

FAKULTETA ZA UPORABNE DRUŽBENE ŠTUDIJE
V NOVI GORICI

Neža Trošt

POGOJI HRAMBE KNJIŽNIČNEGA GRADIVA:
PRIMER KNJIŽNICE FAKULTETE ZA UPORABNE DRUŽBENE
ŠTUDIJE

Pisna naloga za bibliotekarski izpit


Nova Gorica, 2017

IZJAVA O AVTORSTVU IN O JAVNI OBJAVI PISNE NALOGE

Spodaj podpisani(a), **Neža Trošt** izjavljam, da sem avtor(ica) pisne naloge za bibliotekarski izpit za bibliotekarja z naslovom: **Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije.**

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- sem pisno nalogo izdelal(a) samostojno in je moje avtorsko delo,
- so dela drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih navajam neposredno ali povzemam, navedena oziroma citirana v skladu s standardom APA,
- sem besedila ali podatke, ki so avtorsko zaščiteni, uporabil(a) v skladu z določbami zakona, ki določa avtorske pravice,
- je elektronska oblika pisne naloge istovetna s tiskano obliko naloge,
- na podlagi 23. člena Pravilnika o bibliotekarskem izpitu ter v skladu s prvim odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem javno objavo elektronske oblike pisne naloge na portalu Digitalne knjižnice Slovenije.

Podpis avtorice: 

V/Na Novi Gorici, dne 14.11.2017

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

Ime in PRIIMEK: Neža Trošt

Naslov pisne naloge: Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije

Kraj: v Novi Gorici

Leto: 2017

Število strani: 27 **Št. slik:** 8 **Št. preglednic:** 0

Število prilog: 0 **Št. strani prilog:** 0 **Število referenc:** 23

Strokovno usposabljanje za bibliotekarski izpit je potekalo na: Fakulteti za uporabne družbene študije v Novi Gorici in delno na Fakulteti za informacijske študije v Novem mestu

Mentor v času strokovnega usposabljanja: Nina Malovrh, univ. dipl. bibl.

UDK: 027.7:025.7/.9

Ključne besede: visokošolske knjižnice, knjižnično gradivo, zaščita knjižničnega gradiva, varovanje gradiva, mikroklima, škodljivci, sanacija

Izvleček

Knjižnična zbirka za svoj obstoj potrebuje ustrezne prostore, kjer morajo biti zagotovljeni določeni optimalni pogoji hranjenja. Dejavniki, ki vplivajo na obstojnost gradiva so relativna vlaga, temperatura, osvetljenost in onesnaženost zraka. Vsi dejavniki lahko v neprimerni količini škodujejo, tako lahko npr. previsoka relativna vlaga povzroči razvoj plesni. Pojasnili bomo, kakšni so optimalni prostorski pogoji za hrambo gradiva, kako ravnati preventivno in kako se ukrepa v primeru poškodb prostora in gradiva. Predstavili bomo študijo primera knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije v Novi Gorici, kjer smo zaradi vdora vlage in razvoja plesni preselili zbirko in sanirali knjižnične prostore. Razvoj plesni zaradi previsoke relativne vlage smo spremljali od spomladi do jeseni 2016, prav tako smo situacijo slikovno dokumentirali, saj nas je zanimalo ali gre za manjše popravilo sten ali bo potrebna večja sanacija. Pregled strokovnjakov je potrdil, da je vzrok za nastanek kapilarne vlage počena cev. Pri prestavitvi zbirke v nov manjši prostor smo naredili več pohištenih načrtov zaradi postavitve optimalnega števila knjižnih omar. Sanacija prostora se je začela junija 2017. Sušenje prostora še poteka. Po sanaciji je možnost vzpostaviti preventivne ukrepe, in sicer v obliki prezračevanja prostora in namestitve merilnih naprav za merjenje temperature in relativne vlage. Naloga daje možnost nadaljnjih raziskav, kako so razmere urejene v ostalih knjižnicah ter kako je gradivo varovano pred zunanjimi dejavniki v slovenskem prostoru.

Kazalo

1. UVOD	1
2. HRAMBA GRADIVA	1
2.1. KNJIŽNIČNI PROSTOR IN OPREMA	1
2.1. KNJIŽNIČNO GRADIVO	4
3. DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA OBSTOJNOST GRADIVA	4
3.1. TEMPERATURA IN RELATIVNA VLAGA	5
3.1.1. Kapilarna vlaga.....	7
3.2. PLESEN IN VPLIV NA GRADIVO IN ČLOVEKA	8
3.3. SVETLOBA.....	9
3.4. ONESNAŽENOST ZRAKA	10
3.5. OSTALI ŠKODLJIVCI	10
4. ZAŠČITA IN UKREPI V PRIMERU POŠKODB.....	11
4.1. PREVENTIVA	11
4.1.1. Preprečevanje nesreč in naravne katastrofe.....	13
4.2. UKREPI V PRIMERU POŠKODB.....	14
5. PRIMER KNJIŽNICE FAKULTETE ZA UPORABNE DRUŽBENE ŠTUDIJE..	15
5.1. PRIPRAVA NA SANIRANJE PROSTORA	19
5.1.1. Gradivo in potrebe uporabnikov	21
5.2. SANACIJA PROSTOROV	22
6. ZAKLJUČEK	23
7. VIRI IN LITERATURA	26

Kazalo slik

Slika 1: nastanek solitra	8
Slika 2: knjižnica FUDŠ	16
Slika 3: nastajanje plesni	17
Slika 4: uničen omet zaradi solitra	18
Slika 5: poškodbe zidu zaradi solitra in plesni	18
Slika 6: poškodbe plesni in solitra po celotni steni	19
Slika 7: shema sever - jug.....	20
Slika 8: shema zahod - vzhod.....	21

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

ZAHVALA

Zahvaljujem se svoji mentorici Nini Malovrh, sodelavki Anamariji Velušček Zorzut in Klari Remec za dano priložnost ter vsem ostalim sodelavkam FUDŠ-ja za vso pomoč, strokovne in življenjske nasvete.

"Največja nagrada za človekov trud ni tisto, kar bo zanj dobil, temveč tisto, kar bo postal."

John Ruskin

Hvala, ker smo skupaj postajale.

1 UVOD

Knjižnica je ustanova, ki zbira, obdeluje, hrani in posreduje knjižnično gradivo in informacije (Bibliotekarski terminološki slovar, 2009). Za hrambo gradiva mora zagotoviti ustrezne prostore, ki pa včasih tudi zaradi neugodne mikroklimе ali nepredvidljivih situacij, kot so, vlaga, plesen, živalski škodljivci itd., postanejo neprimerni.

V uvodnem delu se bomo osredotočili na primernost knjižničnih prostorov za hrambo gradiva in na dejavnike, ki vplivajo na obstojnost knjižničnega gradiva. To so tudi dejavniki, ki jih lahko z ustreznim načrtovanjem in opremo nadzorujemo oziroma preprečimo. Osredotočili se bomo predvsem na tiskano gradivo. Torej kako dejavniki, ki vplivajo na obstojnost gradiva učinkujejo na tiskano gradivo. Pregledali bomo strokovne standarde, priporočila in načela za hrambo knjižničnega gradiva ter ravnanje z njim, ki dajejo smernice pri načrtovanju knjižničnih prostorov – velikost prostorov, knjižnična oprema, osvetljava, vlaga, ter se vprašali, kaj v primeru poškodb narediti z gradivom. Za konec bomo predstavili študijo primera visokošolske knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije v Novi Gorici, ki je morala leta 2016 zaradi zadrževanja vlage in posledično plesni preseliti celotno knjižnično zbirko. Pred selitvijo smo v prostorih uporabili metodo opazovanja in slikovnega dokumentiranja nastale škode v času od aprila do septembra 2016. Z oktobrom 2016 je stekla akcija preselitve celotne zbirke v druge prostore, saj se je v tem času izkazalo, da so prostori postali neustrezni.

2 HRAMBA GRADIVA

2.1 KNJIŽNIČNI PROSTOR IN OPREMA

Preden ima knjižnica knjižnično zbirko, mora imeti za to potreben prostor. Predstavili bomo, kakšni so standardi o prostorskih zahtevah in zahtevah zbirke. Osredotočili se bomo predvsem na zahteve pri visokošolskih knjižnicah, saj je tudi naša študija v nadaljevanju osnovana na takšnem tipu knjižnic.

Kako naj bo organiziran prostor, predlagajo zakoni in standardi, kot sta Pravilnik o pogojih za izvajanje knjižnične dejavnosti kot javne službe iz 2003 in Strokovni standardi in priporočila za organizacijo, delovanje in evalvacijo visokošolskih knjižnic iz 2012. Razlika med standardi

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

in zakoni je, da so standardi priporočila za boljše delovanje knjižnic, sami zakoni pa so pri upoštevanju obvezni.

Po Pravilniku o pogojih za izvajanje knjižnične dejavnosti kot javne službe (2003) je visokošolska knjižnica lahko samostojni javni zavod ali enota visokošolskega zavoda. Knjižnica Fakultete za uporabne družbene študije je torej enota visokošolskega zavoda.

Glede prostora je v Strokovnih standardih in priporočilih za organizacijo, delovanje in evalvacijo visokošolskih knjižnic (2012) je določeno, da mora biti le-ta dovolj velik za knjižnično delovanje. »Velikost knjižnične zgradbe oziroma prostorov visokošolske knjižnice naj bo odvisna od števila potencialnih uporabnikov ter njihovih informacijskih potreb, velikosti in značilnosti knjižnične zbirke in drugih informacijskih virov, ki jih zagotavlja knjižnica, vrste in obsega storitev ter števila zaposlenih v knjižnici« (Strokovni standardi in priporočila za organizacijo, delovanje in evalvacijo visokošolskih knjižnic, 2012). Visokošolska knjižnica mora imeti vsaj 1 čitalniško mesto na vsakih 50 uporabnikov in 1 računalniško mesto z dostopom do svetovnega spleta (Pravilnik o pogojih za izvajanje knjižnične dejavnosti kot javne službe, 2003). Oba dokumenta, tako Pravilnik o pogojih za izvajanje knjižnične dejavnosti kot javne službe (2003), kot Strokovni standardi in priporočila za organizacijo, delovanje in evalvacijo visokošolskih knjižnic (2012), pravita, da mora biti prostor dovolj velik in opremljen za optimalno postavitvev in organiziranost ter prostor za rast knjižnične zbirke. Strokovni standardi in priporočila za organizacijo, delovanje in evalvacijo visokošolskih knjižnic (2012) nadaljujejo, da mora imeti knjižnica za delovanje več prostorov, in sicer »prostore za hranjenje knjižničnega gradiva, prostor za zaposlene, prostor za uporabnike ter druge obiskovalce knjižnice, prostore za spremljevalne programe knjižnice.« Visokošolska knjižnica naj ponuja tudi prostore za študij, torej čitalniški in študijski prostor.

Glede opreme Strokovni standardi in priporočila za organizacijo, delovanje in evalvacijo visokošolskih knjižnic (2012) svetujejo, da je ta funkcionalna, varna, fleksibilna in privlačna. Ker sama oprema ni nikjer specifično omenjena, se lahko naslonimo na Standard za splošne knjižnice (2005), ki predlaga »enostranska in obojestranska knjižna stojala za postavitvev in uporabo knjig, elemente za postavitvev periodičnega tiska, opremo za neknjižno gradivo, delovne mize, omare, stole, vozičke za knjige, elemente za odlaganje knjižničnega gradiva, korita za slikanice in drugo opremo (knjižni oporniki, oprema za označevanje, table, oglasni in razstavnici panoji, vitrine, varovalni sistemi, sistemi za štetje obiska, naprave za avtomatsko

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

izposojanje in vračanje knjižničnega gradiva, naprave za razvrščanje knjižničnega gradiva, naprave za ovijanje knjig idr.) ter opremo za uporabo gradiva za vizualno, slušno in fizično ovirane posameznike«.

Prosto stoječa stojala, ki so višja od 200 cm, morajo biti pritrjena v tla, zid ali med sabo povezana. Pri stojalih je pomembno, da imajo med vrstami med seboj minimalno 92 cm prostega prostora, priporočeno tudi do 107 cm. To število je določeno zaradi potreb uporabnikov s posebnimi potrebami, ki potrebujejo toliko za normalno gibanje z vozičkom (Novljan, Potokar in Slokar, 2001). Pri knjižnih policah je predlagano tudi, da so le-ta vsaj 5 cm od sten, predvsem ob zunanjih stenah zgradbe, in gradivo na njih vsaj 5 cm od hrbtna stranice polic, vse za namen boljšega kroženja zraka (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005).

Strokovni standardi in priporočila za organizacijo, delovanje in evalvacijo visokošolskih knjižnic (2012) določajo, da morajo v »prostorih biti zagotovljeni tudi primerni okoljski pogoji, kot so ustrezna osvetlitev, prezračevanje, zvočna zaščita, temperatura in vlaga. Zagotovljena mora biti možnost širitve prostorov oziroma njihovega prilagajanja spremenjenim potrebam uporabnikov in spremembam v ponudbi storitev ter informacijskih virov.« Kako je tem pogojem v knjižničnih prostorih zadovoljeno, bomo pojasnili v poglavju 3.

Kakšne so prostorske zahteve za knjižnice pa opredeljuje tudi slovenski standard SIST ISO 11799 (2005), ki zapoveduje, da prostori oziroma stavba sama ne smejo biti na območju, kjer so možni pogreznje ali poplave; na območju, ki ga ogrožajo potresi in plazovi; v okolju nevarnosti eksplozij in požarov; zraven drugih stavb, ki privabljajo glodavce in insekte; prostori ne smejo biti zraven rastlin ali inštalacij, ki proizvajajo škodljive pline in prah, prav tako tudi ne sme biti knjižnica v pretirano onesnaženem okolju ter v bližini drugih stavb, ki so strateška točka za oborožen napad. Poleg zunanjih dejavnikov pa je potrebno zavarovati stavbo tudi proti tatvinam, vlomom, vandalizmu, terorizmu in požigom. Priporočen je samo en glavni vhod za uporabnike, kar ne vključuje zasilnih izhodov. V kolikor katerim od teh zahtev, predvsem glede območja knjižnice, ni mogoče ugoditi, je potrebno že pri sami zasnove zgradbe to upoštevati in zagotoviti ustrezne ukrepe za preprečevanje kakršne koli škode.

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njimi (2005) predlagajo vzpostavitev prednostnega reda potreb varovanja knjižnega gradiva, ki naj bo sestavni del politike vodenja ustanove. Ta red je zagotavljanje varnosti strukture zgradbe, izboljšanje klimatskih pogojev in izboljšanje načina hrambe gradiva in ravnanje z njim.

2.2 KNJIŽNIČNO GRADIVO

Univerzitetna knjižnica mora vsebovati vsaj 50.000 enot gradiva in naročati vsaj 1000 naslovov serijskih publikacij. Knjižnice, ki so članice univerze ali samostojni visokošolski zavodi, morajo imeti 10.000 enot in 100 naslovov serijskih publikacij. Visokošolska knjižnica je namenjena študentom in dopolnjuje pedagoške, znanstvenoraziskovalne in umetniške procese ustanovitvenega zavoda. Kot nujno mora zato imeti v prostem pristopu referenčno zbirko in vsaj 2 izvoda predpisanega študijskega gradiva. Prav tako naj bo aktivno vključena v nacionalni vzajemni bibliografski sistem, torej COBISS, ki ga vodi IZUM (Pravilnik o pogojih za izvajanje knjižnične dejavnosti kot javne službe, 2003).

Pri postavitvi gradiva standard SIST ISO 11799 (2005) predlaga, da gradivo večje od 40cm leži položno. Upoštevati je potrebno debelino in težo gradivo, ko jih polagamo eno na drugo, da ne pride do poškodb spodnje enote. Ostalo gradivo je postavljeno pokončno.

3 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA OBSTOJNOST GRADIVA

Organski materiali so podvrženi procesu staranja. Na materiale delujejo notranji in zunanji dejavniki, ki povzročajo staranje in poškodbe na materialu.

Na staranje in razgradnjo materiala vpliva kvaliteta materiala oziroma v tem primeru papirja, ki je odvisna od vrste uporabljenih surovin in načina predelave. Sploh pri papirju se je v stoletjih spremenil postopek izdelave in zato se je spremenila obstojnost materialov. Za papir Vodopivec (2014) navaja, da je dobil ime po papirusu, vendar razen enakega rastlinskega izvora nista bila podobna. Papir so izumili na Kitajskem v 2. stoletju. V Evropi so najprej za njegovo surovino uporabljali stare lanene in konopljne krpe. Te so očistili, mehansko razvlaknili, naredili iz vodne suspenzije vlakninske pole, po iztiskanju vode in sušenju so dodali še klejivo– želetino ali škrob. Tak papir je bil kemijsko izredno stabilen. Takemu načinu izdelave rečemo ročna

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

izdelava. Že konec 18. st. pa so zaradi širjenja pismenosti čutili pomanjkanje papirja in so ga zato začeli proizvajati industrijsko. Začeli so spreminjati tudi klejiva. Eno takih je bila smolna klejiva z dodatkom aluminijevega sulfata. Ta postopek je potreboval kislo okolje- ph 4-5, zaradi česar je bil tak papir kemijsko in mehansko nestabilen in zato tudi bolj neobstojen. Danes je za izdelavo papirja najpomembnejša surovina les. Najboljšo sestavo in dolžino celuloznih vlaken za izdelavo papirja ima les iglavcev.

V nadaljevanju poglavja bomo predstavili zunanje dejavnike oziroma neustrezne pogoje, ki lahko na različne načine poškodujejo gradivo, kar lahko privede do tega, da je gradivo treba restavrirati ali ga odpisati, če je le-to preveč poškodovano. Govorimo o klimatskih pogojih in naravnih škodljivcih.

IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njimi (2005) omenjajo zunanje dejavnike kot spremenljive klimatske pogoje, ki so povzročitelji različnih reakcij, ki trajno poškodujejo gradivo. Med te štejejo temperaturo, relativno vlago, svetlobo in onesnaženost zraka s prašnimi delci.

3.1 TEMPERATURA IN RELATIVNA VLAGA

Posledica povišane temperature je, da povzroča oziroma pospešuje razpadanje organskih materialov. Na splošno velja, da dvig temperature za 10°C pri organskih materialih podvoji hitrost razgradnje. Podoben učinek ima visoka relativna vlaga, ki pospešuje škodljive kemične reakcije na organskih materialih. Skupaj tvorita popolno gojišče za razvoj plesni (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005).

Preden nadaljujemo z vlago, moramo dobro razumeti, kaj vlaga sploh je in kako deluje v prostoru. Vlažnost v zraku merimo kot absolutno ali relativno. Absolutna vlaga pomeni, koliko vodnih hlapov lahko izloči en kubičen meter zraka pri normalnem zračnem tlaku pri določeni temperaturi. Absolutno vlago izražamo z grami vode na kubični meter (g/m^3) Relativna vlaga je razmerje med absolutno vlago nenasičenega zraka in absolutno vlago nasičenega zraka pri enaki temperaturi. Vedno je izražena v procentih. Koliko vode lahko vsebuje kubični meter zraka, je odvisno od temperature. Na primer v prostoru z 10° C je absolutna vlaga 9 g vodnih hlapov na kubični meter. Pri 20° C je zrak nasičen pri 17g/m³ (IFLA načela za hrambo

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005). Ko se prekorači nasičenost zraka oz. absolutno vlago v prostoru, se le-ta kondenzira. Relativna vlaga je vedno odvisna od temperature. Če bi v prostoru dvignili temperaturo in pri tem ne dodajali vode, bi se relativna vlaga zmanjšala, saj je toplejši zrak zmožen sprejeti več vodnih hlapov in obratno, relativna vlaga bi se povečala, če bi temperaturo spustili. Temperaturo, kjer se začne kondenzacija, imenujemo rosišče (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005).

Kombinacija toplote in nizke relativne vlage privede do izsušitve in krhkosti materialov, kot so usnje, pergament, papir, lepila. Obratno, nizka temperatura pod 10° C in visoka relativna vlaga ponovno prispevata k povišani vlagi v materialu in razvoju plesni (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005).

Enako škodljive niso samo visoke vrednosti temperature in vlage, temveč tudi njihovo nihanje. Knjižni, arhivski materiali oziroma papirji so higroskopični, to pomeni, da absorbirajo vlago iz zraka in se zato na velike spremembe temperature in relativne vlažnosti odzivajo s širjenjem in krčenjem (Lastnosti papirja, s.d.). Zaradi sprememb v dimenziji se ta material zvije – zvit papir in platnica, lušči se črnilo, material razpoka (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005).

Kot priporočene vrednosti relativne vlage in temperature predlagajo IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in ravnanje z njim (2005), da so te vrednosti od 18 do 22° C, predvsem zaradi človeškega faktorja, medtem ko naj bi bila relativna vlaga do 65 %, saj gradivo tam ohranja še svojo gibkost. Standard SIST ISO 11799:2005 (2005) kot ustrezne vrednosti za papir oziroma gradivo za redno rabo navaja temperaturo od 14 do 18°C z možnostjo nihanja 1°C. Pri relativni vlagi predlaga minimalno relativno vlago 35 % in maksimalno 50 %, z možnostjo nihanja 3 % navzdol ali navzgor.

Vlaga v prostoru vedno kondenzira na toplotnih mostovih. Kot pojasni Žnidaršič (2015), so »toplotni mostovi tista mesta na ovoju zgradbe, na katerih je prehod toplote povečan zaradi stika dveh materialov, debeline ali geometrijske konstrukcije.« Vlaga se nabira tudi v mokrih prostorih in prostorih, kot so kopalnica in kuhinje. Razlikujemo notranjo in zunanjo vlago. Notranja se ustvarja zaradi ljudi in uporabe prostora, zunanja pa zaradi napake na stavbi (Žnidaršič, 2015).

Vsa odvečna vlaga mora iz prostora. Kaj je odvečna je odvisno od uporabe prostora. Pri knjižnicah smo že omenili, da je to vse nad 50% ali celo nad 65% relativne vlage. Novejše stavbe so tiste, ki so dovezetnejše za vlago in plesen, saj je sodobna gradnja prehitra in posledično nastane veliko toplotnih mostov. Drugi problem je pohišstvo (na primer okna), ki zelo tesni. Starejša, slabše tesneča okna so bila glede vlage boljša, saj je bila ta izmenjava vlage iz prostora avtomatska, pri sodobnih oknih, ki zelo dobro tesnijo, pa tega avtomatskega prezračevanja ni. Novejša okna so dobra za preprečevanje izgub energije in toplote, vendar slaba zaradi zadrževanja vlage (Žnidaršič, 2015).

3.1.1 Kapilarna vlaga

Tako, kot gradivo, so pomembni tudi knjižnični prostori, ki jih prav tako lahko prizadene vlaga, vendar na drugačen način kot samo gradivo. Eden od načinov uničenja prostora so stranski produkti vlage (plesni, minerali in soli). V prostorih se lahko zaradi prevelike relativne vlage ustvari kapilarna vlaga, velikokrat prav v primeru kletnih prostorov.

Pri procesu kapilarnega dviga vlage porozne stene vpijajo vodo iz tal. Porozen predmet je iz snovi z veliko majhnimi luknjicami, votlinicami (SSKJ, 2000). Kapilarna vlaga se dviguje po materialu oziroma steni skozi pore in kapilare materiala, običajno velikosti od 1 do 2/1000mm. Ko se kapilarna vlaga vzpenja po zidu navzgor, prinaša s seboj tudi minerale in mineralne soli, ki jih voda vsebuje. Prav mineralna sol je prvi indikator, da je v prostoru kapilarna vlaga. Ko vlaga na steni izhlapi, ostanejo minerali, ki se kristalizirajo in postanejo belo-rumene barve. Pojavu rečemo izločanje solitra (Slika 1). Soliter sproži luščenje in odpadanje ometa, lahko tudi odpadanje malte (Nastanek in posledice kapilarne vlage, s.d.).



Slika 1: Nastanek solitra (vir: <http://www.timopara.si/dejavnosti/sanacija-kapilarne-vlage/nastanek-in-posledice-kapilarne-vlage>)

Kako visok bo kapilarni dvig vlage po steni, je odvisno od debeline stene in kvalitete ometa. Debelejše so stene in omet, večji bo kapilarni dvig, saj bo vlaga iz stene slabše izhlapevala. Kot spremljevalce kapilarne vlage je vedno opaziti hladne in vlažne stene, zidne plesni in cvetenje kristalov škodljivih soli (Nastanek in posledice kapilarne vlage, s.d.).

3.2 PLESEN

Plesen nastaja s sporami v vlažnih, toplih, neosvetljenih in slabo prezračenih prostorih. Na splošno plesni niso izbirčne glede mesta nastanka. Plesen *kladosporium* uspeva tudi pri 0° C in nižje v zamrzovalniku (Mušič, 2012). V svetu poznamo kar 250.000 vrst plesni (Mušič, 2012). Plesen se razmnožuje s sporami, ki so nevidne in potujejo po zraku.

Nekatere od teh plesni so nevarne za gradivo, saj se zaradi njih spremeni barva gradiva od rožnate, vijolične do črne. Največkrat to povzroči plesen *Aspergillus niger* (Čučnik-Majcen, 1996). Plesen oslabi, zamaže in skazi papir ter poškoduje vse organske materiale, torej papir, tekstil, pergament, usnje in nekatera lepila (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005). Če nastane plesen na gradivu, lahko s pregledom ugotovimo, ali je to aktivna ali neaktivna plesen. Prva je sluzasta, vlažna in pusti madež, druga pa suha in prašna, ki jo lahko odstranimo z mehko krtačko (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005).

3.2.1 Plesen in človek

Poleg uničevanja gradiva pa je plesen nevarna predvsem zato, ker škoduje človeku. Prof. dr. Ema Mušič (2012) pojasni, da alergologi poznajo in se ukvarjajo s 5 vrstami plesni, ki so škodljive človeku. V prispevku omenja kladosporium, aspergillus, penicillium in botritis. Spore teh plesni izzovejo glavobole, težave dihal, kože in prebavil. Eden od produktov plesni so tudi glivice na naših nohtih in stopalih. Sprožijo tudi alergijske napade s protitelesi IgE in alergijski alveolitis dihal. Alergijski IgE povzroča kihanje, nahod, izcedek iz nosu, vnetje zunanjih očesih delov, solzenje, srbenje oči. Simptomi so podobni alergijam na pršice ali cvetni prah. Alergijski alveolitis je sicer zelo redek, vendar težko diagnosticiran. Pri dolgotrajni izpostavljenosti plesni pri alergijskem alveolitisu lahko pride celo do alergijskega vnetja pljučnih mešičkov. Vplive plesni je možno zdraviti, čeprav so lahko plesni trdovratne. Nujno pa je saniranje okolja, da preprečimo ponovno izpostavljenost ljudi na plesni.

3.3 SVETLOBA

Čučnik-Majcen (1996) v svoje delu pojasni, da je svetloba energija in vse njeno delovanje, torej valovne dolžine svetlobe pospešujejo kemično razgradnjo organskega materiala, kot so papir, lignin in nekatere vrste črnila, pigmente in barvila. Najbolj škodljiva je ultravijolična svetloba, ki ima najvišjo energijo. Učinek svetlobe na gradivo je kumulativen, zato je treba nadzorovati, koliko luksov, torej kolikšno količino svetlobe, prejme posamezno gradivo. Gradivo, ki ni namenjeno stalni uporabi (arhivsko gradivo), je treba umakniti z neposredne svetlobe (Čučnik-Majcen, 1996). Za čitalniško gradivo je primerno od 200 do 300 luksov stalne jakosti osvetlitve, vendar je to lahko problem za uporabnike, saj je taka osvetlitev prešibka za branje. V skladiščih je dovolj 50–200 luksov stalne osvetlitve. (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005). S tem se strinja tudi standard SIST ISO 11799 (2005), ki pravi, da je v skladišču dovolj 200 luksov stalne osvetlitve, v prostorih za prosti pristop in uporabo gradiva, kjer je to težje, pa priporoča namestitev zaves, ki preprečujejo direktno svetlobo. Za osvetlitev prostora naj se uporablja svetilke, ki ne oddajajo ultravioličnih žarkov, oziroma le-te z zaščito proti. Vsako gradivo naj bo vsaj 500 mm proč od svetila. Vodopivec Tomažič (2012) predlaga, da naj bo v skladiščih kar popolna tema, saj se pod vsako svetlobo dogajajo fotokemične in toplotne spremembe na gradivu. Kot primerno osvetlitev za branje predlaga wolframove

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

žarnice, vendar pa teh ni mogoče več kupiti. Kot primerno nadomestilo so svetleče diode – LED, ki dajejo svetlobo vendar ne oddajajo toplote.

3.4 ONESNAŽENOST ZRAKA

Pri onesnaževalcih iz okolja gre najpogosteje za različne kemijsko aktivne pline, hlape in trdne delce, kot je prah. Onesnaženost je povezana oziroma je večja okrog industrijskih območij in v mestih (Vodopivec Tomažič, 2012). Sproščanje škodljivih plinov se ustvarja pri izgorevanju kuriv. Potem se ti plin, kot so žveplov dioksid, žveplov vodik in dušikov dioksid, vežejo z vodo v ozračju. Nastanejo kisli produkti, kateri so zelo škodljivi gradivu. Nekateri plini nastanejo tudi v bližini gradiva. Tak je plin ozon. Ta nastane s kombinacijo svetlobe in dušikovega dioksida in se sprošča v elektrostatičnih filtrirnih sistemih, ki so v nekaterih klimatskih napravah in fotokopirnih strojih. Ozon je močan oksidant, ki močno poškoduje organske materiale. Tudi izgorevanje bolj naravnih materialov, kot so hrastov, bukov in brezov les, je škodljivo za gradivo, saj njihovi hlapi izločajo kisline – očetno in mravljinčno (Vodopivec Tomažič, 2012).

Tudi umazanija in prah škodujeta gradivu, saj povzročata hitrejše propadanje gradiva. »Prah je sestavljen iz drobnih delcev kože, mineralnih in rastlinskih drobcev, tekstilnih vlaken, industrijskega dima, maščobe iz prstnih odtisov in drugih organskih in anorganskih materialov« (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005). Prah je higroskopičen, prav tako pa nase veže tudi pline iz ozračja. Ti s prahom na gradivu sprožajo kemijske reakcije, ki pospešujejo razkrajanje papirja in rast plesni, saj so plesnive spore že del sestave prahu (Vodopivec Tomažič, 2012).

3.5 OSTALI ŠKODLJIVCI

Poleg že opisanih dejavnikov, ki lahko poškodujejo gradivo, moramo omeniti tudi ostale biološke škodljivce. Ti so manjši ali večji škodljivci, kot so molji, lesni črvi, knjižne uši, srebrne ribice, miši. Primer škodljivcev so imeli v Slovanski knjižnici (Košič Humar, 2011), kjer je vlaga povzročila ugodne razmere za bivanje in razmnožitev knjižnih uši in srebrnih ribic. Opazili so, da odkar uporabljajo nove prostore v novi stavbi, teh problemov ni več, saj tudi pogojev za razvoj insektov ni več (vlage). Te živali se hranijo s papirjem, lepilom, usnjem in v

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

teh materialih tudi živijo. Živijo tudi v lesu in tekstilu ter se priložnostno hranijo s papirjem (Čučnik-Majcen, 1996). V tropskih predelih (Afrika) so prisotni termiti in ščurki. Predvsem termiti lahko hitro povsem opustošijo celo knjižnico, ne da bi zaposleni opazili (Ighinosa v Olamanke, 2010).

Poleg manjših so v knjižničnih prostorih tudi večji škodljivci: miši in podgane. Te živali imajo rade temnejša okolja in zato škode ne opazimo takoj, saj je prizorišče največkrat skladišče. Predvsem miši rade gradivo uničujejo, saj si iz papirja izdelujejo gnezda. Njihovi odpadki so jedki (kisli) (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005), kar sproža hidrolizo celuloze. Zaradi hidrolize se molekule celuloze cepijo. Posledično se slabšajo mehanske lastnosti celuloze. Te živali so prenašalci mnogih bolezni, s čimer so ogroženi delavci in uporabniki (Olamanke, 2010). V hujšem primeru lahko povzročijo celo požar, saj pregriznejo električno napeljavo (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005).

4 ZAŠČITA IN UKREPI V PRIMERU POŠKODB

4.1 PREVENTIVA

Večina avtorjev in del (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005; Mušič, 2012; Čučnik-Majcen, 1996; Olamanke, 2011) se strinjajo, da je najboljša zaščita gradiva preventiva. To pomeni, da nadziramo možne scenarije poškodb že predno pride do možnosti za poškodovanje. Pelko (1997) na primeru saniranja Knjižnice Mirana Jarca poda primerne ukrepe:

- Vzdrževanje ustrezne mikroklimе – torej konstantna temperatura in relativna vlaga, nadziranje svetlosti v prostoru in pretoka zraka. Vlago in temperaturo uravnavamo z ogrevanjem prostora pozimi in klimatskimi napravami poleti. Vlago in temperaturo je potrebno meriti z merilnimi napravami po lokaciji prostora. Zelo pomemben je tudi urejen prezračevalni sistem. Za škodljivce v IFLA načelih za hrambo gradiva (2005) predlagajo, da se odstrani vse vire, ki bi privabljali mrčes, od hrane, pijače in tudi lončnice oziroma vse rože. Osebjem si lahko pomaga z lepilnim trakom, ki se ga namesti na mesta, ki jih je težje nadzorovati in kjer bi se insekti lahko zadrževali. Trak jih ustavi in z rednim preverjanjem hitro vidimo, ali imamo v knjižnici škodljivce.

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

- Gradivo, ki je dragoceno, se zaščiti z opremo, kot so ovitki, fascikli, srajčke in škatle. Ves zaščitni material mora imeti arhivski znak kakovosti, zato da sam material ne poškoduje gradiva. Taka zaščita ne sme vsebovati kislih sestavin in nečistoč (Čučnik-Majcen, 1996). Kot je določeno z Uredbo o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva (2006) se za zaščito gradiva uporablja materiale, ki so narejeni po standardu ISO 9706–Information and Documentation–Paper for Documents–Requirements for Permanence iz leta 1994.
- Sprotno popravilo in zamenjava stare opreme, kot so dotrajane police, ali sanacija stavbe.
- Knjižnice naj imajo Pravilnik o internem vzdrževanju in čiščenju gradiva, kjer točno določijo naloge in postopke zanje.
- Temu seznamu Čučnik-Majcen (1996) dodaja še navodila za uporabo gradiva, kar pomeni, da se liste obrača počasi, s čistimi rokami, brez hrane in pijače v njihovi bližini.
- Uvajanje nadomestnih medijev. To so kopije gradiv, ki so lahko predragocene ali že prekrhke za stalno uporabo, zato se raje uporablja kopijo (Čučnik-Majcen, 1996).
- Izobraževanje osebja in uporabnikov (Čučnik-Majcen, 1996).
- Program in merila za odpis. Nekatera gradiva so preprosto preveč dotrajana, da bi se jih še hranilo. Pri gradivih je treba tudi premisliti, katera so vredna hranitve in potrebnih dragih postopkov konservacije (Čučnik-Majcen, 1996).

Nekateri avtorji vključujejo preventivna dejanja že pod vrsto konservatorskih metod. Gobić Vitolović (2004) jih deli na 4 stopnje: preventivno konserviranje, pasivno, aktivno konserviranje in restavriranje. Pri zadnjih dveh gre za fizične posege v oziroma na gradivo, torej konservatorsko delo, ostali dve pa lahko označimo za preventivo, ki upočasnijo razgradnjo dokumentov. Preventivno konserviranje je izobraževanje celotnega osebja ustanove. Z izobraževanjem in spodbujanjem strokovnega mišljenja zaposleni vzpostavijo strategijo zaščite gradiva kot celoto. V to je vključeno tudi razmišljanje o ukrepih ob morebitnih izrednih razmerah – naravne katastrofe, vojna. Pri pasivnem konserviranju gre za dejanje iz planskega nadzora in varovanja. To vključuje optimiziranje načina hrambe gradiva, o katerem smo že govorili. Aktivno konserviranje je zaščita in čiščenje gradiva, torej nekje med preventivo in posegi. Kot zaščita je dajanje gradiva v ovitke in ostale zaščite, čiščenje pa čiščenje prašnega gradiva. Zadnja stopnja je restavratorstvo, pri katerem gre za popravilo poškodovanega gradiva in bo tudi omenjeno v nadaljevanju.

Vidimo torej, da lahko tudi knjižnica sama naredi začetna konservatorska dela samo z uvedbo preventivnih dejanj, kot so klimatski pogoji, čiščenje in zaščita. To zelo zavira razpad gradiva in s tem izgubo gradiva ter plačevanje dragih restavratorskih postopkov.

4.1.1 Preprečevanje nesreč in kraje

Nesreče so del vsakdana, pomembno pa je, kako načrtujemo, da do njih ne pride. IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njimi (2005) nesreče ločijo na naravne nesreče in nesreče povzročene s strani človeka. Prve so viharji, poplave, potresi plazovi, drugi pa požari, vdor vode (počene cevi), vojne, teroristični napadi in eksplozije.

Proti požaru se načrtuje že pri gradnji stavbe. Gradbeni materiali ne smejo biti vnetljivi in oddajati strupenih plinov. Pri postavitvi prostorov se je dobro izogibati velikim odprtim prostorom. Prav tako mora imeti stavba požarna vrata in preprečevalce požara, kot so gasilni aparati in alarmni sistem. Aparati morajo biti razporejeni in dobro označeni po vsej stavbi, v vsakem prostoru. Pomembno je, da se osebje nauči, kako se jih pravilno uporablja. Požar se lahko širi tudi po električni napeljavi, zato mora biti glavna omarica proč od knjižnične zbirke (Čučnik-Majcen, 1996). Standard SIST ISO 11799 (2005) priporoča namestitve avtomatskega sistema gašenja na plin ali vodo, s tem, da v je v drugem primeru potrebno urediti odtekanje vode.

Poplave oziroma vdor vode naredijo na gradivo večjo škodo kot požar. Do njih lahko pride zaradi počenih cevi kanalizacije, centralne kurjave, klimatskih naprav, meteornih vod ... Vdore se prepreči z rednim vzdrževanjem stavbe (Čučnik-Majcen, 1996).

Preventivo glede viharjev, plazov in terorističnih napadov smo že omenili s standardi SIST ISO 11799 (2005). Po njih je potrebno knjižnične stavbe postaviti izven območja, kjer je potencialno ogroženo delovanje in obstoj.

Preprečevanje kraje se začne ponovno že s samim načrtovanjem prostorov pri arhitekturi, tako da se zmanjša nedovoljene vstope skozi vrata, okna, kanalizacijo ... Prostori, ki niso za javnost, morajo biti zaščiteni s ključavnico ali pregledovanjem dovolilnic za vstop (Čučnik-Majcen,

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

1996). Večina gradiva v vseh knjižnicah, predvsem splošnih, ima v današnjem času proti kraji že vzpostavljeno varovanje s sistemom RFID ali z varovalnimi nitkami (Študija o postopkih pridobivanja knjižničnega gradiva v splošnih knjižnicah, 2015).

4.2 UKREPI V PRIMERU POŠKODB

Pelko (1997) predlaga, da se v primeru pojava poškodb prostora ali gradiva zaradi neustrezne temperature in vlage ukrepa po fazah, in sicer:

- Poškodovano gradivo je treba prenesti v drug prostor, kjer je zanj ustrežnejše. V primeru vlage je to v prostor z ustrezno mikroklimo – pod 45 % relativne vlage. Pri tem je treba paziti, da gradivo postopno navajamo na nove razmere, da se ne poškoduje še bolj.
- Čiščenje gradiva. To delo opravljajo usposobljeni delavci ali priučeni. Tukaj gre za čiščenje plesni in prahu, kar se vedno dela s strogo uporabo zaščitnih rokavic, zaščitne maske in obleke. Pred začetkom dela je dobro preveriti pri biologu, ki oceni, da plesen ne vsebuje strupenih snovi (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005). Gradivo ponovno prestavimo v drug odprt prostor, da ne okužimo še ostalega gradiva. Gradivo očistimo s suho in mokro krpo. Za čiščenje prahu se uporablja sesalnike z mehкими ščetkami.
- Sušenje vlažnega gradiva. To se počne s počasnim prelistavanjem, da se vlaga naravno odstrani iz gradiva. Vsako gradivo je prelistati treba večkrat.

Za ostale poškodbe gradiva, kot so poškodbe zaradi svetlobe, onesnaženosti zraka ali celo zaradi škodljivcev, so potrebni drugačni postopki, ki jih opravljajo strokovnjaki s področja konservatorstva.

V primeru škodljivcev v prostoru je treba zbirko izolirati in škodljivce poloviti. Pri tem je priporočljivo uporabljati metode, ki ne vključujejo kemikalij, ki bi poškodovale gradivo. Kot primer, če opazimo srebrne ribice, jih posesamo in gradivo sčistimo z mehko krpo. Če mislimo, da so še prisotne, gradivo položimo v vrečko, dokler se ne pokaže še kakšna sled. Za miši so primerne mišolovke. Razna zaplinjanja s toksičnimi preparati so škodljiva za gradivo in dolgoročno niso nujno uspešna pri preprečevanju okužb. Kot alternativa zaplinjanju s kemičnimi preparati je hitro zamrzovanje gradiva na -35°C , ki pomori vse insekte. To je lahko problematično, če se zamrzovanje ne zgodi dovolj hitro in lahko insekti preživijo. Pri

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

odmrzovanju je nujno paziti na gradivo, saj se lahko ustvarja kondenz, ki gradivo poškoduje (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005).

Enako pomembno kot sanacija poškodovanega gradiva je tudi sanacija prostora. Pred uravnavanjem mikroklimе se z gradbenimi deli uredi prostor in odstrani vse posledice vlage in plesni. To je lahko drag postopek, vendar nujen, če želimo vzdrževati in še uporabljati prostor.

5 PRIMER KNJIŽNICE FAKULTETE ZA UPORABNE DRUŽBENE ŠTUDIJE

Fakulteta za uporabne družbene študije v Novi Gorici (FUDŠ) je bila ustanovljena 2007 in je samostojni visokošolski zavod. Ponuja več študijskih programov, Uporabne družbene študije, Socialni menedžment, Medkulturni menedžment, Psihosocialna pomoč na prvi in drugi stopnji ter doktorski študij Sociologije. Fakultetna knjižnica deluje v Novi Gorici, Ljubljani in Novem mestu. Od leta 2008 je vključena v segment COBISS3/Izposoja in je od septembra 2009 polnopravna članica sistema COBISS. Knjižnico zbirko sestavlja cca. 12.000 enot knjižničnega gradiva. Knjižnica v Novi Gorici v prostem pristopu hrani cca. 6.800 enot knjižničnega gradiva – obvezno študijsko gradivo in ostalo strokovno gradivo, referenčno zbirko priročnikov in slovarjev, diplomska, magistrska in doktorska dela ter zbirko serijskih publikacij. V skladiščnem prostoru je bilo tudi gradivo založbe Vega, s katero fakulteta sodeluje.

Pri predstavitvi primera Fakultete za uporabne družbene študije uporabljam podatke, ki so internega izvora ali pridobljeni z lastnim raziskovanjem in opazovanjem.

Leta 2011/12 je Fakulteta za uporabne družbene študije na Gregorčičevi 19 v Novi Gorici kupila in prenovila nove prostore (Letno poročilo, 2011). Kljub temu je stavba hitro postala polno zasedena in edini ustrezen velik prostor za knjižnico je bil v obnovljenem kletnem prostoru (Slika 2).



Slika 2: Knjižnica FUDŠ (vir: <http://www.fuds.si/sl/knjiznica-fuds-v-novi-gorici>)

V kleti je en večji prostor, namenjen za hrambo in izposajo knjižničnega gradiva, ter dva manjša prostora – pisarna in čitalniška soba z referenčno zbirko. Skupna velikost prostorov je cca. 50 m². Spomladi 2016 smo opazili, da se vonj v prostoru spreminja in smrdi po vlažnem. Vlažen zrak je sicer bilo čutiti že prej, vendar brez vseh posledic za gradivo ali možnosti dela. Kmalu za tem smo videli prve znake vlage tudi na stenah, kjer se je na več mestih po prostoru začel luščiti omet in začeli so se oblikovati beli kristali – izločanje solitra in zeleno-črne sledi plesni (glej Slika 3), kar je pomenilo, da se je stopnja vlage trajno zadrževala nad 70 %, kar so primerni pogoji za nastanek plesni (IFLA načela, 2005). Prostor je že pred vdorom vlage kršil pogoje standarda SIST ISO 11799 (2005), ki zapoveduje, da prostori knjižnice oziroma stavba sama ne smejo biti na območju, kjer so možni pogrezanje ali poplave, kar je na vsakem območju pri kletnem prostoru, prostoru pod zemljo lahko pričakovati. Standard tudi zapoveduje, da je potrebno narediti vse za preprečitev vdorov in poškodb. Prostori, v katerih je do konca leta 2016 delovala knjižnica, do sanacije leta 2017 niso bili zaščiteni pred zunanjim vdorom voda.



Slika 3: Nastajanje plesni

Škodo smo mesečno slikovno dokumentirali od spomladi do jeseni 2016. IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in ravnanje z njim (2005), dajejo napotke o primernih temperaturah, ki so od 18 do 22° C in relativni vlagi do 65 %, vendar je pravi problem pravzaprav pretirano nihanje temperature. Do nihanja je v Knjižnici FUDŠ prišlo zaradi uporabe hladilno-grelno napravo v času dela v prostoru. Temperatura se je tako spreminjala od 16 do 22°C. Samo merjenje vlage se nam takrat ni zdelo več relevantno, saj so znaki prevelike vlage že bili prisotni. Vlaga se je najprej poznala v prostoru, in sicer na kvaliteti zraka in na samih zidovih. Šele kasneje smo prve znake opazili tudi na knjižničnem gradivu. V namen nadzorovanja vlage v prostoru je fakulteta nabavila razvlaževalec, ki zadošča za prostor do 75 m³ in ima zmožnost razvlaževanja do 8 litrov/dan. V prvih 24 urah delovanja je naprava napolnila svoj rezervoar s 3,5 l vode.

Kljub delovanju naprave smo opazovali, da se stanje ne izboljšuje, temveč se še vedno slabša (Slike 4, 5 in 6). Čeprav je razvlaževalna naprava učinke vlage zavirala, je bil vdor vlage premočan.

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.



Slika 4: Uničen omet zaradi solitra



Slika 5: Poškodbe zidu zaradi solitra in plesni



Slika 6: Poškodbe sten zaradi plesni in solitra

Pri poslabšanju stanja v prostoru smo se začeli z vodstvom fakultete spraševati, kaj je vzrok temu, ter sklenili poklicati gradbenike, ki so specializirani za ravnanje z vlago in sanacijo prostorov. Njihova glavna naloga je bila sanacija knjižničnih prostorov in najti vzrok za tako nenaden vdor vlage.

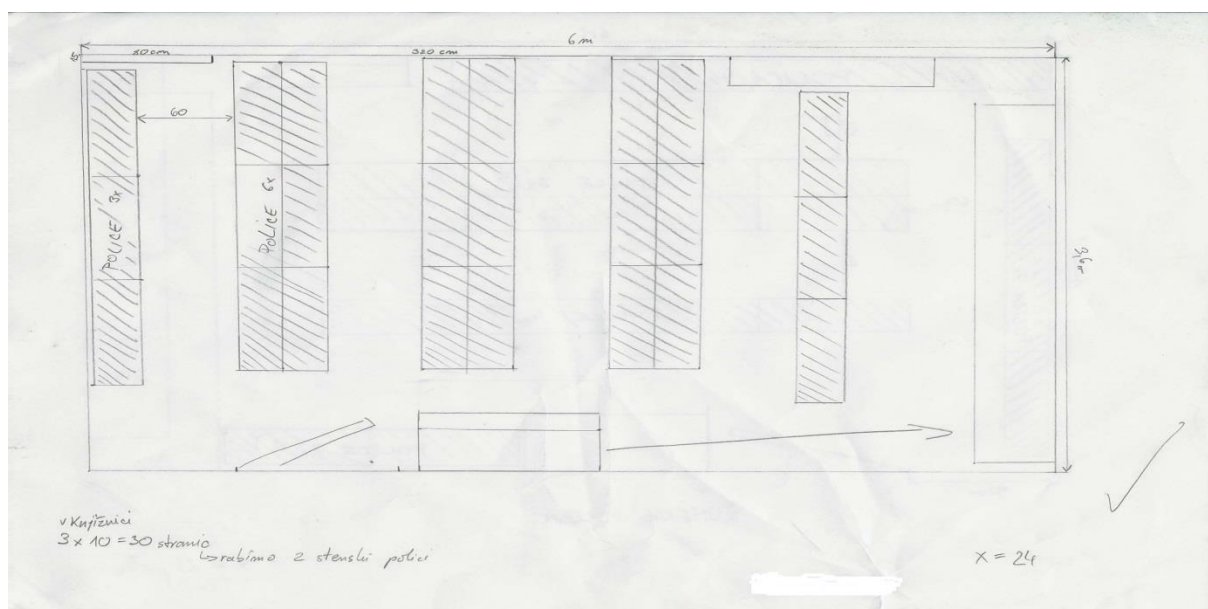
5.1 PRIPRAVA NA SANIRANJE PROSTORA

V začetku oktobra 2016 je bilo stanje prostora tako slabo, da je vodstvo fakultete odredilo, da se poišče ustrežnejši prostor za delo in knjižnično zbirko. Prostor, v katerem je takrat bila knjižnica, je smrdel po vlažnem, na stenah sta se razrastla soliter, ki je uničeval omet, in zelena plesen. Vodstvo je presodilo, da sta prostor in zrak zaradi možnih škodljivih plesnivih spor v njem postala neprimerna za kakršno koli zadrževanje in tudi neustrezna za samo zbirko, ki je začela kazati prve znake poškodb zaradi vlage. Nekatere mehke platnice gradiva so se pričele zvijati navzven. Prav tako se je na nekaterih monografskih enotah začela lupiti zaščitna folija.

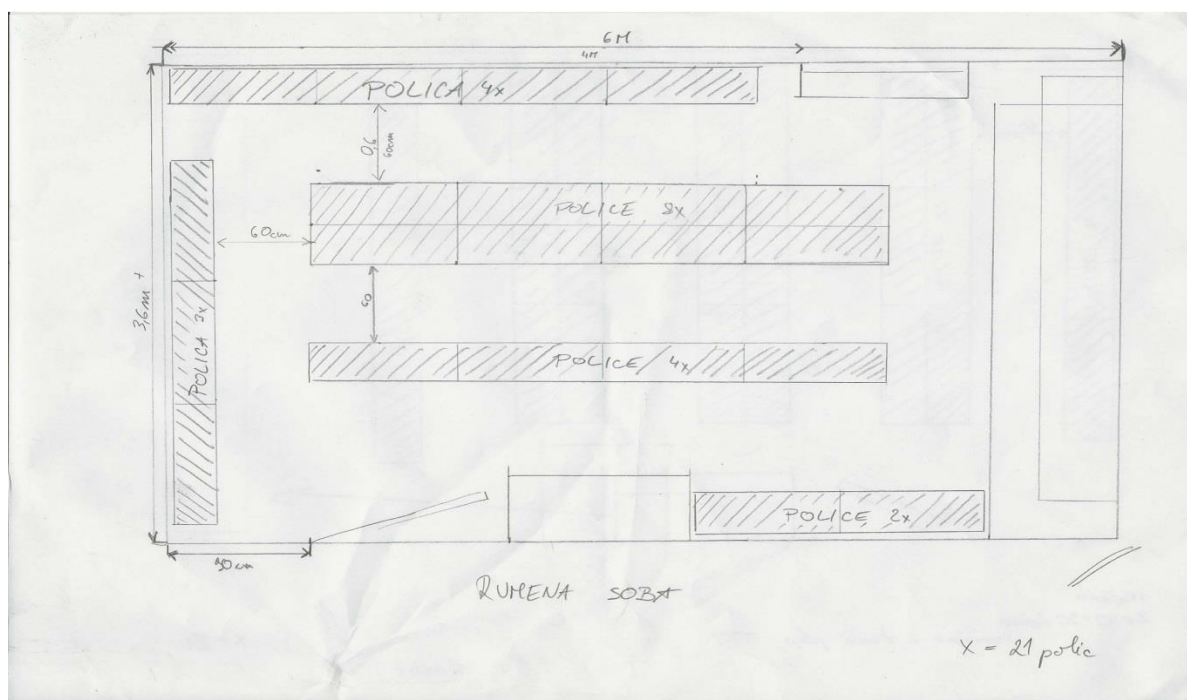
Za nov, bolj primeren prostor za knjižnično zbirko smo, smo skupaj z vodstvom fakultete izbrali sobo v prvem nadstropju stavbe (rumena soba), prej namenjeno druženju študentov ali pogovornim uram s profesorji. Pisarna knjižničark se je preselila v eno od dveh pisarn referata v pritličju. Nov prostor je bil precej manjši od dotedanjega prostora knjižnice, zato je bilo treba optimizirati postavitev knjižnih polic v novem prostoru. Za to sem bila zadolžena jaz. To je pomenilo, da sem prostor izmerila in naredila načrte za postavitev knjižnih regalov, tako da jih

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

je bilo v prostor umeščenih čim več. Upoštevala sem širino in dolžino knjižnih omar (90 x 200 x 30 cm) ter primerno širino medprostora za nemoteno premikanje človeka in knjižnega vozička med omarami/regali (60 cm). Zaradi majhnosti prostora, v katerega smo morali umestiti celotno zbirko, smo prekršili Novljanovo idr. (2001) pravilo minimalnega razmika 92 cm med knjižnimi omarami. To nam standard za Visokošolske knjižnice tudi dovoljuje, in sicer v primeru pomanjkanja prostora. Zaradi istega razloga smo kršili tudi priporočilo IFLA načel za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim (2005), glede umika omar od sten za 5 cm. Tega priporočila se v knjižnici ni upoštevalo tudi že prej, kar je bilo slabo za samo kroženje zraka ob steni prostora. Za nov prostor sta nastali dve shemi ureditve, in sicer postavitev knjižnih omar sever-jug (Slika 7) ali zahod-vzhod (Slika 8).



Slika 7: Shema sever - jug



Slika 8: Shema zahod - vzhod

Za optimalno se je izkazala shema sever-jug, ki je dovoljevala postavitev 24 knjižnih omar. To je 3 več kot druga shema. Gradivo se je prestavilo v kartonaste škatle za prenos, medtem sta hišnika razstavila omare v kleti in jih ponovno sestavila v kabinetu dve nadstropji višje. Police omar so bile pred postavitvijo gradiva obrisane z moko in suho krpo. Po postavitvi gradiva v nov prostor je ostala prosta še ena cela knjižna omara. Projekt selitve zbirke se je začel 3. 10. 2016 in končal 14. 10. 2016.

5.1.1 Gradivo in potrebe uporabnikov

Čeprav se je na gradivu že poznal vpliv vlage, ki je imelo za posledico zvijanje platnic, pa ni bilo nobene večje poškodbe gradiva, da bi bil potreben odpis. Kot ukrep ob poškodbi gradiva je Pelko (1997) že predlagala najprej odstranitev gradiva iz prostora, nato njegovo sušenje in čiščenje. Gradivo smo v knjižnici FUDŠ torej po tem načrtu premaknili v druge prostore in izpostavili suhemu sušenju, torej s prelistavanjem in naravnim sušenjem na polici v novih prostorih, kjer reguliramo konstantno sobno temperaturo 20° C. Knjižnica nima starega, vrednejšega gradiva, ki bi bilo poškodovano in potrebno konservatorskih-restavratorskih postopkov. Kot gradiva z večjo vrednostjo v knjižnici FUDŠ se smatrajo diplomska, magistrska in doktorska dela. Ta so tudi obvezni izvodi ustanove. Konservatorski postopki so zelo dragi,

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

zato je potreben razmislek katero gradivo je res vredno takih posegov. Gradiva z večjo vrednostjo knjižnice v času vdora vlage niso bila poškodovana. Nekaj odpisa je bilo pri založbi Vega, saj je gradivo z oluščeno zaščitno folijo platnice neprimerno za prodajo. Tudi v tem primeru je šlo le za manjše število gradiva, torej 5 enot.

Poleg prostora za gradivo smo s prestavitvijo izgubili tudi 2 čitalniški mesti v čitalnici, 2 računalniški mesti in študijski prostor. S temi številkami smo sicer presegali število čitalniških in računalniških mest, priporočeno po Pravilniku o pogojih za izvajanje knjižnične dejavnosti kot javne službe (2003). Vse te trenutne pomanjkljivosti smo poskusili uporabnikom čim bolj omiliti s tem, da smo ponudili nadomestne prostore. Za čitalniški in študijski prostor se sedaj uporablja sejna soba v pritličju. Študentje si lahko za delo na računalniku izposodijo prenosnike, ki jih prav tako lahko uporabljajo v sejni sobi. S tem smo zagotovili, da ne trpijo nobene storitve uporabnikom.

5.2 SANACIJA KNJIŽNIČNIH PROSTOROV

Vodstvo je kontaktiralo več podjetij, ki se ukvarjajo s sanacijo vlažnih prostorov. Odgovorili sta dve. Predlogov za rešitev je bilo več, saj ni bil jasen izvor vlage. Vodstvo se je odločilo za podjetje, ki je v svojem poročilu (24. 11. 2016) za težavo okrivilo kapilarni dvig vlage iz neizoliranih temeljev. Na kapilarni dvig vlage so jih opozorile značilne poškodbe ometa do 0,5 m in značilne soli.

Podan je bil tudi načrt sanacije (Malovrh, 2016), ki je zajemal:

- Odstranitev vseh kontaminiranih materialov (obrobe marmornega tlaka, vseh mavčnih plošč, poškodovanega ometa, diamantno brušenje beleža in ostankov kita).
- Izvedba horizontalne pregrade, ki preprečuje nadaljnji dvig kapilarne vlage.
- Lokalna popravila zidanih in betonskih površin.
- Utrditev podlage, s preparatom, ki preprečuje pore in nastanek soli.
- Nanos mineralnega površinskega premaza, ki je odporen proti vodi pod pritiskom.
- Vgradnja belega, paropropustnega, proti solem obstojnega, zelo trdnega sanirnega ometa.
- Beljenje površine z mineralno barvo, ki preprečuje razvoj alg, plesni, mahu in gob.

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

Projekt sanacije se je začel junija 2017. Odprava plesni je bila prva stopnja sanacije, kjer so v prostoru odstranili vsa ometa, torej vsa mesta, kjer je bila plesen prisotna. Ostajal pa je še prvotni problem in sicer vlaga, ki so ji postopno, z zgoraj opisanimi sloji, preprečili ponovni vdor. Med saniranjem prostora je bil odkrit tudi krivec vdora vlage, in sicer nezatesnjena, nerabljena cev. Preko nje je meteorna voda več let kapljala v tla pod knjižnico, kar je privedlo do prevelike količine vlage v talnih ploščah knjižnice. Samo sušenje prostora še vedno poteka naravno, s pomočjo ometa. Ta veže vlago iz zidu nase in jo počasi sprošča v prostor. V nasprotnem primeru bi prostor sušili tudi strojno, kar pa lahko doprinese 15.000–20.000 evrov več stroškov. Prostor se bo sušil še kakšen mesec. Strošek saniranja prostora je do sedaj stala 22.449 eur.

Sama sanacija prostora še ne pomeni konca priprave prostora. Vodstvo se je odločilo, da se za sedaj knjižnična zbirka še ne bo preselila nazaj v klet. V tem času bo prostor pod drobnogledom, da se prepričajo, ali je problem trajno odstranjen. Novo urejeni prostor trenutno zadošča, da zbirka ostane v zgornjem nadstropju še kakšno leto, dve. Prav tako je bilo s strani podjetja, ki je saniralo prostor, svetovano, da se uredi dodatno prezračevanje. Le tako bi se res kvalitetno nadziralo nabiranje vlage in njeno sprotno odstranjevanje.

6 ZAKLJUČEK

V pisni nalogi smo spoznali, kakšnim pogojem je treba zadostiti za hrambo knjižničnega gradiva. To vključuje zahteve prostora, velikost in tudi upoštevanje dejavnikov, kot so vlaga, temperatura, osvetljenost, onesnaženost zraka. Ti lahko ob njihovem neupoštevanju hudo poškodujejo knjižnični prostor in zbirko. Kako veliki morajo biti prostori pri knjižnicah (kot so npr. visokošolske knjižnice), to ni definirano, saj potrebujejo samo dovolj velik prostor, da opravljajo podporno dejavnost izobraževalnim ustanovam, katerih delo so. Še vedno pa morajo zadostiti pogoju, da imajo dovolj gradiva.

V študiji primera smo prikazali, kako smo se s problemom vlage in plesni spopadali v knjižnici Fakultete za uporabne družbene študije v Novi Gorici. Nastanek tega pojava smo slikovno dokumentirali in sproti iskali možne rešitve za prostor in zbirko. Vlaga in plesen sta problema, katerima se včasih ne moremo izogniti, kot je bilo tudi v tem primeru, saj so pri sanaciji prostora odkrili, da je bila pod poslopjem počena cev, ki je postopoma tako nasičila tla z vodo, da je ta v obliki kapilarne vlage vdrla v prostor knjižnice. Kot ukrep po škodi je Pelko (1997) svetovala

odmik zbirke, njeno čiščenje in sušenje. Vso zbirko smo tudi v FUDŠ knjižnici pred sanacijo prostorov morali preseliti v drug prostor. Pri tem sem morala uporabiti nekaj tehničnih spretnosti načrtovanja, saj je bilo treba izračunati, če bo prostor dovolj velik za vso zbirko. Nastali sta dve shemi, dva možna scenarija postavitve opreme. Izbrana je bila najoptimalnejša s 24 knjižnimi omarami. Gradivo samo ni bilo huje poškodovano, saj se je v prostoru spremljalo nastanek plesni in mineralnih soli ter ukrepalo še pravočasno. S tem smo si prihranili veliko večji problem – izgubo gradiva, nujnega za kvalitetno študijsko delo naših uporabnikov. Zagotoviti smo morali nemoteno delovanje tudi ostalih storitev, kot so čitalniška in računalniška mesta. Vodstvo je dovolilo uporabo drugih prostorov, tako da uporabniki niso občutili krčenja ponujenih storitev.

Za hrambo knjižničnega gradiva je zelo pomembna konstantna temperatura od 18 do 22° C, ki pa je mi nismo vzdrževali (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim, 2005). Kar smo spoznali med pisanjem te pisne naloge, je, da smo stanje knjižničnih prostorov nenamerno poslabšali tudi delavci sami, saj smo imeli v prostoru med delom vklopljeno grelnohladilno napravo, kar je povzročalo dnevna nihanja temperature. Kot je bilo rečeno že v IFLA načelih za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim (2005), nihanje samo še poslabša razmere in hitreje poškoduje gradivo. Ugotovljeno je bilo tudi, da prostor že od začetka ni spoštoval priporočil standarda SIST ISO 11799 (2005) glede preventivne zaščite pred vdori vode, kar se je s saniranjem prostora spremenilo, saj so bili dodani sloji za zaščito proti vodnim vdorom.

Sanirani prostor knjižnice ne bo v uporabi še nekaj časa, saj se mora ustrezno posušiti in zagotoviti optimalne razmere za delo knjižnice oziroma hranjenje knjižničnega gradiva, kot so konstantna temperatura, vlaga, osvetljenost idr. Dejstvo pa je, da je kletni prostor na daljši rok edini dovolj velik za zbirko, ki se bo širila. Sanacija knjižničnih prostorov je bila uspešna, nameščena so bila sredstva proti vlagi in plesni, strinjam pa se z mnenjem, da je sedaj možnost še za izboljšave v preventivnih dejanjih: najprej z namestitvijo naprav za merjenje vlage in temperature. S tem bi se že v naprej vedelo, da je prišlo do sprememb, in samo ukrepanje bi bilo še hitrejše oziroma bi lahko vsak pojav zaustavilo pred poslabšanji. Nadalje predlagam postavitev polic knjižničnega gradiva po priporočilih IFLA načel za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim (2005) vsaj 5 cm od sten, da bo zrak lažje krožil po prostoru in da bo gradivo umaknjeno iz neposredne bližine v primeru pojava plesni. Zadnji preventivni ukrep

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

je vzpostavitev in ureditev dodatnega prezračevanja prostorov, kar bi preprečilo konstantno nihanje temperature. S tem bi preprečili ponovno povišanje vlage ter preventivno zaščitili gradivo pred pospešitvijo naravnega staranja.

Sama tematika pogojev hrambe je vedno aktualna, saj imajo knjižnice vedno možnosti za izboljšavo. Prav tako se lahko stanje v hipu spremeni in v tem primeru je dobro poznati preventivne ukrepe in ukrepe v primeru poškodb ter vdorov raznih zunanjih dejavnikov. Mislimo, da ta pisna naloga poda tudi te informacije. Prav tako se s tem pisnim delom odpira vprašanje za nadaljnje študije, in sicer kako so razmere urejene tudi v ostalih, ne le visokošolskih knjižnicah, kot so splošne, šolske, specialne knjižnice, katere od teh regulirajo svoje zunanje dejavnike in izvajajo preventivne ukrepe in katere jih ne. S tem bi dobili pregled nad dejanskim varovanjem zbirk v slovenskem prostoru.

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

7 VIRI IN LITERATURA

Bibliotekarski terminološki slovar. (2009). Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije: Narodna in univerzitetna knjižnica.

Čučnik-Majcen, N. (1996). *Zapis v času: osnove varovanja in konserviranja knjižničnega in arhivskega gradiva.* Ljubljana: samozaložba.

Gobić Vitolović, I. (2004). Strategija materialnega varovanja arhivskih knjig. *Atlanti*, 24(2), 13–20.

IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim. (2005). Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za bibliotekarstvo in Arhiv republike Slovenije.

Košič Humar, K. (2011). Ocena stanja materialnega varstva knjižničnega gradiva v slovanski knjižnici. *Knjižnica*, 55(2–3), 167–202.

Lastnosti papirja. (s.d.). Pridobljeno 27.9.2017 s spletne strani:

http://www2.arnes.si/~kkovac6/MATERIALI/ro.zrsss.si/_puncer/papir/lastnost.htm

Letno poročilo 2011. (2011). Nova Gorica: Fakulteta za uporabne družbene študije.

Pridobljeno 3.10.2017 s spletne strani:

http://www.fuds.si/sites/default/files/letno_porocilo_2011poslovno_racunovodsko_po_pravek_19_4_2012.pdf

Malovrh, J. (2016). *Poročilo za Projekt: Nova Gorica: Fakultete za uporabne družbene študije.* Interno gradivo.

Mušič, E. (2012, 22. novembra). *Vpliv plesni na zdravje* [radijski posnetek]. Ljubljana: RTV Slovenija. Predvajano na 1. Programu Radia Slovenije, oddaja Ultrazvok.

Nastanek in posledice kapilarne vlage. (s.d.). Pridobljeno 30. 9. 2017 s spletne strani

<http://www.timopara.si/dejavnosti/sanacija-kapilarne-vlage/nastanek-in-posledice-kapilarne-vlage>

Novljan, S., Potokar, R. in Slokar, R. (2001). *Načrtovanje gradnje in opreme knjižnic. Premišljeno načrtovanje knjižnične zgradbe.* Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica.

- Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.
- Olananke, M. B. (2010). A review of biological deterioration of library materials and possible control strategies in the tropics. *Library review*, 59(6), 414–429.
- Pelko, M. (1997). Vpliv mikroklimе na gradivo. *Knjižnica*, 41(1), 81–94.
- Pravilnik o pogojih za izvajanje knjižnične dejavnosti kot javne službe. (2003). *Uradni list RS*, št. 73.
- SIST ISO 11799:2005 Informatika in dokumentacija – zahteve za shranjevanje dokumentov za arhivsko in knjižnično gradivo*. (2005). Ljubljana: Slovenski inštitut za standardizacijo.
- Slovar slovenskega knjižnega jezika*. (2000). Ljubljana: Založba ZRC.
- Standardi za splošne knjižnice*. (2005) Nacionalni svet za knjižnično dejavnost Republike Slovenije. Pridobljeno dne 26. 9. 2017 s spletne strani:
http://www.mk.gov.si/fileadmin/mk.gov.si/pageuploads/Ministrstvo/Drugo/hitri_dostop/standardi_spl_k_sprejeti.pdf
- Strokovni standardi in priporočila za organizacijo, delovanje in evalvacijo visokošolskih knjižnic*. (2012). Ljubljana: Nacionalni svet za knjižnično dejavnost Republike Slovenije. Pridobljeno 24. 9. 2017 s spletne strani:
http://www.mizks.gov.si/fileadmin/mizks.gov.si/pageuploads/zakonodaja/Veljavni/kultura/STANDARDI_visokosolske_knjiznice_14052012_sprejeti_objava_OBDOBJE.pdf
- Vodopivec, J. (2014). Obstojnost zapisov na papirju. *Šolska kronika*, 23=47 (3), 338–407.
- Vodopivec Tomažič, J. (2012). Klimatski pogoji v knjižničnih domoznanskih depojih. V P. Štoka in J. Tomažič Vodopivec (ur.), *Materialno varovanje knjižničnega domoznanskega gradiva v Sloveniji: ocena stanja depojev v Osrednjih območnih knjižnicah in Univerzitetni knjižnici Maribor* (str. 17–22). Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije.
- Združenje splošnih knjižnic. (2015). *Študija o postopkih pridobivanja knjižničnega gradiva v splošnih knjižnicah* [powerpoint]. Grosuplje: Združenje splošnih knjižnic. Pridobljeno 5. 10. 2017 s spletne strani: http://zdruzenje-knjiznic.si/media/website/Studija_ZSK.pdf
- Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva. (2006). *Uradni list RS*, št. 86.

Trošt, N., Pogoji hrambe knjižničnega gradiva: primer knjižnice Fakultete za uporabne družbene študije. »Pisna naloga za bibliotekarski izpit«.

Žnidaršič, B. (2015, 28. januar). *Plesen v bivalnih prostorih* [radijski posnetek]. Ljubljana: RTV Slovenija. Predvajano na 1. programu radia Slovenije, oddaja Svetovalni servis.