladu z organizacijsko strukturo posamezne države. Meje dostopa do storitev in informacij bi bilo treba opredeliti z vmesniki in pogoji dostopa.

Obstajajo dobro znane tehnične rešitve, ki se široko uporabljajo v ta namen, na primer spletne storitve, vendar bodo za njihovo izvajanje na ravni EU potrebna usklajena prizadevanja javnih uprav, vključno s skupnimi ali združljivimi modeli, standardi in pogodbami glede skupne infrastrukture

Priporočilo 35:

Sprejmite odločitev o skupni shemi za medsebojno povezovanje ohlapno povezanih sestavnih delov storitev ter postavite in vzdržujte potrebno infrastrukturo za vzpostavitev in vzdrževanje evropskih javnih storitev.

.

4.2 Pregled modela

Konceptualni model spodbuja zamisel o **interoperabilnosti z zasnovo**. Da bi bile evropske javne storitve interoperabilne, bi morale torej biti zasnovane v skladu s predlaganim modelom

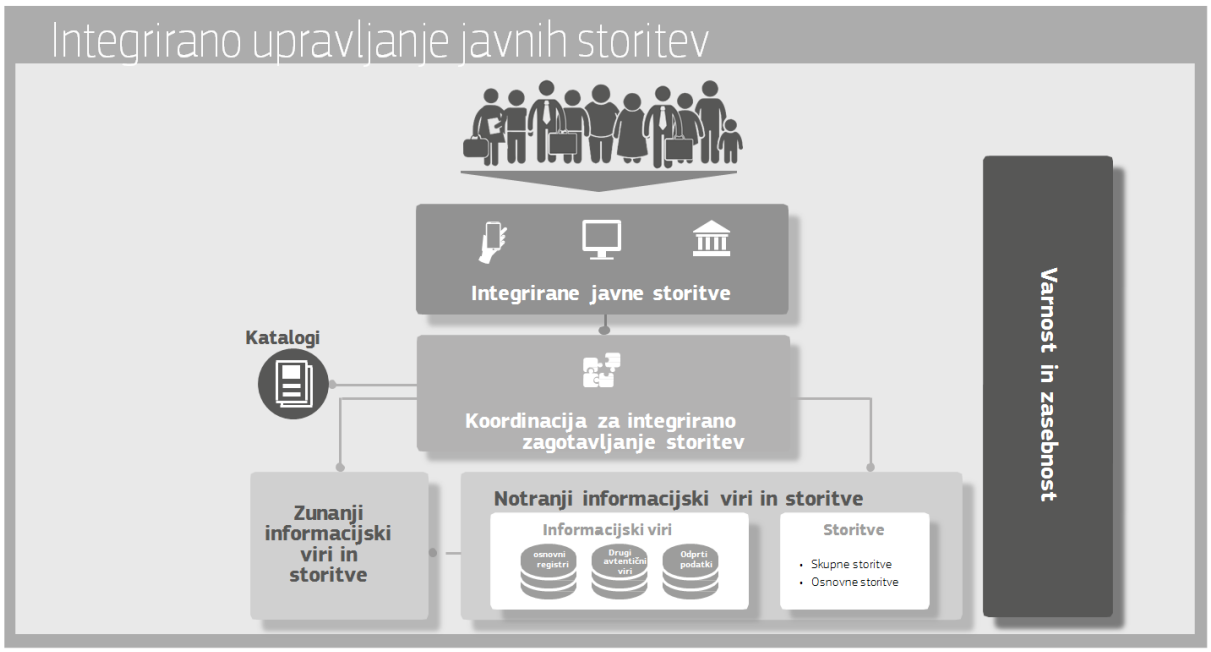
[30] Arhitektura, usmerjena v storitve (SOA), je uporaba tega koncepta.

ter ob upoštevanju nekaterih zahtev glede interoperabilnosti in možnosti ponovne uporabe[31]. Model spodbuja ponovno uporabo kot gonilno silo interoperabilnosti, pri čemer priznava, da morajo evropske javne storitve ponovno uporabiti informacije in storitve, ki že obstajajo in so lahko na voljo prek različnih virov znotraj ali zunaj organizacijskih meja javnih uprav. Informacije in storitve bi moralo biti mogoče poiskati in morajo biti na voljo v interoperabilnih oblikah.

Osnovni sestavni deli konceptualnega modela so predstavljeni spodaj.

[31] Za oceno pripravljenosti storitve za interoperabilnost se lahko uporabi model izpopolnjenosti interoperabilnosti (IMM), ki je bil razvit v okviru programa ISA.

Slika 4: Konceptualni model za integrirane javne storitve



Struktura modela vključuje:

- **„izvajanje integriranih storitev“**, ki temelji na **„funkciji usklajevanja“**, da odpravi zapletenost za končnega uporabnika;
- **politiko izvajanja storitev „vedno pravi naslov“**, da se zagotovijo nadomestne možnosti in kanali za izvajanje storitev ter hkrati razpoložljivost digitalnih kanalov (privzeto digitalno);
- **ponovno uporabo podatkov in storitev**, da se zmanjšajo stroški ter povečata kakovost in interoperabilnost storitev;
- **kataloge, ki opisujejo storitve in druga sredstva za ponovno uporabo**, da se povečata njihova najdljivost in uporaba;
- **upravljanje integriranih javnih storitev;**
- **varnost in zasebnost**.

4.3 Osnovni sestavni deli

4.3.1 Funkcija usklajevanja

Funkcija usklajevanja zagotavlja, da se opredelijo zahteve ter navedejo in organizirajo ustrezne storitve za zagotovitev evropske javne storitve. S to funkcijo bi bilo treba izbrati ustrezne vire in storitve ter jih povezati. Usklajevanje je lahko samodejno ali ročno. Naslednje stopnje postopka so del **„zagotavljanja integriranih javnih storitev“** in se izvajajo s funkcijo usklajevanja.

i. **Opredelitev potrebe:** sproži jo zahteva državljana ali podjetja za javno storitev.

ii. **Načrtovanje:** vključuje opredelitev potrebnih storitev in virov informacij z uporabo razpoložljivih katalogov ter njihovo združitev v en postopek ob upoštevanju potreb uporabnika (na primer personalizacija).

iii. **Izvedba:** vključuje zbiranje in izmenjavo informacij, uporabo poslovnih pravil (kot določajo ustrezna zakonodaja in politike) za odobritev ali zavrnitev dostopa do storitve in nato zagotavljanje zahtevane storitve za državljane ali podjetja.

iv. **Ocena:** ko je storitev zagotovljena, se zberejo in ocenijo povratne informacije uporabnikov.

4.3.2 Notranji viri informacij in storitve

Javne uprave vzpostavijo in dajo na voljo številne storitve, pri čemer vzdržujejo in upravljajo veliko različnih virov informacij. Ti viri informacij so zunaj meja posamezne uprave (in občasno celo znotraj teh meja) pogosto neznani. Posledica je podvajanje prizadevanj in premajhna izkoriščenost razpoložljivih virov in rešitev.

Viri informacij (osnovni registri, odprti podatkovni portali in drugi verodostojni viri informacij) in storitve, ki so na voljo tako znotraj upravnega sistema kot v zunanjem okolju, se lahko kot gradniki uporabijo za vzpostavitev integriranih javnih storitev. Podatki ali funkcionalnost **gradnikov** (viri informacij in storitve) bi morali dostopni prek pristopov, usmerjenih v storitve.

Priporočilo 36:

Razvijte skupno infrastrukturo storitev in virov informacij za ponovno uporabo, ki jo lahko uporabijo vse javne uprave.

Javne uprave bi morale spodbujati politike za izmenjavo storitev in virov informacij na tri glavne načine:

i. **ponovna uporaba:** prvi korak pri zasnovi novih storitev ali revidiranju obstoječih mora biti proučitev, ali se lahko obstoječe storitve in viri informacij ponovno uporabijo;

ii. **objava:** pri zasnovi novih storitev in virov informacij ali revidiranju obstoječih morajo biti storitve in viri informacij, ki jih je mogoče ponovno uporabiti, na voljo drugim za ponovno uporabo;

iii. **združevanje:** ko so ustrezne storitve in viri informacij opredeljeni, jih je treba združiti v postopek zagotavljanja integrirane storitve. Gradniki morajo izkazovati naravno zmožnost združevanja („interoperabilnost z zasnovo“), da so pripravljeni za prepletanje v različnih okoljih s čim manj prilagoditvami. To združevanje je pomembno za informacije, storitve in druge interoperabilnostne rešitve (na primer programsko opremo).

Pristop z **gradniki**, ki jih je mogoče ponovno uporabiti, določa, katera uporaba je ustrezna, z načrtovanjem rešitev glede na konceptualne gradnike **referenčne arhitekture**[32], ki omogoča zaznavanje sestavnih delov, ki jih je mogoče ponovno uporabiti, to pa spodbuja tudi racionalizacijo. Rezultat tega načrtovanja je **kartografija**[33] rešitev, vključno z gradniki, ki jih je mogoče ponovno uporabiti, da se izpolnijo skupne potrebe podjetij in zagotovi interoperabilnost.

Natančneje, da se preprečijo podvajanje prizadevanj, dodatni stroški in nadaljnje težave v zvezi z interoperabilnostjo ter se hkrati poveča kakovost ponujenih storitev, konceptualni model vključuje dve vrsti ponovne uporabe:

- **ponovna uporaba storitev:** različne vrste storitev se lahko ponovno uporabijo. Primeri vključujejo osnovne javne storitve, npr. izdajo rojstnega lista, in skupne storitve, kot sta elektronska identifikacija in elektronski podpis. Skupne storitve lahko zagotavlja javni sektor, zasebni sektor ali pa se izvajajo v modelih javno-zasebnega partnerstva (PPP);

- **ponovna uporaba informacij:** javne uprave že shranjujejo velike količine informacij z možnostjo ponovne uporabe. Primeri vključujejo: matične podatke iz osnovnih registrov kot verodostojne podatke, ki jih uporabljajo različne aplikacije in sistemi; odprte podatke na podlagi licenc za odprto uporabo, ki jih objavijo javne organizacije; druge vrste verodostojnih podatkov, ki se potrjujejo in upravljajo pod vodstvom javnih organov. Osnovni registri in odprti podatki so podrobneje obravnavani v naslednjem oddelku.

[32] Na primer evropska referenčna arhitektura interoperabilnosti (EIRA).
[33] Evropska kartografija interoperabilnosti (EIC), ki je na voljo prek platforme Joinup, je na evropski ravni dragoceno orodje za opredelitev interoperabilnostnih rešitev, ki jih je mogoče ponovno uporabiti.

4.3.3 Osnovni registri

Osnovni registri so temelj izvajanja evropskih javnih storitev. Osnovni register je zaupanja vreden in verodostojen vir informacij, ki ga drugi lahko in morajo digitalno ponovno uporabiti, pri čemer je ena organizacija pristojna in odgovorna za zbiranje, uporabo, posodobitev in hrambo informacij. Osnovni registri so zanesljivi viri osnovnih informacij o ljudeh, družbah, vozilih, licencah, zgradbah, lokacijah in cestah. Te vrste informacij so **„matični podatki“** za javne uprave in izvajanje evropskih javnih storitev. „Verodostojno“ v tem smislu pomeni, da se osnovni register šteje za „vir“ informacij, tj. kaže pravilno stanje, je posodobljen ter čim bolj kakovosten in celovit.

V primeru centraliziranih registrov je za zagotavljanje kakovosti podatkov in za ukrepe, ki zagotavljajo pravilnost podatkov, pristojen in odgovoren en organizacijski subjekt. Takšni registri so pod pravnim nadzorom javnih uprav, upravljanje in vzdrževanje pa se lahko po potrebi oddata v izvajanje drugim organizacijam. Obstaja več vrst osnovnih registrov, na primer register prebivalstva, poslovni register, register vozil in zemljiški kataster. Pomembno je, da imajo uprave pregled na visoki ravni nad delovanjem osnovnih registrov in podatki, ki jih shranjujejo (register registrov).

V primeru porazdeljenih registrov mora biti za vse dele registra pristojen in odgovoren en organizacijski subjekt. Poleg tega mora biti en subjekt pristojen in odgovoren za usklajevanje vseh delov porazdeljenega registra.

Okvir osnovnega registra „opisuje sporazume in infrastrukturo za delovanje osnovnih registrov in razmerja do drugih subjektov“.

Dostop do osnovnih registrov mora biti reguliran, da je skladen s predpisi o zasebnosti in drugimi predpisi; osnovni registri se urejajo po načelih upravljanja informacij.

Upravitelj informacij je organ (ali po možnosti posameznik), pristojen in odgovoren za zbiranje, uporabo, posodabljanje, vzdrževanje in brisanje informacij. To vključuje opredelitev dovoljene uporabe informacij, skladnost s predpisi o zasebnosti in varnostnimi politikami, zagotavljanje, da so informacije najnovejše, in zagotavljanje, da so podatki dostopni pooblaščenim uporabnikom.

Osnovni registri morajo pripraviti in izvajati **načrt zagotavljanja kakovosti podatkov**, da se zagotovi kakovost njihovih podatkov. Državljani in podjetja morajo imeti možnost preveriti, ali so njihovi podatki v osnovnih registrih točni, pravilni in popolni.

Za ljudi in za namene strojnega branja informacij mora biti na voljo vodnik po uporabljenih izrazih in/ali **glosar** ustreznih izrazov, uporabljenih v posameznem osnovnem registru.

Priporočilo 37:

Verodostojne vire informacij dajte na voljo drugim, pri čemer izvajajte mehanizme dostopa in nadzora za zagotovitev varnosti in zasebnosti v skladu z ustrezno zakonodajo.

Priporočilo 38:

Razvijte vmesnike z osnovnimi registri in verodostojnimi viri informacij ter objavite semantična in tehnična sredstva in dokumentacijo, ki so potrebni, da se lahko drugi povežejo in ponovno uporabijo razpoložljive informacije.

Priporočilo 39:

Posamezne osnovne registre povežite z ustreznimi metapodatki, vključno z opisom njihove vsebine, zagotavljanja storitev in pristojnosti, vrsto matičnih podatkov, ki jih hrani, pogoji dostopa in ustreznimi licencami, izrazjem, glosarjem in informacijami o vseh matičnih podatkih iz drugih osnovnih registrov, ki jih uporablja.

Priporočilo 40:

Pripravite in upoštevajte načrte zagotavljanja kakovosti podatkov za osnovne registre in z njimi povezane matične podatke.

4.3.4 Odprti podatki

Direktiva o ponovni uporabi informacij javnega sektorja zagotavlja skupen pravni okvir za ponovno uporabo podatkov javnega sektorja. Poudarek je na sprostitvi **strojno berljivih** podatkov v uporabo za druge, da se spodbujajo preglednost, poštena konkurenca, inovacije in **podatkovno vodeno gospodarstvo**. Za zagotovitev enakih konkurenčnih pogojev morata biti odprtje in ponovna uporaba podatkov nediskriminatorna, torej morajo biti podatki interoperabilni, da se lahko poiščejo, odkrijejo in obdelajo.

Priporočilo 41:

Vzpostavite postopke in procese za vključitev odpiranja podatkov v svoje splošne poslovne procese, delovne postopke in razvoj novih informacijskih sistemov.

Trenutno je ovir za uporabo odprtih podatkov veliko. Podatki so pogosto objavljeni v različnih oblikah ali oblikah, ki ovirajo enostavno uporabo, manjkajo jim lahko ustrezni metapodatki, sami podatki so lahko slabe kakovosti itd. V idealnih razmerah morajo biti **osnovni metapodatki**[34] in semantika **odprtih podatkovnih nizov** opisani v standardni obliki, ki je strojno berljiva.

Priporočilo 42:

Odprte podatke objavite v strojno berljivih in nelastniških oblikah. Zagotovite, da bodo odprte podatke spremljali visokokakovostni in strojno berljivi metapodatki v nelastniških oblikah, vključno z opisom njihove vsebine, načina zbiranja podatkov in ravni njihove kakovosti ter licenčnimi pogoji, pod katerimi so dani na voljo. Priporočljiva je uporaba skupnega besedišča za izražanje metapodatkov.

Podatki se lahko uporabijo na različne načine in v različne namene, kar mora omogočati objava odprtih podatkov. Kljub temu lahko imajo uporabniki težave s podatkovnimi nizi, pripombe glede njihove kakovosti ali pa dajo prednost drugim načinom objave. K podrobnejšemu spoznavanju, kako se podatkovni nizi uporabljajo in kako izboljšati njihovo objavo, lahko prispevajo povratne informacije.

Pravna interoperabilnost in varnost sta ključni za to, da se lahko izkoristijo vse možnosti ponovne uporabe odprtih podatkov. Zato je treba v vseh državah članicah jasno obveščati o pravici vsakogar do ponovne uporabe odprtih podatkov ter čim bolj spodbujati in standardizirati pravne ureditve za olajšanje ponovne uporabe, kot so licence.

Priporočilo 43:

Jasno obveščajte o pravici do dostopa do odprtih podatkov in njihove ponovne uporabe. Čim bolj je treba standardizirati pravne ureditve za olajšanje dostopa in ponovne uporabe, kot so licence.

4.3.5 Katalogi

Katalogi pomagajo drugim poiskati vire, ki jih je mogoče ponovno uporabiti (na primer storitve, podatke, programsko opremo in podatkovne modele). Obstajajo različne vrste katalogov, na primer seznami storitev, knjižnice sestavnih delov programske opreme, portali odprtih podatkov, registri osnovnih registrov, katalogi metapodatkov ter katalogi standardov, specifikacij in smernic. Da se omogoči interoperabilnost med katalogi, so potrebni skupno dogovorjeni opisi storitev, podatkov, registrov in interoperabilnih rešitev, objavljenih v

[34] Na primer metapodatki, ki so vključeni v specifikacijo DCAT-AP, razvito v okviru programa ISA.

katalogih[35]. POSEBNA vrsta kataloga je **evropska kartografija interoperabilnosti (EIC)** interoperabilnostnih rešitev, ki so na voljo za ponovno uporabo in izmenjavo.

Priporočilo 44:

Vzpostavite kataloge javnih storitev, javnih podatkov in interoperabilnostnih rešitev ter uporabite skupne modele za njihovo opisovanje.

4.3.6 Zunanji viri informacij in storitve

Javne uprave morajo izkoristiti storitve, ki jih zunaj njihovih organizacijskih meja izvajajo tretje strani, kot so plačilne storitve, ki jih izvajajo finančne institucije, ali storitve povezovanja, ki jih izvajajo ponudniki telekomunikacijskih storitev. Izkoristiti morajo tudi zunanje vire informacij, kot so odprti podatki in podatki mednarodnih organizacij, trgovinskih zbornic itd. Poleg tega se lahko uporabni podatki zberejo prek interneta stvari (na primer s tipali) in aplikacij za družabna omrežja.

Priporočilo 45:

Kadar je to uporabno in izvedljivo, pri razvoju evropskih javnih storitev uporabite zunanje vire informacij in storitve.

4.3.7 Varnost in zasebnost

Varnost in zasebnost sta glavna pomisleka pri opravljanju javnih storitev. Javne uprave morajo zagotoviti, da:

- upoštevajo pristopa **zasebnost z zasnovo** in **varnost z zasnovo** ter s tem v celoti zavarujejo svojo infrastrukturo in gradnike;
- storitve **niso ranljive za napade**, ki bi lahko prekinili njihovo izvajanje in bili razlog za krajo ali okvaro podatkov, ter
- izpolnjujejo pravne zahteve in obveznosti glede **varstva podatkov in zasebnosti**, pri čemer priznavajo tveganja za zasebnost, ki jih predstavljata napredna obdelava in analiza podatkov.

Zagotoviti morajo tudi, da nadzorniki spoštujejo zakonodajo o varstvu podatkov, tako da zajemajo:

[35] Specifikacija DCAT-AP, osnovno besedišče javnih storitev (Core Public Service Vocabulary) in shema metapodatkov za opis sredstev (Asset Description Metadata Schema) so primeri specifikacij, ki se uporabljajo za opis odprtih podatkov, javnih storitev in interoperabilnostnih rešitev. Na primer: GeoDCAT-AP je razširitev specifikacije DCAT-AP za opis zbirk geoprostorskih podatkov, naborov podatkovnih nizov in storitev. Zagotavlja sintakso RDF, ki je zavezujoča za skupino metapodatkovnih elementov, ki so opredeljeni v osnovnem profilu standarda ISO 19115:2003, in tistih, ki so opredeljeni v okviru direktive INSPIRE.

- **„načrte za obvladovanje tveganja“** za opredelitev tveganj, oceno njihovega možnega učinka in načrtovanje odzivov z ustreznimi tehničnimi in organizacijskimi ukrepi. Na podlagi najnovejšega tehnološkega razvoja morajo ti ukrepi zagotoviti, da je raven varnosti sorazmerna s stopnjo tveganja;
- **„načrte neprekinjenega poslovanja“** ter **„rezervne in obnovitvene načrte“** za vzpostavitev postopkov, potrebnih za delovanje funkcij po kriznem dogodku, in čim prejšnjo ponovno vzpostavitev običajnega delovanja vseh funkcij;
- **„načrt za dostop do podatkov in avtorizacijo“**, ki določa, kdo ima dostop do katerih podatkov in pod katerimi pogoji, da se zagotovi zasebnost. Spremljati bi bilo treba nepooblaščene dostope in varnostne kršitve ter sprejeti ustrezne ukrepe, da se preprečijo ponovitve kršitev;
- uporabo **kvalificiranih storitev zaupanja** v skladu z **uredbo o elektronski identifikaciji in storitvah zaupanja**[36] za zagotovitev celovitosti, verodostojnosti, zaupnosti in nezatajljivosti podatkov.

Če si javne uprave in drugi subjekti izmenjujejo uradne informacije, bi bilo treba informacije, odvisno od varnostnih zahtev, prenesti prek varnega, usklajenega, upravljanega in nadzorovanega omrežja[37]. Mehanizmi prenosa morajo olajšati izmenjavo informacij med upravami, podjetji in državljani, pri čemer so informacije:

- **registrirane in preverjene**, da sta pošiljatelj in prejemnik identificirana in avtenticirana z dogovorjenimi postopki in mehanizmi;
- **šifrirane**, da je zagotovljena zaupnost izmenjanih podatkov;
- **časovno ožigosane**, da se ohrani točen čas prenosa elektronskih zapisov in dostopa do njih;
- **zabeležene**, da so elektronski zapisi arhivirani, s čimer se zagotovi pravna revizijska sled.

Ustrezni mehanizmi morajo omogočati varno izmenjavo elektronsko preverjenih sporočil, zapisov, obrazcev in drugih oblik informacij med različnimi sistemi. Vključevati morajo posebne varnostne zahteve in elektronsko identifikacijo ter storitve zaupanja, kot sta priprava in preverjanje elektronskih podpisov/žigov. Poleg tega morajo spremljati promet, da se zaznajo vdori, spremembe podatkov in druge vrste napadov.

Informacije je treba med prenosom, obdelavo in shranjevanjem tudi ustrezno zavarovati z različnimi varnostnimi postopki, kot so:

[36] Uredba (EU) št. 910/2014.
[37] Na primer varno omrežje TestaNG.

- opredelitev in uporaba varnostnih politik,
- usposabljanje in ozaveščanje glede varnosti,
- fizična varnost (vključno z nadzorom dostopa),
- varnost pri razvoju,
- varnost pri izvajanju (vključno s spremljanjem varnosti, obravnavanjem incidentov in obvladovanjem ranljivosti),
- varnostni pregledi (vključno z revizijami in tehničnimi preverjanji).

Ker se za podatke iz različnih držav članic morda uporabljajo različni pristopi k izvajanju varstva podatkov, se je treba pred izvajanjem združenih storitev dogovoriti o skupnih zahtevah za varstvo podatkov.

Zagotovitev varne izmenjave podatkov zahteva tudi več upravljalnih funkcij, vključno z:

- **upravljanjem storitev** za nadzor vseh komunikacij glede identificiranja, overjanja, avtorizacije, prenosa podatkov itd., vključno z avtorizacijami dostopa, preklici in revizijo;
- **registracijo storitev** za zagotavljanje dostopa, na podlagi ustrezne avtorizacije, do razpoložljivih storitev prek predhodne lokalizacije in preverjanja, ali je storitev vredna zaupanja;
- **beleženjem storitev** za zagotovitev, da so vse izmenjave podatkov zabeležene za prihodnjo uporabo in po potrebi arhivirane.

Priporočilo 46:

Obravnavajte posebne zahteve glede varnosti in zasebnosti ter določite ukrepe za izvajanje posamezne javne storitve glede na načrte obvladovanja tveganja.

Priporočilo 47:

V skladu z uredbo o elektronski identifikaciji in storitvah zaupanja uporabljajte storitve zaupanja kot mehanizme, ki zagotavljajo varno in zaščiteno izmenjavo podatkov in javne storitve.

5 Sklepne ugotovitve

V zadnjih desetletjih so evropske javne uprave vlagale v IKT ter s tem posodobile svoje notranje delovanje, zmanjšale stroške in izboljšale storitve, ki jih zagotavljajo državljanom in podjetjem. Uprave se kljub znatnemu napredku in koristim, ki so jih že pridobile, še vedno soočajo z velikimi ovirami za izmenjavo informacij in elektronsko sodelovanje. Te

vključujejo zakonodajne ovire, nezdružljive poslovne procese in informacijske modele ter raznolikost uporabljenih tehnologij. Tako je zato, ker so se v preteklosti informacijski sistemi v javnem sektorju vzpostavljali neodvisno drug od drugega in ne usklajeno. Raznolikost institucionalnih konfiguracij v Evropi je še ena od plasti zapletenosti na ravni EU.

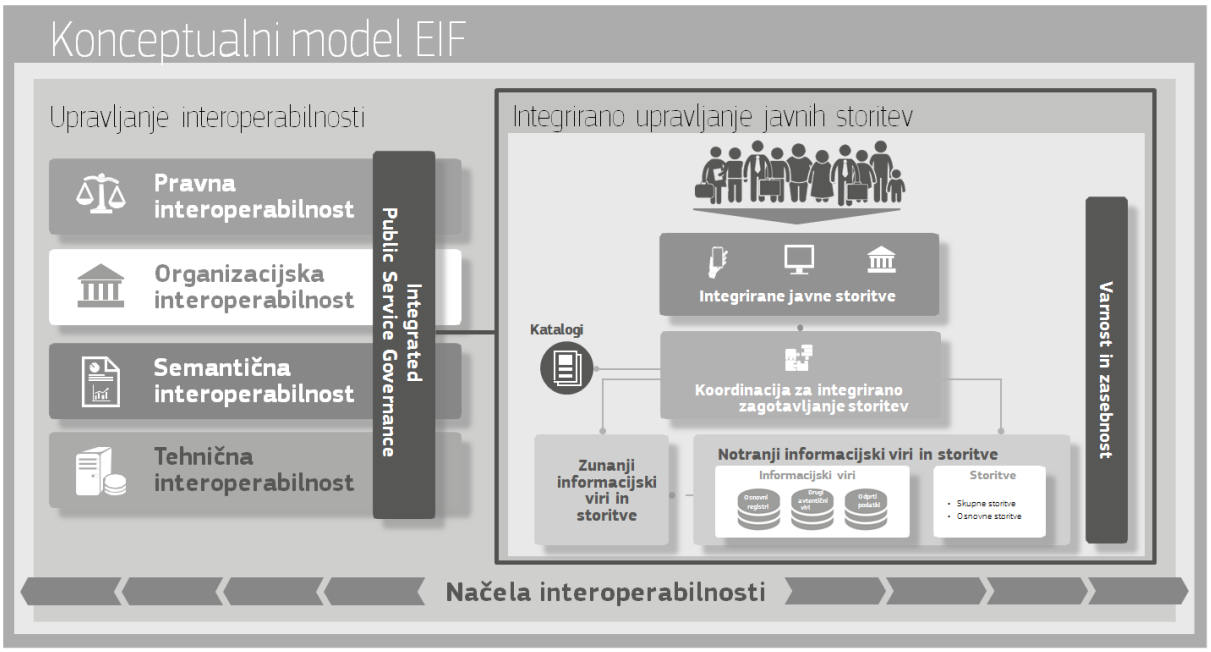
Interoperabilnost je glavni pogoj za omogočanje elektronske komunikacije in izmenjave informacij med javnimi upravami. Zato je tudi glavni pogoj za uresničitev enotnega digitalnega trga. Programi interoperabilnosti v EU so se postopno razvijali. Najprej so bili povezani z doseganjem interoperabilnosti na posameznih področjih in nato z vzpostavljanjem skupne infrastrukture. Nedavno so začeli obravnavati interoperabilnost na semantični ravni. Upravljanje, združljivost pravnih ureditev, uskladitev poslovnih procesov in varen dostop do virov podatkov so nekatera od vprašanj, ki jih je treba obravnavati naslednje, da se zagotovijo javne storitve v pravem pomenu besede.

EIF spodbuja elektronsko komunikacijo med evropskimi javnimi upravami s tem, ko zagotavlja sklop skupnih modelov, načel in priporočil. Priznava in poudarja, da interoperabilnost ni zgolj predmet IKT, saj njen vpliv sega od pravne do tehnične ravni. Obravnavanje vprašanj prek celostnega pristopa na vseh teh ravneh in na različnih upravnih ravneh, od lokalne ravni do ravni EU, ostaja izziv. EIF opredeljuje štiri ravni izzivov interoperabilnosti (pravno, organizacijsko, semantično in tehnično) ter hkrati poudarja ključno vlogo upravljanja pri zagotavljanju usklajevanja ustreznih dejavnosti na vseh ravneh in v vseh sektorjih uprave.

Konceptualni model EIF za javne storitve zajema zasnovo, načrtovanje, razvoj, izvajanje in vzdrževanje integriranih javnih storitev na vseh ravneh upravljanja, od lokalne ravni do ravni EU. Tukaj vzpostavljena načela usmerjajo odločanje glede uvajanja interoperabilnih evropskih javnih storitev. Poleg tega EIF zagotavlja praktična orodja v obliki sklopa uporabnih priporočil.

Sestavni deli EIF so prikazani na sliki 5.

Slika 5: Razmerja konceptualnega modela EIF



Revidiran EIF je ključni instrument za vzpostavitev interoperabilnih digitalnih javnih storitev na regionalni in nacionalni ravni ter ravni EU, s čimer prispeva k uresničevanju enotnega digitalnega trga.

6 Priloga

6.1 Kratice

Kratica	Pomen
A2A	interakcija uprave z upravo (Administration to Administration)
A2B	interakcija uprave s podjetjem (Administration to Business)
A2C	interakcija uprave z državljanom (Administration to Citizen)
DIF	okvir interoperabilnosti za posamezno področje (Domain-specific Interoperability Framework)
DSM	enotni digitalni trg (Digital Single Market)
EK	Evropska komisija
EIC	evropska kartografija interoperabilnosti (European Interoperability Cartography)
EIF	evropski okvir interoperabilnosti (European Interoperability Framework)
EIRA	evropska referenčna arhitektura interoperabilnosti (European Interoperability Reference Architecture)
EU	Evropska unija

EUPL	javna licenca Evropske unije (European Union Public Licence)
IKT	informacijska in komunikacijska tehnologija
INSPIRE	Direktiva 2007/2/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 14. marca 2007 o vzpostavitvi infrastrukture za prostorske informacije v Evropski skupnosti (INSPIRE)
ISA	interoperabilnostne rešitve za evropske javne uprave (Interoperability Solutions for European Public Administrations)
ISA²	interoperabilnostne rešitve in skupni okviri za evropske javne uprave, podjetja in državljane (Interoperability Solutions and Common Frameworks for European Public Administrations, Business and Citizens)
MoU	memorandum o soglasju (Memorandum of Understanding)
DČ	država članica
NIF	nacionalni okvir interoperabilnosti (National Interoperability Framework)
NIFO	observatorij nacionalnih okvirov interoperabilnosti (National Interoperability Framework Observatory)
PSI	informacije javnega sektorja (Public Sector Information)
SLA	sporazum o ravni storitve (Service Level Agreement)
SOA	arhitektura, usmerjena v storitve (Service Oriented Architecture)