



# Strategija razvoja Digitalne knjižnice Slovenije – dLib.si 2007-2010



Ljubljana, november 2006

**Dokument so pripravili:**

Melita Ambrožič, Narodna in univerzitetna knjižnica

Mojca Šavnik, Narodna in univerzitetna knjižnica

Zoran Krstulović, Narodna in univerzitetna knjižnica

Uroš Katić, IPMIT Institut za projektni management in informacijsko tehnologijo

Špela Svoltjšak, IPMIT Institut za projektni management in informacijsko tehnologijo

Pri pripravi gradiva so sodelovali:

Janez Groznik, Alenka Kavčič-Čolić, Matjaž Kragelj, Tine Musek, Helena Pečko-Mlekuž,  
Renata Šolar, Karmen Štular Sotošek, Gorazd Vodeb

# Kazalo

<b>I. Uvod</b>	<b>1</b>
1. Namen dokumenta	1
2. Definicije in terminologija	2
3. Nacionalne knjižnice in ohranjanje digitalne kulturne dediščine	6
4. Dokumenti, pomembni za zasnovo digitalne knjižnice dLib.si	8
<b>II. Analiza obstoječega stanja</b>	<b>21</b>
1. Digitalne knjižnice v državah EU	21
2. Digitalizacija in digitalna knjižnica v Sloveniji	26
3. Analiza obstoječega stanja na vsebinskem področju dLib.si	29
4. Analiza obstoječega stanja informacijske tehnologije dLib.si	30
<b>III. Viri in literatura</b>	<b>33</b>
<b>IV. Vizija, poslanstvo in cilji dLib.si</b>	<b>35</b>
1. Vizija	35
2. Poslanstvo Digitalne knjižnice Slovenije	35
3. Cilji	36
<b>V. Predlog sistema dLib.si</b>	<b>44</b>
1. Vloge in uporabniki sistema dLib.si	44
2. Visokonivojska arhitektura sistema dLib.si	45
3. Proces digitalizacije gradiva v analogni obliki	47
4. Življenjski cikel digitalnega gradiva v sistemu dLib.si	48
5. Varovanje informacij v sistemu dLib.si	49
6. Storitve portala dLib.si	50
7. Organizacija podpore dLib.si	53
8. Tehnologije in standardi	55
9. Poslovni model	56
<b>VI. Plan realizacije strategije</b>	<b>57</b>
1. Razvojni projekti	59
2. Raziskovalni projekti	64
3. Organizacijski projekti	65
4. Projekti digitalizacije	68

5. Stroški lastništva sistema .....	70
6. Finančni plan .....	71
<b>VII. Priloge .....</b>	<b>76</b>
1. Proces zajema podatkov v dLib.si .....	76
2. Proces iskanja po zbirkah v dLib.si .....	77
3. Proces iskanja po katalogu NUK .....	78

## Slike

Slika 1: Cilji strategije dLib.si .....	36
Slika 2: Življenjski cikel digitalnih vsebin v digitalni knjižnici.....	39
Slika 3: Visokonivojska arhitektura sistema dLib.si .....	46
Slika 4: Proces digitalizacije gradiva .....	48
Slika 5: Življenjski cikel digitalnega gradiva v sistemu dLib.si.....	49
Slika 6: Razširitev sistema dLib.si z rezervnim sistemom (simbolični prikaz).....	50
Slika 7: Plan projektov za realizacijo strategije .....	58
Slika 8: Stroški realizacije strategije v SIT.....	71
Slika 9: Stroški realizacije strategije v EUR.....	72

## Tabele

Tabela 1: Stroški realizacije strategije po letih .....	72
Tabela 2: Potrebni notranji kadri za realizacijo projektov strategije .....	74
Tabela 3: Stroški lastništva sistema .....	74
Tabela 4: Potrebni kadri za delovanje digitalne knjižnice.....	75

## Uporabljene kratice

CENL	Conference of European National Libraries (Konferenca evropskih nacionalnih knjižnic)
COBISS	Co-operative Online Bibliographic System and Services (Kooperativni online bibliografski sistem in servisi)
COBIT	The Control Objectives for Information and Related Technology (Nadzorovani cilji informacijske in podobnih tehnologij)
COSEC	Consortium of Slovenian Electronic Collections (Konzorcij slovenskih knjižnic za nabavo)
DA	digitalni arhiv
DK	digitalna knjižnica
dLib.si	Digitalna knjižnica Slovenije
ERA	European Research Area (Evropsko raziskovalno območje)
EU	European Union (Evropska unija)
HTML	Hyper Text Markup Language (jezik za označevanje nadbесedila)
IFLA	International Federation of Library Associations and Institutions (Mednarodna zveza bibliotekarskih društev in ustanov)
IKT	Informacijsko-komunikacijska tehnologija
ILM	Information Lifecycle Management (Upravljanje z življenjskim ciklom podatkov)
IS	informacijski sistem
ISO	International Organization for Standardization (Mednarodna organizacija za standardizacijo)
IST	Information Society Technologies (Tehnologije informacijske družbe)
IT	informacijska tehnologija
ITIL	IT Infrastructure Library (Priporočila najboljše prakse za upravljanje IT storitev v organizacijah)
JPG/JPEG	Joint Photographic Experts Group (Skupina združenih izvedencev za fotografijo)
JSTOR	Scholarly Journal Archive
KIS	knjižnični informacijski sistem
MINERVA	Ministerial Network for Valorising Activities in Digitisation

MP3	MPEG (Moving Pictures Experts Group – Skupina izvedencev za gibljive slike), audio layer 3 (MPEG, 3. zvočna plast)
NEDLIB	Networked European Deposit Library (Mrežna evropska depozitarna knjižnica)
NUK	Narodna in univerzitetna knjižnica
OAI-PMH	Open Archive Initiative for Metadata Harvesting (Odprta arhivska pobuda za zajem metapodatkov)
OAIS	Open Archive Information System (odprt arhivski informacijski sistem)
OCLC	Online Computer Library Center (Spletni računalniški knjižnični center)
OI	obvezni izvod
OPAC	Online Public Access Catalogue (javni računalniški katalog)
PDF	Portable Document Format in Printer Description File (dokument v prenosni obliki)
RLG	Research Library Group (Skupina znanstvenih knjižnic)
TEL	The European Library (Evropska knjižnica)
TEL-ME-MOR	The European Library – Modular Extensions For Mediating Online Resources (Evropska knjižnica - modularne rešitve za posredovanje elektronskih virov)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organizacija Združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo)
W3C	World Wide Web Consortium (Konzorcij svetovnega spleta)
WP	Work package (delovni paket)

# I. Uvod

## 1. Namen dokumenta

Namen Strategije razvoja Digitalne knjižnice Slovenije – dLib.si v obdobju od leta 2007 do leta 2010 je načrtovati pot, ki bo vodila k izgradnji celovite digitalne knjižnice Slovenije. NUK se s tem odziva tako na pobude Evropske unije kot tudi na nove in spremenjene zahteve, ki jih narekujejo uporabniki in tehnologija, ki vedno bolj napreduje in omogoča ponudbo knjižničnih storitev na drugačen, sodoben način.

V obdobju strategije bodo zato izvedeni številni projekti, katerih rezultat bo sodobna in celovita digitalna knjižnica, ki bo uporabniku prijazna in preprosta za uporabo, hkrati pa bo omogočala tudi trajno ohranjanje najdragocenejših zbirk kulturne dediščine in njihovo dostopnost najširši javnosti. Glavne teme, ki so obravnavane v strategiji so:

- izgradnja celovite digitalne knjižnice,
- vzpostavitev organizacijske strukture za podporo delovanju Digitalne knjižnice Slovenije,
- povečanje kakovosti storitev,
- priprava nacionalnega plana digitalizacije knjižničnega gradiva,
- digitalizacija nacionalnih zbirk,
- ponudba storitev preko spletnega portala dLib.si.

Celovita digitalna knjižnica bo omogočila vzpostavitev vrednostne verige elektronske objave publikacij, ki bo vsebovala zajem publikacij, digitalizacijo, diseminacijo ter trajno ohranjanje ključnih knjižničnih gradiv nacionalnega pomena. Z izgradnjo celovite digitalne knjižnice Slovenije bo NUK postal razvojni in storitveni center za slovensko knjižnično mrežo ter uporabnike knjižničnih storitev. Jedro digitalne knjižnice predstavlja kulturna dediščina slovenskih knjižnic, odprta tehnološka zasnova dLib.si pa omogoča tudi vključevanje drugih institucij.

Digitalna knjižnica dLib.si predstavlja enega od stebrov demokratične družbe, saj vsem uporabnikom omogoča enake možnosti za dostop do informacijskih virov. Digitalna knjižnica omogoča doseganje bistveno širšega kroga uporabnikov kakor klasične knjižnice. Potencialni uporabniki dLib.si so tako rekoč globalni, za njih pa je značilen izredno širok spekter informacijskih potreb.

## 2. Definicije in terminologija

**Digitalizacija** Digitalizacija je pretvorba analognih podatkov v digitalno obliko, ki omogoča računalniško obdelavo in prenos podatkov (npr. digitalizacija zvočnih zapisov na gramofonskih ploščah, slik, tiskanega besedila ipd.). V procesu digitalizacije analogne signale spremenimo v digitalne signale (diskretne vrednosti).

**Digitalizirano gradivo** Gradivo, ki je nastalo z digitalizacijo knjižničnega gradiva ali gradiva drugih organizacij, zapisanega v analogni obliki.

**Digitalna knjižnica** Digitalne knjižnice so organizirane zbirke digitalnih dokumentov, ki so v spletnem okolju na enostaven način dostopne javnosti. Vsebujejo lahko digitalizirano gradivo in gradivo, ki je bilo že izvorno izdelano v digitalni obliki<sup>1</sup>. Digitalna knjižnica je torej knjižnica, ki uporabnikom nudi informacijske vire v digitalni obliki in jim s svojimi storitvami zagotavlja njihovo dostopnost in uporabo<sup>2</sup>.

Izraz *digitalna knjižnica* ni ekvivalent za zbirke digitalnih dokumentov in njihova orodja za upravljanje z informacijami, ampak vključuje tudi različne aktivnosti, s pomočjo katerih postanejo zbirke, storitve in kadri del življenjskega cikla ustvarjanja, diseminacije, uporabe in ohranjanja podatkov, informacij in znanja [1]. Torej zajema termin *digitalna knjižnica* tako oblikovanje kot distribucijo vseh vrst informacij prek omrežij, od v digitalno obliko pretvorjenih starih gradiv do takšne vrste informacij, ki nimajo analogije v fizičnem svetu. Digitalna knjižnica tudi ni sinonim za digitalizacijo knjižničnega gradiva, saj gre v primeru digitalizacije le za pretvorbo zapisov iz analogne v digitalno obliko, kar je le ena od aktivnosti, ki potekajo v procesu izgradnje digitalne knjižnice.

Za uspešno uveljavitev digitalne knjižnice je nujna izpolnitev dveh skupin pogojev [2]:

- **tehnični pogoji:** osnovna omrežna infrastruktura, sistem naslavljanja dokumentov, splošno sprejeti transportni protokoli in programska oprema za ponudbo in pregledovanje dokumentov;
- **drugi pogoji, ki so povezani s samimi dokumenti:** baze dokumentov ali kazalcev na dokumente, prilagojene značilnostim omrežja, učinkovite metode vsebinskega opisovanja dokumentov in organizacije elementov teh opisov, iskalni postopki in standardiziran način

<sup>1</sup> i2010: digitalne knjižnice, str. 3

<sup>2</sup> Eden izmed dobrih primerov digitalne knjižnice je zbirka Kongresne knjižnice »[American Memory](#)«.



opisovanja strukture dokumentov.

<b>Digitalne storitve</b>	Digitalne storitve so storitve, ki zagotavljajo dostop in uporabo digitalnih virov prek računalniških omrežij.
<b>Digitalni arhiv</b>	Digitalni arhiv predstavlja organizacijo in sistem za shranjevanje ter trajno ohranjanje digitalnih dokumentov, vključno z dejavnostmi, ki so potrebne za ohranjanje in zagotavljanje njihove dostopnosti kljub menjavi tehnologij (npr. migracija in/ali emulacija).
<b>Digitalni informacijski vir</b>	Digitalni informacijski viri so viri, ki so shranjeni, procesirani in diseminirani s pomočjo digitalnih (binarnih) naprav in računalniških omrežij.
<b>Digitalni repozitorij</b>	<p>O digitalnem repozitoriju govorimo v primeru, ko mislimo na računalniško aplikacijo, ki je večinoma kompleksna relacijska baza, namenjena skladiščenju digitalnih dokumentov in njihovih metapodatkov (npr. institucionalni repozitoriji univerz). Programska podpora za izgradnjo in vzdrževanje repozitorija ter za zagotavljanje dostopa do njegove vsebine še ne zagotavlja tudi trajnega ohranjanja digitalnih vsebin.</p> <p>V nasprotju s tem opredeli IFLA digitalni repozitorij kot sistem (ali kombinacijo sistemov), ki zagotavlja trajno ohranjanje in zaščito ter dostop do digitalnih objektov [20], za kar pa naletimo v drugih virih na naziv digitalni arhiv. RLG (Research Library Group) pa npr. pod pojmom digitalni repozitorij razume organizacijo, odgovorno za trajno ohranjanje in dostop do digitalnih virov<sup>3</sup>.</p>
<b>Elektronska knjižnica</b>	Elektronska knjižnica je knjižnica, ki uporabnikom nudi informacijske vire v elektronski obliki in jim s svojimi storitvami zagotavlja njihovo dostopnost in uporabo.
<b>Elektronski informacijski viri</b>	Elektronski informacijski viri vključujejo tako vire, ki so izvorno zapisani v digitalni obliki, kot tudi vire, ki so zapisani na različnih nosilcih v analogni obliki, in za njihovo prebiranje, gledanje, poslušanje..., torej uporabo, potrebujemo elektronske naprave (npr. video trakove, avdio kasete, gramofonske plošče ipd.).

<sup>3</sup> Vir: <http://www.bl.uk/about/strategic/glossary.html>

<b>Hibridna knjižnica</b>	Hibridna knjižnica je knjižnica, ki uporabnikom nudi informacijske vire na različnih nosilcih (klasičnih in elektronskih) in v različnih oblikah zapisa (analogna, digitalna) in jim zagotavlja njihovo dostopnost in uporabo tako s klasičnimi kot elektronskimi knjižničnimi storitvami.
<b>Izvirno digitalno gradivo</b>	Izvirno digitalno gradivo je gradivo, ki je že v začetku nastalo v digitalni obliki.
<b>Knjižnica</b>	Knjižnica je organizirana zbirka dokumentov različnih oblik, na različnih nosilcih zapisa (knjige, časopisi, časniki, video gradiva, cederomi itd.), ki so s pomočjo ustreznih knjižničnih servisov dostopni določeni skupini oz. skupinam uporabnikov.
<b>Obvezni izvod</b>	Določeno število publikacij istega naslova, ki so izdane, založene, izdelane, prirejene ali fizično ali elektronsko distribuirane za uporabo v Republiki Sloveniji, in ki jih mora zavezanec poslati ali predložiti nacionalni depozitarni organizaciji ali ji mora omogočiti njihov prevzem.
<b>Spletni portal</b>	Spletna stran ali storitev, ki omogoča dostop do številnih virov informacij in drugih vsebin, kot na primer povezav na druge spletne strani, iskalnikov, elektronske pošte, spletnega nakupovanja.
<b>Spletni portal dLib.si</b>	Spletni portal dLib.si predstavlja uporabniški vmesnik, preko katerega je uporabnikom na preprost način omogočen dostop do vsebin Digitalne knjižnice Slovenije in koriščenje njenih storitev.
<b>TEL-ME-MOR</b>	TEL-ME-MOR je projekt, ki ga financira Evropska komisija v okviru šestega okvirnega programa in tematske prioritete Tehnologije informacijske družbe (IST). Projekt se je začel 1. februarja 2005 in ima za glavni cilj spodbujanje in olajševanje sodelovanja organizacij iz novih držav članic Evropske unije v projektih, ki se financirajo na področju Tehnologij informacijske družbe.

<b>Virtualna knjižnica</b>	<p>Virtualno knjižnico tvorijo informacijski viri različnih knjižnic, ki so organizirani v virtualnem prostoru s pomočjo računalnikov in računalniških omrežij<sup>4</sup>.</p> <p>Tako digitalne kot elektronske knjižnice lahko obstajajo le virtualno oz. v obliki virtualnih knjižnic, kar pomeni, da v »realnem življenju« ne obstajajo.</p>
<b>Zavezanec za obvezni izvod</b>	<p>Zavezanec za obvezni izvod je pravna ali fizična oseba, ki je dolžna posredovati obvezni izvod publikacije nacionalni deponitarni organizaciji – NUK.</p>

### Digitalna knjižnica ali elektronska knjižnica

Termina digitalna knjižnica in elektronska knjižnica se večinoma uporabljata kot sinonima, čeprav v novejši strokovni literaturi zasledimo navedbe o zastarelosti pojma elektronska knjižnica. Pri digitalni knjižnici je poudarek na dvojiškem sistemu, ki je osnova za vse digitalne zapise njenih vsebin, pri uporabi termina elektronska pa se izpostavljajo električne naprave (HW/IT), s pomočjo katerih uporabnik dostopa do vsebin, in ki delujejo s pomočjo elektrike oz. električne energije. V nekaterih strokovnih besedilih pa lahko zasledimo, da se termin "elektronsko" uporablja za označevanje dostopa do katalogov in drugih sekundarnih ali terciarnih informacijskih virov, »digitalno« pa za dostop do primarnih virov oz. do celotnih vsebin.

### Digitalni arhiv ali digitalni repozitorij

V strokovni literaturi se večkrat mešata koncepta "digitalni arhiv" in "digitalni repozitorij«. Referenčni model<sup>5</sup> za Odprt Arhivski Informacijski Sistem - OAIS, ki je bil že leta 1999 predmet javne razprave, in je bil leta 2003 sprejet kot standard Mednarodne organizacije za standardizacijo (ISO 14721/2003), opredeljuje digitalni arhiv kot "arhiv, ki je sestavljen iz organizacije ljudi in sistemov, in ki je sprejel odgovornost, da trajno ohranja informacije in omogoča določeni skupnosti dostop do le-teh" [3]. Omenjeno definicijo uporabljajo tudi evropski partnerji projekta NEDLIB, ki predstavlja prvi pomemben projekt na področju gradnje digitalnih arhivov, ne le v Evropi, ampak tudi v svetu. Približno v istem času je v ZDA skupina raziskovalnih knjižnic (*RLG - Research Library Group*) v poročilu, ki ga je leta 2002 pripravila v sodelovanju s konzorcijem OCLC, uporabila termin "zaupanja vreden digitalni repozitorij" (*trusted digital repositories*), vendar njegov pomen ustreza definiciji omenjenega ISO standarda in se enači s konceptom digitalnega arhiva. Razlog za to opredelitev je, da RLG in OCLC izhajata iz prakse in odpirata možnost, da bi določene organizacije lahko proti plačilu opravljale funkcijo ali storitev skladišč za trajno ohranjanje elektronskih virov, vendar le, če izpolnjujejo določene pogoje. Zato je termin "digitalni repozitorij", ki dobesedno pomeni "digitalno skladišče" oz. sistem za upravljanje in shranjevanje dokumentov, prevzel dodatne konotacije, ki ustvarjajo zmedo v strokovni javnosti.

<sup>4</sup> Eden izmed dobrih primerov virtualne knjižnice je Networked Computer Science Technical Reports Library (NCSTRL), ki je skupni projekt NASA Langley, Old Dominion University, University of Virginia and Virginia Tech (Tennant, R.: Digital v. Electronic v. Virtual Libraries. <http://sunsite.berkeley.edu/mydefinitions.html>).

<sup>5</sup> Glej: ISO Archiving Standards - Reference Model Papers. [http://ssdoo.gsfc.nasa.gov/nost/isoas/ref\\_model.html](http://ssdoo.gsfc.nasa.gov/nost/isoas/ref_model.html)

V nadaljevanju bomo v skladu s standardom ISO uporabljali termin *digitalni arhiv*.

### 3. Nacionalne knjižnice in ohranjanje digitalne kulturne dediščine

Naloga nacionalnih knjižnic je **trajno ohranjanje**<sup>6</sup> nacionalno pomembnega knjižničnega gradiva (npr. slovenike). Za razliko od arhivske stroke, ki ima dolgodobno ali dolgotrajno ohranjanje omejeno na dobo 25 let, v knjižničarstvu zgornje meje ne moremo določiti. Poleg tega so knjižnice dolžne zagotavljati tudi dostopnost do hranjenega gradiva, ne glede na nosilce oz. vrsto zapisa. Nacionalna knjižnica mora torej zagotavljati tako hranjenje kot ohranjanje knjižničnega gradiva, med katerim pa je vedno več gradiva v elektronski obliki in med njim vedno večji delež v digitalni obliki. Zato se nacionalne knjižnice povsod po svetu spopadajo s problematiko trajnega ohranjanja digitalnega gradiva (tako izvorno digitalnega, kot tistega, ki je nastalo z digitalizacijo). Nekatere so digitalne arhive že ustvarile, druge pa so šele v procesu zagotavljanja ustrezne programske, tehnične, organizacijske... podpore za njihovo izgradnjo in vzdrževanje.

Slovenija pri vzpostavljanju in izgradnji tako digitalnega arhiva kot digitalne knjižnice zaostaja za primerljivimi (z vidika razvoja knjižničarstva) evropskimi državami (npr. Finsko, Nizozemsko, Nemčijo, Veliko Britanijo itd.). Čeprav je po razvitosti nacionalnega bibliografskega sistema in računalniško podprtih bibliografskih bazah podatkov, pri zagotavljanju tujih elektronskih informacijskih virov, razvitosti računalniškega omrežja ipd. mogoče celo pred razvitejšimi državami, se na drugi strani še ne more pohvaliti z izdelano in na nacionalnem nivoju sprejeto strategijo izgradnje digitalne knjižnice, niti z izdelano strategijo digitalizacije nacionalno pomembnega knjižničnega gradiva ali z obsegom digitaliziranih gradiv.

Evropske iniciative s področja digitalizacije kulturne dediščine in izgradnje digitalnih knjižnic izpostavljajo, da se bo uresničevanje možnosti digitalnih tehnologij za splošen in enostaven dostop do podatkov, odvijalo v treh nizih:

- **spletna dostopnost**, ki je predpogoj za povečanje koristi, ki jih lahko državljani, raziskovalci in družbe dobijo iz podatkov;
- **digitalizacija** analognih zbirk za širšo uporabo v informacijski družbi;
- **arhiviranje in shranjevanje**, ki bosta prihodnjim generacijam zagotovili dostop do digitalnega gradiva in preprečili izgubo dragocene vsebine<sup>7</sup>.

Kot odgovor na omenjene izzive prihodnosti je NUK pristopil k izdelavi Strategije razvoja Digitalne knjižnice Slovenije za obdobje 2007–2010 in že vzpostavil informacijski portal za upravljanje z znanjem - Digitalna knjižnica Slovenije – dLib.si. Digitalna knjižnica je zasnovana kot temelj družbe znanja in kot infrastruktura za potrebe vseživljenjskega učenja prebivalstva. Prek skupnega in enotnega portala ter na osnovi tehnologije, nastale v domačih podjetjih, in zgledov iz tujine, bo

<sup>6</sup> Izraz se uporablja kot prevod za angleško različico long-term preservation.

<sup>7</sup> Komisija Evropskih skupnosti. Sporočilo komisije evropskemu parlamentu, svetu, evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in odboru regij. I2010: digitalne knjižnice.

omogočen dostop do znanja in zakladov, ki jih lahko ponudijo javni zavodi na področju kulture, znanosti in izobraževanja. Digitalna knjižnica Slovenije bo zagotavljala enakopravno možnost dostopa do znanja vsem državljanom, ne glede na to, kje so in kdo so, zagotavljala bo podporo učenju, znanstvenoraziskovalnemu delu, kulturnemu udejstvovanju in razvoju, utrjevala bo narodovo identiteto tudi v virtualnem okolju ter prispevala k prepoznavnosti in konkurenčnosti Slovenije v evropski združbi narodov – Evropski skupnosti. Razvoj inovacijskega okolja bo potekal v smeri oblikovanja digitalnih vsebin, razvoja tehnologij za upravljanje z vsebinami in zagotavljanje dostopa do le-teh ter v smeri razvoja tehnologij za trajno ohranjanje digitalne kulturne dediščine. Izpeljava zasnove inovacijskega okolja temelji na ukrepih za doseganje zastavljenih strateških ciljev, posamezen strateški cilj pa bo uresničen v obliki enega ali več projektov.

NUK se je s problematiko izgradnje digitalne knjižnice začel intenzivno ukvarjati že pred leti v okviru raziskovalnih projektov, katerih cilj je bil izdelava teoretičnih modelov zbiranja in trajnega ohranjanja elektronskih publikacij slovenike (npr. CRP: *Metodologija arhiviranja slovenskih elektronskih publikacij na medmrežju*), oblikovanje programske podpore (robota) za zajem slovenike na spletu ter vzpostavitev in delovanje nacionalnega digitalnega arhiva, ki bo zagotavljal skladiščenje izvorno digitalnih in digitaliziranih gradiv ter njihovo trajno ohranjanje in dostopnost. Koncept vzpostavitve in razvoja digitalne knjižnice je bil predstavljen tudi širši javnosti, npr. Krstulović in Šetinc [22], Krstulović [23], Krstulović, Kragelj in Musek [24].

Vse večja in hitrejša produkcija digitalnih dokumentov terja iskanje rešitev za njihovo skladiščenje (shranjevanje) in ohranjanje. Komerčni ponudniki informacijskih rešitev že vrsto let nudijo poslovnemu svetu sisteme za upravljanje z dokumenti (ang. *document management systems*), ki uporabnikom omogočajo shranjevanje in lokalizacijo iskanega gradiva. Večina teh sistemov so navadne relacijske baze, ki ne omogočajo vseh potrebnih funkcij za trajno ohranjanje digitalnih dokumentov. Prisotna so tudi mnenja, da je ohranjanje digitalnih dokumentov enostavno in zanj zadostuje le aplikacija za upravljanje z datotekami ter močnejši strežnik z večjo kapaciteto pomnilnika. Vendar pa izkušnje knjižnic (v prvi vrsti nacionalnih), ki se s problematiko intenzivno ukvarjajo zadnje desetletje (npr. skandinavske nacionalne knjižnice, ameriška Kongresna knjižnica, avstralska nacionalna knjižnica) in že sistematično zbirajo in hranijo nacionalno digitalno kulturno dediščino, kažejo na to, da trajno ohranjanje digitalnih dokumentov zahteva širši pristop v smislu informacijsko-tehnološkega, kadrovskega, prostorskega, varnostnega ter finančnega načrtovanja. Hkrati je treba predvideti različne možne scenarije uporabe digitalnih dokumentov v prihodnosti in reševanja avtorsko pravnih dilem v zvezi z dostopom do njih oz. njihove uporabe. Ker se informacijska tehnologija razvija zelo hitro, bomo lahko mnoge dokumente, do katerih danes dostopamo z obstoječimi računalniškimi aplikacijami, v prihodnosti prebiralih le s pomočjo emulatorjev oz. jih bomo morali periodično pretvarjati (migrirati) v druge računalniške formate, za kar pa bomo potrebovali tako znanje in ustrezno tehnologijo kot tudi dovoljenje avtorjev.

Trajno ohranjanje digitalnih dokumentov je zato kompleksna naloga, za katero mora odgovorna organizacija izpolnjevati vrsto pogojev, npr.:

- njen sistem za ohranjanje digitalnih dokumentov mora biti usklajen z referenčnim modelom OAIS (Open Archival Information System);

- biti mora pripravljena za prevzemanje odgovornosti za upravljanje s tem sistemom v skladu z obstoječimi nacionalnimi oz. mednarodnimi standardi na področju prevzemanja, opisa, vzdrževanja, varovanja in zaščite dokumentov;
- biti mora zanesljiva, tj. odločitev za ohranjanje ne sme biti pogojena s trenutnim komercialnim interesom, odgovornost za ohranjanje mora prevzeti tudi za prihodnost;
- zagotavljati mora finančno uravnovešenost – imeti mora stalni vir financiranja in biti sposobna kriti vse stroške, ki jih zahteva trajno ohranjanje;
- imeti mora ustrezne strokovne kadre in tehnologijo za ohranjanje digitalnih dokumentov;
- zagotavljati mora varnost pred vdorom v sistem, zaščito avtorskih pravic in zaščito pred nesrečami [3].

Odgovornost za trajno ohranjanje digitalnih dokumentov običajno na nacionalnem nivoju prevzame več organizacij, in sicer glede na vrsto gradiva, ki ga hranijo, vendar le, če zadovoljujejo prej omenjene pogoje. V Sloveniji morajo poleg nacionalne knjižnice, ki je odgovorna za trajno ohranjanje knjižničnega gradiva, tovrstno odgovornost prevzeti tudi druge organizacije, kot so npr. arhivi, muzeji in druge organizacije s področja kulture, izobraževanja in znanosti. Le-te morajo razumeti zahteve in potrebe svojih uporabnikov in skupnosti, delovati koordinirano in biti pripravljene trajno vlagati v vzdrževanje informacijske tehnologije in zbirke digitalnih dokumentov [3].

## 4. Dokumenti, pomembni za zasnovo digitalne knjižnice dLib.si

Digitalna knjižnica je pomemben rezultat prvin, opredeljenih v *Strategiji Republike Slovenije v informacijski družbi in Resoluciji o nacionalnem programu za kulturo 2004-2007* ter v številnih mednarodnih pobudah oz. dokumentih, med katerimi bomo omenili le pomembnejše.

### 4.1. Dokumenti Republike Slovenije

Eno izmed izhodišč za zasnovo Digitalne knjižnice Slovenije predstavlja *Strategija Republike Slovenije v informacijski družbi* [4]. Glede na svojo zasnovo se digitalna knjižnica uvršča v šesto nosilno ciljno področje strategije, tj. oblikovanje digitalnih vsebin na kulturnem in širšem družbenem področju ter s tem ohranjanje kulturne dediščine in jezika. Strateški dokument pri orisu stanja ugotavlja, da je »sama informacijska in (tele)komunikacijska infrastruktura še nezadosten pogoj za večjo in boljšo uporabo storitev informacijske družbe« [4] ter opozarja, da je pomanjkanje kakovostnih digitalnih vsebin na upravnem, gospodarskem in kulturno-umetniškem področju na spletu glavni razlog za zaostajanje uporabe interneta v Sloveniji. Izgradnja digitalne knjižnice je način za odpravljanje ugotovljenega pomanjkanja digitalnih vsebin v nacionalnem jeziku na internetu ter priložnost za zagotavljanje dostopa do njih z delovnega mesta in od doma raziskovalcem, študentom, dijakom oziroma vsem državljanom.

Izhodišča, ki podpirajo razvoj digitalne knjižnice, so opredeljena tudi v predlogu *Resolucije o nacionalnem programu za kulturo 2004-2007* [5]. V okviru načrtovane informatizacije v kulturi kot



splošne prioritete kulturne politike v obdobju 2004-2007, je naštetih nekaj ukrepov, katerih naravni rezultat je digitalna knjižnica, in sicer: podpora arhiviranju za slovensko kulturo pomembnih vsebin na internetu, digitalizacija slovenske knjižne kulturne dediščine in njena prisotnost na internetu ter oblikovanje nacionalnega kulturnega portala. Resolucija tudi navaja, da je nacionalni knjižnici nujno zagotoviti pogoje za zbiranje in hranjenje slovenskih elektronskih publikacij na spletu ter digitalizacijo nacionalno pomembnega knjižničnega gradiva. V nadaljevanju pa dokument poudarja, da postaja na področju ohranjanja in dostopnosti kulturne dediščine ravno digitalizacija pomembna nova naloga vseh nacionalnih knjižnic Evropske unije.

## 4.2. Dokumenti in pobude Evropske unije

### Memorandum o vseživljenjskem učenju

Digitalna knjižnica je pogoj za vseživljenjsko učenje in sodelovanje prebivalstva v družbi znanja. V *Memorandumu o vseživljenjskem učenju* [6] Komisija Evropskih skupnosti poudarja, da je "uveljavljanje vseživljenjskega učenja najboljša pot k izgradnji inkluzivne družbe, ki ponuja enake možnosti dostopa do kakovostnega učenja v vseh življenjskih obdobjih vsem prebivalcem in v kateri temelji ponudba izobraževanja in usposabljanja predvsem in najprej na potrebah in zahtevah posameznika". Memorandum tezo konkretizira v ključnem sporočilu št. 1 "Nove temeljne spretnosti za vse", v katerem je posebej izpostavljen cilj "zagotoviti splošen in stalen dostop do izobraževanja za pridobitev ali obnavljanje spretnosti, ki so potrebne za nenehno sodelovanje v družbi znanja". Med nujne nove temeljne spretnosti, ki jih morajo usvojiti posamezniki, memorandum vključuje spretnosti za uporabo informacijske tehnologije in tehnološke spretnosti nasploh oz. implicitno opredeljuje kot cilj vseživljenjskega izobraževanja digitalno pismenost vseh državljanov. Na tem področju bo digitalna knjižnica Slovenije lahko zagotovila temeljno infrastrukturo za doseganje višje ravni obvladovanja informacijsko-tehnoloških spretnosti, za zagotavljanje splošnega dostopa do učnih vsebin ter za spodbujanje vseživljenjskega učenja prebivalstva.

### Lundska načela [7]

Članice Evropske skupnosti so junija 2000 sprejele Akcijski načrt *eEurope 2002*. Eden izmed ciljev akcijskega načrta je bil spodbujati prisotnost evropskih vsebin v globalnem omrežju, zato da bi v celoti izkoristili priložnosti, ki jih ustvarjajo prihajajoče digitalne tehnologije. Izpostavljena je bila potreba po posebnih aktivnostih v državah članicah in v okviru Evropske komisije, in sicer v smeri ustvarjanja mehanizmov za koordinacijo programov digitalizacije v evropskih državah. Predstavniki in eksperti iz tedanjih držav članic so se sestali 4. aprila 2001 v Lundu na Švedskem, kjer so sprejeli priporočila za aktivnosti na področju koordinacije digitalizacije. Poudarili so, da predstavljajo evropski viri s področja kulture in znanosti edinstveno javno bogastvo, ki je skupni in nastajajoči spomin različnih družbenih okolij in zagotavlja osnovo za razvoj naših prizadevanj pri ustvarjanju digitalnih vsebin in njihovem vključevanju v družbo znanja. Eksperti so sprejeli tudi ugotovitve s pripravljalnega sestanka, ki je bil v Luksemburgu novembra 2000. Ugotovitve pojasnjujejo vrednost in pomen zagotavljanja dostopa do evropskih digitalnih kulturnih in znanstvenih vsebin, ki pomeni trajno dostopnost kulturne dediščine, podpira kulturno različnost,

izobraževanje in znanstveno ustvarjanje ter ponuja vsebinsko zelo različne in bogate digitalne informacijske vire.

### **Listina iz Parme [8]**

Skupina predstavnikov držav, ki so jih imenovala nacionalne oblasti (uradi, ministrstva), odgovorne za kulturo v Evropski skupnosti, se je sestala v Parmi 19. novembra 2003 ter sprejela dokument, ki podpira in nadgrajuje osnovna načela, sprejeta v Lundu. Listina je mišljena kot nastajajoči dokument, ki združuje različne pobude in je odprt za izboljšave, dokler cilji, predstavljeni v dokumentu, ne bodo v celoti doseženi. Implementacija listine naj bi se nadaljevala znotraj okvira, ki so ga začrtali Lundski akcijski načrt in sklepi rednih sestankov skupin nacionalnih predstavnikov ob podpori evropske mreže Minerva. Bogastvo evropske kulturne in znanstvene dediščine terja, da se posveti ustrezna pozornost njenemu ohranjanju in vrednotenju. Digitalizacija je bistven korak, ki ga morajo narediti evropske kulturne institucije, in sicer s ciljem ohranjanja in vrednotenja evropske kolektivne kulturne dediščine, varovanja kulturne raznolikosti, zagotavljanja boljšega dostopa do te dediščine, izboljšanja pogojev za izobraževanje in razvoj turizma ter prispevanja k razvoju podjetništva na področju ustvarjanja novih digitalnih vsebin in servisov. Vendar pa, da bi naštetim pobudam zagotovili dejanski uspeh ter trajni ekonomski obstoj skozi čas, bo treba zagotoviti nekaj predpogojev. Odločno bo treba podpreti pripravo strategij digitalizacije ter njihovo usklajenost in zagotoviti boljšo obveščenost o dogajanju znotraj posameznih držav na področju politik, programov in projektov digitalizacije. Nujno bo pripraviti smernice in identificirati primere dobrih praks, da bi povečali učinkovitost vloženih sredstev in kakovost pobud na področju digitalizacije. Uveljavljati bo treba uporabo standardov, ki podpirajo interoperabilnost, da bi izboljšali dostop do digitaliziranih virov po vsej Evropi. Opredeliti bo treba tudi prioritete na področju evropske koordinacije nacionalnih politik digitalizacije kulturne dediščine.

### **Konferenca o trajnem dostopu do zapisov znanosti<sup>8</sup> [9]**

1. novembra 2004 so se v Haagu srečali nacionalni predstavniki in eksperti iz držav članic Evropske skupnosti s predstavniki drugih držav, Evropske komisije ter mednarodnih organizacij, da bi razpravljali o vprašanih s področja zagotavljanja trajnega dostopa do znanstvenih dokumentov in ustvarjanja elektronskih sistemov arhiviranja znanstvenih publikacij ter tako prispevali k obstoječi razpravi v Evropski komisiji glede prihodnje podpore Evropske skupnosti raziskavam in sedmemu okvirnemu programu. V razpravi so se sodelujoči oprli na:

- Resolucijo Sveta Evropske skupnosti o ohranjanju bodočega spomina – ohranjanje digitalnih vsebin za bodoče generacije [10], v kateri le-ta ugotavlja, da bo raziskovanje novih tehnologij informacijske družbe, ki zagotavljajo boljši dostop do kulturnih in znanstvenih virov in njihovo ohranjanje, bistveno za prihodnost. Pri tem morajo imeti glavno vlogo institucije, ki hranijo kulturno in znanstveno dediščino ("memory institution"). Resolucija predlaga tudi raziskovanje organizacijskih infrastruktur in tehničnih standardov,

---

<sup>8</sup> Permanent access to the records of science. Conclusions and recommendations of the EU conference. The Hague, 1 November 2004.



ki so potrebni za podporo stabilnemu in kompatibilnemu omrežju zanesljivih digitalnih repozitorijev;

- Listino UNESCO o ohranjanju digitalne dediščine [11], ki opozarja na nevarnost, da bo lahko - zaradi hitrega zastarevanja strojne in programske opreme, pomanjkanja redno zagotovljenih finančnih virov, nejasno opredeljenih odgovornosti in nedorečenih metod za vzdrževanje in ohranjanje digitalne dediščine ter pomanjkanja zakonodaje, ki bi podpirala ustrezne akcije - svetovna digitalna dediščina za naše potomce izgubljena. Zato je nujno razviti strategije in usmeritve za trajno ohranjanje digitalne dediščine;
- Deklaracijo o dostopu do podatkov iz javno financiranih raziskav [12], v kateri je OECD zapisal, da optimalna mednarodna izmenjava podatkov, informacij in znanja odločilno prispeva k napredku znanstvenega raziskovanja. OECD podpira prizadevanja za opredelitev načinov dostopa do digitalnih podatkov, ki nastajajo v okviru raziskav, financiranih iz javnih virov in s tem v zvezi poudarja pomen javno dostopnega arhiva teh podatkov;
- sporočilo Znanost in tehnologija, ključ do evropske prihodnosti – smernice za bodočo usmeritev Evropske unije do podpore raziskovanju [13], v katerem je poudarjeno, da je razvoj raziskovalne infrastrukture evropski interes in eden izmed šestih glavnih znanstveno-tehnoloških ciljev v prihodnosti. Znotraj tega konteksta je posebej omenjen pomen vzpostavljanja sistemov za arhiviranje znanstvenih publikacij kot bistvenih servisov evropske znanstvene skupnosti;
- povzetek zapisnikov Sveta za neformalno konkurenčnost [14], v katerem je nizozemsko predsedstvo Evropske skupnosti poudarilo pomen trajnega ohranjanja in stalnega dostopa do podatkov in rezultatov znanstvenih raziskav kot bistvenega elementa močne evropske raziskovalne infrastrukture.

Področje znanosti je med največjimi ustvarjalci digitalnih informacij. Zapisi znanosti vključujejo velike digitalne podatkovne zbirke, ki so jih ustvarile raziskovalne institucije v okviru raziskovalnega procesa ter objavljena gradiva, kot je npr. znanstvena periodika. Hkrati z vedno večjim obsegom rezultatov znanosti v digitalni obliki, pa je ogrožen dostop do njih. Nove vrste računalniške strojne opreme in aplikacij ter formati računalniških datotek nadomestijo stare že vsakih 3-5 let in s tem povzročajo nedostopnost s starejšo tehnologijo ustvarjenih in hranjenih digitalnih informacij. Življenjska doba digitalnih dokumentov je pogosto kratkotrajna; da bi lahko zagotovili njihovo prihodnost, zahtevajo skrbno ustvarjanje, vzdrževanje in upravljanje.

Konferenca v Haagu je oblikovala naslednje sklepe in priporočila [9]:

- da bi zagotovili varovanje digitalnih dokumentov s področja znanosti, je nujno takojšnje ukrepanje. Na področju znanstvene periodike so že doseženi prvi vidni rezultati. Bistveno je nadaljevati in graditi na teh konkretnih pobudah. Evropa potrebuje infrastrukturo za trajno ohranjanje in stalen dostop do znanstvenih publikacij. Ta infrastruktura bi morala postati bistveni del celotne raziskovalne infrastrukture evropske znanstvene skupnosti;
- razvoj take infrastrukture odpira vrsto vprašanj. Stalen dostop zahteva sisteme in poslovne modele, ki so zmožni preseči nenehne spremembe računalniških operacijskih sistemov,

programja in raznolikost datotečnih formatov. Tehnologije, strategije in viri, potrebni za trajno upravljanje z digitalnimi dokumenti, ne uspevajo slediti novostim pri ustvarjanju le-teh. Zahteva po trajnem ohranjanju zato preizkuša meje sodobnih tehnologij in metodologij upravljanja z informacijami. Raziskati bomo morali novo polje tehnologij za hranjenje digitalnih dokumentov in nadaljevati z raziskavami in razvojem na področju njihovega trajnega ohranjanja in zagotavljanja stalnega dostopa;

- izzive na področju ohranjanja digitalnih dokumentov in zagotavljanja dostopa do njih lahko uspešno rešujemo s stalnim sodelovanjem, skupno porabo finančnih virov, medsebojno izmenjavo novih znanj in informacij ter družabništvom med vodilnimi institucijami s področja ohranjanja spomina civilizacije (t. i. "memory institutions", tj. nacionalnih knjižnic in arhivov), avtorji znanstvene literature, založniki, javnimi agencijami ter vodilnimi IT podjetji.

Konferenca je pozvala Evropsko komisijo, Evropski parlament in evropske ministre, da potrdijo vedno večji pomen infrastrukture za trajen dostop do znanja tudi znotraj okvira zasnove "European Research Area" (ERA) in sedmega okvirnega programa, in sicer s:

- promocijo sodelovanja in skupno uporabo virov znotraj Evrope na področju trajnega ohranjanja in stalnega dostopa do znanstvenih publikacij;
- pospeševanjem raziskav in razvoja na področju trajnega ohranjanja in stalnega dostopa z uporabo obstoječih instrumentov promocije znanosti in tehnologije znotraj Evropske unije, zlasti tistih, ki so namenjeni strukturiranju ERA na področju raziskovalne infrastrukture;
- promocijo izobraževanja in izboljševanja kompetenc ter z razširjanjem znanja in informacij o trajnem ohranjanju znanstvenih publikacij in zagotavljanju stalnega dostopa do njih.

Konferenca je poudarila tudi nujnost koordinirane akcije na področju trajnega ohranjanja digitalnih dokumentov in ugotovila, da se čas izteka. Zato je spodbudila nizozemsko nacionalno knjižnico, gostiteljico konference, da prevzame nalogo oblikovanja delovne skupine predstavnikov z različnih področij, ki naj bi:

- pripravila načrt potrebnih raziskav in
- vzpodbudila vzpostavitev evropske mrežne infrastrukture za trajno ohranjanje in stalen dostop do znanstvenih publikacij.

### **Projekt MINERVA in Dinamični akcijski načrt**

Projekt MINERVA (*Ministerial Network for Valorising Activities in digitisation*)<sup>9</sup> je bil vzpostavljen kot mreža ministrstev držav članic EU<sup>10</sup>, namenjena razpravam, koordinaciji in harmonizaciji aktivnosti na področju digitalizacije kulturnih in znanstvenih vsebin. Začetek projekta sega v leto 2002. Cilj sodelovanja je bil vzpostavitev skupne evropske platforme ter navodil in priporočil za digitalizacijo, metapodatke ter trajno ohranjanje in dostopnost digitalnih vsebin. Aktivnosti vodi

<sup>9</sup> Vir: <http://www.minervaeurope.org/home.htm>

<sup>10</sup> Vzpostavile so jo: Avstrija, Belgija, Danska, Finska, Francija, Nemčija, Grčija, Irska, Italija, Luksemburg, Nizozemska, Portugalska, Španija, Švedska, Velika Britanija.

skupina nacionalnih predstavnikov, ki jo sestavljajo eksperti s področja digitalizacije, ki so jih na pobudo Evropske komisije nominirala posamezna ministrstva, pristojna za področje kulture. Naloga skupine je spremljati napredek pri doseganju ciljev, opredeljenih s *Principi iz Lunda*. Posamezna problemska področja spremlja šest delovnih skupin. Februarja 2004 je omenjene aktivnosti v okviru šestega okvirnega programa finančno podprla Evropska komisija. Projekt MINERVA Plus pa vključuje tudi države - nove članice EU<sup>11</sup> in na osnovi pozitivnih rezultatov prejšnjega projekta razširja aktivnosti na področju politike in koordinacije digitalizacije.

Že akcijski načrt eEvropa 2002 je priporočil vzpostavitev mehanizmov sodelovanja na področju programov digitalizacije v državah članicah, Lundske principi in Lundske akcijske načrt pa sta opredelila prioritete in ovire na področju digitalizacije ter vzpodbudila različne projekte (npr. Minerva, Dicult) in povezovanje. Evropski Svet je 14. novembra 2005 ponovno potrdil veljavnost Lundskega principov in poudaril strateški pomen digitalizacije kulturne in znanstvene dediščine za:

- zagotavljanje bogatih in raznolikih virov za podporo izobraževanju in raziskovanju, turizmu in kreativnim industrijam (creative industries);
- zagotavljanje digitalnega dostopa vsem prebivalcem do nacionalne, regionalne in lokalne kulturne dediščine Evrope ter
- pospeševanje iniciative za razvoj Evropskih digitalnih knjižnic.

*Dinamični akcijski načrt* [25] izpostavlja šest ciljev, katerih uresničitve naj bi omogočila vzpostavitev evropskega informacijskega prostora na področju kulture, in sicer:

- zagotavljanje strateškega vodenja aktivnosti v dinamičnem in spreminjajočem se okolju;
- krepitev sodelovanja držav članic na področju digitalizacije in vzpostavljanja evropskih mrež in projektov;
- nadaljnja prizadevanja za odpravljanje neusklajenih pristopov in podvajanj aktivnosti na področju digitalizacije;
- iskanje primernih modelov, financiranja in pristopov na področju trajnega ohranjanja digitalne kulturne dediščine;
- promocija kulturne in jezikovne raznolikosti z ustvarjanjem digitalnih zbirk;
- izboljšanje dostopa do evropskih kulturnih vsebin na daljavo (online).

Aksijski načrt pokriva področja uporabnikov, tehnologij za digitalizacijo, dostopnosti digitalnih dokumentov, trajnega ohranjanja digitalnih dokumentov ter spremljanje in vrednotenje rezultatov na področju ustvarjanja in uporabe digitalnih dokumentov. Med nujnimi akcijami za obdobje 2006–2007 so navedene npr.: vzpostavitev in razvoj online registrov digitalnih zbirk v državah članicah; reševanje avtorsko pravnih vprašanj oz. zagotavljanje ravnovesja med varovanjem intelektualne lastnine in dostopnostjo digitalnih dokumentov; zagotavljanje dostopa do digitalnih dokumentov funkcionalno oviranim uporabnikom; promocija uporabe digitalnih dokumentov; razvoj standardov kakovosti storitev, ki zagotavljajo dostopnost in uporabo digitalnih dokumentov;

<sup>11</sup> Partnerica je tudi Slovenija (Ministrstvo za kulturo).

promocija dobrih praks na področju tehnologij za zagotavljanje dostopa do digitalnih dokumentov za vse državljane; raziskave na področju digitalizacije; sprejem in uporaba enotnih tehničnih in vsebinskih standardov; zagotavljanje stalnih finančnih sredstev in ekonomičnosti postopkov digitalizacije; izvajanje politik in ukrepov za ohranjanje digitalnih dokumentov; identifikacija kazalcev kakovosti in vpliva.

### **Luksemburška resolucija o digitalizaciji evropske kulturne dediščine**

Resolucija, ki jo je sprejel CENL (Konferenca evropskih nacionalnih knjižnic) na letni konferenci v Luxemburgu 30. septembra 2005 in potrdil decembra 2005 poudarja, da zagotavljata izgradnja digitalnih knjižnic in digitalizacija kulturne in znanstvene dediščine globalni dostop do le-te in s tem podpirata vseživljenjsko izobraževanje in raziskovanje ter prostočasne aktivnosti prebivalstva. Zato CENL podpira skupne pristope k digitalizaciji, v katerih so udeležene evropske nacionalne knjižnice in druge pomembnejše kulturne ustanove, in načela, sprejeta v Lundu. Resolucija poudarja pomen dostopnosti bogatih zbirk nacionalnih knjižnic in drugih ustanov na spletu ter vlogo Evropske knjižnice, ki predstavlja model sodelovanja in izmenjave izkušenj na področju digitalnih aktivnosti ter zagotavlja trajno ohranjanje izvorno digitalnih in digitaliziranih dokumentov. CENL si bo prizadeval pripraviti skupna pogajalska načela za družabništva knjižnic s privatnim sektorjem, ki bodo omogočala tako razvoj zasebne iniciative na področju oblikovanja in ponudbe digitalnih dokumentov, kot tudi spoštovanje načela prostega dostopa do njih in varovanja avtorske pravice.

### **Sporočilo Komisije Evropskih skupnosti: i2010: DIGITALNE KNJIŽNICE [15]**

V pismu, z dne 28. aprila 2005, predsedstvu Evropskega sveta in Komisiji se je šest voditeljev držav in vlad zavzelo za oblikovanje virtualne evropske knjižnice, katere namen je omogočiti splošen dostop do evropske kulturne in znanstvene dokumentacije. Komisija je načrt pozdravila in bo v njem sodelovala s pomembno pobudo i2010 o digitalnih knjižnicah. Sporočilo, ki ga je Komisija 30. 9. 2005 posredovala Evropskemu parlamentu, Svetu Evrope, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij, vsebuje pobudo za izgradnjo digitalne knjižnice in predstavlja njene glavne gradnike. Natančneje predstavi prvo sestavino pobude, tj. problematiko zagotavljanja splošnega in enostavnega dostopa do digitaliziranega in izvorno digitalnega gradiva, in sicer preko **spletne dostopnosti gradiva, digitalizacije analognih zbirk ter arhiviranja in ohranjanja digitalnega gradiva**. Sporočilo se omejuje na evropsko kulturno dediščino, s področjem znanstvenih podatkov, ki ima lastne značilnosti in dinamiko glede potrebe po obdelavi in shranjevanju velike količine digitalnih podatkov in hitre rasti publikacij, ki so na voljo samo v digitalni obliki, pa se bo Komisija ukvarjala v letu 2006.

Sporočilo poudarja, da lahko informacijske tehnologije evropsko kulturno in znanstveno dediščino naredijo vidno in dostopno za uporabo sedanjih in prihodnjih generacijam. To zahteva skupna prizadevanja na ravni držav članic in na ravni Skupnosti, kajti prizadevanja za digitalizacijo in arhiviranje digitalnih gradiv so trenutno razdrobljena in ne dovolj koordinirana. Komisija zato poziva Evropski parlament in Svet, da potrdita predstavljeni pristop, države članice pa, da se pridružijo prizadevanjem na ravni Unije, da postanejo digitalne knjižnice v Evropi resničnost. Sporočilo obravnava naslednja področja:

## 1. Spletna dostopnost evropske kulturne dediščine

- Kulturni in socialni vidiki: sporočilo poudarja, da so evropske knjižnice, arhivi in tudi muzeji zakladnica različnih gradiv, ki predstavljajo bogastvo evropske zgodovine ter njene kulturne in jezikovne raznovrstnosti. Z dostopnostjo teh gradiv na spletu bodo državljani lažje cenili lastno kulturno dediščino kot tudi dediščino drugih evropskih držav ter jo uporabljali pri študiju, delu in v prostem času. To bo prispevalo k dopolnitvi in podpori ukrepov EU na področju kulture.
- Gospodarski vidiki: knjižnice in arhivi predstavljajo v smislu naložb in zaposlovanja (leta 2001 so zaposlovale 336.673 kadrov in imele več kot 138 milijonov članov) pomemben del gospodarstva, nanj pa imajo pomemben vpliv tudi v širšem smislu. Digitalizacija njihovih gradiv bo ta vpliv še povečala, predstavljala bo bogat vir informacij za proizvodni in storitveni sektor, ki bo z njihovo uporabo ustvarjal dodatno vrednost. Aktivnosti na področju digitalizacije in arhiviranja digitalnih dokumentov pa bodo imele znatne posledice za podjetja, ki razvijajo nove tehnologije.

**2. Digitalizacija:** glavni razlog za digitalizacijo knjižničnih zbirk v analogni obliki je, da se uporabnikom omogoči njihova dostopnost v spletnem okolju, v nekaterih primerih pa gre tudi za vprašanje njihovega »preživetja«, saj se analogni zapisi z njihovim staranjem (oz. staranjem nosilcev zapisa) slabšajo in se zato dragoceno gradivo izgublja (npr. avdio–vizualno gradivo). Do sedaj je bil digitaliziran le manjši del evropskih knjižničnih zbirk, prizadevanja pa so razdrobljena, in napredek razmeroma počasen. Na hitrost in učinkovitost digitalizacije vpliva več vidikov:

- finančni vidik: digitalizacija je delovno intenzivna in draga, in zahteva znatne investicije, ki presegajo zmožnosti ustanov, ki hranijo gradivo. Zato je nujna selekcija gradiva za digitalizacijo in določitev prioritet;
- organizacijski vidik: nujno se je izogniti podvajanju aktivnosti, tj. večkratni digitalizaciji istih del oz. zbirk. Temu se je mogoče izogniti le z okrepljenim usklajevanjem na nacionalni in evropski ravni in družabniškim sodelovanjem, tudi z zasebnim sektorjem. Investicije v digitalizacijo pa morajo spremljati tudi organizacijske spremembe znotraj ustanov ter izpopolnjevanje znanja zaposlenih;
- tehnični vidik: aktualna je potreba po izboljšanju tehnik digitalizacije, da bi bile le-te stroškovno bolj učinkovite in dostopne (npr. boljša zmogljivost optičnega prepoznavanja različnih jezikov);
- pravni vidik: z digitalizacijo nastane kopija gradiva, kar je problematično z vidika pravic intelektualne narave. Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2001/29/ES (22. maj 2001) o usklajevanju določenih vidikov avtorske in sorodnih pravic v informacijski družbi predvideva izjemo za posebna dejanja reproduciranja s strani javno dostopnih knjižnic, izobraževalnih ustanov, muzejev ali arhivov. Ta izjema pa ni obvezna in se v državah članicah izvaja različno. Nadalje od digitalizacije odvrča tudi zakonsko omejena uporaba nastalih digitalnih kopij.

- 3. Spletna dostopnost digitaliziranih gradiv:** tradicionalni način zagotavljanja dostopnosti gradiva, ki temelji na njegovi izposoji v izvorni fizični obliki, ni enostavno prenosljiv tudi v digitalno okolje. Po trenutno veljavnih zakonih EU in mednarodnih sporazumih je lahko gradivo, ki nastane z digitalizacijo, na spletu dostopno le, če je v javni rabi (dostop je prost, ker so npr. avtorske pravice potekle) ali obstaja za to izrecno soglasje imetnikov avtorske pravice. Evropska digitalna knjižnica naj bi zato bila osredotočena na gradivo v t. i. javni rabi; če bi želela ponujati tudi gradivo izven javne rabe, bi bila za to nujna sprememba zakonodaje o avtorski pravici oz. sporazumi, ki bi se od primera do primera sklepali z imetniki pravic.

Sporočilo še opozarja, da vprašanja o spletni dostopnosti niso omejena le na pravice intelektualne lastnine. Tudi če je gradivo na spletu, še ni nujno, da ga bo uporabnik zlahka našel in uporabil. Zato so nujne tudi ustrezne storitve, ki bodo uporabnikom omogočale odkrivanje zelenih vsebin in njihovo uporabo (npr. strukturiran in kakovosten opis vsebine zbirk in njihovih delov).

#### **4. Arhiviranje digitalnih gradiv**

Digitalno gradivo je zaradi zagotavljanja njegove uporabe nujno ustrezno vzdrževati oz. hraniti. Digitalno arhiviranje ne predstavlja problema le zaradi hitrega naraščanja količine digitalnega gradiva, ampak tudi zaradi pomanjkanja izkušenj in ne nazadnje pomanjkanja sredstev za to dejavnost. Za izgubo digitalnih vsebin obstajajo različni vzroki. Prvi je menjavanje generacij strojne opreme, zaradi česar lahko postanejo dokumenti neberljivi. Drugi pa je hitro menjavanje in zastarelost računalniškega programja. Če podatki niso preneseni v veljavne programe oz. če ni poskrbljeno za arhiviranje izvornega besedila, lahko postane iznos podatkov zelo drag ali nemogoč. Dodatni razlog za izgubo digitalnih vsebin je lahko tudi omejeno trajanje nosilcev digitalnega zapisa, npr. optični nosilci, kot so DVD-ji in CD-ROM-i ali magnetni nosilci, kot so npr. magnetni trakovi.

Delovanje evropskih knjižnic je na področju digitalnega arhiviranja skromno in razdrobljeno, znotraj članic pa večinoma ni jasne politike digitalnega arhiviranja. Glavni razlog za to je, da se članice sicer zelo dobro zavedajo nujnosti ustvarjanja pogojev za trajno ohranjanje, vendar pa se vsaka odloča za rešitve, ki so ji najbližje glede na standarde, ki jih uporabljajo v državi članici, obstoječo prakso in razpoložljive vire. Seveda sta finančni vidik in razvitost infrastrukture odločilna pri izbiri metodologij. Na procese digitalnega arhiviranja vplivajo podobni vidiki kot na procese digitalizacije:

- finančni vidik: dejanski stroški dolgotrajnega arhiviranja digitalnih vsebin niso znani, saj so odvisni od različnih dejavnikov, npr. števila potrebnih prenosov (migracij) vsebin v času. Zato je še posebej pomembna politika selekcije gradiv za arhiviranje;
- organizacijski vidik: nujno je določiti, kdo bo kaj shranjeval, sicer bodo uporabljeni različni pristopi in podvajanja. Poleg tega zahteva digitalno arhiviranje nove načine delovanja in posledično nadgrajevanje znanja zaposlenih ter razširitev sodelovanja med javnimi in zasebnimi udeleženci;
- tehnični vidik: zagotoviti je treba izboljšanje stroškovne učinkovitosti in dostopnosti digitalnega arhiviranja ter metod arhiviranja velikih količin hitro spreminjajočih se



podatkov. Pomemben je tudi razvoj orodij za samodejno analizo in indeksacijo, ki bodo pomagala zagotoviti dostopnost in uporabnost podatkov;

- o pravni vidik: ker je digitalno arhiviranje odvisno od kopiranja in prenosa, se navezuje na problematiko zakonodaje s področja pravic do intelektualne lastnine. Posebno vprašanje predstavlja tudi uvajanje ukrepov tehnološke zaščite za preprečevanje kopiranja in sistem upravljanja digitalnih pravic, ki omejuje dostop do digitalnega gradiva.

Sporočilo Komisije Evropskih skupnosti izpostavlja, da so sicer organizacija in financiranje digitalizacije gradiv ter digitalno arhiviranje odgovornost držav članic, vendar pa obstajajo področja, na katerih bi lahko dosegli znatno evropsko dodano vrednost. Na nekaterih področjih so se aktivnosti na evropskem nivoju že začele, vendar jih je treba pospešiti in dopolniti z novimi dejavnostmi. Skupno delovanje je razvidno na ravni koordinacije. Evropska komisija je tako v akcijskem načrtu eEvropa izpostavila pomen digitalizacije evropske kulturne dediščine, leta 2001 so bila sprejeta Lundska načela, ustanovljene so bile skupine nacionalnih predstavnikov za digitalizacijo, na področju digitalnega arhiviranja pa je resolucija Sveta iz leta 2002 (*Arhiviranje jutrišnjega spomina: arhiviranje digitalnih vsebin za prihodnje generacije*) poudarila pomen tega vprašanja in pozvala države članice, naj ga začnejo obravnavati. Pomembno je tudi financiranje raziskovalnih projektov EU (npr. TEL).

Komisija Evropskih skupnosti načrtuje spletno posvetovanje o organizacijskih, pravnih in tehničnih izzivih digitalizacije, spletne dostopnosti do vsebin in digitalnega arhiviranja, povečala pa bo tudi prizadevanja za spodbujanje evropskega sodelovanja pri digitalizaciji in digitalnem arhiviranju. Izziv je tudi posodobitev akcijskega načrta iz Lunda, posebna pozornost pa bo namenjena delu nacionalnih in depozitarnih knjižnic, ki so glavni dejavniki izgradnje evropske digitalne knjižnice. Sredstva za raziskave in projekte s področja digitalizacije naj bi se pridobivala tako na ravni Skupnosti kot iz regionalnih skladov. S sedmim okvirnim programom Komisija predlaga razširitev svojega prispevka k raziskavam na področju digitalizacije, dostopa do kulturnih vsebin in digitalnega arhiviranja. Med drugim obstaja predlog za spodbujanje tehnološkega napredka na tem področju z vzpostavitvijo mreže pooblaščenih centrov, ki bi lahko postali temelj evropske digitalizacije in arhiviranja. Skupnost bo iniciativo podprla s projekti sofinanciranja.

## Manifest o digitalni knjižnici [28]

Cilj dokumenta *Manifest o digitalni knjižnici* je postaviti temelje in identificirati bistvo razprav o digitalnih knjižnicah. Na področju vzpostavitve digitalne knjižnice je treba upoštevati povezave med tremi sistemi digitalne knjižnice. Trije sistemi so naslednji:

- **digitalna knjižnica:** organizacija, ki zbira, upravlja in na dolgi rok ohranja digitalno vsebino ter svojim uporabnikom omogoča dostop do vsebin, seveda v skladu s specializiranimi funkcionalnostmi, predpisano kakovostjo in pravicami dostopa;
- **sistem digitalne knjižnice:** programski sistem, ki temelji na predvidoma distribuirani arhitekturi, katera omogoča funkcionalnosti, zahtevane s strani digitalne knjižnice. Prek sistema digitalne knjižnice uporabniki komunicirajo z digitalno knjižnico;

- **sistem za upravljanje z digitalno knjižnico:** splošen programski sistem, ki zagotavlja ustrezno infrastrukturo tako za uspešno upravljanje sistema digitalne knjižnice kot tudi integracijo dodatne programske opreme, ki omogoča izpopolnjene, specializirane ali naprednejše funkcionalnosti.

Pri vzpostavitvi digitalne knjižnice je dobro, da se upošteva tudi šest temeljnih konceptov, ki so naslednji:

- **vsebina:** koncept predstavlja podatke in informacije, ki so dostopne uporabnikom in s katerimi upravlja digitalna knjižnica;
- **uporabniki:** koncept predstavlja akterje, ki komunicirajo z digitalno knjižnico. Akterji so lahko ljudje ali drugi informacijski sistemi;
- **funkcionalnost:** koncept predstavlja storitve, ki jih digitalna knjižnica nudi svojim uporabnikom;
- **kakovost:** koncept predstavlja parametre, s pomočjo katerih se lahko izvede karakterizacija in evalvacija vsebine in obnašanja digitalne knjižnice;
- **politika:** koncept predstavlja nabor pravil, ki usmerjajo interakcijo med uporabniki in digitalno knjižnico;
- **arhitektura:** koncept predstavlja prenos funkcionalnosti in vsebine, ki jo nudi digitalna knjižnica, v strojne in programske komponente.

Z digitalno knjižnico so povezane in z njo komunicirajo tudi štiri različne in med seboj dopolnjujoče se vloge akterjev. Definirane vloge so: končni uporabniki digitalne knjižnice, načrtovalci digitalne knjižnice, sistemski administratorji in razvijalci aplikacij. Opisani so tudi referenčni okvirji, ki so potrebni za razjasnitev okolja digitalne knjižnice na različnih nivojih abstrakcije.

### **Priporočila Evropske komisije v povezavi z digitalizacijo in spletno dostopnostjo gradiv ter digitalnim ohranjanjem gradiv [29]**

Evropska komisija je 1. junija 2005 predstavila pobudo i2010, v kateri skuša prikazati prednosti in vplive novih informacijskih tehnologij na ekonomsko rast, ustvarjanje novih delovnih mest in kakovost življenja evropskih prebivalcev. Komisija je digitalno knjižnico predstavila kot ključni vidik pobude i2010 in državam članicam na področju digitalizacije in spletne dostopnosti gradiv priporočila:

- zbiranje informacij glede trenutne in načrtovane digitalizacije knjig, časnikov, časopisov, fotografij, muzejskih objektov, arhivskih dokumentov, avdiovizualnega gradiva. Sledi priprava načrta digitalizacije, s čimer se prepreči podvajanje digitalizacij in podpira sodelovanje ter sinergijo na evropskem nivoju;
- razvoj kvantitativnih ciljev digitalizacije analognih gradiv v arhivih, knjižnicah in muzejih, ki bodo nakazali predviden porast digitaliziranega gradiva. To gradivo bo lahko predstavljalo del evropske digitalne knjižnice ter predvidenega proračuna s strani državne uprave;



- spodbujanje družabništva med kulturnimi ustanovami in zasebnim sektorjem. Na tak način se bodo ustvarili novi načini financiranja digitalizacije dokumentarnega gradiva;
- vzpostavitev in vzdrževanje infrastrukture, namenjene digitalizaciji gradiv, kot del ali v tesnem sodelovanju z drugimi evropskimi centri za digitalizacijo;
- z večjezično enotno vstopno točko podpreti evropsko digitalno knjižnico na način:
  - spodbuditi kulturne ustanove, kot tudi založnike in druge nosilce avtorskih pravic, da v sklopu evropske digitalne knjižnice omogočijo in dovolijo iskanje po njihovih digitaliziranih gradivih;
  - zagotoviti, da bodo kulturne ustanove in druga primerna zasebna podjetja uporabljala predpisane standarde digitalizacije, s čimer se bo zagotovila interoperabilnost digitaliziranega gradiva na evropskem nivoju ter olajšati iskanje po različnih jezikih.
- izboljšanje pogojev digitalizacije in spletnega dostopa do gradiv z:
  - izdelavo mehanizmov za uporabo gradiv, ki niso avtorsko zaščitena, ki sledijo iz posvetovanj z zainteresiranimi ponudniki;
  - vzpostavitvijo ali promocijo mehanizmov, s pomočjo katerih bo možno uporabiti gradiva, ki se ne tiskajo ali distribuirajo več, v sodelovanju z zainteresiranimi ponudniki;
  - promocijo dostopnosti gradiv, ki so izven avtorske zaščite;
  - identifikacijo zakonodajnih ovir pri omogočanju spletne dostopnosti in uporabe digitaliziranih gradiv ter izvedbo postopkov, s katerimi bodo te ovire odstranjene.

Priporočila Evropske komisije državam članicam na področju ohranjanja digitaliziranih gradiv:

- vzpostavitev nacionalnih strategij za trajno ohranjanje in dostop do digitaliziranih gradiv, seveda ob spoštovanju avtorskih pravic z:
  - opisom pristopa k digitalizaciji gradiv, vključno z vlogami in odgovornostmi udeleženih partnerjev ter razporeditvijo sredstev;
  - specifičnim akcijskim načrtom, ki opredeljuje cilje in terminski načrt za doseg posameznih ciljev.
- medsebojna izmenjava informacij v povezavi s strategijami in akcijskimi načrti;
- pripraviti popravke zakonodaje, ki bodo omogočali večkratno kopiranje in prenos digitaliziranih gradiv s strani javnih institucij z namenom ohranjanja gradiva. Upoštevati je treba domačo in mednarodno zakonodajo na področju intelektualnih pravic;
- pri pripravi politik in procedur za zajem izvorno digitalnih gradiv se mora upoštevati razvoj na tem področju v drugih državah članicah, s čimer se prepreči razkorak med različnimi dogovori o zajemu takega gradiva;

- pripraviti popravke zakonodaje, ki bodo omogočali ohranjanje in zajem izvorno digitalnega gradiva pooblaščenih institucij s pomočjo tehnik za zajem izvorno digitalnega gradiva. Upoštevati je treba domačo in mednarodno zakonodajo na področju intelektualnih pravic.

### 4.3. Druge mednarodne pobude

Zasnova slovenske digitalne knjižnice temelji tudi na dokumentih *Deklaracija načel [16]* in *Akcijski načrt [17]*, ki ju je 12. decembra 2003 sprejel Svetovni kongres o informacijski družbi, ki je potekal v Ženevi. Problematika digitalne knjižnice sodi v kontekst osme točke deklaracije, ki govori o kulturni različnosti in identiteti, jezikovni različnosti ter lokalnih vsebinah in razvoju medijev ter zajema načela 52-54. Načelo 52 npr. poudarja, da informacijske in (tele)komunikacijske tehnologije lahko vzpodbujajo pluralnost kulture in večjezičnost ter da so kulturne in jezikovne različnosti gonilna sila razvoja spletnih vsebin za lokalno in mednarodno uporabo. Naslednje načelo ugotavlja, da je treba znotraj informacijske družbe dati ustvarjanju, procesiranju in ohranjanju digitalnih gradiv lokalnih okolij najvišjo prioriteto. Načelo 54 pa poudarja, da je kulturna dediščina most med preteklostjo in prihodnostjo, njeno ohranjanje pa ključni element identitete in samorazumevanja posameznikov, ki družbo povezujejo z njeno preteklostjo. Informacijska družba bi morala s pomočjo digitalizacije pisnih zakladov arhivov in knjižnic povezati kulturno dediščino s sedanostjo ter jo ohraniti za prihodnost. Digitalna knjižnica Slovenije bo prispevala k uresničevanju načel Svetovnega kongresa o informacijski družbi, nacionalna knjižnica s svojimi bogatimi zakladi in človeškimi resursi pa lahko zagotovi realizacijo zastavljenih ciljev.

## II. Analiza obstoječega stanja

### 1. Digitalne knjižnice v državah EU

#### 1.1. Nacionalne knjižnice EU in ponudba digitalnih vsebin

Pri ohranjanju in omogočanju dostopa do zapisov evropske kulturne dediščine je vloga nacionalnih knjižnic ključna. Več nacionalnih knjižnic v okviru izgradnje digitalnih knjižnic že omogoča dostop do različnih lastnih in drugih digitalnih zbirk (npr. knjižnice Velike Britanije, Francije, Portugalske, Norveške, Danske, Španije itd.), medtem ko so nacionalne knjižnice novih članic v tovrstne aktivnosti vključene v manjšem obsegu. Raziskava<sup>12</sup> med novimi državami članicami v okviru projekta TEL-ME-MOR je razkrila dejavnike, ki otežujejo aktivnejše vključevanje nacionalnih knjižnic v razvojne in raziskovalne programe na področju digitalizacije ter izgradnje in ponudbe digitalnih zbirk. Le-ti so lahko intelektualne, finančne in organizacijske narave ali pa gre za pomanjkanje izkušenj pri upravljanju digitaliziranih in digitalno rojenih dokumentov. Težave se porajajo pri prevzemu in uporabi mednarodnih standardov ter na področju tehnološke infrastrukture. Zaključno poročilo raziskave navaja, da samo štiri izmed desetih proučevanih knjižnic kažejo pomembne premike pri količini digitaliziranih dokumentov. To so nacionalne knjižnice Češke republike, Estonije, Madžarske in Slovenije. Te štiri knjižnice sodelujejo v več evropskih razvojnih in raziskovalnih programih in so oblikovale znatno infrastrukturo, kot npr. orodja za digitalizacijo, diskovna polja za shranjevanje velikih količin podatkov, zajemanje spletnih dokumentov in kreiranje spletnih portalov za iskanje podatkov.

Cilj programa Tehnologij informacijske družbe (IST)<sup>12</sup> Evropske komisije je zagotavljanje boljšega dostopa do kulturne dediščine evropskih držav, in sicer s pospeševanjem evropskih družabništev in širjenjem sodelovanja novih držav članic v raziskovalnih aktivnostih EU. Vizija je skupno omrežje za evropsko kulturno dediščino, ki je že dobila svoj temelj v evropski spletni knjižnici - The European Library<sup>13</sup>. Da bi lahko vse nacionalne knjižnice odigrale svojo vlogo v viziji skupne ponudbe zapisov evropske kulturne dediščine – še navaja raziskava – bi morale knjižnice zavzeti vidnejše mesto v nacionalnih razvojnih in raziskovalnih programih; morale bi digitalizirati več dokumentov, potrebno bi bilo odkriti nove modele financiranja in vzpostaviti učinkovitejše sisteme za vodenje raziskovalnega dela. Predvsem pa morajo biti vrzeli presežene na evropski ravni<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> IST (Information Society Technologies). <http://www.cordis.lu/ist/about/about.htm>

<sup>13</sup> <http://www.theeuropeanlibrary.org>

<sup>14</sup> Sklepno poročilo raziskave Analysis of Research Activities and Requirements of the National Libraries of the New EU Member States (2005) je naslovljeno na nacionalne in evropske kreatorje politik, specialiste za knjižničarstvo in upravljalce raziskovalnih omrežij EU na področju kulturne dediščine in je objavljeno na spletni strani: [http://www.nuk.uni-lj.si/telmemor/docs/D1.1\\_Final\\_analysis.pdf](http://www.nuk.uni-lj.si/telmemor/docs/D1.1_Final_analysis.pdf)

Stopnja razvoja digitalnih knjižnic se po posameznih evropskih nacionalnih knjižnicah razlikuje in je odvisna od splošnega standarda države, kateri nacionalna knjižnica pripada. Nacionalne knjižnice so večinoma proračunski porabniki, tako da je financiranje izgradnje digitalne knjižnice v večji meri odvisno od proračunskih sredstev, ki jih posamezna država namenja nacionalni knjižnici.

Digitalne zbirke, ki nastajajo z digitalizacijo knjižničnega gradiva nacionalnih knjižnic, so navadno vključene v digitalne knjižnice, ki se nahajajo na domačih straneh evropskih nacionalnih knjižnic. Dostop do zbirk je možen prek povezav z domače strani knjižnice, prek povezav znotraj digitalne knjižnice ali prek portala digitalne knjižnice. Po številu izgrajenih digitalnih zbirk izstopajo nacionalne knjižnice zahodnoevropskih držav (npr. Nizozemska 57, Velika Britanija 54, Norveška 22, Finska 14...).

Digitalne zbirke (bibliografske, podatkovne, slikovne, celotnih besedil itd.), ki jih nacionalne knjižnice kupujejo oz. najemajo na komercialnem trgu, so prisotne na večini domačih strani evropskih nacionalnih knjižnic. Dostopne so na tri načine:

- dostop je urejen ločeno od ostalih zbirk – vendar v okviru digitalne knjižnice;
- dostop je omogočen prek enotnega uporabniškega vmesnika vseh digitalnih zbirk,
- dostop je omogočen prek portala digitalne knjižnice.

Po številu komercialnih digitalnih zbirk izstopa nacionalna knjižnica Islandije (201). Takoj za njo sta nacionalni knjižnici Avstrije in Slovenije (150 in 100), medtem ko ostale nacionalne knjižnice najemajo ali kupujejo med 17 in 86 zbirk. Točnega števila komercialnih digitalnih zbirk pogosto ni možno razbrati – bodisi zaradi načina dostopa, bodisi zaradi nekonsistentnih definicij komercialnih digitalnih zbirk. Nacionalne knjižnice, kjer je digitalna knjižnica še v začetni fazi razvoja, med komercialne digitalne zbirke uvrščajo tudi povezave do zbirk, ki se ne nahajajo na njihovi domači strani. Formalne konzorcije za upravljanje z digitalnimi zbirkami pozna večina evropskih držav. Samo sedem držav (vse Skandinavske države – razen Norveške, Islandija, Pribaltske države in Slovenija) ima konzorcij organiziran znotraj nacionalne knjižnice.

Nacionalne knjižnice, ki imajo v okviru digitalne knjižnice načrtovan tudi digitalni arhiv, so štiri (Avstrija, Češka, Finska, Nizozemska in Slovenija). V primeru Velike Britanije gre za digitalne arhive, ki so distribuirani med nacionalnimi knjižnicami (British Library, National Library of Scotland, National Library of Wales) in drugimi ustanovami, nekateri pa so tudi specializirani, npr. JSTOR, National Archives<sup>15</sup>. Digitalni arhivi večinoma niso javno dostopni, njihov obstoj nacionalne knjižnice na svojih domačih straneh samo omenjajo.

Nacionalne bibliografije, ki so dostopne prek spleta s samostojnim uporabniškim vmesnikom, obstajajo na štirih domačih straneh evropskih nacionalnih knjižnic (Finska, Nemčija, Portugalska in Slovenija). Nekaj knjižnic ima nacionalno bibliografijo dostopno v formatu .pdf, ponekod pa je iskanje po nacionalni bibliografiji vključeno v iskanje po elektronskih knjižničnih katalogih (npr. ALEPH, OPAC) [27].

<sup>15</sup> Več na URL: <http://www.dpconline.org/docs/guides/directory.pdf>, kjer je podan seznam »digitalnih repozitorijev«.

## 1.2. Nacionalne knjižnice novih članic

Kot je razvidno iz *Poročila o raziskovalnih aktivnostih in potencialih nacionalnih knjižnic novih članic EU* [18], se na področju kulturne dediščine strateška naravnost razvoja nacionalnih knjižnic novih članic EU ujema s splošnimi razvojnimi in raziskovalnimi smernicami EU. Ohranjanje knjižničnega gradiva, ohranjanje in dostop do gradiva v digitalni obliki ter združevanje in predstavitev virov in storitev prek portalov predstavlja najpogostejšo strateško usmeritev nacionalnih knjižnic v državah - novih članicah EU.

Med posameznimi nacionalnimi knjižnicami obstajajo velike razlike v razvojnih zmožnostih. S tehnološkimi izzivi in hitrim razvojem se nacionalne knjižnice dokaj uspešno spopadajo. Večina zagotavlja dovolj hitro internetno povezavo za nemoten dostop do svojih digitalnih informacijskih virov. Pri ohranjanju gradiva se vse nacionalne knjižnice ukvarjajo z reševanjem problematike kislosti papirja, mikrofilmanjem gradiva s ciljem zaščite gradiva in reševanjem problema trajnega ohranjanja izvorno digitalnega in digitaliziranega gradiva. Portali so nujen element informacijske strukture nacionalnih knjižnic. Omogočajo ustvarjanje večjih knjižničnih in informacijskih mrež. Kljub temu, da se večina obravnavanih nacionalnih knjižnic ne ukvarja aktivno z raziskovanjem implementacije portalov, jih kar polovica načrtuje izgradnjo portala oz. obravnavajo izgradnjo portala kot prioritarno nalogo.

Nacionalne knjižnice običajno digitalizirajo gradivo, ki predstavlja kulturno dediščino naroda. Rokopisno gradivo je največkrat digitalizirano knjižnično gradivo pri vseh nacionalnih knjižnicah. Pri upravljanju z digitalnimi zbirkami vse knjižnice ločujejo arhivske digitalne dokumente in digitalne dokumente, ki so namenjeni uporabniškemu dostopu. Samo tri nacionalne knjižnice so v času analize uporabljale najnovejše standarde, smernice in priporočila pri kreiranju skenogramov in urejanju dostopnosti do gradiva v digitalni obliki (Češka, Madžarska in Slovenija). Na splošno so nacionalne knjižnice med ustanovami, ki delujejo na področju varovanja kulturne dediščine, glavne ustvarjalke digitalnih vsebin.

V kontekstu nacionalnih knjižnic novih članic EU je za NUK značilno, da ima v primerjavi z drugimi nacionalnimi knjižnicami nizek razvojno-raziskovalni proračun, so pa zaposleni pridobili veliko novih znanj in izkušenj zaradi sodelovanja v več mednarodnih razvojno-raziskovalnih projektih. Zaradi relativno nizkih vlaganj v oblikovanje in razvoj tehnoloških rešitev za izgradnjo in ponudbo digitalnih zbirk in drugih storitev digitalne knjižnice, beležimo zaostajanje pri razvoju portala in digitalnega arhiva. Podobno kot ostale nacionalne knjižnice se tudi NUK srečuje z vedno hujšo problematiko ohranjanja gradiva (največja grožnja je propadanje gradiva zaradi kislosti papirja). Hitrosti propadanja gradiva na papirnem nosilcu ne sledi obseg mikrofilmanja oz. digitalizacije kot ukrepa za zaščito gradiva. Celovita strategija za ohranjanje avdio in video nosilcev še ni izdelana, kot tudi ne strategija reševanja tehnološke zastarelosti in ohranjanja prenosnih elektronskih in digitalnih virov (migracija in osvežitev). Pri razvoju programske podpore za zajemanje spleta je bil NUK v času omenjene raziskave ena izmed naprednejših nacionalnih knjižnic novih članic EU, vendar pa trenutno, zaradi nedokončanih programskih rešitev, že izgublja ta položaj. V primerjavi z drugimi nacionalnimi knjižnicami ima NUK malo digitaliziranega gradiva, tudi obseg sredstev, ki jih je imel do sedaj na voljo za digitalizacijo, je bil med najskromnejšimi. Naprednejši je pri uporabi metapodatkovnih standardov in komunikacijskih protokolov, vendar pa je bila pri gradnji tehnoloških rešitev zabeležena premajhna pozornost uporabniškemu vidiku.

### 1.3. Sodelovanje NUK v pobudah za izgradnjo evropske digitalne knjižnice

#### Evropska knjižnica (The European Library) in NUK

Na osnovi uspešno zaključenega evropskega projekta TEL (The European Library) 5. okvirnega programa je nastal servis The European Library (Evropska knjižnica). Predstavlja portal za dostop do digitalnih zbirk in katalogov (v začetku) osmih evropskih nacionalnih knjižnic, končni cilj pa je ponudba digitalnih zbirk vseh 43 knjižnic - članic Konference evropskih nacionalnih knjižnic (CENL) v obdobju naslednjih petih let. NUK je eden od ustanovnih članic servisa.

#### Sodelovanje pri pobudi »Evropska digitalna knjižnica«

Pobudo je sprožila francoska nacionalna knjižnica in kasneje francoski predsednik Chirac v okviru *Rencontres européennes de la culture* v začetku maja 2005. NUK je, skupaj s še 20 evropskimi nacionalnimi knjižnicami, podpisnik dokumenta, ki podpira razvoj evropske digitalne knjižnice na ravni EU ob spoštovanju vseh, predvsem jezikovnih različnosti.

#### Sodelovanje v projektu »TEL-ME-MOR«

Projekt 6. okvirnega programa TEL-ME-MOR, ki predstavlja nadaljevanje oz. nadgradnjo projekta TEL, ima dvojni značaj:

- podpira 10 nacionalnih knjižnic iz novih držav članic, partneric v projektu, pri pridobivanju statusa polnopravnih članic Evropske knjižnice. Gre za pobudo Konference evropskih nacionalnih knjižnic (CENL), katere cilj je zagotavljanje poenotenega dostopa do elektronskih virov in storitev evropskih nacionalnih knjižnic. Ob koncu projekta bo na spletnih straneh portala Evropske knjižnice na voljo celovita vseevropska zbirka najkakovostnejših informacijskih virov, skupaj z učinkovitimi iskalnimi orodji, in bo zajemala vsa področja, zanimiva za raziskovalno sfero. V projektu bodo razviti večjezični vmesniki in na ta način uporabnikom iz novih držav članic omogočena uporaba spletnih storitev v svojem jeziku;
- projekt bo osveščal in razširjal informacije glede možnosti za sodelovanje v prihodnjih projektih ter spodbujal večje sodelovanje institucij in organizacij iz novih držav članic pri bodočih razpisih, ki jih objavlja Evropska komisija na področju kulturne dediščine in učenja v okviru programa Tehnologij informacijske družbe (IST).

Dejavnosti projekta TEL-ME-MOR<sup>16</sup> potekajo v štirih delovnih paketih (Work Packages, WP's). Tri od petih delovnih paketov vodijo organizacije iz novih držav članic.

---

<sup>16</sup> Najpomembnejši dosedanja rezultati projekta TEL-ME-MOR so gradiva, ki so dostopna tudi na domači strani projekta, in sicer:

- Analysis of Research Activities and Needs of National Libraries of the New EU Member States ([http://www.nuk.uni-lj.si/telmemor/docs/D1.1\\_Final\\_analysis.pdf](http://www.nuk.uni-lj.si/telmemor/docs/D1.1_Final_analysis.pdf));
- The European Library development and implementation plan for 9 New Member States (<http://www.nuk.uni-lj.si/telmemor/docs/TMM-D22.doc>);



### **WP1 Analiza raziskovalnih potreb**

Cilj paketa je preučiti raziskovalne potrebe nacionalnih knjižnic novih držav članic in njihovih uporabnikov iz znanstvenega in tehnološko-aplikativnega sektorja. Raziskava je usmerjena k novim storitvam na področjih, ki so relevantna za program Tehnologij informacijske družbe (IST). Rezultat bo veljavno orientacijsko orodje za bodoče akterje IST v novih državah članicah, ki bodo pripravljali predloge za projekte na prihodnjih razpisih, ob razvijanju novih IKT – podprtih storitev za raziskovalne sfere. Aktivnosti vodi Nacionalna knjižnica Češke republike.

### **WP2 Razvijanje omrežja za dostop do nacionalnih resursov**

Cilj paketa je pomagati nacionalnim knjižnicam iz novih držav članic pri uvajanju učinkovitih orodij na področju informacijske in komunikacijske tehnologije ter uvajanju storitev mrežne podpore kot osnove za uporabo vseh značilnosti, ki jih nudi okolje Evropske knjižnice, kjer raziskovalci lahko iščejo potrebne informacije kadarkoli in od koderkoli. Poleg tega bo na ta način narasel ugled te znanstvene mreže v novih državah članicah. Paket vodi nizozemska nacionalna knjižnica.

### **WP3 Razvijanje večjezičnih možnosti omrežja**

Cilj paketa je vzpostaviti temelje za razvoj večjezičnih možnosti in tako omogočiti, da bodo informacije in znanje, ki ga nudijo nacionalne knjižnice novih držav članic, z lahkoto dosegljive njihovim glavnim uporabnikom, zlasti pa raziskovalcem, izobraževalnim in kulturnim delavcem s pomočjo vmesnikov in iskalnih mehanizmov v vsakem izmed nacionalnih jezikov. Paket vodi NUK v sodelovanju s švicarsko nacionalno knjižnico.

### **WP4 Osveščanje javnosti in elektronski informacijski prostor za raziskovalna družabništva**

Cilj paketa je osveščanje ključnih akterjev v na znanju temelječi družbi novih držav članic z obveščanjem o možnostih za vključevanje v raziskovalna družabništva in njihov potencialni prispevek k oblikovanju raziskovalne agende. Uporabljene metode bodo vključevale spletne strani v jezikih vseh novih držav članic, regionalne konference, elektronske novice in organizacijo evropske konference, kar bo pomembno razširilo vpliv projekta tudi na druge članice CENL v Evropski uniji, Skupnosti neodvisnih držav in balkanskih deželah. Paket vodi Estonska nacionalna knjižnica. NUK je zadolžen za osveščanje javnosti in vzpostavljanje elektronskega informacijskega prostora za raziskovalna družabništva.

- 
- New Member States Requirements Analysis Report on Collections and Digitisation (<http://www.nuk.uni-lj.si/telmemor/docs/D2.1 - NMS Requirements Analysis.doc>);
  - Report on TEL Unicode Requirements (<http://telmemor.net/docs/D3.1 v.1.0 Report on TEL Unicode requirements.pdf>);
  - Report on Subject Access Tools (<http://www.nuk.uni-lj.si/telmemor/docs/D3.3-Report on subject access tools.pdf>);
  - First report on using and disseminating knowledge (<http://www.nuk.uni-lj.si/telmemor/docs/D4.6-First knowledge report.pdf>).

## 2. Digitalizacija in digitalna knjižnica v Sloveniji

### 2.1. Analiza SWOT

<p><b>Prednosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bogate knjižnične zbirke</li> <li>• široka dostopnost in uporaba interneta</li> <li>• dobra omreženost knjižnic in razvita komunikacijska podpora</li> <li>• razvit enoten bibliografski informacijski sistem</li> <li>• pridobljena znanja in izkušnje zaradi sodelovanja v mednarodnih projektih</li> <li>• razvito elektronsko publiciranje</li> <li>• določila novega zakona o obveznem izvodu – urejeno pridobivanje obveznega izvoda e-publikacij</li> </ul>	<p><b>Priložnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• status knjižnic kot pomembnih elementov razvoja informacijske družbe</li> <li>• status knjižnic kot elementov učeče se in na znanju temelječe družbe</li> <li>• ustvarjanje in ponudba »oplemenitenih« informacij oz. informacijskih storitev</li> <li>• podpora razvoju nacionalne identitete in večkulturnosti evropskega prostora</li> <li>• zagotavljanje dostopa do slovenske intelektualne ustvarjalnosti</li> <li>• večanje prisotnosti slovenske kulture in jezika na svetovnem spletu</li> <li>• razvijanje družabništev</li> </ul>
<p><b>Slabosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odsotnost nacionalne politike in strategije na področju zagotavljanja dostopa in ohranjanja kulturne dediščine v digitalni obliki</li> <li>• odsotnost strateških smernic in ciljev KIS na področju digitalizacije in izgradnje digitalne knjižnice</li> <li>• pomanjkanje znanj s področja digitalizacije in izgradnje DK zaposlenih v knjižnicah</li> <li>• pomanjkanje izčrpne evidence zapisov slovenske kulturne dediščine, ki bi jih bilo potrebno digitalizirati</li> <li>• nekoordinirana digitalizacija knjižničnih gradiv</li> </ul>	<p><b>Nevarnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• propadanje (izguba) digitalne kulturne dediščine</li> <li>• »digitalna revščina« oz. oviran dostop do informacijskih virov na sodobnih nosilcih za prebivalstvo</li> <li>• konkurenca komercialnih ponudnikov in možnost njihovega omejevanja dostopa do digitalnih vsebin</li> <li>• omejevanje dostopa do digitalnih vsebin zaradi nerešenih vprašanj avtorsko pravne zaščite</li> <li>• neracionalno in neučinkovito trošenje sredstev</li> <li>• neupoštevanje standardov pri</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• razpršena ponudba digitalnih zbirk</li> <li>• neupoštevanje mednarodnih standardov pri izgradnji in ponudbi digitalnih zbirk</li> <li>• pomanjkanje zaposlenih kadrov s področja informatike, računalništva ipd. v knjižnicah</li> <li>• precejšen delež knjižničnih zbirk bibliografsko še ni obdelan (računalniški katalogi knjižnic so nepopolni)</li> <li>• Center za koordinacijo digitalizacije knjižničnega gradiva pri NUK še ne deluje (nezasedenost delovnih mest zaradi omejevanja zaposlovanja)</li> <li>• nizka (omejena) namenska javna sredstva za potrebe izgradnje, vzdrževanja in razvoja digitalne knjižnice</li> <li>• pomanjkanje ustrezne opreme za shranjevanje, manipulacijo, varovanje, migracijo itd. digitalnih vsebin</li> <li>• nezadostna diseminacija informacij o razvoju in dosežkih v slovenskem okolju</li> </ul>	<p>izgradnji digitalne knjižnice, njenem vzdrževanju in zagotavljanju dostopa do vsebin</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.2. Ponudba digitalne knjižnice oz. digitalnih gradiv v slovenskih knjižnicah

V obdobju od 12. do 15. aprila 2006 je bila izvedena analiza ponudbe digitalne knjižnice oziroma digitalnih gradiv v slovenskih knjižnicah. V okviru analize je bilo pregledanih 133 naslovov spletnih strani slovenskih knjižnic, ki so dostopni v okviru sistema COBISS<sup>17</sup>. 22 (16.5 %) strani v času analize ni bilo dosegljivih. Preverili smo, če imajo knjižnice organizirano digitalno knjižnico, s katerega mesta je dostopna (z vstopne strani ali drugih spletnih strani knjižnice) ter kaj in na kakšen način nudi digitalne vsebine. Pozornost smo posvetili zlasti ponudbi lastnih digitalnih zbirk (z izvorno digitalnimi gradivi ali gradivi, ki so nastala z digitalizacijo).

Ob pregledu spletnih strani vsi naslovi žal niso bili dostopni; pri nekaterih visokošolskih zavodih dostop do knjižnice ni omogočen z vstopne strani matičnega zavoda, in moramo dostop do nje celo iskati z iskalnikom spletne strani; nekatere strani so bile v prenovi, in vseh podatkov o

<sup>17</sup> Vir: <http://home.izum.si/cobiss/hp/knjiznice.htm>

knjižnicah še ni bilo itd. Nekatere knjižnice ponujajo celo samo osnovne podatke o odprtosti, kontaktnih osebah ipd., in uporabniku ne nudijo povezav do nobenih informacijskih virov. Pri drugih je omogočen dostop do različnih digitalnih (izvorno) informacijskih virov, vendar pod različnimi rubrikami (celo večimi v okviru ene spletne strani)<sup>18</sup>. Digitalno knjižnico oz. digitalne zbirke najdemo le pri nekaj knjižnicah. Gre večinoma za ponudbo izvorno digitalnih informacijskih virov, pri ponudbi lastnih digitalnih zbirk pa večinoma ne gre za »prave« digitalne zbirke, saj niso opremljene z ustreznim iskalnikom in obdelane po bibliografskih standardih (večkrat gre le za zbirke skenogramov ali elektronskih tekstov). [26]

Rezultati analize so pokazali, da se razumevanje pojma digitalna knjižnica razlikuje od knjižnice do knjižnice. Prav tako je razvidno, da izgradnja lastne digitalne knjižnice in lastnih digitalnih zbirk poteka nekoordinirano in nestrukturirano. Vse to je posledica odsotnosti strategije izgradnje digitalne knjižnice na nacionalnem nivoju ter odsotnosti nacionalnega plana digitalizacije gradiv v analogni obliki zapisa. Zato je zelo pomembno, da se pripravijo ustrezni dokumenti ter vzpostavijo ustrezni kriteriji in standardi, na osnovi katerih bo potekala digitalizacija gradiv. Le tako je mogoče zagotoviti, da bodo digitalizirana gradiva pripravljena v ustrezni kakovosti, opremljena s pravimi metapodatki, ter da se ne bo podvajala digitalizacija istih gradiv. Dobro pripravljeno digitalno gradivo namreč predstavlja osnovo za izgradnjo kakovostne digitalne knjižnice.

### 2.3. Aktivnosti splošnih knjižnic (projekt KAMRA)

Regijski komunikacijski portal KAMRA združuje informacije z različnih področij, ki jih tudi na tradicionalen način zbirajo in posredujejo splošne knjižnice. S koordiniranim sodelovanjem partnerskih institucij na območju regij so informacije dostopne z enega mesta, oblikovane pa v tistih institucijah, ki so za določena področja najbolj kompetentne. Portal na enem mestu omogoča dostop do digitaliziranih vsebin, celovitih besedil, informacij, programov in projektov ter s tem skrajšano, poenostavljeno in bolj ciljno usmerjeno iskanje podatkov. S personalizacijo vsebin in prostorsko orientiranimi elektronskimi servisi je poudarjena dejavna vloga kulturne politike pri oblikovanju regijske ureditve, uporabnikom pa omogočeno kreativno sodelovanje v kulturnem in socialnem dogajanju v njihovem okolju. Portal vsem prebivalcem Slovenije približuje kulturno dediščino in dejavnosti regionalnih knjižnic, arhivov in muzejev. Vsem tistim, ki iz različnih razlogov ne morejo obiskati kulturnih institucij olajša dostop do kulturnih vsebin. Z vzpostavljanjem različnih družabništev na regionalnem nivoju (kultura, druge javne službe, gospodarstvo, posebej turizem, nevladne organizacije) se krepi povezanost in sodelovanje v regijah.

V prvi fazi je predvidena ponudba izbranih vsebin s področja kulture in domoznanstva, partnerji knjižnic pa so arhivi, muzeji, galerije, društva in druge, pretežno kulturne ustanove. V drugi fazi projekta bo portal KAMRA predstavljal standardiziran imenik spletnih servisov domen knjižnic, arhivov in muzejev in vseh partnerjev projekta, s tem pa bo omogočen učinkovit in transparenten

<sup>18</sup> Npr.: informacijski viri, elektronski viri, e-viri, e-publikacije, besedilne zbirke, informacijska ponudba, informacijske storitve, povezave, zanimive povezave, spletne povezave, koristne povezave, naprej po internetu, uporabni spletni viri, ponudba informacij, ali vas zanima?, novost za naše člane..., gradivo, knjižnično gradivo, računalniško informacijska ponudba, gradivo knjižnice, informacijske storitve, informacijske storitve v knjižnici, linkoteka, spletna čitalnica, bližnjice, on-line informacijski servisi, naše povezave, po internetu, WWW povezave, podatkovne zbirke...

dostop do e-vsebin tako javnemu kot gospodarskemu sektorju. Partnerji projekta so osrednje območne knjižnice, ki vsaka na svojem območju koordinira vsebinsko dopolnjevanje portala, Zveza splošnih knjižnic in NUK (v okviru naloge koordinacija osrednjih območnih knjižnic).

### 3. Analiza obstoječega stanja na vsebinskem področju dLib.si

Digitalna knjižnica dLib.si je v času pisanja strateškega dokumenta že vzpostavljen informacijski sistem, ki vključuje večino osnovnih funkcionalnosti, ki jih bo omogočala polna implementacija dLib.si. Obstoječi IS preko spletnega portala [www.dLib.si](http://www.dLib.si) omogoča obiskovalcem dostop do manjšega števila publikacij in drugih gradiv (Ljubljanski zvon, Novi akordi, Nova muzika, stari zvočni posnetki slovenske glasbe, zemljevidi slovenskega ozemlja, znanstveni članki v celotnih besedilih...). Informacijski sistem in spletni portal sta bila v veliki meri razvita interno v NUK. Uporabniški vmesnik spletnega portala temelji na iskalniku, ki omogoča hitro iskanje po celotni vsebini dLib.si.

Osnovni namen portala dLib.si je omogočiti uporabniku dostop do različnih elektronskih oz. digitalnih virov na enem mestu prek skupne vstopne točke. S tem namenom so v portal vgrajene naslednje funkcionalnosti:

- **enostavno iskanje** ponuja možnost iskanja po avtorju, naslovu, viru, predmetnih oznakah, založniku, letu izida in ključnih besedah. Pri iskanju po avtorju je vseeno, ali se ime avtorja vpiše inverzno ali v naravnem vrstnem redu. Na desni strani zaslona se pojavijo rezultati iskanja, ki so razvrščeni po zbirkah, na levi pa seznam zadetkov v izbrani zbirki;
- **napredno iskanje** omogoča kombinirano iskanje po vseh prej naštetih kategorijah metapodatkov s pomočjo Boolovih operatorjev. V naprednem iskanju je možnost iskanja po celotnih besedilih in metapodatkih skupaj. Z izbiro te možnosti se samodejno vključi iskanje po zbirkah, ki omogočajo iskanje po celotnih besedilih. Možno je besedno ali frazno iskanje, npr. če želimo iskanje omejiti na dela le enega avtorja, članke z enega tematskega področja ipd.

Rezultati iskanja se prikažejo na levi strani zaslona, metapodatki so izpisani v Dublin Core formatu. Klik na naslov razpre oz. zapre bibliografski zapis, v katerem je zapisana tudi povezava na digitalni objekt – na digitalno gradivo. Prikaz rezultatov iskanja po celotnem besedilu je v HTML formatu. Iskane besede ali fraze oz. iskani znakovni niz se označijo samodejno. Branju in natisu je namenjen prikaz celotnega besedila v PDF formatu.

Večina trenutno objavljenih vsebin na portalu Digitalne knjižnice Slovenije je zaradi svoje starosti izven avtorskopravne zaščite. Zaradi zagotavljanja dostopnosti gradiv, ki so še avtorskopravno zaščitena, so bili sklenjeni ustrezni dogovori z njihovimi založniki oz. nosilci avtorske pravice (npr. revije v zbirki Znanstveni članki). Pri objavljanju digitalnih vsebin sledi NUK načelu odprtega dostopa do vsebin in načelu, da mora biti tisto, kar je izdelano oz. objavljeno za javna sredstva – tudi javno dostopno.

Trenutno ponuja Digitalna knjižnica Slovenije različne vsebine, organizirane v naslednje digitalne zbirke:

- **Znanstveni članki:** trenutno vsebuje zbirka celotna besedila prispevkov naslednjih znanstveno-strokovnih revij: psihološke revije *Psihološka obzorja* od leta 2000 dalje, slovenistične revije *Jezik in slovstvo* za leti 2003 in 2004, *arheološke revije Documenta praehistorica* od 2001 do 2004 in geografske periodične publikacije z naslovom »Dela« za obdobje 1999 do 2004. Zbirka omogoča iskanje po celotnem besedilu in bibliografskih podatkih. Dolgoročni cilj pa je v zbirko vključiti vse slovenske znanstveno-strokovne revije.
- **Starejši članki:** zbirka vsebuje celotna besedila prispevkov revije za leposlovje, književnost in kritiko *Ljubljanski zvon* (1881-1941) ter glasbenih revij *Novi akordi* (1901-1914) in *Nova muzika* (1928-1929). Do konca leta 2006 bo v zbirko vključena tudi revija *Dom in svet* (1888-1944). Cilj je v zbirko starejših člankov vključiti vse slovenske revije glede na kriterij pogostnosti uporabe. Po zbirki je možno iskanje po bibliografskih podatkih, v kratkem bo možno tudi po celotnem besedilu.
- **Fotografije:** zbirka vsebuje več kot 10.000 digitaliziranih fotografij, razglednic in risb najbolj znanih slovenskih pesnikov, pisateljev, znanstvenikov, glasbenikov, likovnih umetnikov in politikov od začetka fotografije na Slovenskem do današnjih dni. Do konca leta 2006 bodo v zbirko vključene dokumentarne fotografije Petra Nagliča ter ateljejska portretna fotografija na Slovenskem. Zbirka omogoča iskanje po bibliografskih podatkih.
- **Zemljevidi:** zbirka vsebuje zemljevide slovenskega ozemlja iz obdobja 1548-1924 in načrte Ljubljane od začetka 19. stoletja do prve polovice 20. stoletja. Zbirka omogoča iskanje po bibliografskih podatkih.
- **Plakati:** zbirka vsebuje digitalizirane ilustrirane plakete, ki so dostopni v formatu jpg. Iskanje je možno s pomočjo bibliografskih podatkov. Trenutno so dostopni digitalizirani plakati od leta 1946 do vključno leta 1952. Cilj je v zbirko vključiti vseh 7.000 digitaliziranih plakatov.
- **Zvočni posnetki:** zbirka vsebuje posnetke pevskih solistov in ansamblov, večinoma popularnih priredb slovenske ljudske glasbe, od začetka 20. stoletja do 2. svetovne vojne. Po zbirki je možno iskanje po bibliografskih podatkih.

## 4. Analiza obstoječega stanja informacijske tehnologije dLib.si

### 4.1. Osnovne značilnosti informacijskega sistema dLib.si

Jedro informacijskega sistema dLib.si predstavlja podatkovni strežnik, ki je namenjen hranjenju podatkov. V podatkovnem strežniku so v ločenih bazah podatkov shranjene arhivske kopije digitalnih gradiv ter ogledne kopije, namenjene za pregledovanje prek spleta. Arhivske kopije se hranijo v formatu datotek, ki zagotavlja visoko kakovost zapisa, pri oglednih kopijah pa je prva prioriteta učinkovitost pregledovanja prek spletnega portala, kar pogojuje uporabo kompresiranih formatov. V primeru digitalizacije obstoječih knjižničnih gradiv na klasičnih nosilcih se obe različici izdelata v okviru procesa digitalizacije.

Kapaciteta medijev za hranjenje podatkov je v času priprave dokumenta 12 TB. Arhitektura sistema hranjenja je zasnovana na tak način, da dovoljuje enostavne razširitve, namenjene povečanju kapacitet. Kljub temu, da obstoječa dLib.si ponuja le majhen delež kulturne dediščine v

digitalni obliki, so razpoložljive kapacitete že v veliki meri izkoriščene. Polni zagon dLib.si, ki bo obsegal večje število digitalnih gradiv (vključno z izvorno digitalnimi gradivi, ki se jih lahko zajame na svetovnem spletu), bo zahteval drastično razširitev sistema za hranjenje podatkov. Za potrebe objave novih gradiv bo NUK kot nosilec dLib.si samo v letu 2006 investiral v dodatnih 16 TB diskovnega prostora. NUK se na širitev dLib.si že pripravlja tudi z nakupom nove strojne platforme za hranjenje podatkov<sup>19</sup> in uvedbo rešitve za upravljanje z življenjskim ciklom podatkov (ILM – Information Lifecycle Management), ki bo zagotovila, da se pogosto zahtevana gradiva hranijo na hitrih nosilcih.

Informacijski sistem dLib.si je popolnoma samostojen, vsa gradiva, ki jih uporabnik lahko najde prek spletnega portala se tudi dejansko nahajajo v dLib.si. Hkrati se dLib.si povezuje tudi s TEL (The European Library), ki ima možnost zajemati metapodatke o gradivih, shranjenih v dLib.si. Na ta način lahko uporabniki TEL ob iskanju najdejo tudi gradiva, shranjena v dLib.si. Ob izbiri takšnega gradiva je uporabnik preusmerjen na spletni portal dLib.si. Povezava s TEL je izvedena prek protokola OAI (Open Archive Initiative), ki definira obliko izmenjevalnih metapodatkov.

## 4.2. Informacijska varnost

Gradiva, ki se hranijo v dLib.si, so neprecenljive vrednosti, ki se bo s staranjem knjižničnega gradiva na klasičnih nosilcih še povečevala. Zaradi tega je informacijska varnost ključna problematika, s katero se srečujemo pri izgradnji dLib.si.

Podatki dLib.si se redno replicirajo na štiri različne varnostne kopije, od katerih se ena hrani na ločeni lokaciji, ki je oddaljena 5 km. Kljub temu NUK kot nosilec dLib.si želi doseči še višjo raven varovanja podatkov. S tem namenom se izvajajo priprave na vzpostavitev sistema za okrevanje po nesrečah (ang. *Disaster Recovery System*). Sistem bo v primeru odpovedi primarnega sistema omogočal izredno hitro ponovno vzpostavitev delovanja dLib.si. Na oddaljeni lokaciji bo vzpostavljen polno funkcionalni sistem z nekoliko manjšimi zmogljivostmi. Vzpostavitev sistema za okrevanje po nesrečah je predvidena v letih 2007-2008.

Ob povečanju kompleksnosti IS se povečuje tudi težavnost obvladovanja informacijske varnosti. NUK se zaveda, da je treba informacijsko varnost reševati ne le na ravni tehnologije, temveč tudi na organizacijski ravni, kot pomemben vidik poslovnih procesov. Zaradi tega bo v obdobju strategije treba k varovanju informacij pristopiti plansko in organizirano. S tem namenom bo izdelana varnostna politika in načrt neprekinjenega poslovanja.

## 4.3. Organiziranost IT

NUK je kot nosilec dLib.si uspel vzpostaviti in zagotoviti delovanje inicialne implementacije digitalne knjižnice z minimalnimi kadri, zaposlenimi v Računalniškem centru. Kljub uspešni realizaciji dosedanjih ciljev postaja obseg dela prevelik za tako majhno skupino. NUK načrtuje že v letu 2006 kadrovske okrepitve, ki bo omogočala dosledno izvajanje nalog, povezanih z

<sup>19</sup> Načrtuje se implementacija strežniških rezin, ki omogočajo izredno enostavno povečanje kapacitet.

vzdrževanjem in razvojem dLib.si. Novi kadri bodo delovali v okviru novo ustanovljenega Oddelka za knjižnično informatiko.

NUK, skladno s povečanjem števila zaposlenih v informatiki in s povečanjem kompleksnosti IS, načrtuje tudi postopno uvedbo konceptov upravljanja z IT. Upravljanje z IT prinaša sistematičen, nadzorovan in s poslovnimi cilji usklajen pristop k izvajanju nalog, povezanih z IT. Posega tako na področje tehnologije, kakor tudi na področje organizacije in financiranja celotnega sistema informatike. Zagotavlja usklajeno delovanje poslovnega in informacijskega sistema, vseh delov informacijskega sistema, kakor tudi elementov, ki se nanj navezujejo. Pri uvedbi upravljanja z IT se lahko upošteva enega izmed svetovno priznanih standardov (ITIL, COBIT...).

### III. Viri in literatura

- [1] Digital Library Definition for DLI2. <http://scholar.lib.vt.edu/DLI2/defineDL.html>
- [2] Dimec, J.: Predavanje: Digitalna knjižnica 1. [http://www.mf.uni-lj.si/jure/pred\\_bib/i2/d-knj1/d-knj1.html~](http://www.mf.uni-lj.si/jure/pred_bib/i2/d-knj1/d-knj1.html~)
- [3] Kavčič-Čolić, A.: Teoretični model digitalnih arhivov. Knjižnica, 48(2004)4, str. 64-65.
- [4] Strategija Republika Slovenija v informacijski družbi (2003). Ljubljana, Vlada Republike Slovenije, Ministrstvo za informacijsko družbo, 2003.
- [5] Predlog Resolucije o nacionalnem programu za kulturo 2004-2007. Poročevalec Državnega zbora Republike Slovenije 29/2003, 90, str. 31-63.
- [6] Memorandum o vseživljenjskem učenju: delovno gradivo / prev. Vida A. Mohorčič Špolar. Bruselj, Komisija Evropske skupnosti, 2000 (SOC/COM/00/075).
- [7] The Lund Principles: Conclusions of experts meeting, Lund, Sweden, 4 April 2001. [S.I.], eEurope, Digitising Content Together, 2001.
- [8] Charter of Parma = Charte de Parme = Carta di Parma. [S.I.], Minerva, Digitising Content Together, Ministerial Network for Valorising Activities in Digitisation, 2004.
- [9] Permanent access to the records of science. Proceedings EU conference. The Hague, Koninklijke Bibliotheek, 2004, str. 44-46.
- [10] Council of the European Community, resolution of 25 June 2002 on preserving tomorrow's memory – preserving digital content for future generations (2002/C 162/02).
- [11] UNESCO. Charter on the Preservation of the Digital Heritage (17 October 2003).
- [12] OECD. Declaration on access to research data from public funding. Paris, 30 January 2004.
- [13] Science and Technology, the key to Europe's future – Guidelines for future European Union policy to support research (COM (2004) 353, Brussels, 16 June 2004). European Commission.
- [14] Summary of Proceedings of the Informal Competitiveness Council. Maastricht, 1-3 July, 2004.
- [15] Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij. 2005.
- [16] Declaration of Principles : building the information Society: a global challenge in the new Millennium. Geneva, World Summit on the Information Society, 2003 (WSIS-03/GENEVA/DOC/4-E).
- [17] Plan of action. Geneva, World Summit on the Information Society, 2003 (WSIS-03/GENEVA/DOC/5-E).



- [18] Knoll, A.; Manžuch, Z.: Analysis of Research Activities and Requirements of the National Libraries of the New EU Member States (2005). Pridobljeno 20. aprila 2006 s spletne strani: [http://www.telmemor.net/docs/WP1\\_FinalReport\\_July2005.pdf](http://www.telmemor.net/docs/WP1_FinalReport_July2005.pdf)
- [19] Pravilnik o notranji organizaciji in sistemizaciji delovnih mest v Narodni in univerzitetni knjižnici; oktober 2004.
- [20] Verheul, I.: Networking for Digital Preservation: Current Practice in 15 National Libraries. Muenchen: K.G. Saur, 2006, str. 21.
- [21] Results online consultation 'i2010: digital libraries'. Pridobljeno 12. maja 2006 s spletne strani: [http://europa.eu.int/information\\_society/activities/digital\\_libraries/doc/communication/results\\_of\\_online\\_consultation\\_en.pdf](http://europa.eu.int/information_society/activities/digital_libraries/doc/communication/results_of_online_consultation_en.pdf)
- [22] Krstulović, Z.; Šetinc, L.: Digitalna knjižnica Slovenije – dLib.si. V: Informatika kot temelj povezovanja: zbornik posvetovanja / DSI - Dnevi slovenske informatike 2005, Portorož, Slovenija, 13.-15. april (str. 683-689). Ljubljana: Slovensko društvo Informatika, 2005.
- [23] Krstulović, Z.: Digitalna knjižnica: izziv in prihodnost knjižnic. V: Informacijski viri in storitve knjižnic v elektronskem okolju: zbornik referatov. Strokovno posvetovanje Zveze bibliotekarskih društev Slovenije, Portorož, 24.-26. oktober 2005 (str. 19-36). Ljubljana: ZBDS, 2005.
- [24] Krstulović, Z.; Kragelj, M.; Musek, T.: Digitalna knjižnica Slovenije – portal: zasnova in izvedba. V: V partnerstvu z informatiko do poslovne odličnosti [elektronski vir]: zbornik posvetovanja / DSI – Dnevi slovenske informatike 2006, Portorož, Slovenija, 19.-21. april. Ljubljana: Slovensko društvo Informatika, 2006.
- [25] Dinamični akcijski načrt = Dynamic Action Plan: for the EU co-ordination of digitisation of cultural and scientific content. London: Department for Culture, Media and Sport, 2005.
- [26] Ambrožič, M.: Primerjalna analiza ponudbe digitalnih gradiv v slovenskih knjižnicah, interno gradivo NUK, april 2006.
- [27] Šavnik, M.: Evropske nacionalne knjižnice in digitalizacija: ocena in pregled stanja, interno gradivo NUK, maj 2005.
- [28] Candela L. et.al.: The Digital Library Manifesto. Delos: a Network of Excellence on Digital Libraries, 2006.
- [29] Commission recommendation of 24 August 2006 on the digitisation and online accessibility of cultural material and digital preservation (2006/585/EC).



## IV. Vizija, poslanstvo in cilji dLib.si

### 1. Vizija

**Digitalna knjižnica Slovenije bo s svojimi zbirkami, storitvami in znanjem prevzela aktivno vlogo pri ustvarjanju informacijske družbe, knjižnične mreže ter akademske skupnosti prihodnosti.**

Digitalna knjižnica Slovenije bo zagotavljala enakopravno možnost dostopa do znanja vsem uporabnikom brez razlik. Zagotavljala bo podporo učenju, izobraževanju, znanstvenoraziskovalnemu delu, kulturnemu udejstvovanju ter kreativnemu preživljanju prostega časa uporabnikov. Z zagotavljanjem dostopa do digitalne kulturne dediščine slovenskega naroda ter njenim trajnim ohranjanjem bo utrjevala narodovo identiteto tudi v virtualnem okolju. S široko ponudbo domačega in tujega znanja bo temelj slovenske družbe kot učeče se družbe in bo prispevala k prepoznavnosti in konkurenčnosti Slovenije v evropski združbi narodov – Evropski skupnosti.

### 2. Poslanstvo Digitalne knjižnice Slovenije

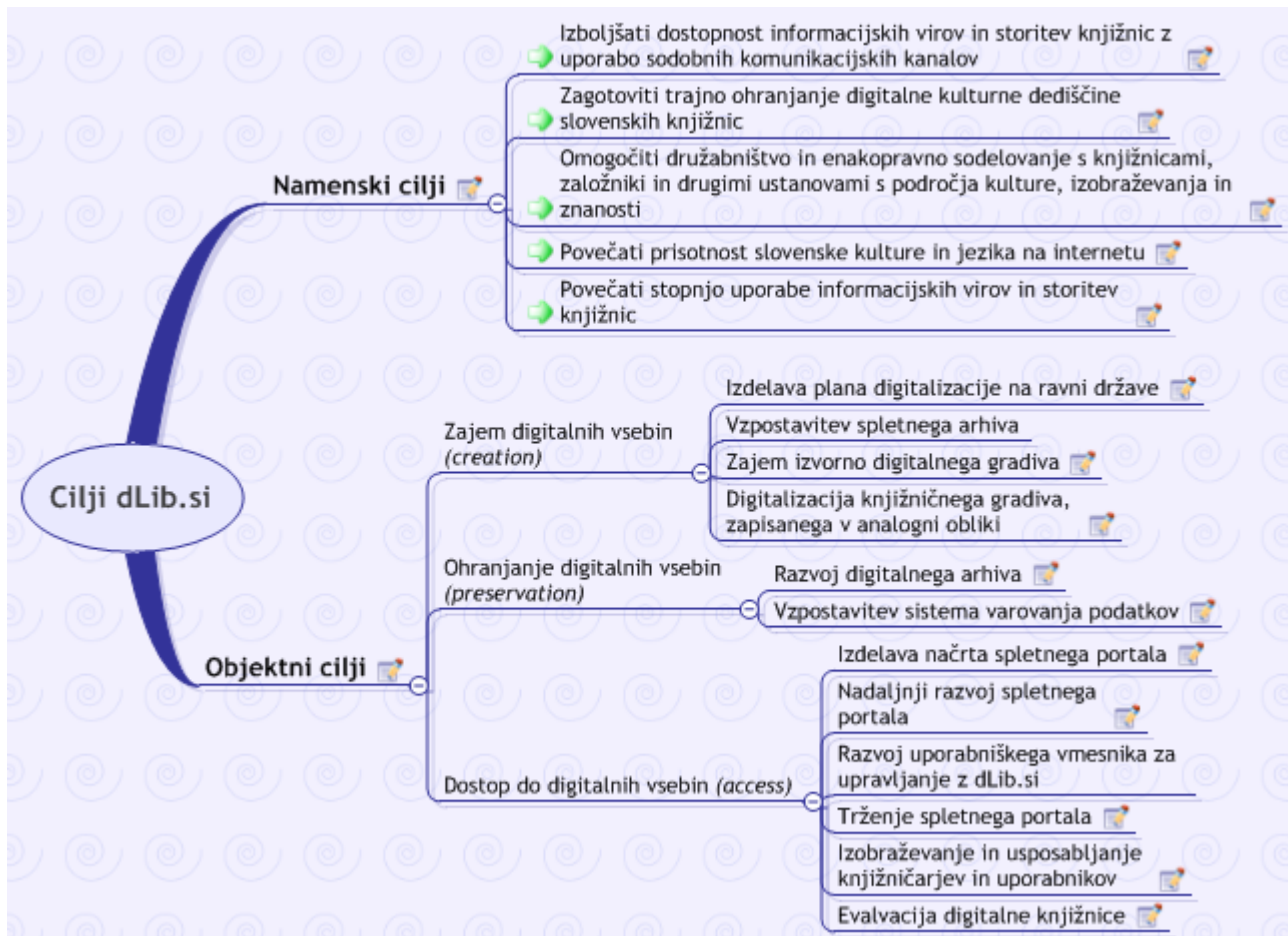
- **Zagotavljanje informacijskih virov, informacij ter storitev za potrebe razvoja informacijske družbe in pospeševanja družbenega in ekonomskega razvoja Slovenije.**
- **Trajno ohranjanje slovenske kulturne dediščine v digitalni obliki z vzdrževanjem in razvojem zaupanja vrednega repozitorija oz. digitalnega arhiva.**
- **Izgradnja, razvoj in upravljanje digitalnih zbirk v skladu s potrebami uporabnikov, obstoječimi predpisi in standardi ter v sodelovanju z različnimi strateškimi partnerji s področja kulture, znanosti, izobraževanja in gospodarstva.**
- **Zagotavljanje najširšega in prostega dostopa do digitalnih vsebin ter razvijanje orodij za njihovo uporabo.**
- **Promocija digitalne knjižnice kot infrastrukture izobraževalnega in znanstvenoraziskovalnega procesa, vseživljenjskega izobraževanja prebivalstva ter dejavnika demokratizacije družbe z zagotavljanjem dostopa do digitalnih informacij za vse uporabnike, ne glede na to, kdo so in s katerega mesta želijo dostopati do njih.**

Narodna in univerzitetna knjižnica je kot nosilka dLib.si odgovorna za zbiranje, opisovanje, ohranjanje slovenske kulturne dediščine ter za zagotavljanje dostopa do zbirk kulturne dediščine in znanstvenoraziskovalne literature.

### 3. Cilji

Cilji strategije digitalne knjižnice dLib.si so razdeljeni na namenske in objektne. Namenski cilji predstavljajo končne rezultate in namen, ki ga z izvajanjem strategije želimo doseči. Objektne cilji pa predstavljajo konkretne mejnike, ki jih bomo pri izvajanju strategije dosegli. Objektne cilje lahko neposredno navežemo na projekte, njihovo uresničevanje pa se lahko meri kvantitativno.

Hierarhija ciljev strategije dLib.si je prikazana na Sliki 1.



Slika 1: Cilji strategije dLib.si

#### 3.1. Namenski cilji

##### **N1 Izboljšati dostopnost informacijskih virov in storitev knjižnic z uporabo sodobnih komunikacijskih kanalov**

Ena od osnovnih nalog nacionalne knjižnice je zagotavljanje dostopa do slovenske kulturne dediščine, tudi tiste, ki obstaja v digitalni obliki. Digitalna knjižnica izboljšuje dostopnost informacijskih virov in storitev knjižnic na naslednje načine:

- **uporabniki imajo možnost dostopa do gradiv, shranjenih v dLib.si, s katerekoli lokacije, ki ima urejen dostop do interneta.** Na ta način je bistveno olajšan dostop do slovenske kulturne dediščine za uporabnike, oddaljene od knjižnic, za Slovence v tujini ter prebivalce drugih držav, ki jih zanima tovrstno gradivo;
- **digitalna knjižnica povečuje udobnost uporabe storitev knjižnic.** Uporabniki lahko na spletnem portalu dLib.si najdejo in pregledajo iskano gradivo le z nekaj kliki. Poleg tega dLib.si omogoča tudi izredno uporabno možnost iskanja po celotni vsebini razpoložljivih informacijskih virov, ki v klasičnih knjižnicah ni možna;
- **digitalna knjižnica omogoča enoten in pregleden način dostopa do izvorno digitalnega gradiva.** Zaradi hitrega naraščanja števila elektronskih publikacij, objavljenih na različnih spletnih straneh, je pogosto težko spremljati novosti in najti željeno gradivo. Ker bodo v dLib.si na enem mestu zbrana vsa gradiva nacionalnega pomena, bo iskano gradivo lažje in hitreje najti;
- **digitalna knjižnica omogoča zaradi digitalne oblike knjižničnega gradiva tudi uporabo tehnologij zvočne interpretacije besedila in prikaza v Braillovi pisavi.** S tem bo omogočena oziroma izboljšana dostopnost do knjižničnega gradiva osebam s posebnimi potrebami;
- **mobilne različice storitev dLib.si** bodo omogočale uporabo storitev knjižnice s pomočjo različnih mobilnih naprav (mobilni telefoni, dlančniki itd.).

## N2 Zagotoviti trajno ohranjanje digitalne kulturne dediščine slovenskih knjižnic

Pomemben razlog za izgradnjo digitalne knjižnice je možnost trajnega ohranjanja knjižničnega gradiva, ki jo ponuja sodobna informacijska tehnologija. dLib.si bo pripomogla k ohranjanju slovenske kulturne dediščine za prihodnje rodove na tri načine:

- **s pretvorbo gradiva, zapisanega v analogni obliki v digitalno obliko zapisa in s hrambo tega gradiva v arhivu digitalne knjižnice.** Z ustreznim vzdrževanjem gradiv v digitalni obliki zapisa se lahko doseže bistveno višjo obstojnost od gradiv v analogni obliki zapisa. Ustrezno vzdrževanje lahko pomeni redno menjavo nosilcev gradiva, nadgradnjo formatov in podobno. Na tak način se lahko doseže praktično neomejeno obstojnost digitalnega gradiva;
- **z zbiranjem izvorno digitalnega gradiva (slovenike), objavljenega na internetu.** Zaradi spremenljive narave interneta obstaja nevarnost, da trenutno dostopno gradivo na internetu v prihodnosti ne bo več na razpolago;
- **z zbiranjem izvorno digitalnega gradiva iz drugih virov.** Predmet obveznega izvoda so tudi elektronske publikacije in drugo izvorno digitalno gradivo.

Digitalni arhiv bo pred nepredvidljivimi naravnimi in drugimi nesrečami zavarovan s pomočjo sodobnega sistema za varovanje podatkov, ki bo vključeval tudi hranjenje vsebine arhiva na rezervnih lokacijah.

### **N3 Omogočiti družabništvo in enakopravno sodelovanje s knjižnicami, založniki in drugimi ustanovami s področja kulture, izobraževanja in znanosti**

Digitalna knjižnica omogoča nove načine sodelovanja med nacionalno knjižnico in drugimi knjižnicami, založniki, avtorji ter drugimi ustanovami s področja kulture, izobraževanja in znanosti. Ker deluje digitalna knjižnica na osnovi podatkov v digitalni obliki, se elektronsko poslovanje ponuja kot primarni način izmenjave podatkov med NUK in njegovimi partnerji.

Enostavnost reproduciranja gradiv v digitalni obliki pogojuje tudi nov koncept družabništva z založniki in avtorji, ki bo omogočal dostopnost do avtorskega gradiva, hkrati pa bo zagotavljal spoštovanje veljavne zakonodaje na tem področju. Dostop do avtorskih gradiv mora biti omejen na tiste, ki imajo pravico do vpogleda v ta gradiva (npr. preko nakupa gradiva v spletni trgovini).

Izgradnja dLib.si in zagotavljanje njenega nemotenega delovanja bo zahtevalo vzpostavitev trajnih družabništev med NUK in drugimi ustanovami, zainteresiranimi za trajno ohranjanje in dostopnost pisne in druge kulturne dediščine. Pri izgradnji digitalne knjižnice bo NUK kot nosilec dLib.si v planskem obdobju strategije vzpostavil ustrezna družabništva, ki bodo zagotavljala pogoje za koordinirano zbiranje, hranjenje in zagotavljanje dostopnosti knjižničnega gradiva.

### **N4 Povečati prisotnost slovenske kulture in jezika na internetu**

Vsebine v slovenskem jeziku na internetu so v veliki meri razpršene po množici manjših spletnih strani. Digitalna knjižnica dLib.si bo predstavljala enega izmed centrov slovenske kulture na internetu, obiskovalcem pa bo ponudila večjo raznolikost in boljšo preglednost slovenske kulturne dediščine. Zbirke dLib.si bodo povezane z Evropsko knjižnico (The European Library), preko katere bodo slovenska dela lažje našli tudi prebivalci drugih držav.

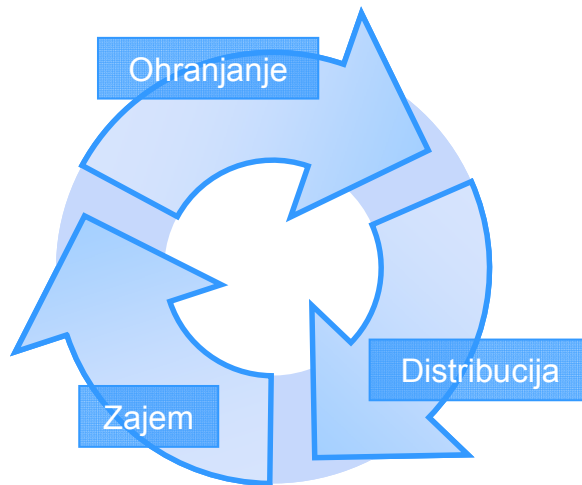
### **N5 Povečati stopnjo uporabe informacijskih virov in storitev knjižnic**

Digitalna knjižnica Slovenije dLib.si odpira povsem nov kanal, prek katerega bodo imeli zainteresirani uporabniki dostop do informacijskih virov in storitev knjižnic ter drugih ustanov s področja kulture, znanosti in izobraževanja. Povečano uporabo informacijskih virov lahko pričakujemo pri mlajših (in bodočih) generacijah, katerim bo dostop do storitev knjižnic prek spletnega portala bližji kot uporaba klasičnih poti. Uporabnost dLib.si bo v primerjavi s klasičnimi knjižnicami bistveno večja tudi za različne raziskovalne dejavnosti, saj bo digitalna knjižnica omogočala hitrejšo in enostavnejšo iskanje informacijskih virov.

Za povečevanje stopnje uporabe informacijskih virov in storitev knjižnic bo potrebno izvajati tudi stalno promocijo le-teh.

## **3.2. Objektni cilji**

Objektni cilji so razdeljeni po fazah življenjskega cikla digitalnih vsebin v dLib.si. Faze življenjskega cikla so zajem, ohranjanje in distribucija (Slika 2).



Slika 2: Življenjski cikel digitalnih vsebin v digitalni knjižnici

## O1 Zajem digitalnih vsebin (ang. creation)

### O1.1 Izdelava plana digitalizacije na ravni države

Z digitalizacijo knjižničnega gradiva, zapisanega v analogni obliki, bodo ustvarjene njegove digitalne različice. Zaradi velikega obsega gradiva, ki ga je možno digitalizirati, je digitalizacijo nujno izvesti planirano in nadzorovano na ravni celotne države. Izdelava plana digitalizacije obsega:

- **izdelavo kriterijev**, po katerih se določi, katera gradiva imajo višjo prioriteto za digitalizacijo in katera nižjo;
- **izdelavo seznama gradiv**, ki bodo postopoma digitalizirana v obdobju strategije 2007-2010;
- **izdelavo in skrbništvo tehničnih specifikacij digitalizacije**, ki definirajo način digitalizacije, želeno kakovost digitalnih zapisov (kakovost se lahko razlikuje glede na različne vrste gradiv) ter strukturo metapodatkov, ki opisujejo posamezno gradivo.

Obstoj plana digitalizacije na ravni celotne države bo zagotovil optimalno porabo sredstev za digitalizacijo, saj bo odpravil možnost podvajanja dela. Reševanje problematike na državni ravni zagotavlja tudi konsistentno kakovost digitalnih gradiv in njihovo dostopnost prek enotne vstopne točke. Za namene spremljanja digitalizacije bo NUK vodil državni register zbirk digitaliziranega knjižničnega gradiva.

### O1.2 Vzpostavitev spletnega arhiva

Z izdelavo programske podpore za zajem slovenike na spletu bodo pridobljene spletne strani, elektronske publikacije in druge oblike internetnih vsebin, ki jih lahko po vnaprej določenih kriterijih uvrstimo v sloveniko. Na ta način bo ustvarjen posnetek celotne (razen vsebin, ki jih zaradi tehničnih omejitev ni možno zajeti) slovenike na spletu v določenem časovnem trenutku. Zajem bo

možno periodično ponavljati ter na ta način omogočiti vpogled v več različnih zgodovinskih stanj slovenike na spletu.

Zajem slovenike na spletu bo v veliki meri avtomatiziran. V ta namen se bo uporabljal program (t. i. robot), ki bo pregledoval spletne strani in na njih objavljena gradiva. Robot bo v spletni arhiv shranjeval tiste strani in gradiva, ki ustrezajo predhodno nastavljenim kriterijem (npr. slovenski IP naslovi, strani v slovenskem jeziku itd.)

### *O1.3 Zajem izvorno digitalnega gradiva*

Izvorno digitalno gradivo bo možno, ob skladnosti s tehničnimi standardi glede kakovosti in oblike digitalnega zapisa, neposredno shraniti v digitalni arhiv in ponuditi prek spletnega portala dLib.si. Knjižnice in druge ustanove s področja kulture, izobraževanja in znanosti ter založniki in avtorji bodo imeli možnost uporabe storitve spletnega portala dLib.si, ki bo omogočala predložitev obveznega izvoda publikacije v digitalni obliki zapisa.

Novodobna knjižnična gradiva v analogni obliki zapisa (npr. tiskana gradiva), ki se vključijo v knjižnično zbirko NUK, pred natisom večinoma nastanejo v digitalni obliki. Smiselno je, da NUK kot nacionalna depozitarna organizacija vzpostavi ustrezne dogovore z založniki in avtorji ter zagotovi pridobivanje gradiv ne le v analogni, ampak tudi digitalni obliki zapisa (pre-print). V primeru, da bo digitalna oblika gradiva avtorsko zaščitena, bo NUK v digitalni arhiv gradivo samo arhiviral in javnosti ne bo dostopno oz. bo dostopno v skladu z dogovorjenimi omejitvami. Če gradivo avtorsko ne bo zaščiteno, se bo vključilo v javno dostopni del digitalnega arhiva. Zajem tovrstnega izvorno digitalnega gradiva zmanjšuje obseg potrebne digitalizacije.

### *O1.4 Digitalizacija knjižničnega gradiva, zapsanega v analogni obliki*

Digitalizacija knjižničnega gradiva v analogni obliki zapisa (npr. knjige, analogni glasbeni in video posnetki) predstavlja njihovo pretvorbo v digitalno obliko zapisa. Izvedba digitalizacije bo potekala po predhodno izdelanem planu in ob upoštevanju tehničnih specifikacij. Pomembnejše aktivnosti v okviru procesa digitalizacije so:

- fizična pretvorba knjižničnega gradiva zapsanega v analogni obliki, v digitalno obliko zapisa (npr. skeniranje, snemanje, zajem slike...),
- kontrola kakovosti digitalne različice gradiva,
- izdelava metapodatkovnega opisa gradiva in
- prenos gradiva z metapodatkovnim opisom v digitalni arhiv.

Za izvedbo digitalizacije je potrebno vzpostaviti tudi ustrezno organizacijo, saj masovna digitalizacija kljub sodobni tehnologiji še vedno zahteva veliko človeškega napora tako pri operativnih nalogah kakor tudi pri koordinaciji procesa. V ta namen se je v NUK vzpostavil Center za koordinacijo digitalizacije knjižničnega gradiva, ki ga bo treba za nemoteno opravljanje nalog še dodatno kadrovsko okrepiti.



## **O2 Ohranjanje digitalnih vsebin (*ang. preservation*)**

### *O2.1 Razvoj digitalnega arhiva*

Digitalni arhiv predstavlja enega izmed temeljnih gradnikov dLib.si – v njem bo trajno shranjena celotna vsebina digitalnih zbirk slovenike. Razvoj digitalnega arhiva obsega vzpostavitev zmogljive baze podatkov s programsko podporo, ki bo omogočala upravljanje vsebine arhiva. Temeljna funkcija arhiva je trajno hranjenje izvorno digitalnih in digitaliziranih gradiv v formatu, ki zagotavlja ohranjanje kakovosti zapisa izvirnika. Zaradi varnostnih razlogov digitalni arhiv zunanjim uporabnikom ni dostopen neposredno. Za potrebe portala dLib.si je bila razvita ločena distribucijska baza podatkov s poudarkom na dostopnosti, hitrosti in varnosti.

### *O2.2 Vzpostavitev sistema varovanja podatkov*

Zaradi izjemnega pomena dolgoročnega ohranjanja digitalnih vsebin je kot samostojen cilj izpostavljena tudi vzpostavitev sistema varovanja podatkov, ki bo praktično izničil možnost izgube gradiv, shranjenih v digitalnem arhivu. Vzpostavitev sistema varovanja podatkov obsega izdelavo in izvajanje varnostne politike in načrta neprekinjenega poslovanja.

V obeh dokumentih bodo definirani tako organizacijski predpisi, namenjeni varnemu ravnanju z informacijskimi viri, kakor tudi tehnologije, ki bodo preprečevale izgubo podatkov v primeru okvar strojne opreme ali nepredvidljivih dogodkov (npr. potresov, požarov itd.). Da bi dosegli najvišjo možno raven varnosti, bo vzpostavljen rezervni sistem dLib.si na alternativni lokaciji, ki ga bo možno aktivirati v primeru odpovedi primarnega sistema.

## **O3 Dostop do digitalnih vsebin (*ang. access*)**

### *O3.1 Izdelava načrta spletnega portala*

Ker bo spletni portal dLib.si v končni fazi omogočal dostop do zelo velikega števila informacijskih virov, kot samostojen cilj izpostavljamo tudi izdelavo načrta spletnega portala. V okviru načrta bo natančno definirana struktura portala, funkcionalnosti portala in osnovni elementi uporabniškega vmesnika z upoštevanjem potreb v prihodnosti. Na osnovi načrta bo spletni portal dLib.si razširjen z zemljevidom spletnega portala, tj. hierarhičnega prikaza uporabniku dostopnih kategorij portala. Zemljevid bo predstavljal alternativni način pregledovanja vsebine portala (primarni način je z uporabo iskalnika).

### *O3.2 Nadaljnji razvoj spletnega portala*

Spletni portal je sodoben, dinamičen in razširljiv spletni portal, ki v prvi vrsti omogoča uporabniku prijazen način iskanja in pregledovanja digitalnih gradiv, dostopnih prek dLib.si. Osnova za delovanje spletnega portala je baza oglednih kopij digitalnih gradiv, v kateri se hranijo za spletno pregledovanje optimizirane različice gradiv (PDF, JPG, MP3 itd.).



Z nadaljnjim razvojem portala dLib.si bo zagotovljena njegova dolgoročna uporabnost in aktualnost. Nadaljnji razvoj bo med drugim obsegal:

- razvoj novih storitev portala dLib.si, ki uporabniku prinašajo dodano vrednost. Z novimi storitvami bodo omogočeni novi načini dostopa do gradiv knjižnic in novih vrst gradiv;
- stalne izboljšave uporabniškega vmesnika, ki bodo v čim večji meri olajšale uporabo spletnega portala. Pri izboljšavah uporabniškega vmesnika bodo upoštevani aktualni trendi in smernice pri oblikovanju;
- vpeljavo prihodnjih spletnih tehnologij, s katerimi bo zagotovljeno, da bo portal dLib.si vedno v koraku s časom.

Nadaljnji razvoj spletnega portala bo potekal nadzorovano, na osnovi predhodno izdelanega načrta.

### *O3.3 Razvoj uporabniškega vmesnika za upravljanje z dLib.si*

Kot lasten cilj izpostavljam razvoj uporabniškega vmesnika, ki bo omogočal upravljanje z vsebino portala dLib.si. Uporabniški vmesnik bo skrbniku portala dLib.si med drugim omogočal:

- enostavno objavo novih gradiv ali spremembo obstoječih,
- urejanje gradiv po kategorijah,
- ažuriranje metapodatkovnih opisov gradiv,
- vključevanje zbirk v portal TEL (The European Library).

Pri oblikovanju spletnega portala bodo upoštevane aktualne smernice za e-dostopnost (Web Accessibility Guidelines), kot jih določa W3C.

### *O3.4 Trženje spletnega portala*

Spletni portal je, kot celovito storitev, namenjeno najširši javnosti, potrebno tudi ustrezno tržiti. S tem namenom bo izdelana in realizirana jasna strategija trženja, ki bo upoštevala osnovne elemente marketinškega spleta storitev. Z izvajanjem trženjske strategije se bo pripomoglo k povečanju osveščenosti javnosti o dLib.si kot enem od temeljnih stebrov digitalnega okolja. Veliko pozornosti bo namenjeno tudi pridobivanju povratnih informacij od uporabnikov storitev dLib.si, ki bodo predstavljale izhodišče za nadaljnji razvoj.

Deležniki (javnosti), na katere bodo usmerjene aktivnosti na področju diseminacije informacij, promocije in marketinga digitalne knjižnice, bodo naslednji: pedagoška in znanstvenoraziskovalna javnost (študentje, učitelji, visokošolski sodelavci, znanstvenoraziskovalni delavci), poslovna javnost (novinarji, oblikovalci, kreativni ustvarjalci, podjetniki), knjižnična javnost (predstavniki vseh vrst knjižnic), splošna javnost (lokalna skupnost, družine, turisti, vseživljenjski iskalci znanja), financerji in ustvarjalci politik, muzeji in arhivi, podjetja IT.

### *O3.5 Izobraževanje in usposabljanje knjižničarjev in uporabnikov*

Cilj je vzpostaviti sistematično permanentno izobraževanje knjižničarjev za uporabo digitalne knjižnice, in sicer v sodelovanju s strateškimi partnerji. Da pa bi dosegli široko in učinkovito uporabo digitalne knjižnice, je v prvi vrsti potrebno informirati uporabnike knjižnic o različnih možnostih njene uporabe in jim zagotavljati ustrezno podporo pri uporabi servisov. Sestavni del strategije izobraževanja za digitalno knjižnico predstavlja torej zasnova in vzpostavitev kompleksnejše oblike izobraževanja knjižničarjev in drugih uporabnikov digitalne knjižnice.

### *O3.6 Evalvacija digitalne knjižnice dLib.si*

Problematika evalvacije digitalne knjižnice je teoretično že dobro podprta, na voljo so tudi konkretni rezultati uporabe različnih metod evalvacije. Vrednotimo lahko njeno uspešnost, učinkovitost ali kakovost z vidika sistemskih in tehnoloških rešitev ali pa vrednotenju pristopimo z vidika njenih storitev, npr. obsega njene uporabe, kakovosti oz. relevantnosti digitalnih zbirk, zadovoljstva uporabnikov, koristi itd. Možna je uporaba tako kvantitativnih kot kvalitativnih metod zbiranja podatkov. Zbrane informacije bodo predstavljale objektivno osnovo za odločanje o nadaljnjem razvoju dLib.si. NUK bo izdelal metodologijo evalvacije dLib.si in opredelil metode zbiranja, obdelave in interpretacije podatkov za obdobje trajanja strategije.

## V. Predlog sistema dLib.si

### 1. Vloge in uporabniki sistema dLib.si

Ključne uporabnike sistema dLib.si lahko uvrstimo v štiri različne vloge<sup>20</sup>, med katerimi prvi dve predstavljata zunanje uporabnike, drugi dve pa notranje uporabnike NUK:

- naključni uporabniki,
- vlagatelj,
- skrbnik digitalnih vsebin,
- urednik portala.

Posamezne vloge so podrobneje predstavljene v nadaljevanju.

#### 1.1. Naključni uporabniki

Naključni uporabniki so vsi tisti uporabniki, ki bodo do informacijskih virov dLib.si dostopali prek javno dostopnega spletnega portala dLib.si. Uporabniki, ki sodijo v to skupino, so lahko državljani, knjižnice in druge kulturne ustanove ali kdorkoli drug, ki pride na spletni portal dLib.si namenoma ali po naključju.

Naključni uporabniki bodo koristili storitve, ki jih omogoča digitalna knjižnica, na različne načine. Prosto dostopne storitve (npr. prosto dostopni informacijski viri, uporabniška pomoč) bo mogoče uporabljati brez identifikacije in avtentikacije, uporabniki bodo gradiva poiskali s pomočjo iskalnika ter jih prebrali ali prenesli na svoj računalnik.

Storitve z omejenim dostopom bodo naključni uporabniki lahko uporabljali ob predhodni registraciji. Storitve in način dostopa so podrobneje predstavljene v poglavju 6. Storitve portala dLib.si.

#### 1.2. Urednik portala

Urednik portala je zaposleni v NUK, ki ima polni dostop do skrbniške aplikacije portala dLib.si. Njegova naloga je upravljanje s strukturo in vsebino portala, kar vključuje odpiranje novih kategorij, dodajanje oglednih kopij gradiv ter nastavitve parametrov njihove umestitve v obstoječo strukturo portala in definiranje omejitev dostopa.

Urednik portala je lahko ista oseba kot skrbnik digitalnih vsebin.

<sup>20</sup> Posebej ne opisujemo klasičnih informacijsko tehnoloških in drugih podpornih vlog, kot so sistemski administrator, administratorji baz podatkov, omrežni administrator itd.

### 1.3. Skrbnik digitalnih vsebin

Skrbnik digitalnih vsebin (angl. digital curator) je zaposleni v NUK, ki skrbi za upravljanje z digitalnim arhivom. Skrbnik digitalnih vsebin prevzema nova digitalna gradiva bodisi prejeta od knjižnic in drugih ustanov s področja kulture, znanosti in izobraževanja bodisi od založnikov prek vložišča dLib.si ali pa neposredno od izvajalca digitalizacije NUK. Po opravljeni vsebinski in tehnični kontroli ustreznosti gradiva skrbnik digitalnih vsebin arhivsko kopijo gradiva opremi z metapodatki in jo umesti v digitalni arhiv.

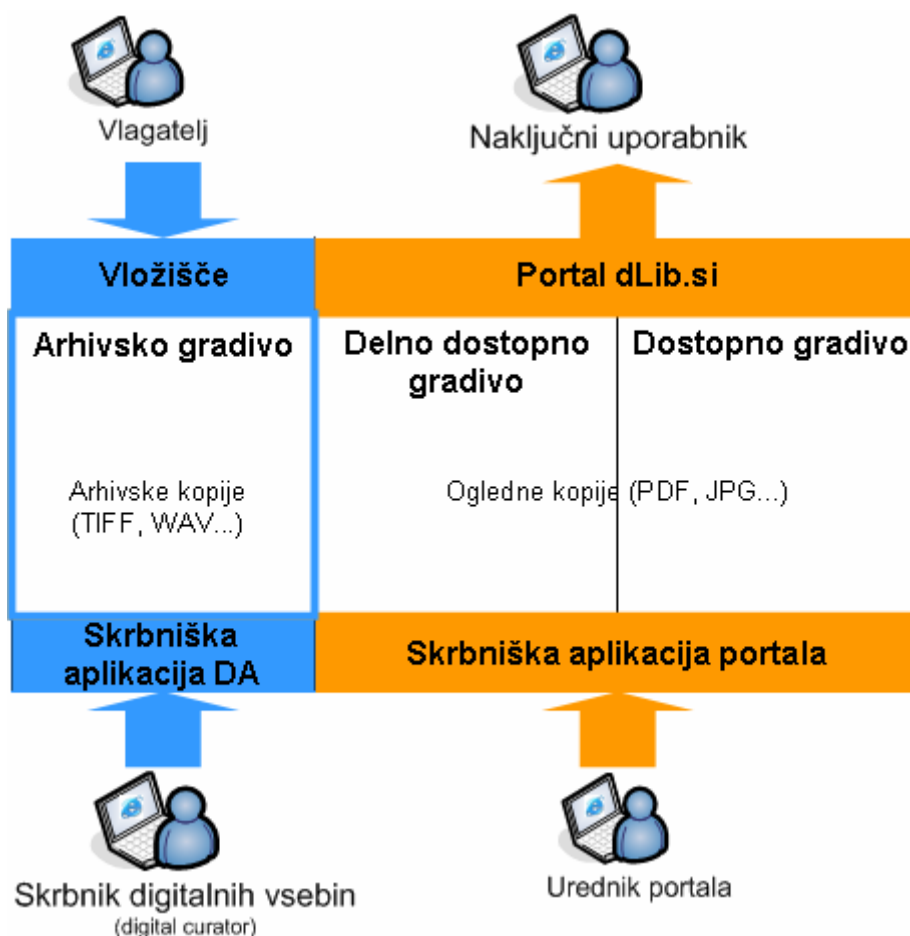
Skrbnik digitalnega arhiva je lahko ista oseba kot urednik portala.

### 1.4. Vlagatelji

V odnosu do informacijskega sistema bodo v vlogi vlagateljev nastopale knjižnice in druge ustanove s področja kulture znanosti in izobraževanja, ki bodo digitalizirale gradiva v analogni obliki zapisa ter založniki in avtorji. Registrirani vlagatelji lahko prek vložišča dLib.si predložijo nova digitalna gradiva, ki bodo shranjena v digitalnem arhivu in objavljena na portalu dLib.si. Vlagatelji s svojimi digitalnimi gradivi sodelujejo pri izgradnji digitalne knjižnice Slovenije v skladu z nacionalnim planom digitalizacije in kriteriji selekcije digitalnega gradiva za arhiviranje in dostop. Skrbnik digitalnih vsebin bo vsako predloženo gradivo pred umestitvijo v digitalni arhiv strokovno pregledal in ocenil, če ustreza predpisanim kriterijem.

## 2. Visokonivojska arhitektura sistema dLib.si

Sistem dLib.si je zasnovan tako, da različnim skupinam uporabnikov omogoča različne načine dostopa do sistema, ki je prilagojen njihovim potrebam (Slika 3).



**Slika 3: Visokonivojska arhitektura sistema dLib.si**

Z vidika informacijskega sistema ločimo štiri vloge uporabnikov (poglavje V.1), ki so podprte s štirimi temeljnimi gradniki IS, ki so:

- portal dLib.si,
- vložišče,
- skrbniška aplikacija digitalnega arhiva,
- skrbniška aplikacija portala.

Posamezni gradniki so podrobneje predstavljeni v nadaljevanju.

## 2.1. Portal dLib.si

Portal dLib.si omogoča najširši skupini naključnih uporabnikov dostop do digitalnih gradiv in storitev knjižnic. Prek portala je možno dostopati do oglednih kopij javno dostopnega gradiva, ki ni zaščiteno z avtorsko in sorodnimi pravicami, in do delno dostopnega gradiva, ki je zaščiteno z avtorsko in sorodnimi pravicami. Do delno dostopnega gradiva lahko naključni uporabniki dostopajo le, če se prek portala identificirajo, in če izpolnjujejo pogoje za njegovo uporabo. Prek portala dLib.si je možno uporabljati tudi druge storitve knjižnic, ki so opisane v poglavju 6. Storitve portala dLib.si.

## 2.2. Vložišče

Vložišče omogoča vlagateljem predložitve gradiv, ki so bila predhodno digitalizirana oziroma so nastala kot izvorno digitalno gradivo, za hranjenje v digitalnem arhivu. Prek vložišča se lahko realizira zajem obveznih izvodov digitalnega gradiva, možen pa je tudi zajem digitalnega gradiva od knjižnic in drugih ustanov s področja kulture, znanosti in izobraževanja, ki izvajajo digitalizacijo gradiva v analogni obliki, ter od založnikov in avtorjev. Vložišče bo realizirano kot ena izmed storitev spletnega portala, ki bo zahtevala identifikacijo uporabnika, vendar ga zaradi pomena in vsebinske specifikke prikazujemo kot ločeni gradnik sistema.

## 2.3. Skrbniška aplikacija digitalnega arhiva

Skrbniška aplikacija digitalnega arhiva omogoča skrbniku digitalnih vsebin upravljanje z vsebino digitalnega arhiva, v katerem se trajno hranijo digitalne zbirke slovenike (dostopnih in delno dostopnih gradiv ter tudi gradiv, ki prek portala niso dostopna). Skrbniška aplikacija digitalnega arhiva omogoča shranjevanje novih digitalnih gradiv v arhiv, vključno z metapodatki, ravno tako pa omogoča tudi spremembe obstoječih gradiv in metapodatkov.

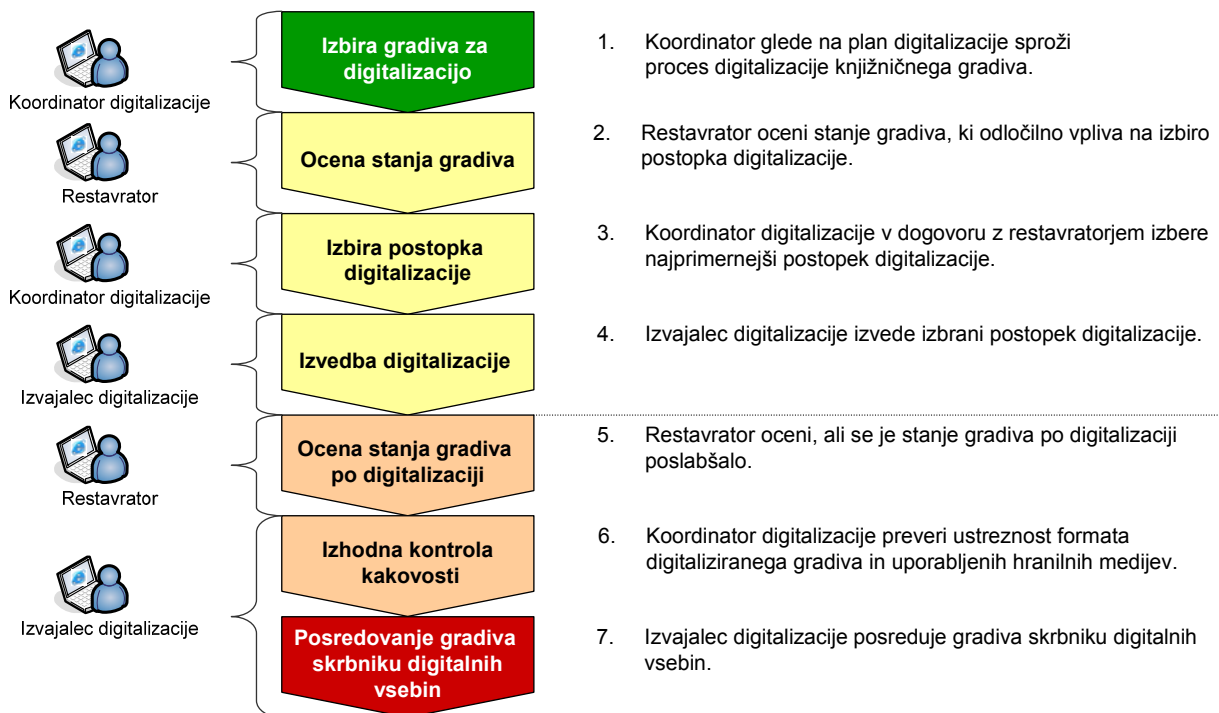
## 2.4. Skrbniška aplikacija portala

Skrbniška aplikacija portala omogoča uredniku portala upravljanje z vsebino spletnega portala digitalne knjižnice. Temeljna funkcionalnost aplikacije je dodajanje ogledne kopije gradiva na portal. Vsako gradivo, ki je objavljeno na portalu, mora biti opisano s specifičnim formatom metapodatkov (npr. Dublin Core), ki je manj obsežen od tistega, ki je potreben za arhivske kopije<sup>21</sup>. Pri objavi gradiva na portal je potrebno nastaviti tudi različne parametre, ki definirajo umestitev gradiva v strukturo spletnega portala in njegovo dostopnost.

## 3. Proces digitalizacije gradiva v analogni obliki

Slika 4 prikazuje tipičen proces digitalizacije gradiva v analogni obliki zapisa. Končni rezultat procesa je gradivo v digitalni obliki zapisa, ki predstavlja vhod v informacijski sistem dLib.si. Proces digitalizacije ni neposredno podprt v sistemu dLib.si.

<sup>21</sup> Metapodatki arhivskih kopij vsebujejo administrativne, vsebinske in upravljske metapodatke.

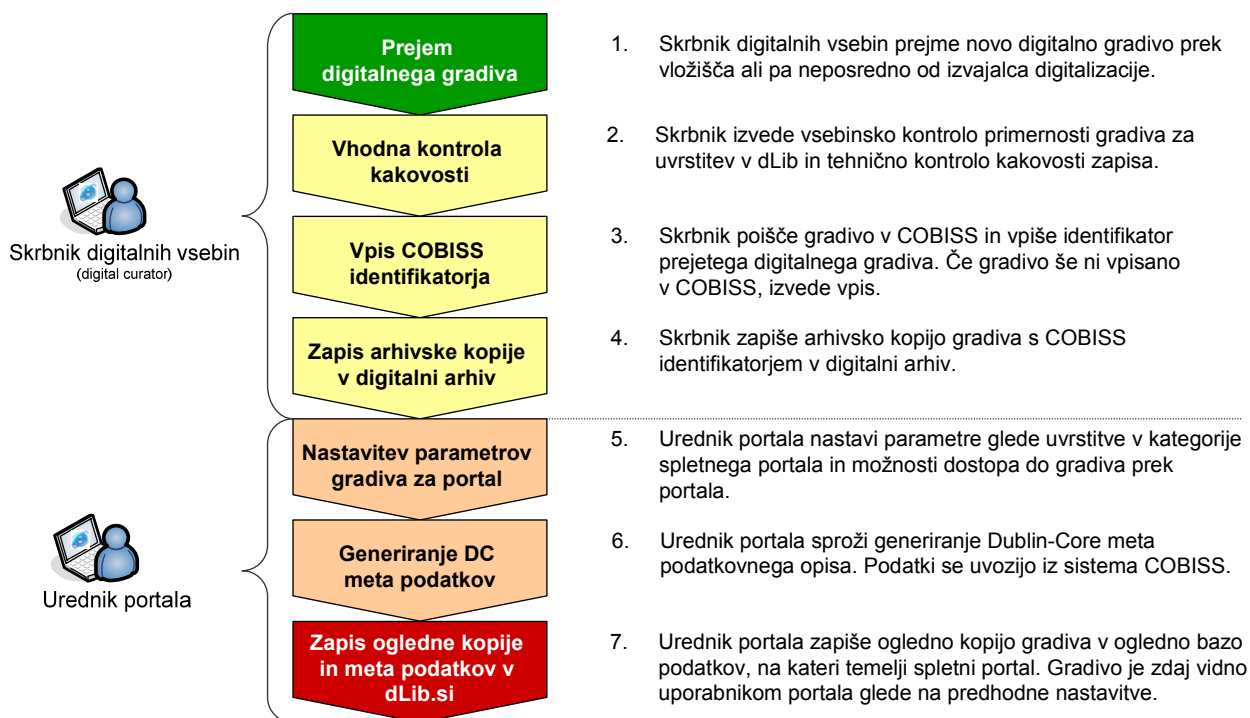


Slika 4: Proces digitalizacije gradiva

#### 4. Življenjski cikel digitalnega gradiva v sistemu dLib.si

Slika 5 prikazuje tipičen proces - od prejema novega digitalnega gradiva v digitalni knjižnici do njegove objave na spletnem portalu. Za izvajanje procesa je predvidena arhitektura sistema dLib.si, kot je opisana v poglavju IV.2.





Slika 5: Življenjski cikel digitalnega gradiva v sistemu dLib.si

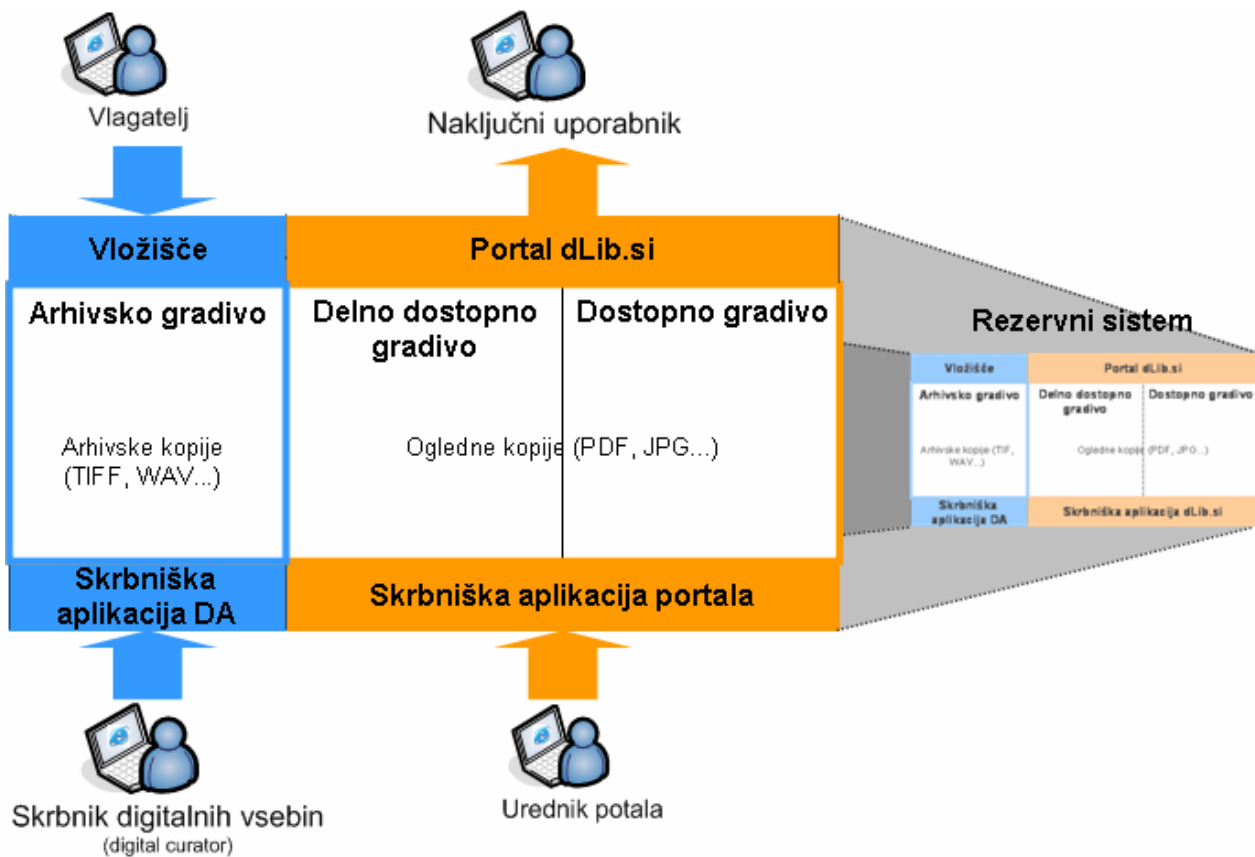
Osnovni vhod v sistem je izvorno digitalno gradivo ali predhodno digitalizirano gradivo. Proces digitalizacije ni neposredno podprt v informacijskem sistemu, opisan je v poglavju 3. Proces digitalizacije gradiva v analogni obliki.

## 5. Varovanje informacij v sistemu dLib.si

Varovanje informacij, ki se hranijo v digitalni knjižnici, je izredno pomembna problematika, ki se s tehnologijo rešuje na dva temeljna načina:

- **s sistematično izdelavo varnostnih kopij:** izdelava varnostnih kopij na trajnih nosilcih (trakovih) bo sistematično izvedena ob dodajanju novega gradiva v dLib.si. Za vsako gradivo se izdelava več kopij, ki jih je potrebno tudi vzdrževati. Z vzdrževanjem odpravljamo možnost izgube varnostne kopije zaradi staranja ali okvar nosilca podatkov. Izdelava varnostnih kopij in druge aktivnosti, usmerjene v varovanje informacij, bodo natančno definirane v varnostni politiki;
- **z vzpostavitvijo in vzdrževanjem rezervnega sistema:** na oddaljeni lokaciji bo vzpostavljen rezervni sistem, ki bo po funkcionalnostih in vsebini identičen<sup>22</sup> primarnemu sistemu dLib.si (Slika 6). Rezervni sistem bo aktiviran v primeru odpovedi primarnega sistema in bo uporabnikom na voljo do ponovne vzpostavitve primarnega sistema. Tehnični in organizacijski protokoli delovanja rezervnega sistema bodo natančno definirani v načrtu neprekinjenega poslovanja.

<sup>22</sup> Rezervni sistem bo zaradi optimizacije stroškov temeljil na manj zmogljivi tehnološko komunikacijski infrastrukturi.



Slika 6: Razširitev sistema dLib.si z rezervnim sistemom (simbolični prikaz)

Problematika varovanja informacij se bo reševala tudi na organizacijski ravni. Različni protokoli varovanja informacij in ukrepi v primeru varnostnih groženj bodo natančno definirani v varnostni politiki.

## 6. Storitve portala dLib.si

Portal dLib.si bo nudil dve vrsti storitev, in sicer prosto dostopne storitve ter storitve z omejenim dostopom. Obe vrsti storitev sta podrobneje predstavljeni v nadaljevanju.

### 6.1. Iskanje po digitalnih informacijskih virih

#### 🔍 Prosto dostopna storitev

Uporabnik lahko prek spletnega portala dLib.si na različne načine išče in pregleduje razpoložljive informacijske vire. Temeljni način iskanja je iskanje po ključnih besedah, kot je uporabljeno pri večini klasičnih spletnih iskalnih storitev. Alternativen način je vpogled v hierarhijo vsebinskih kategorij portala (»zemljevid« spletnega portala, angl. site map), ki je namenjen predvsem uporabnikom, ki ne iščejo specifičnega gradiva.

Uporabnik lahko prek portala dLib.si najde tudi licenčne informacijske vire, ki se ne hranijo v okviru sistema dLib.si

## 6.2. Vpogled v informacijske vire dLib.si

### 🔓 Prosto dostopna storitev

Ko uporabnik najde želeni informacijski vir, ima možnost vpogleda. V primeru, da gradivo ni zaščiteno z avtorskim pravom, oziroma je namenjeno za nekomercialno uporabo, ima uporabnik možnost dostopa do celotne vsebine.

### 🔒 Storitve z omejenim dostopom

Uporabnik lahko med iskanjem po dLib.si naleti tudi na delno dostopna gradiva, ki so avtorsko zaščitena, oziroma namenjena za komercialno rabo. Dostop do vsebine takšnih gradiv je možen za registrirane uporabnike ob izpolnitvi pogojev za vpogled v konkretno gradivo, ki so odvisni od poslovnega modela delovanja digitalne knjižnice (npr. članarina za uporabo knjižnice, plačila za vpogled v individualno gradivo).

Pri vpogledu v tovrstna gradiva je treba posebno pozornost posvetiti varovanju avtorskih pravic. Z uporabo sodobnih tehnologij bomo poskušali prenesti koncept izposoje v klasični knjižnici v digitalni svet. S tehnologijo bomo omogočili omejen rok uporabnosti izposojenih oglednih kopij (datoteka po določenem številu dni postane neberljiva) in omejili možnosti njihove nepooblaščenre reprodukcije (besedila datoteke ni mogoče kopirati oziroma tiskati)<sup>23</sup>.

## 6.3. Vpogled v licenčne informacijske vire

### 🔒 Storitve z omejenim dostopom

Prek dLib.si je urejen tudi dostop do zunanjih, licenčnih informacijskih virov. V primeru, da je uporabnik prek portala dLib.si našel licenčni informacijski vir zunanjega ponudnika, lahko do njega dostopa v primeru, da izpolnjuje pogoje za vpogled v konkretno gradivo. V primeru, da uporabnik izpolnjuje pogoje, se gradivo prikaže v uporabniškem vmesniku dLib.si (preferirana rešitev) ali pa se uporabnika preusmeri na spletno stran ponudnika licenčnega informacijskega vira.

## 6.4. Uporabniška pomoč

### 🔓 Prosto dostopna storitev

Uporaba sodobne digitalne knjižnice lahko marsikateremu uporabniku predstavlja težavo, zato bo prek dLib.si uporabnikom na voljo več možnosti za pridobitev pomoči. Na voljo bodo vnaprej pripravljena navodila za uporabo različnih funkcionalnosti spletnega portala. Poleg tega bo ponujena tudi možnost interaktivne pomoči prek sodobnih komunikacijskih poti, kot sta spletna

<sup>23</sup> Koncept datotek z rokom trajanja, ki so zaščitene proti kopiranju besedila (ni možna uporaba funkcije copy/paste) in tiskanju, je že vključen v tehnologijo Adobe Acrobat.

klepetalnica in elektronska pošta<sup>24</sup>. Učinkovita uporabniška pomoč bo še posebej pomembna ob povečanju števila uporabnikov digitalne knjižnice.

## 6.5. Pridobivanje avtorskega gradiva

### 🔒 Storitev z omejenim dostopom

Prek spletnega portala dLib.si se lahko po dogovoru z avtorjem oziroma založnikom uporabniku omogoči, da želeno avtorsko gradivo tudi kupi.

## 6.6. Preusmeritev uporabnika

### 🔓 Prosto dostopna storitev

V primeru, da uporabnik prek dLib.si najde gradivo, ki se nahaja v kateri drugi digitalni knjižnici (npr. v Evropski digitalni knjižnici), se ga preusmeri na ustrezno drugo digitalno knjižnico. Uporabnik pa v dLib.si lahko najde tudi komercialne informacijske vire, ki jih je mogoče kupiti. V tem primeru se mu lahko omogoči tudi preusmeritev na druge spletne strani, kjer lahko pridobi dodatne informacije o iskanem gradivu ali ga celo kupi (npr. preusmeri se ga na spletne knjigarne, spletne prodajalne glasbe in podobno).

## 6.7. Digitalizacija na zahtevo

### 🔒 Storitev z omejenim dostopom

Storitev digitalizacija na zahtevo (angl. digitisation on demand) uporabniku omogoča, da prek dLib.si poda zahtevo za digitalizacijo gradiva nacionalne knjižnice, ki še ni digitalizirano. V primeru, da gradivo ustreza predhodno določenim kriterijem, NUK v določenem časovnem obdobju poskrbi za digitalizacijo želenega gradiva in nato uporabnika obvesti, da je gradivo na voljo v digitalni obliki.

## 6.8. Predložitev elektronskih publikacij

### 🔒 Storitev z omejenim dostopom

Registrirani vlagatelji imajo prek vložišča dLib.si možnost predložiti digitalna gradiva, ki so bila digitalizirana v skladu z nacionalnim planom digitalizacije, ali pa tista digitalna gradiva, ki so predmet obveznega izvoda in se morajo hraniti v arhivu. Zavezancem za predajo obveznega izvoda po Zakonu o obveznem izvodu storitev omogoča posredovanje obveznega izvoda elektronskih publikacij ali drugih obveznih izvodov gradiv v digitalni obliki. Zavezanec lahko posreduje datoteko z gradivom ali pa geslo in lokacijo elektronske publikacije, kjer lahko skrbnik digitalnih vsebin prevzame publikacijo. Po potrditvi, da so prejete publikacije pripravljene v ustrezni obliki (npr. ustrezen format, kakovost, uporabljeni ustrezni standardi), prejme vlagatelj elektronsko

<sup>24</sup> Podobno storitev NUK že ponuja v okviru sistema COBISS – storitev »Ask a Librarian« oz. Vprašaj knjižničarja.

potrdilo o datumu prevzema in naslovu vsake prevzete publikacije. Za verodostojnost posredovanih podatkov bo uporabljena tehnologija digitalnega podpisa in časovnega žiga.

S predložitvijo digitalnih informacijskih virov lahko k izgradnji digitalne knjižnice Slovenije pripomorejo tudi druge knjižnice in ustanove s področja kulture, znanosti in izobraževanja ter avtorji.

## 7. Organizacija podpore dLib.si

Z razvojem in delovanjem digitalne knjižnice dLib.si so povezane praktično vse organizacijske enote NUK. V nadaljevanju podrobneje opisujemo Enoto za razvoj in upravljanje digitalne knjižnice, ki je bila ustanovljena v letu 2005 z namenom oblikovanja, vodenja in vzdrževanja digitalne knjižnice dLib.si in vključevanja NUK v Evropsko knjižnico (TEL).

### 7.1. Enota za razvoj in upravljanje digitalne knjižnice

Enota je sestavljena iz treh oddelkov, ki so opisani v nadaljevanju:

- Službe za oblikovanje, vodenje in vzdrževanje digitalne knjižnice,
- Oddelka za knjižnično informatiko,
- Centra za koordinacijo digitalizacije knjižničnega gradiva.

Osnovne naloge **Službe za oblikovanje, vodenje in vzdrževanje digitalne knjižnice** so:

- vodenje izgradnje in razvoj Digitalne knjižnice Slovenije - dLib.si;
- koordinacija digitalizacije gradiv nacionalne knjižnice;
- upravljanje in koordinacija pridobivanja licenčnih elektronskih virov za NUK in konzorcij COSEC;
- spremljanje in uveljavljanje priporočil in smernic za pridobivanje, oblikovanje in ponudbo e-virov;
- opravljanje tekočih poslov za potrebe Evropske knjižnice;
- razvijanje, upravljanje in promocija storitev digitalne knjižnice;
- zagotavljanje metapodatkov za digitalne objekte in zbirke;
- vodenje državnega registra zbirk digitaliziranega knjižničnega gradiva;
- pripravljanje in izvajanje projektov na področju e-vsebin.

**Oddelek za knjižnično informatiko** skrbi predvsem za tehnični vidik digitalne knjižnice dLib.si. Naloge oddelka so naslednje [19]:

- razvoj in vzdrževanje portala digitalne knjižnice,

- razvoj in vzdrževanje domačih strani knjižnice,
- vzdrževanje digitalnega arhiva,
- vzdrževanje aplikacije za zajem slovenike na spletu,
- vključevanje zbirk knjižnice v mednarodne podatkovne zbirke,
- omogočanje dostopa do digitalnih zbirk drugih ustanov prek portala digitalne knjižnice.

**Center za koordinacijo digitalizacije knjižničnega gradiva** deluje kot svetovalni organ za digitalizacijo knjižničnih gradiv na nacionalnem nivoju. Naloge centra so naslednje [19]:

- organizacija in koordinacija digitalizacije na nacionalni ravni,
- skrb za usklajeno delovanje knjižnic na področju digitalizacije,
- spremljanje in uveljavljanje mednarodnih standardov, priporočil in smernic za digitalizacijo v slovenskem prostoru,
- priprava priporočil za digitalizacijo,
- sodelovanje pri organizaciji in izvajanju usposabljanj za digitalizacijo,
- svetovanje na področju digitalizacije,
- priprava izobraževalnih programov s področja digitalizacije in sodelovanje pri njihovi izvedbi.

## 7.2. Služba za digitalizacijo

NUK bo kot nosilec dLib.si zaradi večje neodvisnosti od zunanjih izvajalcev vzpostavil tudi lastne kapacitete za digitalizacijo. V okviru Enote za pomoč uporabnikom in vključenega Oddelka za reproduciranje knjižničnega gradiva bo vzpostavljena služba za digitalizacijo. Njena naloga bo digitaliziranje gradiv v analogni obliki zapisa, skladno z nacionalnim planom digitalizacije. Služba bo pri izvedbi digitalizacije sodelovala tudi z drugimi enotami NUK, predvsem pa s Centrom za koordinacijo digitalizacije knjižničnega gradiva in Centrom za ohranjanje knjižničnega gradiva.

Zaradi velike količine obstoječih gradiv v analogni obliki zapisa, ki jih je potrebno digitalizirati, in tudi zaradi stalnega letnega prirasta gradiv je pričakovati, da bodo kapacitete službe za digitalizacijo (5.000-10.000 digitaliziranih knjig na leto) stalno izkoriščene.

## 7.3. Zunanji izvajalci

Zaradi kompleksnosti problematike in kadrovskih omejitev se bo NUK kot nosilec dLib.si na nekaterih področjih posluževal tudi storitev zunanjih izvajalcev. Gre predvsem za naslednja področja:

- digitalizacijo,
- razvoj programske opreme,

- svetovanje pri izgradnji dLib.si.

Digitalizacija knjižničnega gradiva je zelo zahteven proces, ki od izvajalcev digitalizacije zahteva veliko časa, strokovnega znanja in drago, specializirano opremo. Zaradi omejenih človeških in finančnih virov je NUK digitalizacijo do sedaj izvajal večinoma v sodelovanju s specializiranimi zunanjimi izvajalci. Strategija predvideva vzpostavitev nove službe za digitalizacijo NUK, katere kapacitete bodo omogočale digitalizacijo 5.000 – 10.000 knjig letno. Kljub temu pa bo na področju digitalizacije še vedno sodeloval z zunanjimi izvajalci, kar bo omogočilo še hitrejšo digitalizacijo zbirk NUK in novih gradiv (npr. časnikov).

Skladno z dosedanjo politiko bo NUK velik del razvoja digitalne knjižnice izvedel interno, v okviru Enote za razvoj in upravljanje digitalne knjižnice. V primeru povečanja obsega dela ali potrebe po specialističnih znanjih pa bo na področju razvoja programske opreme in svetovanja izvedeno tudi sodelovanje z zunanjimi izvajalci.

## 8. Tehnologije in standardi

Pri izgradnji sistema dLib.si so kar v največji meri uporabljene najsodobnejše, globalno sprejete tehnologije. V nadaljevanju izpostavljamo nekaj vsebinsko pomembnih tehnologij oziroma standardov, ki so uporabljeni v dLib.si.

- **Dublin Core** metapodatkovna shema je standard za meddomenski (ang. *cross domain*) opis informacijskih virov. Vsebuje 15 osnovnih elementov in neobvezne dodatne kvalifikatorje. Uporablja se ga za opisovanje objavljenih gradiv na portalu dlib.si in za omogočanje interoperabilnosti z drugimi digitalnimi knjižnicami, v prvi vrsti z The European Library (TEL).
- **XML** (Extended Markup Language) je semantični standard, ki definira semantiko metapodatkov v dLib.si. Omogoča definiranje hierarhične strukture zapisa, ki je nujno potrebna za realizacijo metapodatkovnih opisov. XML je globalno sprejet standard, ki podpira interoperabilnost na semantični ravni.
- **OAI protokol** (Open Archive Initiative Protocol) omogoča avtomatizirano izmenjavo metapodatkov med digitalnimi knjižnicami. Druge digitalne knjižnice (npr. TEL) lahko prek OAI protokola zajemajo (angl. harvest) metapodatke dLib.si, kar njihovim uporabnikom omogoča transparentno iskanje po vsebini slovenske digitalne knjižnice.
- **Z39.50** je standard izmenjave metapodatkov, ki omogoča konverzijo med različnimi formati metapodatkov. Temeljna funkcija standarda v sistemu dLib.si je podpora interoperabilnosti med različnimi sistemi katalogizacije knjižničnega gradiva.
- **OAIS** (Open Archival Information System - OAIS) je referenčni model odprtega arhivskega informacijskega sistema. Na njegov velik pomen kaže dejstvo, da je bil ta model sprejet kot standard za oblikovanje vseh elektronskih arhivov. Standard definira OAIS kot "arhiv, ki je sestavljen iz organizacije ljudi in sistemov, in ki je sprejel odgovornost, da trajno ohranja informacije in omogoča določeni skupnosti dostop do le-teh". Referenčni model OAIS je



teoretični model, ki zajema vse procese v celovitem sistemu za trajno ohranjanje elektronskega gradiva.

## 9. Poslovni model

Razvoj kompleksnega informacijskega sistema, kot je digitalna knjižnica, zahteva ustrezno financiranje. Poslovni model dLib.si bo natančneje definiran v strategiji trženja, v nadaljevanju pa izpostavljamo nekaj ključnih možnih virov financiranja.

- **Proračunska sredstva** so osnovni način financiranja razvoja in vzdrževanja dLib.si. Projekt izgradnje dLib.si je uvrščen v načrt razvojnih programov in ima zagotovljena finančna sredstva. Kljub temu velja izpostaviti, da je primerljivim projektom v drugih državah EU namenjeno bistveno več sredstev (tudi za faktor 5–10-krat več).
- **Evropski razvojni skladi** predstavljajo možnost za pridobitev dodatnih sredstev za financiranje razvoja dLib.si. Projekt izgradnja digitalne knjižnice zaradi svoje inovativnosti ter izrednega pomena na področjih kulture, znanosti in izobraževanja, tako na nacionalni kakor tudi na mednarodni ravni, ustreza mnogim kriterijem za pridobitev sredstev evropskih razvojnih skladov.
- **Povračilo stroškov** delovanja dLib.si lahko ob ustreznem poslovnem modelu igra pomembno vlogo pri zagotavljanju trajnega razvoja digitalne knjižnice. Digitalna knjižnica lahko prek različnih mehanizmov (članarin, »žetonov«...) ponudi zahtevnejšim uporabnikom plačljive storitve dLib.si<sup>25</sup>. Med drugim bi lahko na osnovi družabništva z založniki uporabnikom dLib.si ponudili možnost nakupa komercialnih gradiv. Ravno tako lahko dLib.si predstavlja tudi platformo za ciljno oglaševanje.
- **Javno-zasebno družabništvo** temelji na deljenem tveganju in donosih investicije med javno ustanovo in zasebnim podjetjem. Najpogostejša oblika javno–zasebnega družabništva predpostavlja, da javna ustanova definira želene rezultate projekta (outpute), zasebno podjetje pa potrebno infrastrukturo in znanje (inpute). Javna ustanova ob tem ohrani velik del nadzora nad rezultati projekta. Ker je izgradnja digitalne knjižnice komercialno zanimiv projekt, je smiselno obravnavati tudi takšen pristop k financiranju projekta.

---

<sup>25</sup> Glej storitve z omejenim dostopom v poglavju 5.

## VI. Plan realizacije strategije

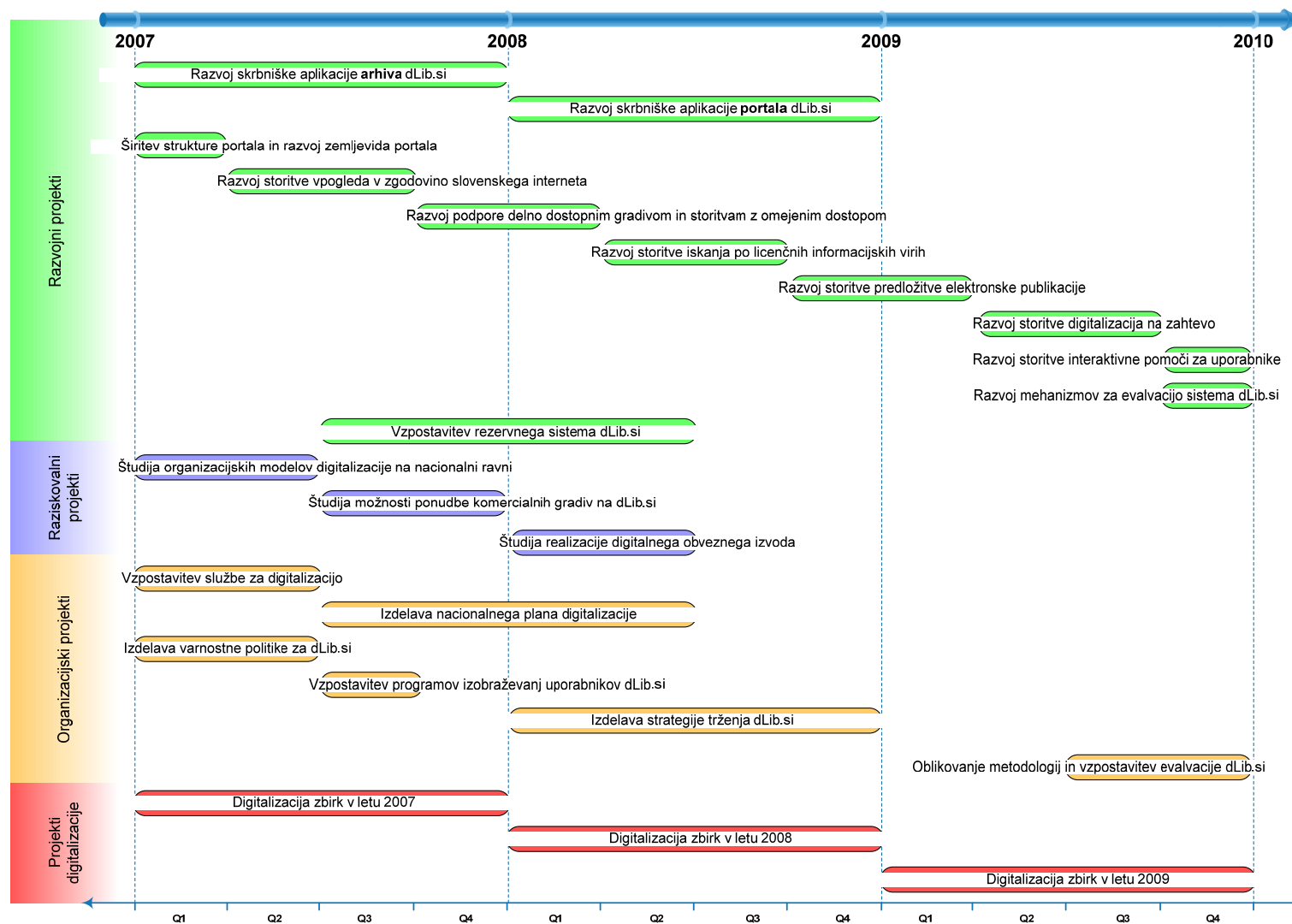
Strategija bo realizirana na osnovi projektov, ki neposredno ali posredno podpirajo doseganje zastavljenih strateških ciljev. Projekte delimo v štiri skupine:

- razvojne projekte,
- raziskovalne projekte,
- organizacijske projekte,
- projekte digitalizacije.

Vrednosti projektov so bile ocenjene na osnovi ocen trajanja projektov in navora notranjih kadrov NUK in zunanjih izvajalcev v obdobju trajanja projekta. Osnova za izračun vrednosti dela notranjih kadrov je ocena lastne cene kadrov, ki vključuje bruto plačo in vse stroške, povezane z njihovim delom (stroške prostorov, režije, delovnih sredstev itd.). Ocenjena lastna cena notranjih kadrov je 8.000 SIT/uro.

Pri ocenjevanju dela zunanjih kadrov smo predpostavili ceno 12.000 SIT/uro, pri projektih digitalizacije pa 75 SIT/digitalizirano stran. V primeru, da pri projektu nastopi tudi nakup nove opreme, je bila vrednost prišteta končnemu znesku.

Slika 7 prikazuje okvirni terminski plan realizacije strategije. Projekti, s pomočjo katerih bo realizirana strategija, so umeščeni v leta, polletja oziroma četrletja, ki so najkrajša časovna enota, prikazana na sliki. Podrobnejši podatki o trajanju, naporu, vrednostih in vsebini projektov so predstavljeni v nadaljevanju poglavja.



Slika 7: Plan projektov za realizacijo strategije

## 1. Razvojni projekti

### 1.1. Razvoj skrbniške aplikacije digitalnega arhiva

<b>Opis projekta:</b>	Nastal bo uporabniški vmesnik, ki bo omogočal izvajanje nalog, povezanih s skrbništvom digitalnega arhiva. S pomočjo skrbniškega vmesnika bodo skrbniki digitalnih vsebin dodajali vsebine v arhiv. Dostop do arhiva bo omogočen izključno skrbnikom digitalnih vsebin in samo prek skrbniške aplikacije.  Pri projektu predpostavljamo nadgradnjo in dokončanje rešitve DARSİ. V primeru, da to ne bi bilo izvedljivo, se stroški projekta lahko povišajo.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O2.1 - Razvoj digitalnega arhiva
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	12 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polovični delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	2 zunanja izvajalca polni delovni čas
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	53.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	221.165,08 EUR

### 1.2. Razvoj skrbniške aplikacije portala dLib.si

<b>Opis projekta:</b>	Nastal bo uporabniški vmesnik, ki bo omogočal izvajanje nalog, povezanih s skrbništvom spletnega portala dLib.si. S pomočjo skrbniškega vmesnika bodo uredniki spletnega portala urejali vsebine na spletnem portalu dLib.si. Vmesnik bo med drugim omogočal urejanje kategorij na portalu, dodajanje novih digitalnih gradiv v portal, določanje pravic drugim uporabnikom in drugo.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O3.3 - Razvoj uporabniškega vmesnika za upravljanje z dLib.si
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	12 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni 2/3 delovnega časa
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	10.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	41.729,26 EUR

### 1.3. Širitev strukture portala in razvoj zemljevida portala

<b>Opis projekta:</b>	Struktura portala bo razširjena na način, ki bo omogočal uporabniku logično umestitev velikega števila raznolikih gradiv in storitev na portal. Nastal bo zemljevid portala dLib.si, prek katerega bodo uporabniki digitalne knjižnice lahko pregledovali razpoložljiva digitalna gradiva po kategorijah.  Kljub nizki vrednosti projekta ga posebej izpostavljamo, saj predstavlja izhodišče za nadaljnji razvoj storitev dLib.si.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O3.1 - Izdelava načrta spletnega portala
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	1 mesec
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polovični delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	1.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	4.172,93 EUR

### 1.4. Razvoj storitve vpogleda v zgodovino slovenike na spletu

<b>Opis projekta:</b>	S pomočjo aplikacije Web-Bird (t. i. robot) bo izveden zajem spletnih strani in na njih objavljenih gradiv, ki jih lahko uvrstimo v sloveniko. Zgodovina slovenike na spletu bo kot samostojna storitev integrirana v spletni portal dLib.si.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O1.2 - Vzpostavitev digitalnega arhiva O3.2 - Nadaljnji razvoj spletnega portala
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	3 mesece
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	6.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	25.037,56 EUR

### 1.5. Razvoj podpore delno dostopnim gradivom in storitvam z omejenim dostopom

<b>Opis projekta:</b>	Spletni portal bo razširjen z mehanizmi identifikacije, avtentikacije in avtorizacije uporabnikov portala. Razvita bo podpora različnim načinom plačevanja storitev prek interneta. Izredno pomemben vidik projekta bo omogočiti varen način
-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

izvajanja transakcij, ki bo zagotovil varnost pregledovanja delno dostopnih gradiv in storitev z omejenim dostopom in preprečil morebitne zlorabe.

<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O3.2 - Nadaljnji razvoj spletnega portala
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	6 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	1 zunanji izvajalec polni delovni čas
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	20.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	83.458,52 EUR

## 1.6. Razvoj storitve iskanja po licenčnih informacijskih virih

**Opis projekta:** V okviru digitalne knjižnice Slovenije je možno tudi iskanje po licenčnih virih (tujih in domačih). V okviru projekta bo pripravljena storitev, s pomočjo katere bo uporabnik dLib.si lahko iskal digitalna gradiva po licenčnih virih neposredno prek iskalnika dLib.si.

Za potrebe razvoja storitve iskanja po vseh licenčnih virih hkrati bo kupljen ustrezen iskalni mehanizem, ki že obstaja na trgu.

<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O3.2 - Nadaljnji razvoj spletnega portala
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	4 mesece
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	25.000.000 SIT (od tega 20 mio SIT za nakup licence)
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	104.323,23 EUR
	Stroški licence

## 1.7. Razvoj storitve predložitve elektronske publikacije

**Opis projekta:** Storitve bo omogočala predložitve digitalnih gradiv prek spletnega portala dLib.si. Storitve bo namenjena knjižnicam in drugim ustanovam s področja kulture, znanosti in izobraževanja, ki bodo digitalizirale gradiva v analogni obliki zapisa. Storitve bo namenjena tudi založnikom in drugim zavezancem, ki bodo na tak način lahko predložili obvezni izvod elektronskih publikacij ali pa posredovali lokacijo ter

	geslo za prevzem gradiv na spletu.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O1.3 - Zajem izvorno digitalnega gradiva O3.2 - Nadaljnji razvoj spletnega portala
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	6 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	1 zunanji izvajalec polovični delovni čas
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	13.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	54.248,04 EUR + dosedanji stroški razvoja DARSI

### 1.8. Razvoj storitve digitalizacija na zahtevo (angl. digitisation on demand)

<b>Opis projekta:</b>	Z razvojem storitve digitalizacija na zahtevo bo lahko uporabnik digitalne knjižnice podal prek portala dLib.si zahtevo za digitalizacijo gradiva v analogni obliki zapisa, ki še ni digitalizirano. Ko bo gradivo digitalizirano, bo uporabnik o tem obveščen prek portala dLib.si.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O3.2 - Nadaljnji razvoj spletnega portala
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	3 mesece
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	4.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	16.691,70 EUR

### 1.9. Razvoj storitve interaktivne pomoči za uporabnike

<b>Opis projekta:</b>	V okviru projekta bo razvita storitev interaktivne pomoči za uporabnike digitalne knjižnice dLib.si. Storitve se bo zgledovala po že obstoječi rešitvi Vprašaj knjižničarja.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O3.2 - Nadaljnji razvoj spletnega portala
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	1 mesec
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	1.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	4.172,93 EUR



## 1.10. Razvoj mehanizmov za evalvacijo sistema dLib.si

<b>Opis projekta:</b>	V okviru projekta bodo pripravljene in razvite mehanizmi, standardi in kriteriji, po katerih se bo evalvirala digitalna knjižnica Slovenije.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O3.6 - Evalvacija digitalne knjižnice dLib.si
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	2 meseca
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	2.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	8.345,85 EUR

## 1.11. Vzpostavitev rezervnega sistema dLib.si

<b>Opis projekta:</b>	<p>V okviru projekta bo vzpostavljen rezervni sistem digitalne knjižnice Slovenije, ki bo identičen »živemu« sistemu. Namen rezervnega sistema je, da se v primeru nedelovanja primarnega sistema avtomatično izvede preusmeritev na rezervni sistem, uporabnik pa pri tem ne občuti, da je bilo kaj narobe. Rezervni sistem predstavlja tudi varnostno kopijo celotnega vsebinskega in aplikativnega dela digitalne knjižnice, vključno z arhivskimi kopijami gradiv.</p> <p>V okviru projekta bo nabavljena tudi oprema, potrebna za delovanje rezervnega sistema.</p>
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O2.2 - Vzpostavitev sistema varovanja podatkov
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	12 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	1 zunanji izvajalec polni delovni čas
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	60.000.000 SIT <sup>26</sup> (od tega 20 mio SIT za nakup opreme)
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	166.917,04 EUR

<sup>26</sup> Vrednost vključuje le dodatni razvoj, povezan z vzpostavitvijo rezervnega sistema. Povezani stroški nakupa opreme in najemnine so predstavljeni v poglavjih 5 in 6.

## 2. Raziskovalni projekti

### 2.1. Študija organizacijskih modelov digitalizacije na nacionalni ravni

<b>Opis projekta:</b>	V študiji bo podrobneje predstavljen organizacijski model digitalizacije in različni pristopi k digitalizaciji gradiv v analogni obliki na nacionalni ravni. Na osnovi študije bo izdelan tudi nacionalni plan digitalizacije.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O1.1 - Izdelava plana digitalizacije na ravni države
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	6 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polovični delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	4.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	16.691,70 EUR

### 2.2. Študija možnosti ponudbe komercialnih gradivih na dLib.si

<b>Opis projekta:</b>	Pripravljena bo študija o možnostih vključitve komercialnih digitalnih gradiv v ponudbo digitalne knjižnice. Predstavljene bodo možnosti izposoje komercialnih digitalnih gradiv za uporabnike digitalne knjižnice dLib.si.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O3.2 - Nadaljnji razvoj spletnega portala
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	6 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni 1/3 delovnega časa
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	3.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	12.518,78 EUR

### 2.3. Študija realizacije digitalnega obveznega izvoda

<b>Opis projekta:</b>	Študija bo postavila izhodišča za tehnično realizacijo storitve predložitve elektronske publikacije. V študiji bo opredeljeno, kakšne so zahteve zakonodaje, in na kakšen način je storitev možno realizirati, da bo zagotovljena skladnost z zakonodajo. V primeru, da bodo v okviru študije odkrite možnosti za izboljšave dikcij Zakona o obveznem izvodu publikacij, bo predložen predlog za spremembo zakona.
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O1.3 - Zajem izvorno digitalnega gradiva O3.2 - Nadaljnji razvoj spletnega portala
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	4 mesece
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni 1/3 delovnega časa
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	2.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	8.345,85 EUR

### 3. Organizacijski projekti

#### 3.1. Vzpostavitev službe za digitalizacijo

<b>Opis projekta:</b>	Zaradi velikega obsega gradiv v analogni obliki zapisa, ki jih bo treba v prihodnosti digitalizirati, se bo v okviru Enote za delo z uporabniki v NUK vzpostavila služba za digitalizacijo. Služba bo skrbela predvsem za digitalizacijo gradiv NUK v skladu z nacionalnim planom digitalizacije. Projekt obsega vzpostavitev službe ter pridobitev in usposabljanje kadrov.  V okviru projekta bo nabavljen tudi specializiran optični čitalec (angl. scanner), ki omogoča izvajanje digitalizacije velike količine raznolikega knjižničnega gradiva.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O1.4 - Digitalizacija knjižničnega gradiva zapsanega v analogni obliki
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	12 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	60.000.000 SIT (od tega 52 mio SIT za nakup opreme). Stroški strojne opreme
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	250.375,56 EUR

#### 3.2. Izdelava nacionalnega plana digitalizacije

<b>Opis projekta:</b>	Izdelan bo nacionalni plan digitalizacije, ki bo v prvi vrsti vseboval seznam gradiv (razvrščenih po prioriteti), ki jih je potrebno digitalizirati v planskem obdobju. Planu bodo
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

dodani tudi tehnični kriteriji, standardi in merila, ki jih morajo spoštovati izvajalci digitalizacije.

Nacionalni plan digitalizacije se bo periodično ažuriral.

<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O1.1 - Izdelava plana digitalizacije na ravni države
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	6 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	8.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	33.383,41 EUR

### 3.3. Izdelava varnostne politike in načrta neprekinjenega poslovanja za dLib.si

**Opis projekta:** Izdelava varnostne politike bo prinesla sistematičen zapis načina izvajanja postopkov, ki lahko vplivajo na varnost podatkov v sistemu dLib.si in ukrepov, ki jih je potrebno izvesti v primeru odkritih odstopanj in varnostnih groženj. Izvajanje varnostne politike bo skupaj z ustrežno informacijsko tehnologijo zagotovilo izredno visoko raven varnosti podatkov.

Načrt neprekinjenega poslovanja definira množico pravil, s katerimi se zagotavlja kontinuiteta poslovanja digitalne knjižnice. Načrt neprekinjenega poslovanja opredeljuje tako tehnološki kakor tudi organizacijski vidik neprekinjenega poslovanja.

<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O2.2 - Vzpostavitev sistema varovanja podatkov
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	6 mesece
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polovični delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	15.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	62.593,89 EUR

### 3.4. Vzpostavitev programov izobraževanj uporabnikov dLib.si

**Opis projekta:** V okviru projekta bo obstoječi program izobraževanj razširjen z izobraževanji, namenjenimi uporabnikom (knjižničarji in drugi uporabniki) dLib.si. Z novimi izobraževanji se bo uporabnikom omogočilo pridobitev znanj, ki jih potrebujejo za

	različne načine uporabe dLib.si.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O3.5 - Izobraževanje in usposabljanje knjižničarjev in uporabnikov
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	3 mesece
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polni delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	4.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	16.691,70 EUR

### 3.5. Izdelava strategije trženja dLib.si

<b>Opis projekta:</b>	Pripravljena bo strategija trženja, ki bo upoštevala osnovne elemente marketinškega spleta storitev. Z izvajanjem trženjske strategije se bo pripomoglo k povečanju osveščenosti javnosti o dLib.si kot enem od temeljnih stebrov digitalnega okolja.
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O3.4 - Trženje spletnega portala
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	12 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni polovični delovni čas
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	/
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	8.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	33.383,41 EUR

### 3.6. Oblikovanje metodologije in vzpostavitev evalvacije dLib.si

<b>Opis projekta:</b>	Vzpostavljeni bodo mehanizmi, s pomočjo katerih bo potekala evalvacija dLib.si. Evalvacijo dLib.si se lahko izvaja z različnih vidikov (npr. meri se obseg uporabe, kakovost gradiv, shranjenih v dLib.si, učinkovitost ipd.).
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O3.6 - Evalvacija digitalne knjižnice dLib.si
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	3 mesece
<b>Napor internih kadrov:</b>	1 zaposleni 1/3 delovnega časa
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	1 zunanji izvajalec polovični delovni čas
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	4.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	16.691,70 EUR

## 4. Projekti digitalizacije

### 4.1. Digitalizacija zbirk v letu 2007

<b>Opis projekta:</b>	<p>Digitalizacija zbirk bo v letu 2007 s strani NUK potekala v skladu z že zastavljenimi internimi plani digitalizacije. Predvideva se, da bo večino digitalizacije knjig opravila služba za digitalizacijo NUK, digitalizacijo časopisov in časnikov pa zunanji izvajalci.</p> <p>Ocenjuje se, da bo v letu 2007 v okviru službe za digitalizacijo NUK digitalizirano 3.500 knjig (povprečno 250 strani), v sodelovanju z zunanjimi izvajalci pa 5.300 knjig ali 4.300 izvodov časopisov (povprečno 105 strani) ali 7.300 izvodov časnikov (povprečno 40 strani).</p>
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O1.4 - Digitalizacija knjižničnega gradiva, zapisanega v analogni obliki
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	12 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	<p>V prvi polovici leta 3 zaposleni polni delovni čas (2 bibliotekarja/restavratorja, 1 koordinator digitalizacije) in 1 zaposleni polovični delovni čas (skladiščnik).</p> <p>V drugi polovici 5 zaposlenih polni delovni čas (2 bibliotekarja/restavratorja, 2 izvajalca digitalizacije, 1 koordinator digitalizacije) in 1 zaposleni polovični delovni čas (skladiščnik).</p>
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	<p>Se obračunava po digitalizirani strani.</p> <p>Knjige: 75 SIT/stran (kapaciteta 1.325.000 strani)</p> <p>Časopisi: 290 SIT/stran (kapaciteta 350.000 strani)</p> <p>Časniki: 460 SIT/stran (kapaciteta 400.000 strani)</p>
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	385.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	1.606.577,00 EUR

### 4.2. Digitalizacija zbirk v letu 2008

<b>Opis projekta:</b>	Digitalizacija zbirk bo v letu 2008 potekala v skladu s predhodno izdelanim nacionalnim planom digitalizacije za leto 2008. Predvideva se, da bo večino digitalizacije knjig
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	opravila služba za digitalizacijo NUK, digitalizacijo časopisov in časnikov pa zunanji izvajalci.
	Ocenjuje se, da bo v letu 2008 v okviru službe za digitalizacijo NUK digitalizirano 7.000 knjig (povprečno 250 strani), v sodelovanju z zunanjimi izvajalci pa 5.300 knjig ali 4.300 časopisov (povprečno 105 strani) ali 7.300 časnikov (povprečno 40 strani).
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O1.4 - Digitalizacija knjižničnega gradiva, zapisanega v analogni obliki
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	12 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	5 zaposlenih polni delovni čas (2 bibliotekarja/restavradorja, 2 izvajalca digitalizacije, 1 koordinator digitalizacije) 1 zaposleni polovični delovni čas (skladiščnik)
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	Se obračunava po digitalizirani strani. Knjige: 75 SIT/stran (kapaciteta 1.325.000 strani) Časopisi: 290 SIT/stran (kapaciteta 350.000 strani) Časniki: 460 SIT/stran (kapaciteta 400.000 strani)
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	385.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	1.606.577,00 EUR

#### 4.3. Digitalizacija zbirk v letu 2009

<b>Opis projekta:</b>	Digitalizacija zbirk bo v letu 2009 potekala v skladu s predhodno izdelanim nacionalnim planom digitalizacije za leto 2009. Predvideva se, da bo večino digitalizacije knjig opravila služba za digitalizacijo NUK, digitalizacijo časopisov in časnikov pa zunanji izvajalci.  Ocenjuje se, da bo v letu 2008 v okviru službe za digitalizacijo NUK digitalizirano 7.000 knjig (povprečno 250 strani), v sodelovanju z zunanjimi izvajalci pa 5.300 knjig ali 4.300 časopisov (povprečno 105 strani) ali 7.300 časnikov (povprečno 40 strani).
<b>Cilj, ki ga izpolnjuje projekt:</b>	O1.4 - Digitalizacija knjižničnega gradiva zapisanega v analogni obliki
<b>Ocenjeno trajanje projekta:</b>	12 mesecev
<b>Napor internih kadrov:</b>	5 zaposlenih polni delovni čas (2 bibliotekarja/restavradorja, 2 izvajalca digitalizacije, 1 koordinator digitalizacije)



	1 zaposleni polovični delovni čas (skladiščnik)
<b>Napor zunanjih izvajalcev:</b>	Se obračunava po digitalizirani strani.
	Knjige: 75 SIT/stran (kapaciteta 1.325.000 strani)
	Časopisi: 290 SIT/stran (kapaciteta 350.000 strani)
	Časniki: 460 SIT/stran (kapaciteta 400.000 strani)
<b>Ocenjen rang investicije v SIT:</b>	385.000.000 SIT
<b>Ocenjen rang investicije v EUR:</b>	1.606.577,00 EUR

## 5. Stroški lastništva sistema

V nadaljevanju so prikazani stroški, ki so povezani z lastništvom sistema dLib.si.

### 5.1. Stroški najemnine za rezervni sistem

<b>Opis stroška:</b>	Najemnina za prostore za rezervni sistem, njegovo skrbništvo in povezani režijski stroški (predvsem elektrika) pri tržnih ponudnikih te storitve.
<b>Znesek stroška / leto v SIT:</b>	25.000.000 SIT
<b>Znesek stroška / leto v EUR:</b>	104.323,15 EUR

### 5.2. Stroški kadrov v službi za digitalizacijo

<b>Opis stroška:</b>	Predpostavimo 2 redno zaposlena z lastno ceno 8.000 SIT/uro.
<b>Znesek stroška / leto v SIT:</b>	67.000.000 SIT
<b>Znesek stroška / leto v EUR:</b>	279.586,05 EUR

### 5.3. Stroški nadgradenj kapacitet sistema dLib.si

<b>Opis stroška:</b>	S prirastom digitalnega gradiva je potrebno širiti tudi kapacitete informacijskega sistema. V ta namen se bodo dokupili novi strežniki in razširile zmogljivosti pomnilniških medijev. S tem so povezani tudi povečani stroški skrbništva sistema. Ob izdelavi plana digitalizacije bo možno načrtovati tudi nadgradnje.
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Znesek stroška / leto v SIT: 20.000.000 SIT

Znesek stroška / leto v EUR: 83.458,52 EUR

#### 5.4. Stroški kadrov v Enoti za razvoj in upravljanje digitalne knjižnice

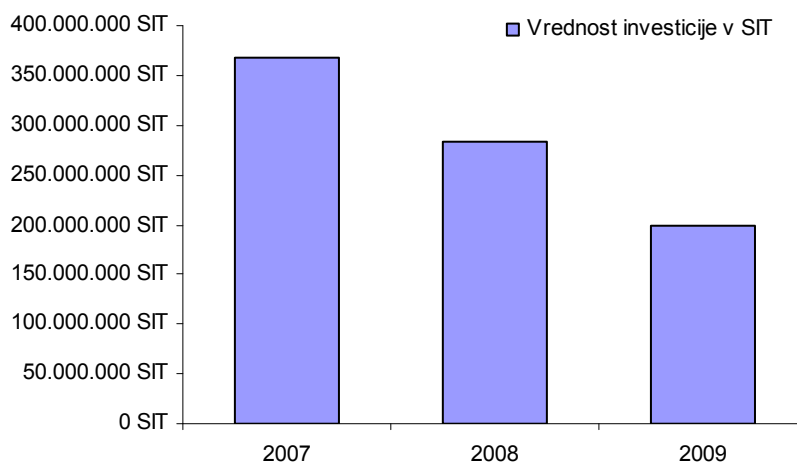
Opis stroška: Predpostavimo 10 zaposlenih z lastno ceno 8.000 SIT/uro.

Znesek stroška / leto v SIT: 335.000.000 SIT

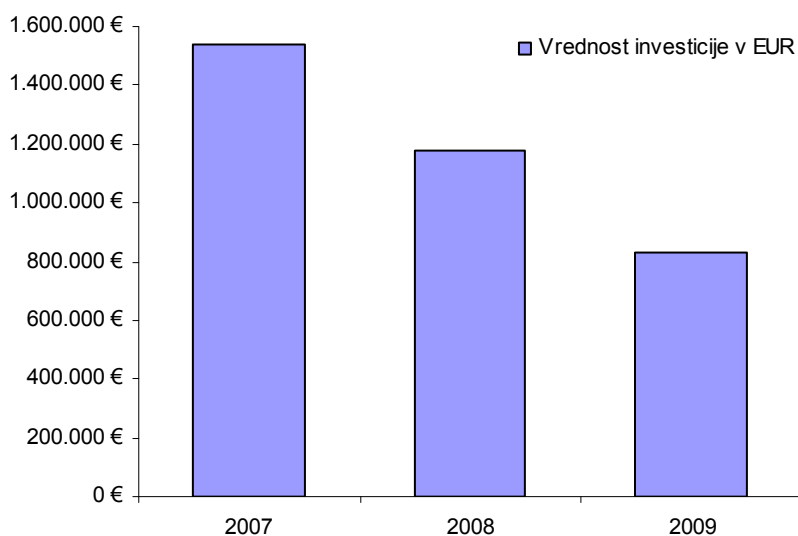
Znesek stroška / leto v EUR: 1.397.930,23 EUR

## 6. Finančni plan

Skupni ocenjeni stroški realizacije projektov, ki jih opredeljuje strategija, znašajo v letih 2007–2009 843.000.000,00 SIT oziroma 3.517.776,66 EUR. V ta znesek niso vštet stroški, povezani z izvajanjem rednih nalog zaposlenih in drugimi fiksnimi stroški delovanja sistema (najemnine, redne nadgradnje ipd.).



Slika 8: Stroški realizacije strategije v SIT



Slika 9: Stroški realizacije strategije v EUR

## 6.1. Projekti

V Tabeli 1 so prikazani stroški, povezani z izvedbo projektov, preko katerih bo realizirana strategija digitalne knjižnice v letih 2007-2009.

Tabela 1: Stroški realizacije strategije po letih

Projekt	Leto 2007		Leto 2008		Leto 2009	
	SIT	EUR	SIT	EUR	SIT	EUR
<b>1. Razvojni projekti</b>	<b>101.000.000</b>	<b>421.465,53</b>	<b>84.000.000</b>	<b>350.525,79</b>	<b>10.000.000</b>	<b>41.729,26</b>
1.1. Razvoj skrbniške aplikacije digitalnega arhiva	53.000.000	221.165,08	0	0,00	0	0,00
1.2. Razvoj skrbniške aplikacije portala dLib.si	0	0,00	10.000.000	41.729,26	0	0,00
1.3. Širitev strukture portala in razvoj zemljevida portala	1.000.000	4.172,93	0	0,00	0	0,00
1.4. Razvoj storitve vpogleda v zgodovino slovenike na spletu	6.000.000	25.037,56	0	0,00	0	0,00
1.5. Razvoj podpore delno dostopnim gradivom in storitvam z omejenim dostopom	10.000.000	41.729,26	10.000.000	41.729,26	0	0,00

Projekt	Leto 2007		Leto 2008		Leto 2009	
	SIT	EUR	SIT	EUR	SIT	EUR
1.6. Razvoj storitve iskanja po licenčnih informacijskih virih	0	0,00	25.000.000	104.323,15	0	0,00
1.7. Razvoj storitve predložitev elektronske publikacije	0	0,00	7.000.000	29.210,48	6.000.000	25.037,56
1.8. Razvoj storitve digitalizacija na zahtevo	0	0,00	0	0,00	4.000.000	16.691,70
1.9. Razvoj storitve interaktivne pomoči za uporabnike	1.000.000	4.172,93	0	0,00	0	0,00
1.10. Razvoj mehanizmov za evalvacijo sistema dLib.si	0	0,00	2.000.000	8.345,85	0	0,00
1.11. Vzpostavitev rezervnega sistema dLib.si	30.000.000	125.187,78	30.000.000	125.187,78	0	0,00
<b>2. Raziskovalni projekti</b>	<b>7.000.000</b>	<b>29.210,48</b>	<b>2.000.000</b>	<b>8.345,85</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>
2.1. Študija organizacijskih modelov digitalizacije na nacionalni ravni	4.000.000	16.691,70	0	0,00	0	0,00
2.2. Študija možnosti ponudbe komercialnih gradivih na dLib.si	3.000.000	12.518,78	0	0,00	0	0,00
2.3. Študija realizacije digitalnega obveznega izvoda	0	0,00	2.000.000	8.345,85	0	0,00
<b>3. Organizacijski projekti</b>	<b>83.000.000</b>	<b>346.352,86</b>	<b>12.000.000</b>	<b>50.075,11</b>	<b>4.000.000</b>	<b>16.691,70</b>
3.1. Vzpostavitev službe za digitalizacijo	60.000.000	250.375,56	0	0,00	0	0,00
3.2. Izdelava nacionalnega plana digitalizacije	4.000.000	16.691,70	4.000.000	16.691,70	0	0,00
3.3. Izdelava varnostne politike in načrta neprekinjenega poslovanja za dLib.si	15.000.000	62.593,89	0	0,00	0	0,00
3.4. Vzpostavitev programov izobraževanj uporabnikov dLib.si	4.000.000	16.691,70	0	0,00	0	0,00

Projekt	Leto 2007		Leto 2008		Leto 2009	
	SIT	EUR	SIT	EUR	SIT	EUR
3.5. Izdelava strategije trženja dLib.si	0	0,00	8.000.000	33.383,41	0	0,00
3.6. Oblikovanje metodologije in vzpostavitev evalvacije dLib.si	0	0,00	0	0,00	4.000.000	16.691,70
<b>4. Projekti digitalizacije</b>	<b>385.000.000</b>	<b>1.606.577,00</b>	<b>385.000.000</b>	<b>1.606.577,00</b>	<b>385.000.000</b>	<b>1.606.577,00</b>
4.1. Digitalizacija zbirk v letu 2007	385.000.000	1.606.577,00	0	0,00	0	0,00
4.2. Digitalizacija zbirk v letu 2008	0	0,00	385.000.000	1.606.577,00	0	0,00
4.3. Digitalizacija zbirk v letu 2009	0	0,00	0	0,00	385.000.000	1.606.577,00
<b>SKUPAJ</b>	<b>576.000.000</b> <b>SIT</b>	<b>2.086.463,49</b> <b>EUR</b>	<b>481.200.000</b> <b>SIT</b>	<b>2.015.523,75</b> <b>EUR</b>	<b>399.000.000</b> <b>SIT</b>	<b>1.664.997,96</b> <b>EUR</b>

Tabela 2: Potrebni notranji kadri za realizacijo projektov strategije

Projekt	Leto 2007	Leto 2008	Leto 2009
	FTE	FTE	FTE
1. Razvojni projekti	1,58	1,99	0,75
2. Raziskovalni projekti	0,42	0,11	0,00
3. Organizacijski projekti	2,00	0,75	0,08
4. Projekti digitalizacije	3,50	5,50	5,50
<b>SKUPAJ</b>	<b>7,50 FTE</b>	<b>8,35 FTE</b>	<b>6,33 FTE</b>

## 6.2. Stroški lastništva sistema

V Tabeli 3 so prikazane ocene stroškov lastništva sistema, ki niso neposredno vezane na projekte. Pri tem je pomembno upoštevati, da je projektno delo kadrov v letih 2007-2009 že vključeno v izračune v Tabeli 1.

Tabela 3: Stroški lastništva sistema

Vrsta stroška	Leto 200X	
	SIT	EUR
<b>1. Kadri</b>	<b>402.000.000</b>	<b>1.677.516,00</b>
1.1. Stroški kadrov za potrebe digitalizacije	67.000.000	279.586,05
1.2. Stroški kadrov v Enoti za razvoj in upravljanje digitalne knjižnice	335.000.000	1.397.930,23

Vrsta stroška	Leto 200X	
	SIT	EUR
<b>2. Nadgradnje</b>	<b>20.000.000</b>	<b>83.459,00</b>
2.1. Stroški nadgradenj kapacitet sistema dLib.si	20.000.000	83.458,52
<b>3. Najemnine</b>	<b>25.000.000</b>	<b>104.323,15</b>
3.1. Stroški najemnine za rezervni sistem	25.000.000	104.323,15
<b>SKUPAJ</b>	<b>447.000.000</b>	<b>1.865.298,15</b>

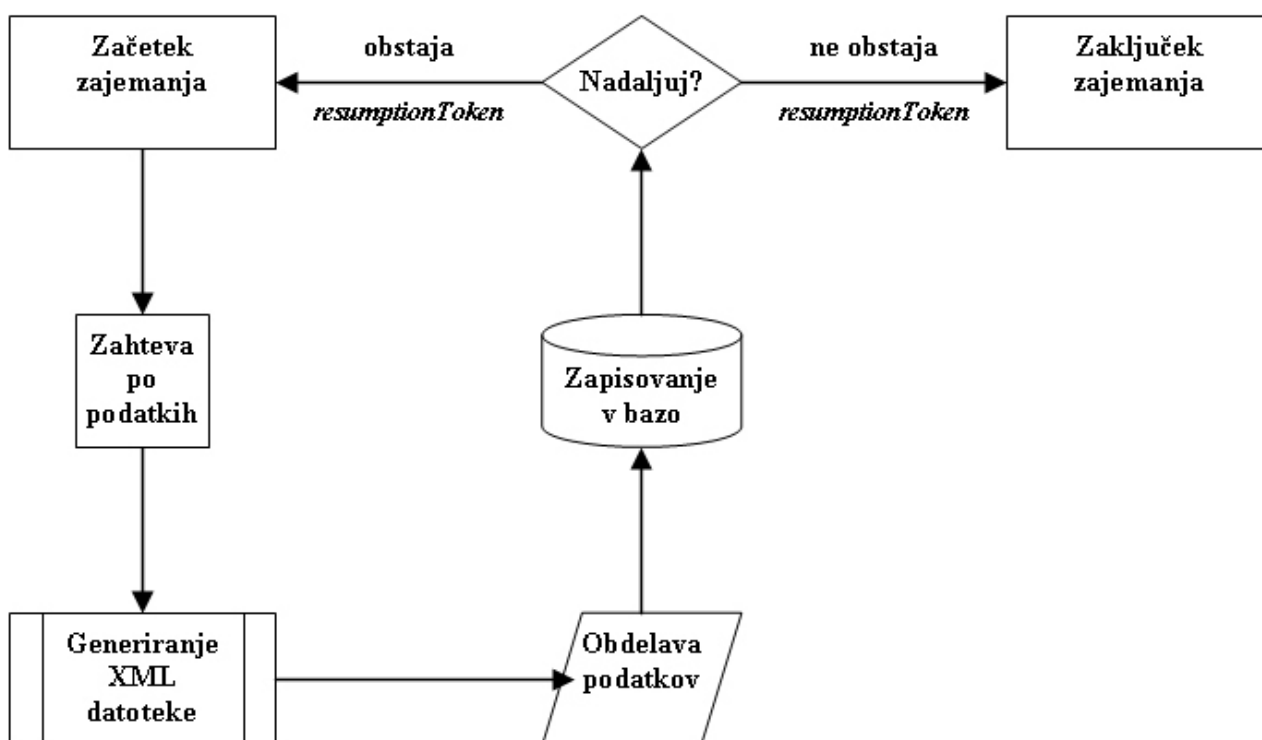
Tabela 4: Potrebni kadri za delovanje digitalne knjižnice

Oddelek	Leto 200X
	FTE
1. Enota za razvoj in upravljanje digitalne knjižnice	10
2. Služba za digitalizacijo	2 <sup>27</sup>
<b>SKUPAJ</b>	<b>12</b>

<sup>27</sup> Poleg dveh izvajalcev digitalizacije bosta pri digitalizaciji sodelovala tudi 2 bibliotekarja/restavradorja in 1 skladiščnik (2,5 FTE), ki pa niso neposredno zaposleni v službi za digitalizacijo.

## VII. Priloge

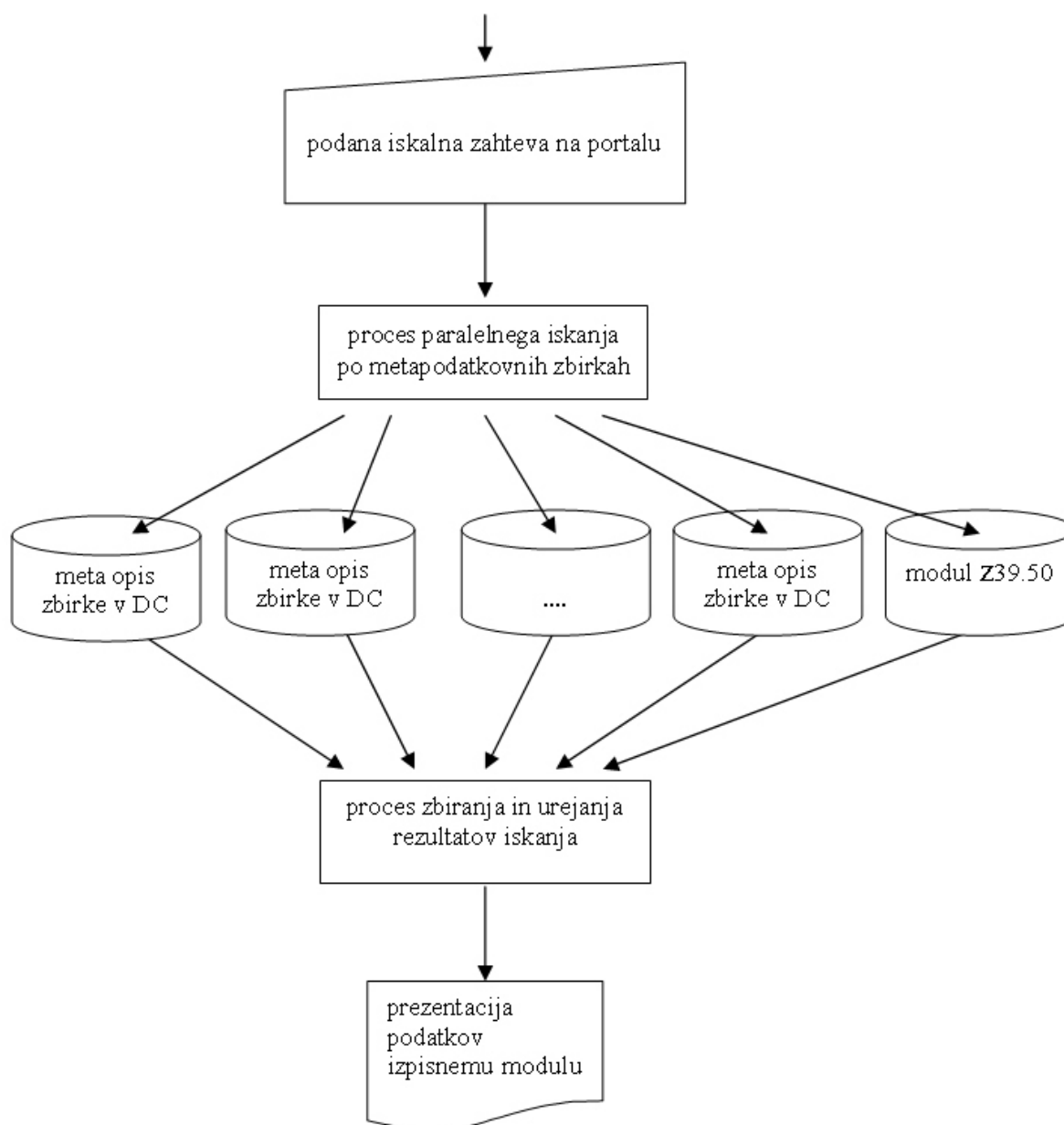
### 1. Proces zajema podatkov v dLib.si



Slika 1: Shema zajema podatkov

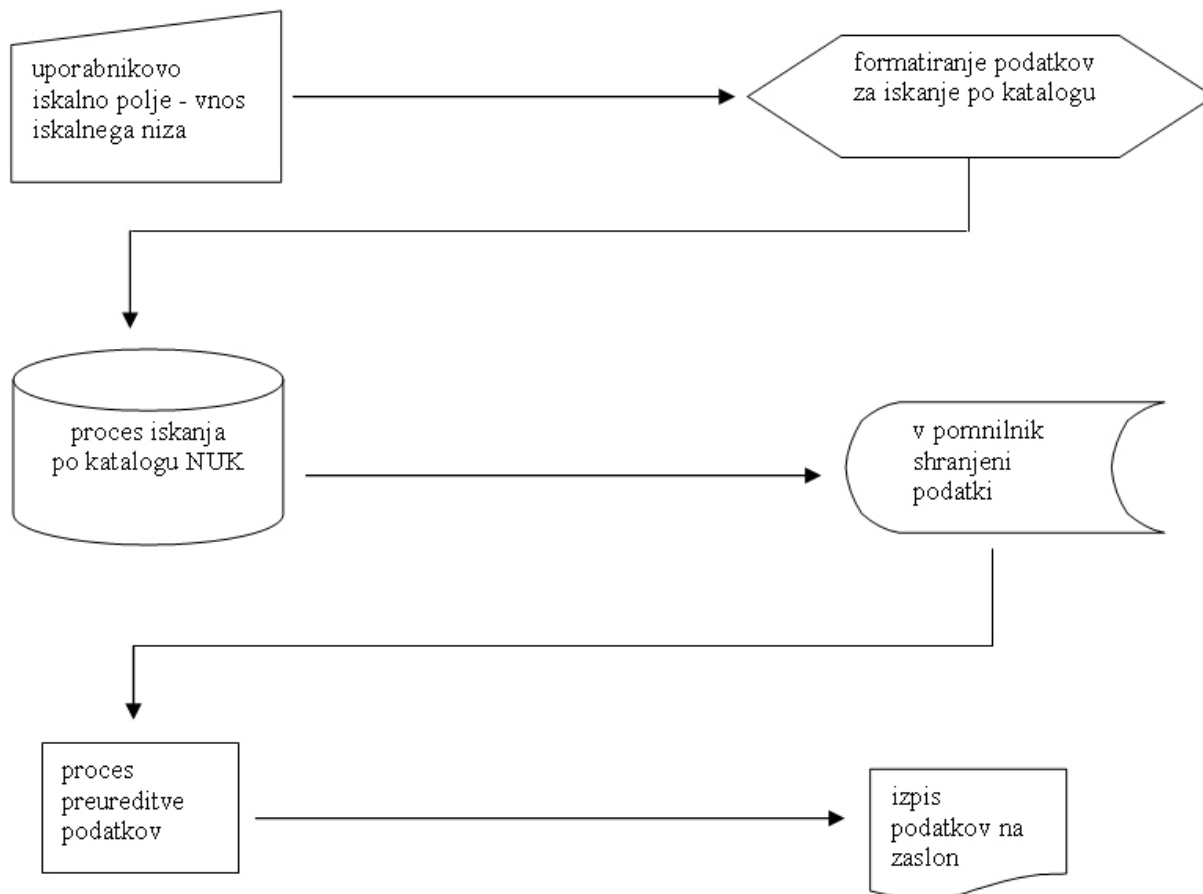


## 2. Proces iskanja po zbirkah v dLib.si



Slika 2: Modul za iskanje po dLib-ovih (digitalnih) podatkovnih zbirkah

### 3. Proces iskanja po katalogu NUK



Slika 3: Modul za iskanje po lokalnem katalogu z uporabo protokola Z39.50