



Strokovno usposabljanje za uslužbence ponudnikov storitev zajema in e-hrambe ter spremljevalnih storitev

dr. Tatjana Hajtnik, univ. dipl.ing.rač. in inf.
Vodja sektorja za e-arhiv in računalniško podporo

4. December 2019

Agenda



- Varovanje tajnosti, zasebnosti in osebnih podatkov ter poslovnih in davčnih skrivnosti
- Instrumenti regulacije e-hrambe
- Pravne podlage za e-hrambo
- Tveganja in ukrepi za upravljanje s tveganji pri e-hrambi



Varovanje tajnosti, zasebnosti in osebnih podatkov ter poslovnih in davčnih skrivnosti





Zaupni podatki

- **Tajni podatki:** nanašajo se na državno in javno varnost, obrambo, zunanje zadeve ali obveščevalno in varnostno dejavnost države ter njene gospodarske interese
- Podatki **poslovne, bančne in davčne skrivnosti**
- **Osebni podatki**



Ukrepi za varovanje zaupnih podatkov

- **Fizični, organizacijski in tehnični ukrepi ter postopki za varovanje teh podatkov:**
 - Kontrole dostopa (fizični in logični nivo)
 - Omejitev uporabe
 - Zahteve za hrambo
 - Vzpostavitev pravil
 - ...

Zakonodaja – osebni podatki

■ Zakon o varstvu osebnih podatkov /ZVOP-1/

– zavarovanje osebnih podatkov, dostopnost in roki hrambe

Splošna uredba o varstvu podatkov

Evropske unije (GDPR) - 25.5. 2018

- Hrambo posnetkov videonadzora (največ 1 leto po nastanku)
- Hramba evidenc vstopov v/iz prostore (največ 3 leta od vpisa)
- Prenos občutljivih osebnih podatkov po ITk omrežjih – kriptiranje!
- Pravilnik o varovanju osebnih podatkov!
- Rok hrambe!

■ ZVDAGA:

nedostopnost (arhivsko gradivo, ki vsebuje občutljive osebne podatke, postane dostopno za uporabo 75 let po nastanku ali 10 let po smrti osebe, na katero se nanaša)

Zakonodaja - tajni in zaupni podatki na nacionalni ravni

■ **Zakon o tajnih podatkih /ZTP/**

- Stopnje tajnosti (strogo tajno, tajno, zaupno, interno)
- Ukrepi:
 - Postopki in ukrepi v zvezi z osebami, ki imajo dostop do tajnih podatkov
 - Usposabljanje oseb, ki imajo dostop do tajnih podatkov
 - Pravila označevanja tajnih podatkov
 - Fizični, tehnični in organizacijski ukrepi varovanja prostorov in podatkov
 - Nadzor nad obravnavanjem in varovanjem tajnih podatkov
- Uredba o varovanju tajnih podatkov v komunikacijsko-informacijskih sistemih
- Uredba o varovanju tajnih podatkov
- Sklep o določitvi pogojev za varnostnotehnično opremo, ki se sme vgrajevati v varnostna območja

■ **ZVDAGA: dostopnost za uporabo praviloma najkasneje 40 let po nastanku. Izjeme!**

Zakonodaja – davčna tajnost

- Zakon o davčnem postopku /ZGD-1/
- Pravilnik o fizičnih, organizacijskih in tehničnih ukrepih ter postopkih za varovanje podatkov, ki so davčna tajnost
- Zakon o davčni službi /ZDS-1/

Zakonodaja - ostala

- **Zakon o elektronskih komunikacijah /ZEKom-1/**
 - Ureja pogoje za zagotavljanje e-komunikacijskih omrežij, zaščito tajnosti in zaupnosti e-komunikacij ter hrambo podatkov o prometu e-komunikacij
- **Zakon o splošnem upravnem postopku /ZUP/**
- **Zakon o kazenskem postopku /ZKP/**
- **Kazenski zakonik /KZ/**
 - napad na inf. sistem,
 - zloraba inf. sistema,
 - ponareditev ali uničenje uradne listine, knjige, spisa ali arhivskega gradiva
 - zlorabo osebnih podatkov,
 - izdaja tajnih podatkov,



INSTRUMENTI REGULACIJE E-HRAMBE V SLOVENIJI

Instrumenti regulacije trga na področju (dolgoročne) e-hrambe

- Enotne tehnološke zahteve (ETZ)
- *Notranja pravila za zajem in digitalno hrambo*
- *Usposobljenost zaposlenih pri javnopravnih osebah in ponudnikih storitev*
- **Registracija** ponudnika opreme in storitev
- **Certifikacija** opreme in storitev
- Spletni registri

Več o postopkih je na spletnem naslovu Arhiv RS:

<https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/arhiv/storitev-arhiva-republike-slovenije/>

Postopke izvaja Arhiv RS

ZVDAGA določa pogoje za zajem in e-hrambo

JAVNOPRAVNA OSEBA (po ZVDAGA)

- Kadar javnopravna oseba **izvaja zajem in hrambo** mora:
 - sprejeti **notranja pravila** (18.člen/1.ods.);
 - potrditi, **razen organov državne uprave**, notranja pravila pri državnem arhivu (19.člen/1.ods.);
 - za varstvo arhivskega gradiva v digitalni obliki uporabljati samo pri državnem arhivu v skladu s 85. členom tega zakona **certificirano opremo in storitve**. (92.a.člen/3 ods.)



Arhivsko gradivo določi pristojni javni arhiv **s pisnimi strokovnimi navodili** za odpiranje a. g. iz dok. g. za vsako osebo posebej (34.č./odst.1).

Do izdaje strokovnih navodil se z vsem dokumentarnim gradivom javnopravnih oseb ravna tako kot z arhivskim gradivom. (34.č./ods.2).



ZVDAGA določa pogoje za zajem in e-hrambo:

ZASEBNI SEKTOR

- Kadar **oseba zasebnega sektorja** izvaja zajem in hrambo ali najema storitve:
 - sprejmejo notranja pravila **po lastni presoji** oziroma **če to zahteva drug zakon** (18.člen/1.ods.);
 - lahko predložijo svoja notranja pravila v potrditev, **a same nosijo stroške preverjanja** (19.člen/2.ods.);
 - **ni zavezana** k uporabi certificirane opreme ali storitve (72.člen/1.ods.).



ZVDAGA določa pogoje za zajem in e-hrambo:

PONUDBNIK OPREME IN STORITEV za zajem in hrambo gradiva v digitalni obliki ter spremljevalne storitve:

- mora **sprejeti notranja pravila** ter **ravnati skladno z njimi** (18.člen/1.odst.);
- mora **obvezno dati v potrditev** notranja pravila, **kadar izvaja storitve za javnopravne osebe** (19.člen/1.odst.);
- lahko za opremo ali storitve, ki jih ponuja drugim osebam, pridobi **certifikat** pri državnem arhivu (85.člen);
- mora **za varstvo arhivskega gradiva v digitalni obliki** uporabljati samo pri državnem arhivu v skladu s 85. členom zakona **certificirano opremo in storitve** (72.člen /1.odst., 92.a.člen/3.odst.).



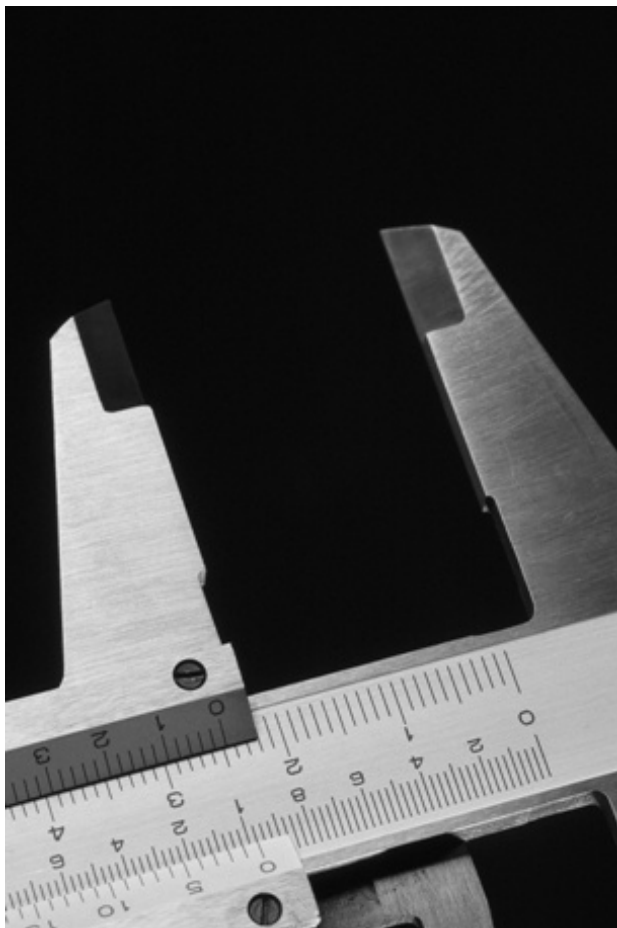
Sankcije (ZVDAGA, 92.a. člen)

- **Javnopravna oseba in ponudnik storitev zajema in e-hrambe oz. spremljevalnih storitev:**
 - če **ne sprejme notranjih pravil** ali če pri zajemu in hrambi dokumentarnega ali arhivskega gradiva **ne ravna v skladu s svojimi notranjimi pravili** oziroma **ne izpolnjuje predpisanih enotnih tehnoloških zahtev** (18. člen)
 - če za varstvo arhivskega gradiva **ne uporablja programske in strojne opreme v skladu s splošnimi pogoji iz 71. člena** tega zakona oziroma **ne uporablja certificirane opreme ali storitev iz 72. člena** tega zakona.



2.000 € – 5.000 €

500 € – 2.000 €



ENOTNE TEHNOLOŠKE ZAHTEVE

Podrobni poslovni, organizacijski in
tehnološki pogoji

ENOTNE TEHNOLOŠKE ZAHTEVE

- Pravna podlaga → ZVDAGA*, 91. člen: 
 - 1. december 2006 → ETZ verzija 1.0
 - 6. april 2011 → ETZ verzija 2.0
 - 10. julij 2013 → ETZ verzija 2.1
- Pravna podlaga → ZVDAGA-A**, 17. člen: 
 - (2) Državni arhiv sprejme enotne tehnološke zahteve, ki podrobneje opredelijo poslovne, organizacijske in tehnološke pogoje za izpolnjevanje tega zakona in na njegovi podlagi izdanih podzakonskih predpisov.
- Pravna podlaga → ZVDAGA-A**, 17. člen: 
 - (2) Minister, pristojen za arhive, podrobneje predpiše obseg in izvedbo faz priprave oziroma organizacije zajema in hrambe **s pravilnikom o enotnih tehnoloških zahtevah.**

* ZVDAGA: Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (Ur. l. RS, 30/2006)

** ZVDAGA-A: Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (Ur. l. RS, 30/2006, **72/2014**)

Enotne Tehnološke Zahteve 2.1

Podrobneje opredelijo **poslovne, organizacijske in tehnološke pogoje** za izpolnjevanje ZVDAGA

- **notranja organizacija** (vloge, usposobljenost in odgovornosti zaposlenih);
- **delovni postopki** (zajem, pretvorba, odbiranje, izločanje, uničenje, itd.) in metapodatki,
- **informacijska oprema in infrastruktura ter njeno upravljanje,**
- **informacijska varnost,**
- **naročanje storitev pri zunanjem izvajalcu.**



Enotne Tehnološke Zahteve 2.1

(objavljeno 10.7.2013)





Oznaka dokumenta

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KULTURO
ARHIV REPUBLIKE SLOVENIJE
Zvezdanka 1, 1127 Ljubljana

T: 01 241 42 00
F: 01 241 42 78
E: arhiv@arhiv.si
www.arhiv.si

ENOTNE TEHNOLOŠKE ZAHTEVE

I. DEL

UVODNA POGLAVJA IN PRILOGE

Različica 2.1

Ljubljana, 10. julij 2013

© Arhiv RS

Enotne tehnološke zahteve 2.1

I. del

KAZALO VSEBINE

I. ELEKTRONSKA HRAMBA IN ELEKTRONSKO ARHIVIRANJE	1
I.1. GRADIVO V DIGITALNI OBLIKI, E-HRAMBA IN E-ARHIV	1
I.2. PRAVNA PODLAGA	1
I.3. TEHNOLOŠKI PROBLEMI	2
I.4. PONUDNIKI OPREME IN STORITEV ZA ZAJEMIN E-HRAMBO TER SPREMLJEVALNIH STORITEV	4
I.5. PRAVNI UČINKI	4
II. PREDSTAVITEV DOKUMENTA ENOTNE TEHNOLOŠKE ZAHTEVE	6
II.1. ZGRADBA DOKUMENTA IN NAPOTKI ZA UPORABO	6
II.2. PRAVNA PODLAGA	7
II.3. ZAČETEK VELJAVNOSTI ETZ 2.1 IN PREHODNO OBDOBJE	7
III. OPREDELITEV POJMOV IN KRATICE	8
IV. PRILOGE	12
PRILOGA 1: OBLIKE ZAPISA ZA DOLGOROČNO HRAMBO	12
PRILOGA 2: MEDNARODNI STANDARDI IN PRIPOROČILA	13
2.1 Sistemi vodenja kakovosti	13
2.2 Informacijska varnost	13
2.3 Elektronski podpisi	13
2.4 Upravljanje dokumentov, hramba dokumentarnega in arhivskega gradiva ter sorodni standardi	14
2.5 Standardi za film in mikrofilm	14
2.6 Standardi za ravnanje s storitvami IT	15
2.7 Drugi standardi	15
2.8 Priporočila	15

ENOTNE TEH ZAHT

II. DE

ENOTNE TEHNOLOŠKE ZAHTEVE ZA V DIGITALNI

Različica

Ljubljana, 10. j

I SEZNAM ENOTNIH TEHNOLOŠKIH ZAHTEV	6
I NOTRANJA PRAVILA IN ORGANIZACIJA	6
2 ZAJEM IN E-HRAMBA TER SPREMLJEVALNE STORITVE	10
2.1 Splošno o delovnih postopkih	10
2.2 Priprava na zajem	10
2.3 Zajem gradiva	12
2.4 Pretvorba gradiva v obliko za dolgoročno e-hrambo	17
2.5 Dolgoročna e-hramba in zavarovanje shranjenega gradiva pred izgubo	17
2.6 Odbiranje in izročanje arhivskega gradiva v digitalni obliki ter sodelovanje s pristojnim arhivom	21
2.7 Izločanje in uničevanje dokumentarnega gradiva	21
3 INFORMACIJSKA VARNOST	22
3.1 Popis in varnostna razvstitev informacijskih virov	22
3.2 Organiziranje informacijske varnosti	23
Dodatne zahteve za javnopravne osebe in ponudnike storitev	25
3.3 Fizično in tehnično varovanje prostorov in opreme	25
3.4 Upravljanje dostopnih pravic do sistema in gradiva	26
3.5 Revizijske sledi	26
3.6 Upravljanje varnostnih incidentov	27
4 INFORMACIJSKA OPREMA IN INFRASTRUKTURA	28
4.1 Električna in telekomunikacijska napeljava	28
4.2 Strojna oprema	28
4.3 Nosilci zapisa	29
4.4 Programska oprema	29
5 UPRAVLJANJE INFORMACIJSKE OPREME IN INFRASTRUKTURE	31
5.1 Upravljanje sprememb	31
5.2 Ločevanje operativnega okolja od okolja, namenjenega razvoju, in od okolja za preizkušanje	32
5.3 Ločevanje hranjenega gradiva posameznih organizacij	32
5.4 Zaščita pred zlonamerno programsko opremo in vdori	32
5.5 Sinhronizacija sistemskih ur	32
5.6 Vzdrževanje informacijske opreme in infrastrukture	32
5.7 Nadzor, varnostni pregledi in zagotavljanje zapisov o delovanju sistema	32
6 NAROČANJE STORITEV PRI ZUNANJEM IZVAJALCU	33
6.1 Pogodbeno urejanje naročanja storitev pri zunanjem izvajalcu	33
6.2 Izvajanje storitev za javnopravne osebe	34
II. OBRAZLOŽITEV IN DODATNA POJASNILA	35

**I SEZNAM ENOTNIH TEHNOLOŠKIH ZAHTEV6****I NOTRANJA PRAVILA IN ORGANIZACIJA6****2 ZAJEM IN E-HRAMBA TER SPREMLJEVALNE STORITVE10****2 ZAJEM IN E-HRAMBA TER SPREMLJEVALNE STORITVE9****2.1 SPLOŠNO O DELOVNIH POSTOPKIH9****2.2 PRIPRAVA NA ZAJEM9**

2.2.1 Evidentiranje gradiva9

2.2.2 Razvrščanje (klasificiranje) gradiva10

2.2.3 Dodeljevanje gradiva v reševanje oz. dodeljevanje pravic, nalog in odgovornosti (signiranje)10

2.2.4 Roki hrambe11

2.3 ZAJEM GRADIVA11

2.3.1 Zahteve za metapodatke11

2.3.2 Oblika zapisa pri zajemu11

2.3.3 Besedilni in mešani dokumenti11

2.3.4 Film in avdiovizualno gradivo12

2.3.5 Spletne strani12

2.3.6 Elektronska pošta13

2.3.7 Podatkovne zbirke in uradne evidence14

Skupne zahteve za podatkovne zbirke in uradne evidence javnopravnih oseb:14

Dodatne zahteve za uradne evidence:15

2.4 PRETVORBA GRADIVA V OBLIKO ZA DOLGOROČNO E-HRAMBO16

2.5 DOLGOROČNA E-HRAMBA IN ZAVAROVANJE SHRANJENEGA GRADIVA PRED IZGUBO ... 16

2.5.1 Zagotavljanje avtentičnosti in celovitosti gradiva16

2.5.2 Neprekinjeno poslovanje18

Izdelava, hramba in uporaba varnostnih kopij gradiva v digitalni obliki18

Dodatne zahteve za javnopravne osebe in ponudnike storitev e-hrambe18

2.6 ODBIRANJE IN IZROČANJE ARHIVSKEGA GRADIVA V DIGITALNI OBLIKI TER

SODELOVANJE S PRISTOJNIM ARHIVOM20

2.7 IZLOČANJE IN UNIČEVANJE DOKUMENTARNEGA GRADIVA20



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KULTURO
ARHIV REPUBLIKE SLOVENIJE
Zvezdarska 1, 1127 Ljubljana

T: 01 241 40 00
F: 01 241 40 01
E: arhiv@arhiv.gov.si
www.arhiv.gov.si

ENOTNE TEH ZAHTI

III. DE

DODATNE ENOTNE TEHNOLOŠKE
STROJNO IN PROGRAMSKO O

Različica

Ljubljana, 10. j

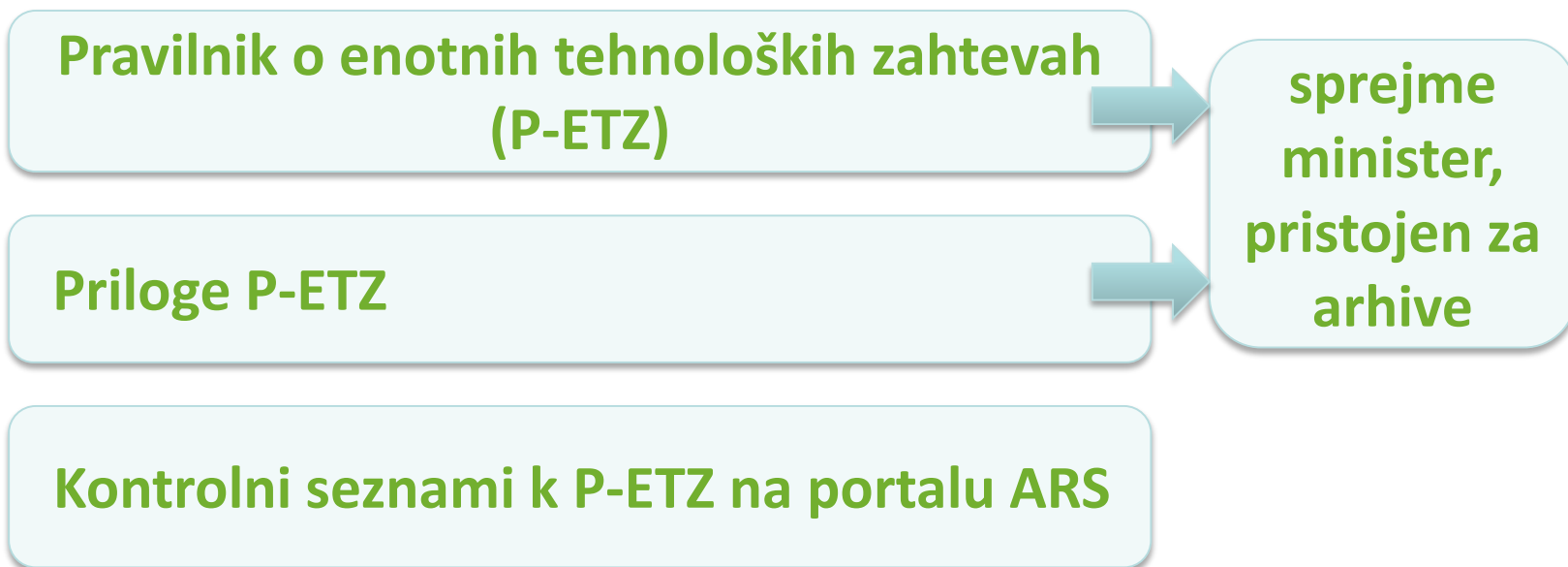
KAZALO VSEBINE

I. SEZNAM ENOTNIH TEHNOLOŠKIH ZAHTEV	5
1 SPLOŠNE ZAHTEVE ZA PONUDNIKE OPREME IN STORITEV	5
1.1 Registracija ponudnika opreme in storitev	5
1.2 Akreditacija opreme in storitev	5
2 AKREDITACIJA STROJNE OPREME	7
3 AKREDITACIJA PROGRAMSKE OPREME	8
3.1 Funkcionalni tipi programske opreme	8
3.2 RAZVOJ IN VZDRŽEVANJE PROGRAMA	8
3.3 KLASIFIKACIJSKI NAČRT IN RAZVRŠČANJE ZADEV	9
3.4 Nadzor in varnost	12
3.5 Odbiranje/izročanje in izločanje/uničevanje	16
3.6 ZAJEM IN PRETVORBA	21
3.7 Označevanje	23
3.8 Iskanje, priključ in prikazovanje	24
3.9 Skrbništvo	26
3.10 Zahteve za metapodatke	28
3.11 Hramba in pretvorba	29
4 AKREDITACIJA STORITEV	29
II. OBRAZLOŽITEV IN DODATNA POJASNILA	30
1. SPLOŠNE ZAHTEVE ZA PONUDNIKE OPREME IN STORITEV	30
1.1. Registracija ponudnika opreme in storitev	30
1.2. Akreditacija opreme in storitev	30
2. AKREDITACIJA STROJNE OPREME	31
3. AKREDITACIJA PROGRAMSKE OPREME	32
4. AKREDITACIJA STORITEV	41
5. PRILOGA 1: IZJAVA O IZPOLNJEVANJU SPLOŠNIH POGOJEV – VZOREC	42

Pravilnik o enotnih tehnoloških zahtevah (P-ETZ)

V PRIPRAVI

- struktura:



19 str., ni zahtev

70 str., 146 zahtev

44 str., 145 zahtev

Skupaj: 133 strani, 291 zahtev



42 strani
175 členov



REGISTRACIJA PONUDNIKOV OPREME IN STORITEV

Registracija ponudnikov

ETZ 2.1 III.del: 1.1.1.1 – 1.1.1.3

■ ZVDAGA

83. člen (registracija ponudnikov opreme in storitev)

84. člen (register ponudnikov opreme in storitev)

■ UVDAG

5. REGISTRACIJA PONUDNIKOV OPREME IN STORITEV:

- 87. člen (vložitev zahteve)

Registracija ponudnikov nadalj.

- kdo se mora obvezno registrirati?
- minimalni pogoji
- ponudnik storitve – obvezna ustrezna usposobljenost zaposlenih (49. člen UVDAG)
- upravni postopek (22,60 €)
- nadzorni in pritožbeni organ
- sankcije



Ponudniki



**ZAHTEVA
preko REH**



Arhiv RS

preveri popolnost
prijave in odredi vpis
ponudnika v register
ponudnikov

upravna odločba



REGISTRACIJA



**Register
ponudnikov**
(javen in
brezplačno dostopen)



IZHODIŠČA ZA DOLGOROČNO E-HRAMBO

Gradivo v digitalni obliki (e-gradivo)

Izvirno nastalo v digitalni obliki



Nastalo z digitalizacijo



Gradivo v digitalni obliki (e-gradivo) nadalj.



Digitalno gradivo niso dokumenti, ustvarjeni z računalnikom, nato pa natisnjeni na papir in ročno podpisani.



Arhivsko gradivo vselej hranimo v izvirni obliki!

Digitalizirane kopije papirnega gradiva niso arhivsko gradivo.

Natisnjene kopije digitalnega gradiva (npr. e-pošta) niso arhivsko gradivo.

Zajem in pretvorba

■ Kaj je zajem:

Ročni/avtomatiziran vnos (meta) podatkov in dokumentov:

- vodenje evidenc: ročno vpisovanje oz. IS samodejno
- prejem e-dokumenta
- digitalizacija: sprotna, masovna
- prejem e-sporočila



■ Pretvorba:

- na mikrofilm
- v digitalno obliko
- iz ene digitalne oblike v novo digitalno obliko zapisa.



E-hramba

- pri ustvarjalcih gradiva oz. njihovih pravnih naslednikih
- kratkoročna
- **dolgoročna**

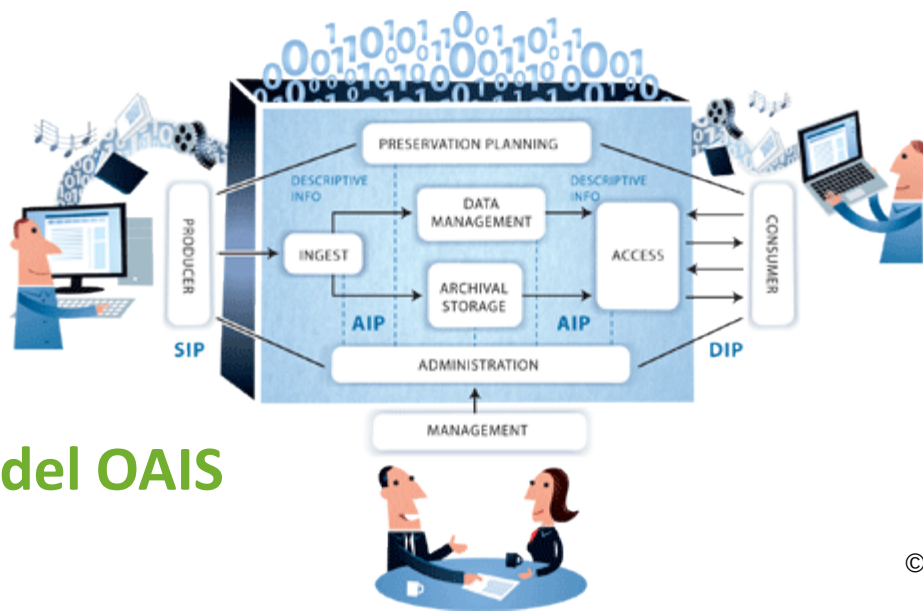
je hramba gradiva **v digitalni obliki** za daljše časovno obdobje in se nanaša na **gradivo**, katerega rok hrambe je več kot **pet let**;



E-arhiviranje

■ Zajema postopke:

- **prevzemanja** arhivskega e-gradiva v pristojne arhive,
- **strokovne obdelave**,
- **dolgoročne hrambe** v skladu z veljavno zakonodajo,
- učinkovitega **upravljanje** in
- **uporabe** arhivskega e-gradiva.



ISO 14721 – Referenčni model OAIS

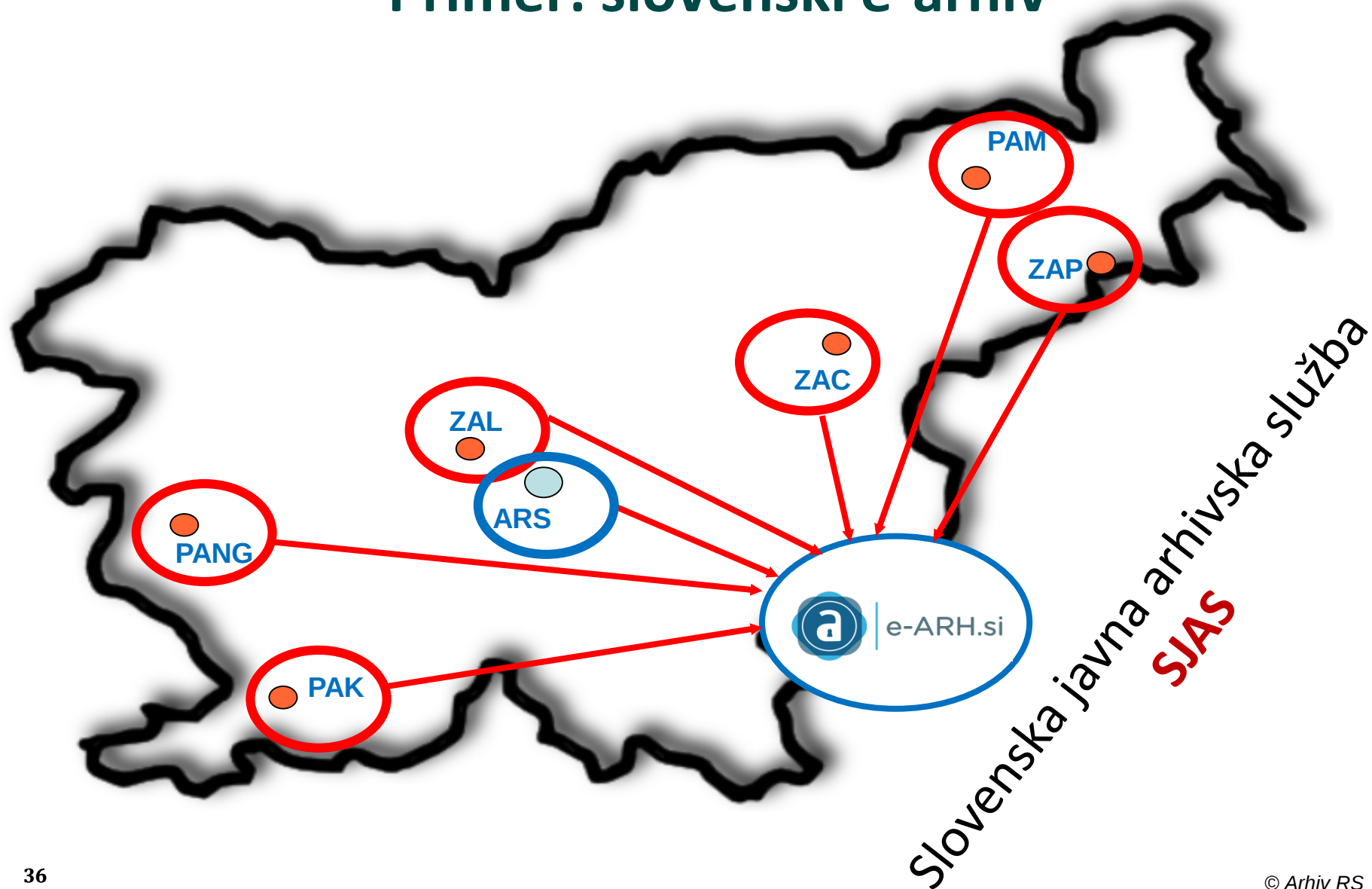


E-Arhiv





Primer: slovenski e-arhiv



Ključno za digitalno gradivo



- **Ohranjanje vsebine** – ne formata (oblike zapisa).
- **Zagotavljanje, da bo ves čas hrambe:**
 - **D**ostopno
 - preprečitev izgube, ohranjanje možnost dostopa
 - **U**porabno
 - gradivo mora biti berljivo, omogočene poizvedbe, ogled in reproduciranje
 - **C**elovito
 - obsega vse sestavne dele
 - neokrnjenost, nespremenjenost vsebine
 - **A**vtentično
 - pristnost, izvirnost, ujemanje z originalom
 - povezljivost z izvirnim gradivom oz. izvorom
 - **T**rajno (oz. ves čas predvidene hrambe)

Ključno za digitalno gradivo



- **Ohranjanje vsebine** – ne formata (oblike zapisa).
- **Zagotavljanje, da bo ves čas hrambe:**

- **D**ostopno
 - preprečitev izgube, ohranjanje možnosti dostopa
- **U**porabno
 - gradivo mora biti uporabno, omogočene poizvedbe, ogled in reproduciranje
- **C**elovito
 - obsega vse sestavne dele
 - neokrnjenost, nespremenljivost
- **A**vtentično
 - pristnost, izvirnost
 - povezanost z izvirnim gradivom
- **T**rajno (oz. ves čas prehranjen)

Cilj vsake e-hrambe je

zagotavljanje temeljnih načel varne e-hrambe!

Kaj določa zakon? (1)

■ 39. člen

...javnoopravne osebe morajo **skrbeti** za ohranjanje, materialno varnost, celovitost in urejenost dokumentarnega gradiva, ki ga prejemajo ali nastaja pri njihovem delu, dokler ni iz tega gradiva odbrano arhivsko gradivo....

■ 34. člen

1.odst.: Arhivsko gradivo določi pristojni javni arhiv s **pisnimi strokovnimi navodili za odbiranje** a. g. iz dok. g. za vsako osebo posebej

2.odst.: Do izdaje strokovnih navodil se z vsem dokumentarnim gradivom javnoopravnih oseb **ravna tako kot z arhivskim gradivom.**



Ni dovoljeno:

- *izločati gradiva*
- *uničevati gradiva*

Treba je:

- *Skrbeti za ohranjanje, materialno varnost, celovitost in urejenost gradiva;*
- *Najemati le certificirane storitve.*

Kaj določa zakon? (2)

■ 36. člen

...hramba arhivskega gradiva v digitalni obliki je dovoljena samo kot dolgoročna hramba zajetega gradiva v skladu z notranjimi pravili.

■ 40. člen

...javnopravne osebe morajo izročiti javno arhivsko gradivo arhivu najkasneje 30 let po nastanku gradiva

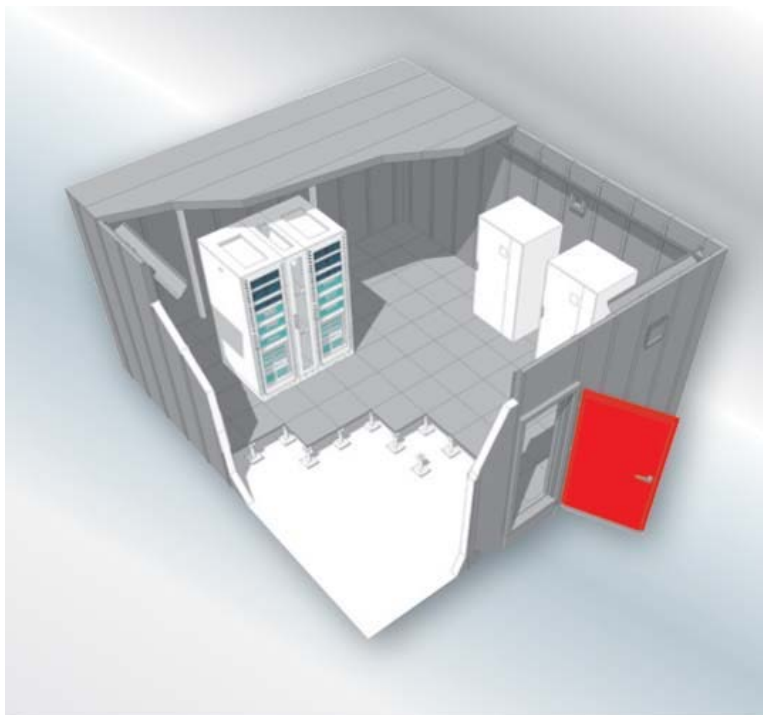
...javnoppravna oseba je dolžna izročiti javno arhivsko gradivo pristojnemu arhivu v izvirniku, urejeno, popisano....

TVEGANJA



pri dolgoročni e-hrambi

SISTEM E-HRAMBE



Temeljni gradniki:

- Prostori (primarna in sekundarne lokacije)
- Osebe (zaposleni, zunanji izvajalci)
- Informacijska infrastruktura in upravljanje (HW, SW,...)
- E-gradivo

OCENA TVEGANJA



KAJ DOLOČA ZVDAGA? nadalj.

Priprava oseb na zajem in hrambo dokumentarnega gradiva v digitalni obliki

17. člen

(priprava in organizacija zajema in hrambe)

Javnopravne osebe

Ponudniki storitve zajema in hrambe
oziroma spremljevalnih storitev

**Osebe, ki želijo uveljavljati veljavnost
in dokazno vrednost svojega gradiva v**
skladu z določbami 31. člena tega
zakona

Faze priprave oziroma organizacije zajema in hrambe:

- Priprava na zajem in hrambo
- Priprava in sprejem **notranjih pravil** za zajem in hrambo gradiva v digitalni oblik
- **Spremljanje izvajanja** notranjih pravil in **ukrepanje** ob odstopanjih v skladu z notranjimi pravili
- **Spmembe** in **dopolnitev** notranjih pravil

Minister, pristojen za arhive, podrobneje predpiše **obseg in izvedbo faz priprave oziroma organizacije zajema in hrambe** s pravilnikom o enotnih tehnoloških zahtevah.

UVDAG



KAJ DOLOČA UVDAG?

3.1. PRIPRAVA IN ORGANIZACIJA ZAJEMA, HRAMBE IN SPREMLJEVALNIH STORITEV

6. ČLEN

(FAZE PRIPRAVE NA ZAJEM, HRAMBO IN SPREMLJEVALNE STORITVE)

Javnopravne osebe

Ponudniki storitve zajema in hrambe oziroma spremljevalnih storitev

Osebe, ki želijo uveljavljati veljavnost in dokazno vrednost svojega gradiva v skladu z določbami 31. člena tega zakona

Način in obseg izvedbe posameznih faz priprave na zajem, hrambo in spremljevalne storitve sta opredeljena s **pravilnikom, ki ureja enotne tehnološke zahteve**

Faze priprave oziroma organizacije zajema in hrambe:

Določiti obseg poslovanja, ki bo urejen z NP
Popisati vrste in vire dokumentarnega in arhivskega gradiva v digitalni obliki

Pripraviti oceno tveganj in ukrepe za njihovo upravljanje

ETZ

Izvesti oceno veljavnega informacijskega sistema in informacijske varnosti

Določiti zahteve za zajem, hrambo in spremljevalne storitve (pravne, poslovne, tehnološke)

Pripraviti načrt za zajem, hrambo in spremljevalne storitve ter vzpostavitev oziroma prenovo informacijskega sistema

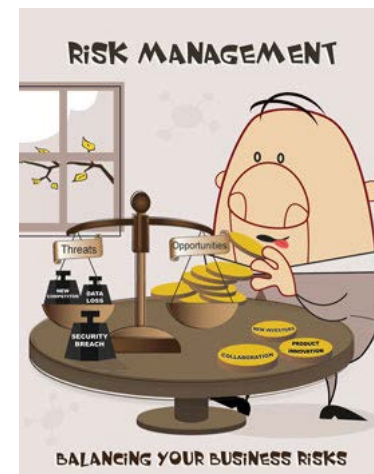
KAJ DOLOČAJO ETZ 2.1?

3.2 ORGANIZIRANJE INFORMACIJSKE VARNOSTI

3.2.1 Ocena tveganja

Organizacija mora izdelati **oceno tveganja**, s katero prepozna in obvladuje **tveganje**, povezano s **človeškimi viri**, ter **pravno**, **poslovno**, **organizacijsko**, **okoljsko** in **tehnološko tveganje**, vezano na zajem oz. e-hrambo gradiva. Če organizacija vloži zahtevek za potrditev NP v državni arhiv, mora k vlogi priložiti tudi **poročilo o izvedeni oceni tveganja**.

ETZ 3.2.1.1



Ocena tveganja mora temeljiti na dokumentirani metodologiji.

ETZ 3.2.1.2

Ocena tveganja mora biti **najmanj enkrat na leto in ob spremembah**, ki vplivajo na tveganje, **posodobljena** tako, da izraža dejansko stanje. Enako velja za izbrana nadzorstva (ukrepe), ki izhajajo iz ocene tveganja.

ETZ 3.2.1.2

PRIPRAVA IN VPELJAVA NOTRAJNH PRAVIL

Podpora vodstva

Določitev obsega NP

Analiza razkoraka (GAP)

Ocena Tveganja

Izbira kontrol

Priprava načrta upravljanja s tveganji (NUT)

Načrt vpeljave NP

Pregled skladnosti in posodabljanje

- jasno mora biti opredeljen obseg!
- sistematično prepoznavanje tveganj in njihovo razvrščanje po prioriteti
- rezultati morajo določiti ustrezne ukrepe (kontrole) in njihovo implementacijo za upravljanje (obvladovanje) prepoznanih tveganj (ne pove, katere kontrole že imamo uvedene)
- ocena tveganja je proces, ki ga je treba ponoviti (vsaj enkrat na leto)

IZBIRA KONTROL

Podpora vodstva

Določitev obsega NP

Analiza razkoraka (GAP)

Ocena Tveganja

Izbira kontrol

Priprava načrta upravljanja s tveganji (NUT)

Načrt vpeljave NP

Pregled skladnosti in posodabljanje

- s pomočjo ETZ 2.1 oz. ISO standardov 27001, 27002, 18128 ...
- odvisna je od:
 - odločitev, ki temeljijo na kriterijih za sprejemanje tveganj, možnosti obravnave tveganj in pristopu k splošnemu upravljanju s tveganji, ki veljajo za institucijo,
 - nacionalne in mednarodne zakonodaje in predpisov,
 - načina medsebojnega delovanja izbranih ukrepov (kontrol) za obvladovanje tveganj.

NAČRT UPRAVLJANJA S TVEGANJI (NUT)

Podpora vodstva

Določitev obsega NP

Analiza razkoraka (GAP)

Ocena Tveganja

Izbira kontrol

Priprava načrta upravljanja s tveganji (NUT)

Načrt vpeljave NP

Pregled skladnosti in posodabljanje

- opredeljuje ustrezne ukrepe (kontrole), vire, odgovornosti in prioritete za upravljanje s tveganji
- vzpostavljen mora biti v kontekstu notranjih pravil in inf. varnostne politike z jasno opredeljenim pristopom k tveganjem in merili za njihovo sprejemanje

**OCENA
TVEGANJA**



**OCENA
TVEGANJA**



**OCENA
TVEGANJA**



PRIPRAVA OCENE TVEGANJA IN NUT

Metodologija izdelave ocene tveganja

Popis inf. sredstev

Prepoznavanje nevarnosti

Prepoznavanje ranljivosti

Ocena tveganja

Izbira kontrol

Načrt upravljanja s tveganji





OCENA TVEGANJA nadalj.

Metodologija izdelave
ocene tveganja

Popis inf. sredstev

Prepoznavanje
nevarnosti

Prepoznavanje
ranljivosti

Ocena tveganja

Izbira kontrol

Načrt upravljanja s
tveganji



lokacija



Informacijski
sistem



Gradivo v digitalni obliki



Sredstva so tisto, kar poskušamo zaščititi.

Izdelan in vzdrževan naj bi bil popis vseh pomembnih informacijskih sredstev



OCENA TVEGANJA nadalj.

Kaj je nevarnost?



Nevarnost je to, pred čimer ščitimo sredstva.



Metodologija izdelave
ocene tveganja

Popis inf. sredstev

Prepoznavanje
nevarnosti

Prepoznavanje
ranljivosti

Ocena tveganja

Izbira kontrol

Načrt upravljanja s
tveganji



OCENA TVEGANJA nadalj.

Metodologija izdelave
ocene tveganja

Popis inf. sredstev

Prepoznavanje
nevarnosti

Prepoznavanje
ranljivosti

Ocena tveganja

Izbira kontrol

Načrt upravljanja s
tveganji

- Prepoznavanje nevarnosti
(Kaj je nevarnost?)



Kaj je RANLJIVOST?



.... pomanjkljivosti ali vrzeli v varnostnem programu, ki jih lahko izkoriščajo grožnje za škodo ali uničenje sredstev.



OCENA TVEGANJA nadalj.

Kaj je nevarnost?

Kaj so ranljivosti?

Kakšna je verjetnost, da se bo nevarnost uresničila? (*nevarnost vs. ranljivost*)

Metodologija izdelave
ocene tveganja

Popis inf. sredstev

Prepoznavanje
nevarnosti

Prepoznavanje
ranljivosti

Ocena tveganja

Izbira kontrol

Načrt upravljanja s
tveganji

	VERJETNOST	Obrazložitev
3	Zagotovo	• xxxxx
2	Možno	• xxxx
1	Redko	• xxxx



OCENA TVEGANJA nadalj.

Kaj je nevarnost?

Kaj so ranljivosti?

Kakšna je verjetnost, da se bo nevarnost uresničila? (nevarnost vs. ranljivost)

Kakšen je vpliv?

Metodologija izdelave
ocene tveganja

Popis inf. sredstev

Prepoznavanje
nevarnosti

Prepoznavanje
ranljivosti

Ocena tveganja

Izbira kontrol

Načrt upravljanja s
tveganji

3 - Katastrofalen

XXXX

2 - Pomemben

XXXX

1 -Nepomemben

XXXX



OCENA TVEGANJA nadalj.

Metodologija izdelave
ocene tveganja

Popis inf. sredstev

Prepoznavanje
nevarnosti

Prepoznavanje
ranljivosti

Ocena tveganja

Izbira kontrol

Načrt upravljanja s
tveganji

Kaj je nevarnost?

Kaj so ranljivosti?

Kakšna je **verjetnost**, da se bo nevarnost uresničila?
(nevarnost vs. ranljivost)

Kakšen je **vpliv**?

Ocena tveganja: Verjetnost * Vpliv

št.	Sredstvo	Lastnik sredstva	Nevarnost	Ranljivost	Verjetnost	Vpliv (posledica)	Tveganje*
					2	3	6
							0
							0



OCENA TVEGANJA nadalj.

VREDNOTENJE TVEGANJ

Metodologija izdelave
ocene tveganja

Popis inf. sredstev

Prepoznavanje
nevarnosti

Prepoznavanje
ranljivosti

Ocena tveganja

Izbira kontrol

Načrt upravljanja s
tveganji

VPLIV	VERJETNOST		
	1- Redko	2 - Možno	3 - Zagotovo
3 - Katastrofalen	3	6	9
2 - Pomemben	2	4	6
1 - Nepomemben	1	2	3



OCENA TVEGANJA nadalj.

Vrednotenje tveganj

Metodologija izdelave
ocene tveganja

Popis inf. sredstev

Prepoznavanje
nevarnosti

Prepoznavanje
ranljivosti

Ocena tveganja

Izbira kontrol

Načrt upravljanja s
tveganji

Nepomembna tveganja (1, 2) XXXX

Sprejemljiva tveganja (3,4,6) XXXXX

Nesprejemljiva tveganja (9) XXXXX



UKREPI ZA OBVLADOVANJE PREPOZNANIH TVEGANJ (izbira kontrol)

Metodologija izdelave
ocene tveganja

Popis inf. sredstev

Prepoznavanje
nevarnosti

Prepoznavanje
ranljivosti

Ocena tveganja

Izbira kontrol

Načrt upravljanja s
tveganji

- Implementacija zahtev predpisov /ZVDAGA, UVDAG in ETZ).
- Upoštevanje standardov in dobrih praks (ISO 27001 /27002 / ISO18128)
- Uvajanje celovitega, učinkovitega sistema upravljanja varovanja informacij (SUVI):
 - organizacijski ukrepi in
 - tehnološki ukrepi.



NAČRT UPRAVLJANJA S TVEGANJI (NUT)

Metodologija izdelave
ocene tveganja

Popis inf. sredstev

Prepoznavanje
nevarnosti

Prepoznavanje
ranljivosti

Ocena tveganja

Izbira kontrol

Načrt upravljanja s
tveganji

Za vsako prepoznano tveganje:

- sprejmemo odločitev o sprejemljivosti,
- ukrep za njegovo obvladovanje,
- odgovorno osebo,
- rok,
- trenutni status.

Št.	Sredstvo	Lastnik sredstva	Nevarnost	Ranljivost	Verjetnost	Vpliv	Tveganje	Načrt upravljanja s tveganji (izbira kontrol)	Odločitev vodstva	Odgovornost	Rok za uvedbo kontrole	Trenutni status



UKREPI

**za obvladovanje prepoznanih tveganj pri
e-hrambi**

Ukrepi za obvladovanje prepoznanih tveganj

- Zahteve predpisov lahko pomagajo pri upravljanju s tveganji!
- Upoštevajmo standarde in dobre prakse.
- Uvedimo celovit in učinkovit sistem upravljanja varovanja informacij (SUVI):
 - organizacijski ukrepi in
 - tehnološki ukrepi.

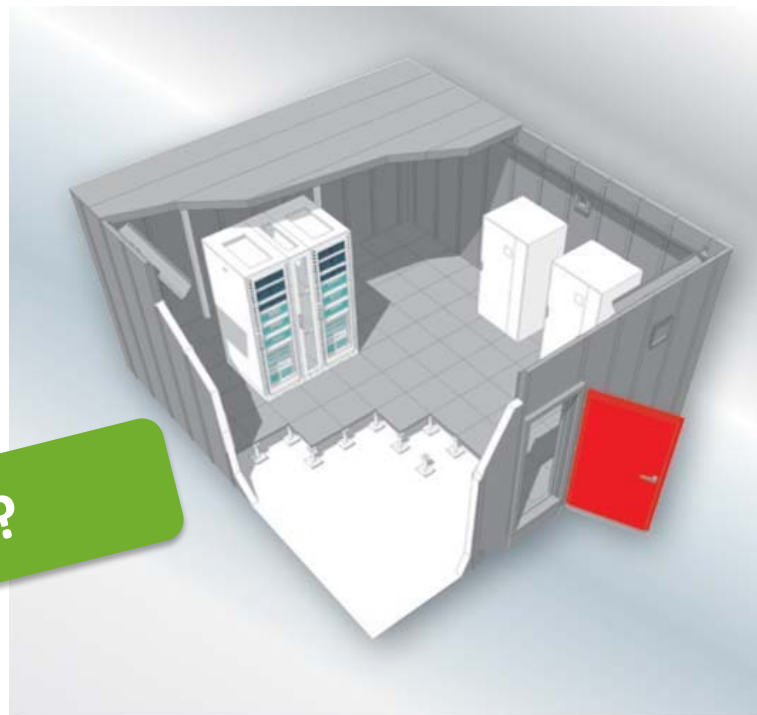


E-HRAMBA: CILJI?

Za e-gradivo zagotavljati:

- Dostopnost
- Uporabnost
- Celovitost
- Avtentičnost
- Trajnost

Ali gre lahko kaj narobe?



SISTEM E-HRAMBE



Temeljni gradniki:

- Prostori
- Osebe (zaposleni, zunanji izvajalci)
- Informacijska infrastruktura in upravljanje (HW, SW,...)
- E-gradivo

Torej, ali gre lahko kaj narobe?



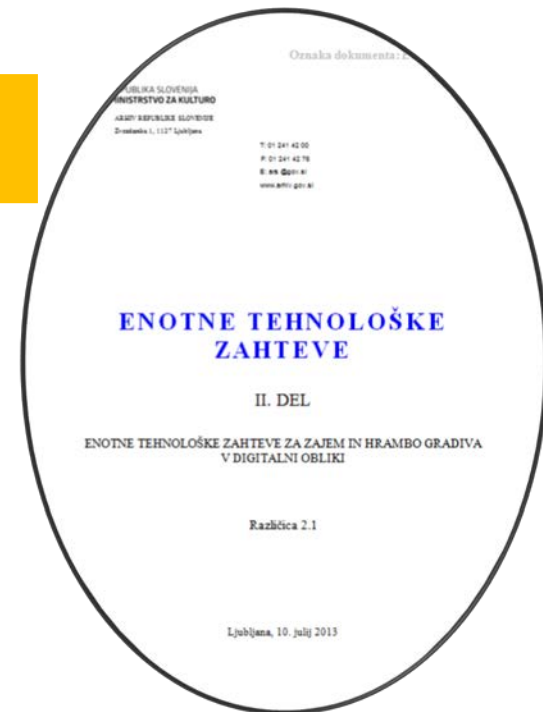
Predhodna analiza stanja

Izvedemo predhodno pripravo na zajem in e-hrambo

**ETZ 1.1.1.1 do
ETZ 1.1.1.3**

Analiza razkoraka med obstoječim in želenim stanjem

Podlaga: določila ZVDAGA, UVDAG in Enotne tehnološke
zahteve (ETZ 2.1, II. del)



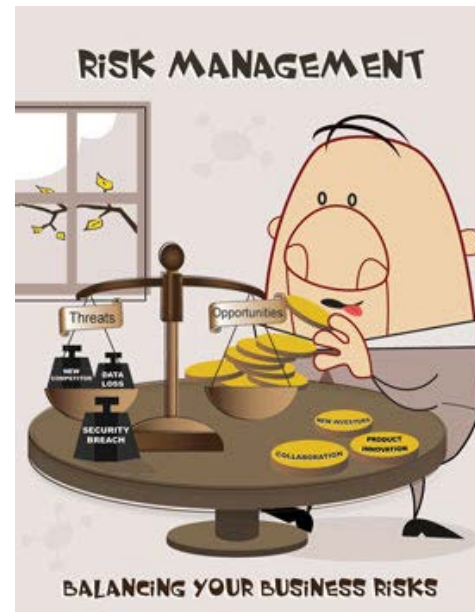
ETZ 2.5.2.1	Organizacija mora zaradi zavarovanja gradiva pred izgubo oz. poškodovanjem opredeliti način izdelave varnostnih kopij tega gradiva v digitalni obliki.
Sklic:	

E-gradivo - tveganja

- Nejasna in nedokumentirana pravila ravnanja z e-gradivom
- Pomanjkanje metapodatkov (*nezmožnost iskanja/razumevanja e-gradiva oz. dokazovanja njegove verodostojnosti*)



E-gradivo: nejasna in nedokumentirana pravila ravnanja z gradivom - ukrepi



Izdelamo oceno tveganja in upravljamo s tveganji.

**ETZ 3.2.1.1 do
ETZ 3.2.2.1**

Pripravimo in sprejmemo NP vključno s politiko informacijske varnosti – interni pravni akt.

Določimo odgovorno osebo za NP in informacijsko varnost.

**ETZ 1.1.2.1 (NP)
ETZ 1.1.2.3
ETZ 3.2.2.1 (PIV)
ETZ 3.2.2.2**



Potrdimo NP pri Arhivu RS (obvezno za javnopravne osebe, *razen organov državne uprave*, in ponudnike).

**ETZ 1.1.2.2
ETZ 1.1.2.4
ETZ 1.1.2.6**

Nadziramo izvajanje NP.

**ETZ 1.1.3.1 do
ETZ 1.1.3.6**



E-gradivo: nejasna in nedokumentirana pravila ravnanja z gradivom – ukrepi nadalj.

<i>Opredelimo delovne postopke.</i>	ETZ 2.1.1.1
Evidentiramo gradivo.	ETZ 2.2.1.1 do ETZ 2.2.1.4
Razvrščamo (klasificiramo) gradivo.	ETZ 2.2.2.1 ETZ 2.2.2.2
Predpišemo način dodeljevanja gradiva v reševanje ter s tem povezano dodeljevanje pravic, nalog in odgovornosti.	ETZ 2.2.3.1 ETZ 2.2.3.2

Nejasna in nedokumentirana pravila ravnanja z gradivom – ukrepi nadalj.

Določimo roke hrambe gradiva.

ETZ 2.2.4.1
ETZ 2.2.4.2



Določimo pravila glede odbiranja in izročanja arhivskega gradiva pristojnim arhivom.

ETZ 2.6.1.1

Določimo pravila glede izločanja in uničevanja dokumentarnega gradiva.

ETZ 2.7.1.1
do
ETZ 2.7.1.4

KNOW THE RULES!



E-gradivo: pomanjkanje metapodatkov (nezmožnost iskanja/razumevanja e-gradiva – ukrepi

Določimo obvezne metapodatke in zajem v ISUD.

Primeri metapodatkovnih shem:

PREMIS

Dublin Core (ISO 15836:2009),

EAD (Encoded Archives Description)

ETZ 2.3.1.1

ETZ 2.3.1.2

ETZ 2.3.3.1

ETZ 2.3.4.1

ETZ 2.3.4.2

ETZ 2.3.5.4

ETZ 2.3.6.3

.....za obvladovanje spletnih strani.

ETZ 2.3.5.1 do

ETZ 2.3.5.6

.....za obvladovanje elektronske pošte.

ETZ 2.3.6.1 do

ETZ 2.3.6.3

...za obvladovanje podatkovnih zbirk in uradnih evidenc.

ETZ 2.3.7.1 do

ETZ 2.3.7.8

E-gradivo: nezmožnost dokazovanja njegove verodostojnosti – ukrepi

Uporabljamo osnovna tehnološka sredstva za vzdrževanje celovitosti in avtentičnosti gradiva in opredelimo način uporabe.

ETZ 2.5.1.1
ETZ 2.5.1.3

Ob zajemu izvirnega e-gradiva, ki vsebuje e-podpis, preverimo njegovo veljavnost (metapodatek). Ob izročitvi tega gradiva v arhiv predložimo tudi pripadajoče varnostne vsebine.

ETZ 2.5.1.4
ETZ 2.5.1.5



=
79054025
255fb1a2
6e4bc422
aef54eb4

**Tatjana
Hajtnik**

Digitalno podpisal Tatjana
Hajtnik
DN: o=sl, o=state-institutions,
ou=web-certificates,
ou=Government,
serialNumber=12345767140
28, cn=Tatjana Hajtnik
Datum: 2016.05.23 11:20:06
+02'00'

Prostori - tveganja

1. Nepooblaščen dostop

2. Okoljske nevarnosti:



POTRES



IZLITJE ALI
VDOR VODE



POŽAR

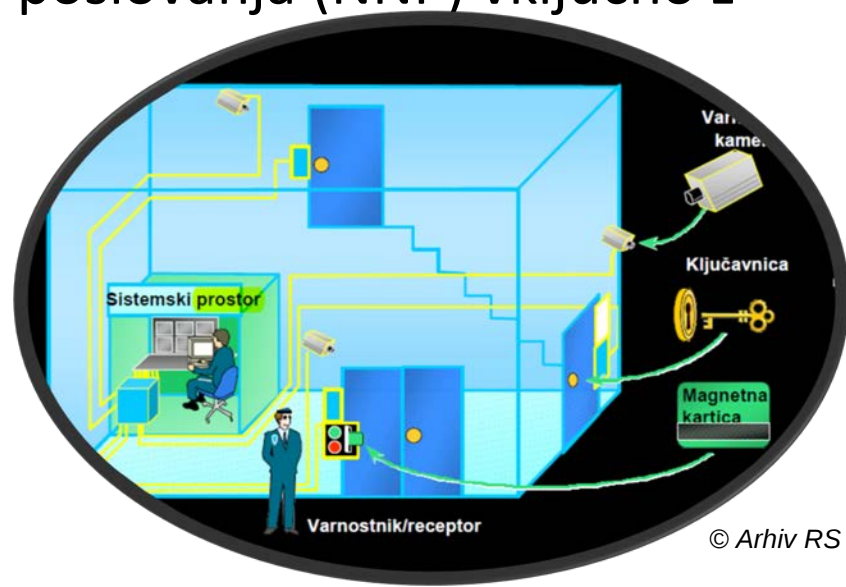


GRADBENA DELA
V OKOLICI

.....nenadne spremembe temperature ali vlage, dim, prah

Prostori - ukrepi

1. Določimo prostore, kjer se izvaja zajem in e-hramba oz. z njima povezane aktivnosti ter kako jih bomo varovali.
2. Zagotovimo ustrezno fizično in tehnično varnost (glede na oceno tveganja).
3. Vzpostavimo kontrolo dostopa v prostore in do gradiva.
4. Izdelamo načrt neprekinjenega poslovanja (NNP) vključno z načrtom za obnovo podatkov.



Prostori – ukrep 1

Določimo prostore, kjer se izvaja zajem in e-hramba oz. z njima povezane aktivnosti ter kako jih bomo varovali

ETZ 3.3.1.1

Primer:

Prostore razdelimo v nivoje glede na pomembnost inf.sredstev (opreme in gradiva) in zahtevane varnostne ukrepe , na primer:

- *Najvišji varnostni nivo*
- *Srednji varnostni nivo*
- *Nižji varnostni nivo*



Prostori – ukrep 2

Zagotovimo ustrezno fizično in tehnično varovanje posameznih prostorov; vzpostavimo postopke za zaščito pred nepooblaščenim dostopom in okoljskimi nevarnostmi .

ETZ 3.3.1.2
ETZ 3.3.2.1
ETZ 3.3.2.2





Prostori – ukrep 2 *nadalj.*

Prostore razdelimo v nivoje glede na pomembnost inf. sredstev (opreme in gradiva) in zahtevane varnostne ukrepe, na primer:

Varn. nivo	Prostori	Ukrepi	Odgovorna oseba
Najvišji	sistemski prostor	kontrola dostopa (ključi ali magnetne kartice) in vodenje evidence vstopov/izstopov, protipožarna varnost (ognjevarna vrata, senzorji dima), klimatske naprave, videonadzor,	Vodstvo Vodja informatike Vodja splošne službe
Srednji	glavna pisarna, prostori, kjer se obravnava občutljivo e-gradivo npr. kadrovske, finančno računovodske ali pravne službe	protipožarna varnost; zaklepanje prostorov v primeru odsotnosti vseh zaposlenih, ki so v tem prostoru; ohranjevalnik zaslona z geslom; v primeru daljše odsotnosti delovne postaje izklopljene; politika čiste mize	Vodstvo Vodja splošne službe Vodje posameznih sektorjev/služb/oddelkov zaposleni v teh prostorih
Nižji	ostale pisarne	ohranjevalnik zaslona z geslom; v primeru daljše odsotnosti delovne postaje izklopljene; politika čiste mize	Vodja informatike Zaposleni v teh prostorih

Prostori – ukrep 3

ETZ 3.3.2.1 – 3.3.2.2

Vzpostavimo kontrolo dostopa v prostore.

Namen	preprečujemo nepooblaščne dostope v varovane prostore
Vhodi	pismen zahtevek za dodelitev/odvzem dostopa (npr. obrazec, e-mail)
Izhodi	potrjen zahtevek s strani odgovorne osebe (dodelitev/odvzem dostopa); evidenca dostopov (npr. v posameznih inf.sistemih), zapisniki o preverjanju.
Odgovorna oseba	npr. vodstvo, skrbnik sredstev v prostoru (npr. v sistemskem prostoru je to vodja informatike)
Izvajalec	odgovorna oseba za dodelitev/odvzem dostopov v posamezne varovane prostore; vsi zaposleni
Preverjanje uspešnosti	periodično preverjamo ažurnost dodeljenih dostopov (npr. vpogled v evidenco)
Dokumentiranost	evidenca, računalniški dnevniki, zapisniki, obrazci

Prostori – ukrep 3 nadalj.

Vzpostavimo kontrolo dostopa do gradiva:

Sprejmemo postopek za dodeljevanje uporabniških imen s pripadajočimi gesli oz. drugih identifikatorjev.

ETZ 3.4.1.1

Sprejmemo politiko gesel.

ETZ 3.4.1.2

Vzpostavimo postopek za upravljanje dostopnih pravic in evidenca.

ETZ 3.4.1.3

ETZ 3.4.1.4



Prostori – ukrep 4

ETZ 2.5.2.1 – 2.5.2.14

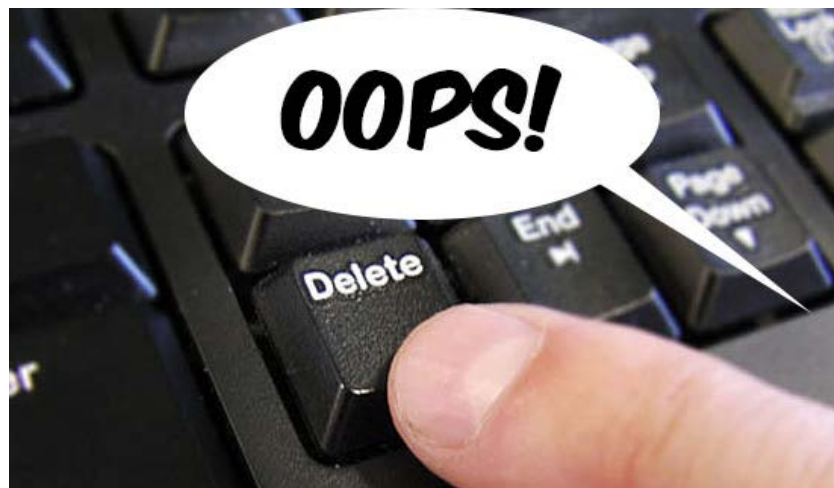
Izdelamo načrt neprekinjenega poslovanja (NNP) vključno z načrtom za obnovo podatkov

Namen	določimo ukrepe za ravnanje v primerih varnostnih incidentov večjih razsežnosti oz. pravila za izvedbo postopka ponovnega zagona sistemov po nesreči, ki bi lahko delno ali v celoti onesposobila ali uničila pogoje za poslovanje (tudi zaradi izgube gradiva)
Vhodi	pravila (politika) izdelovanja varnostnih kopij - načrt za obnovo podatkov, NNP
Izhodi	varnostne kopije podatkov na dveh, geografsko oddaljenih lokacijah
Odgovorna oseba	npr. vodja informatike, odgovorna oseba za NNP
Izvajalec	npr. operater, sistemski administrator
Preverjanje uspešnosti	periodično, vsaj enkrat na leto preizkusimo NNP/načrt za obnovo podatkov
Dokumentiranost	načrti, opisi postopkov, zapisniki, poročila, rač.dnevnik

Osebe – tveganja



1. namerne ali nenamerne napake osebja



Osebe – ukrepi

Vzpostavimo sistem rednega, najmanj letnega usposabljanja zaposlenih, ki delajo na področju zajema in e-hrambe; dokumentiramo dokazila in shranimo.

**ETZ 1.2.2.1 do
ETZ 1.2.2.4**



Osebe – ukrepi nadalj.

Določimo delovna mesta, povezana z
zajemom in e-hrambo in zanje
opredelimo varnostne pogoje za
zasedbo.

ETZ 1.2.1.1

V opisu del in nalog določimo naloge
glede varovanja informacij.

ETZ 1.2.1.3

Vzpostavimo sistem za obvladovanje
dostopov do sistema e-hrambe
("need to know").

ETZ 1.2.1.2

Razdelimo naloge tako, da bo
posamezniku onemogočeno
neopaženo kompromitiranje ali
zloraba informacij, do katerih ima
dostop.

ETZ 1.2.1.4



NEED TO USE

Osebe – ukrepi nadalj.

Zaposleni in zunanji sodelavci podpišejo izjavo o zaupnosti oz. varovanju informacij.

ETZ 3.2.2.3



Osebe – ukrep *(primer v NP)*

ETZ 1.2.2.1 – 1.2.2.4

Vzpostavimo sistem rednega, najmanj letnega usposabljanja zaposlenih, ki delajo na področju zajema in e-hrambe.

Namen	preprečimo nenamerne človeške napake in s tem izgubo ali poškodovanje gradiva
Vhodi	ocena tveganja; navodila za uporabo inf.sredstev; notranja pravila in pripadajoči dokumenti;...
Izhodi	letni plan usposabljanj
Odgovorna oseba	npr. vodja splošne službe, kadrovnik, vodja informatike
Izvajalec	vsi zaposleni
Preverjanje uspešnosti	Periodično (vsaj enkrat na leto) preverjanje izvajanja programa usposabljanj
Dokumentiranost	potrdila o udeležbi na izobraževanjih (internih, zunanjih npr.seminarji, konference,...), poročila

Strojna oprema za zajem in e-hrambo

- tveganja

■ Ključna strojna oprema:

- strežniki,
- diskovna polja,
- knjižnice,
- optični bralniki.



■ Tveganja povezana s strojno opremo zaradi:

- nedelovanja, nadgradnje, zastaranja strojne opreme
- nezagotavljanja vzdrževanja strojne opreme
- okoljskih groženj (npr. strela)
- ..



Ukrep:

- Uporabljamo strojno opremo, ki omogoča zajem in hrambo skladno z ZVDAGA

Obvezna uporaba **certificirane strojne opreme**: javnopravne osebe, ponudniki certificiranih storitev

ETZ 2.1, II.del: 4.2.1.1.
do 4.2.1.5

ETZ 2.1, II.del: 4.2.1.6

Strojna oprema: certifikacija

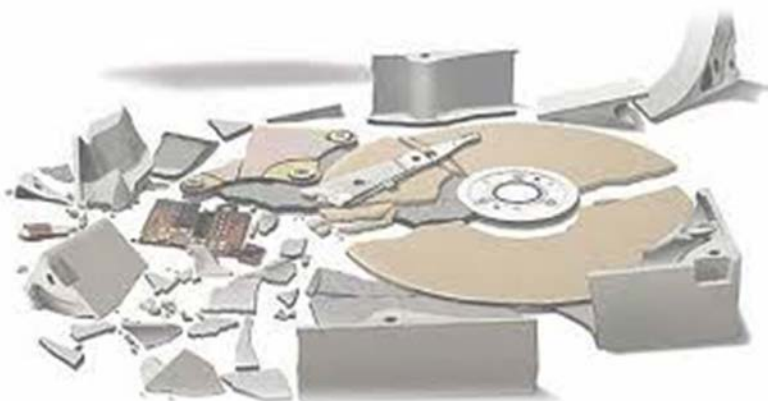
- Certificira se **model ali serija z navedbo modelov** strojne opreme.

ETZ III. del; 2.1.1.1 – 2.1.1.6

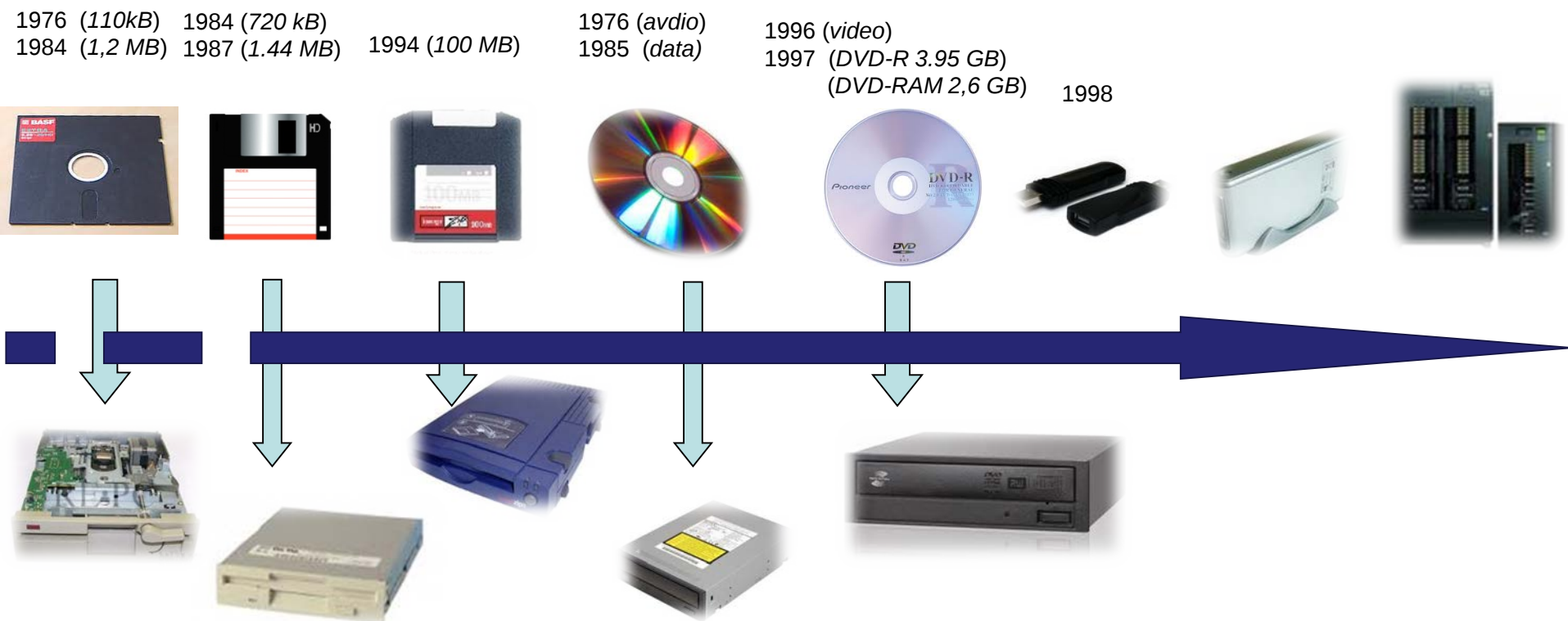
ZAHTEVE ZA STROJNO OPREMO	DOKAZILA
široko priznana in mednarodno uveljavljena	Izjava proizvajalca ali zastopnika
skladna z mednarodnimi, državnimi in drugimi splošno priznanimi standardi:	
- nizkonapetostno direktivo	
- direktivo o elektromagnetni združljivosti	
- RoHS-direktivo	
skladna z ETZ	
– zagotovljena mora biti podpora in vzdrževanje opreme s primernim odzivnim časom	Izjava proizvajalca oz. zastopnika
– navodila za uporabo v slovenskem jeziku za podlagi izbora funkcij	

Nosilci zapisa za dolgoročno hrambo - tveganja

- Tehnološki razvoj.
- Omejena življenjska doba (zastaranje oz. propadanje).
- Odvisnost od pogojev hrambe (propadanje).



Nosilci zapisa – tveganje: tehnološki razvoj



Nosilci zapisov

Ukrepi za zmanjšanje tveganj

Izberemo ustrezne nosilce.

ETZ 4.3.1.1

ETZ 4.3.1.2

Nosilce hranimo v ustreznih pogojih.

ETZ 4.3.1.3

Periodično (vsaj enkrat letno) preverjamo nosilce in uporabnost zapisov.

ETZ 4.3.1.4

Uporabljamo nosilce, ki so primerni za dolgoročno hrambo.

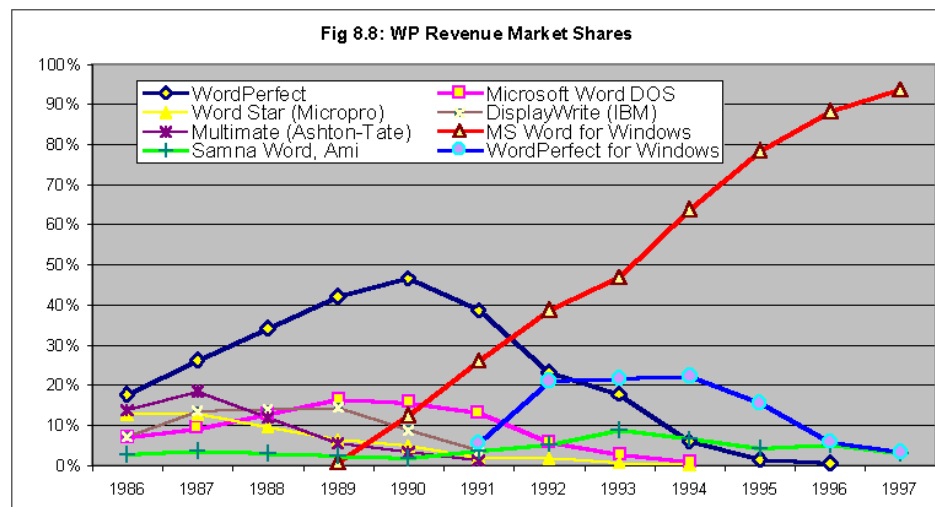
**predpisano z
UVDAG 15. člen**



Programska oprema - tveganja

- Nove različice programske opreme.
- Izginjanje posameznih tipov programske opreme.
- Sprememba platforme in s tem povezana tveganja npr. podpora funkcionalnosti! (npr. fonti, formule, barva, število strani).
- Neustreznost testiranja.
- Nepravilne namestitve in konfiguracije.
- Neustreznost razvojnega okolja
(vhodne, notranje in
izhodne kontrole; preprečevanje
nepooblaščenih sprememb).

— ...



Programska oprema - ukrepi

Sprejmemo dokumentirano metodologijo razvoja programske opreme oz. postopek njene nabave.

ETZ 4.4.3.1

Pred uporabo programsko opremo preverimo oz. preizkusimo.

ETZ 4.4.3.3

ETZ 4.4.3.4

Zagotovimo tehnično in uporabniško dokumentacijo.

ETZ 4.4.3.5



Programska oprema

- ukrepi nadalj.

ETZ 2.1 III.del: poglavje 3

Uporabljamo certificirano opremo s strani Arhiva RS (obvezno javnopravne osebe).

ETZ 4.2.1.6
ETZ 4.4.2.4



Zahteve za programsko opremo (ZVDAGA, 71. člen, UVDAG, 20. člen)	DOKAZILA
Široko priznana in uveljavljena oziroma uporabljana ali posebej razvita za zajem e-gradiva	izjava proizvajalca
Skladna je z mednarodnimi, državnimi in drugimi splošno priznanimi standardi (npr. Common Criteria in ISO/IEC 15048, ISO 27001, Tick IT in ISO/IEC 90003)	certifikati, revizijska poročila
Skladna je z ETZ (zahteve za ISUD)	revizijska poročila

Oblika zapisa (formati) - tveganja

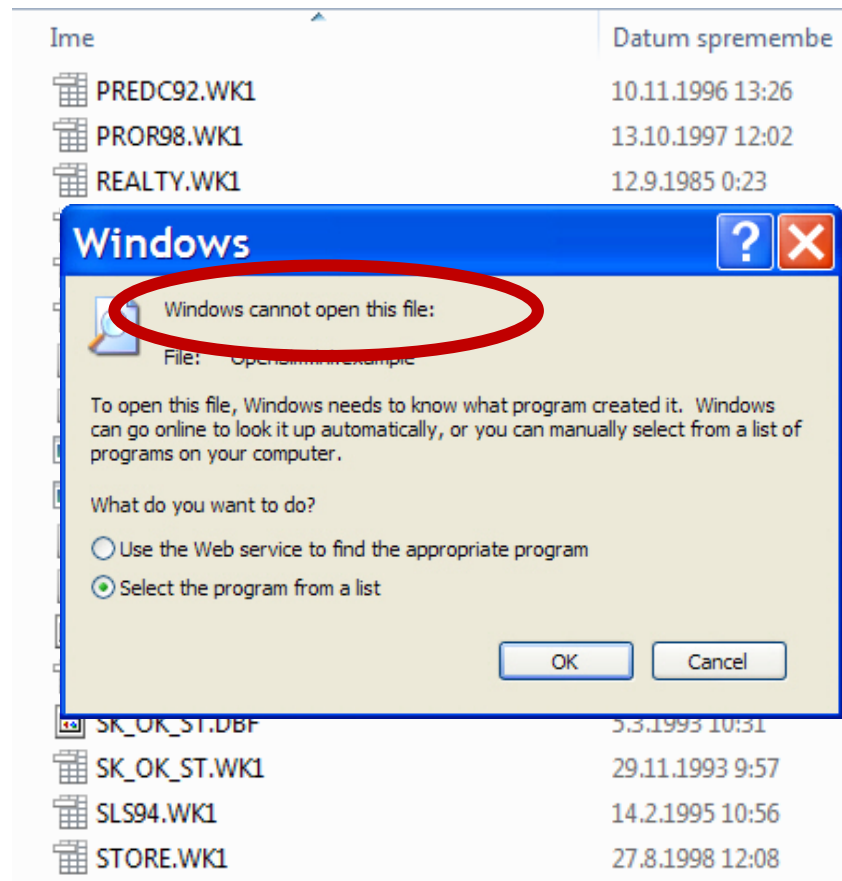


File extension:

.wp, .wp7, .wp6, .wp5, .wp4, .wp3



File extension: .ws1, .ws2, .ws.3



Datoteke iz leta 1985-1999

Oblika zapisa (formati) – tveganja nadalj.

■ Primer: Razvoj formata PDF/A

Ime	Verzija	Standard	Temelji na	Prednosti	Slabosti
PDF/A-1	2005	ISO 19005-1	PDF 1.4 objavljen 2001		
PDF/A-2	2011	ISO 19005-2	PDF ISO 32000 (PDF 1.7 objavljen 2008)	omogoča stiskanje, transparentnost, vgrajeni odprti tipi fontov, e-podpis, unicode	
PDF/A-3	2012	ISO 19005-3	PDF ISO 32000	dovoljuje vgrajene datoteke	ustrezno ne ureja arhiviranje vgrajenih datotek
PDF/A-4	????				

Oblika zapisa (formati) - ukrepi

Določimo veljavne oblike zapisov (formatov).

ETZ 2.3.2.1

Pretvarjamo gradivo v obliko za dolgoročno hrambo.

ETZ 2.4.1.1

Seznam priporočenih formatov za dolgoročno hrambo
v ETZ 2.1-I.del: Priloga 1



Upravljanje z informacijsko infrastrukturo - tveganja

- Neobvladovanje sprememb na inf.infrastrukturi in gradivu
- Zlonamerna programska oprema



- Neusklajene/netočne (-> neuporabne) revizijske sledi
- ...



Upravljanje z informacijsko infrastrukturo - ukrepi

1. Vzpostavimo postopek upravljanja s spremembami na inf. infrastrukturi
2. Zagotovimo ločitev okolij, operativnega (*za redno rabo*) od razvojnega in testnega
3. Vzpostavimo sistem za zaščito pred zlonamerno programsko opremo in vdori
4. **Zagotovimo uskladitev (sinhronizacijo) sistemskih ur (*npr. na strežnikih, sistemih za kontrolo dostopa, kamerah*)**
5. Določimo obseg zapisovanja revizijskih sledi, odgovorne osebe, rok njene
6. Vzpostavimo sistem redne

ETZ 5.1.1.1

ETZ 5.2.1.1

ETZ 5.4.1.1

ETZ 5.5.1.1

ETZ 3.5.1.1; 3.5.1.2

ETZ 5.7.1.1 – 5.7.1.3

ETZ 3.6.1.1 – 3.6.1.3

Postopek:
7. namen, vhodi, izhodi, odgovorna oseba, izvajalec,
preverjanje uspešnosti (kontrole), dokumentiranost
... incidenti



Upravljanje z informacijsko infrastrukturo – ukrep 4

Zagotovimo uskladitev (sinhronizacijo) sistemskih ur

Namen: zagotovitev časovno usklajenega delovanja aplikacij v omrežju ter posledično lažje odkrivanje napak v delovanju in varnostnih deliktov (vdorov, napadov) v omrežju.

Primer:

Incident: nedovoljen poseg na strežniku
v sistemskem prostoru

Analiza -> Ugotovitev



Postopek:
U namen, vhodi, izhodi, odgovorna oseba, izvajalec, to preverjanje uspešnosti (kontrole), dokumentiranost časovni strežnik NTP (svoj čas ima zelo točnost, običajno s pomočjo vgrajenega GPS sprejemnika). Vse ostale naprave v omrežju se sinhronizirajo s tem strežnikom preko protokola NTP ali SNTP.

Najem zunanjih izvajalcev za izvajanje storitev – tveganja

- **Storitve**
 - Zajem in e-hramba
 - Spremljevalne storitve
- **Doseganje/nedoseganje osnovnih načel varne e-hrambe je povezano z:**
 - usposobljenostjo zaposlenih, ki izvajajo storitev ter določitvijo njihovih pristojnosti in odgovornosti
 - načinom izvajanja postopkov upravljanja z gradivom
 - načinom upravljanja z informacijsko tehnologijo in nadzora nad tem
 - uporabo strojne oz. programske opreme
 - postavitvijo zahtev za zajem in e-hrambo
 - uvedenimi varnostnimi kontrolami
 - pogodbenim odnosom z zunanjim izvajalcem
 - ...
- **Pravočasno ukrepanje pred zgornjimi tveganji je uporaba certificiranih storitev.**



Najem zunanjih izvajalcev za izvajanje storitev – ukrepi

ETZ 2.1, II. in III.del

Pripravimo skupno oceno tveganja (naročnik, ponudnik).

ETZ 6.1.1.1

Pogodbeno uredimo najem storitve e-hrambe.

ETZ 6.1.1.2

Uporabljamo s strani Arhiva RS certificirane storitve e-hrambe (javnopravne osebe).

ETZ 6.2.1.1



Registri (REH)

■ Register

- registriranih ponudnikov
- certificirane opreme in storitev
- potrjenih notranjih pravil in vzorčnih NP

ref. št.	naziv ali osebno ime vlagatelja zahteve	datum zahtevka	datum registracije	št. odločbe	registriran za
501	3 PORT, informacijski inženiring, d.o.o.	14. 12. 2011	14. 12. 2011	3821-11/2011/2	prog. oprema
66	369ECM Informatika d.o.o.	2. 7. 2008	4. 7. 2008	3821-6/2008/2	aprem. storitev
53	3K IT d.o.o.	26. 7. 2007	26. 7. 2007	3821-37/2007/2	prog. oprema
59	ADD trgovina, inženiring, vzdrževanja d.o.o.	16. 6. 2011	27. 6. 2011	3821-4/2011/2	strojna oprema
86	AKADEMIKA d.o.o.	19. 3. 2010	22. 3. 2010	3821-2/2010/2	prog. oprema
25	Actual I.T. d.o.o.	28. 2. 2007	28. 2. 2007	3821-16/2007/2	storitev hrambe
59	Agenda d.o.o.	15. 9. 2008	6. 4. 2009	3821-42/2007/5	prog. oprema
971	Agila d.o.o.	27. 6. 2014	7. 7. 2014	3821-6/2014/3	prog. oprema
55	Altema Intertrade d.d., Ljubljana	19. 12. 2009	15. 12. 2011	3821-12/2011/2	strojna oprema
11	Aventia, napredne poslovne rešitve d.o.o.	8. 6. 2007	18. 6. 2007	3821-2/2006/7	prog. oprema
273	BILBAN KRAJ, d.o.o.	7. 2. 2014	11. 2. 2014	3821-1/2014/3	strojna oprema

■ Dostopni na spletni strani Arhiva RS:

<http://reh.ars.gov.si/index.php?page=webInterface&idDefinition=1>

Ključno za doseganje ciljev e-hrambe

- **D**ostopnost e-gradiva
- **U**porabnost e-gradiva
- **C**elovitost e-gradiva
- **A**vtentičnost e-gradiva
- **T**rajnost e-gradiva

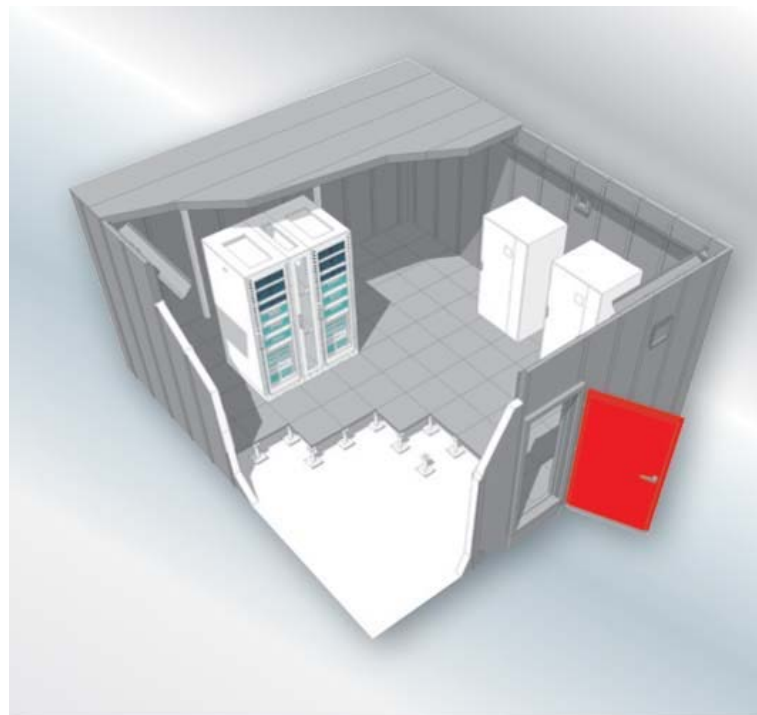
Ocena tveganja



Uvedba tehnoloških in organizacijskih ukrepov



Upravljanje s tveganji





HVALA ZA POZORNOST !

dr. Tatjana Hajtnik, univ.dipl.ing.rač.

tatjana.hajtnik@gov.si

Vprašanja za ponavljanje (1)

1. Kateri podatki so zaupni podatki? Naštejte nekaj predpisov, ki opredeljujejo ravnanje z zaupnimi podatki.
2. Kje najdemo informacijo, kako dolgo hranimo osebne podatke, posnetke videonadzora, podatke o dostopih v prostore?
3. Opišite namen in cilj predhodne priprave na zajem in hrambo ter ključno vsebino.
4. Kaj so enotne tehnološke zahteve?
5. Naštejte nekaj tipičnih tveganj pri e-hrambi.
6. Kateri so ukrepi za zmanjšanje tveganj izgube gradiva zaradi propadanja oz. zastaranja nosilcev podatkov?
7. Kateri so ukrepi za zmanjšanje tveganj izgube gradiva zaradi zastaranja formatov?
8. Kakšne so zahteve za ponudnika storitve v javnem sektorju?
9. Katere organizacijske in tehnološke ukrepe poznate za zagotavljanje informacijske varnosti?

Vprašanja za ponavljanje (2)

10. Naštejte nekaj ukrepov za obvladovanje tveganj izgube oz. poškodovanja gradiva, povezanih s človeškimi viri?
11. Naštejte nekaj ukrepov za obvladovanje tveganj izgube oz. poškodovanja gradiva, povezanih z dostopi do gradiva?
12. Naštejte nekaj ukrepov za obvladovanje tveganj izgube oz. poškodovanja gradiva, povezanih z informacijsko infrastrukturo in njenim upravljanjem?
13. Kako zagotavljamo fizično in tehnično varovanje prostorov, opreme in gradiva?
14. Na koliko lokacijah mora hraniti e-gradivo zasebni sektor, javna uprava, ponudnik storitve?
15. Katera so ključna področja, ki jih moramo razrešiti pri pogodbenemu odnosu med naročnikom in ponudnikom storitve e-hrambe?
16. Kako ukrepamo ob varnostnih dogodkih?

17. Kaj so notranja pravila in kdo (katere osebe) jih morajo sprejeti?
18. Naštejte štiri vsebinska področja, ki so urejena z notranjimi pravili, in podrobneje predstavite eno od njih.
19. Pogoji za priznavanje pravne veljavnosti gradiva v digitalni obliki. Naštejte pogoje in pojasnite način(e) za njihovo zagotavljanje.
20. Naštejte in pojasnite temeljna načela varne e-hrambe.
21. Kako je regulirano področje e-hrambe v Sloveniji?
22. Kaj je certifikacija opreme in storitev, kdo jo izvaja, ali je obvezna?