Eva Maršič[1]

KNJIGA KOT OBLIKA ARHIVSKEGA GRADIVA IN NJENO MATERIALNO VARSTVO V ZGODOVINSKEM ARHIVU LJUBLJANA – ENOTA ZA GORENJSKO KRANJ[2]

Izvleček

Namen: *Raziskava obravnava materialno varstvo knjižnega gradiva kot specifične oblike arhivskega gradiva. Njen namen je oceniti stanje ohranjenosti izbranega gradiva, prepoznati najpogostejše poškodbe in dejavnike tveganja ter proučiti ustreznost pogojev hrambe in oblikovati predloge za njihovo izboljšanje.*

Metodologija: *Teoretični del temelji na metodi kompilacije ter analizi strokovne literature, zakonodaje, strokovnih smernic in že objavljenih raziskav. Obravnava materiale in strukturne elemente knjige ter načela hrambe in materialnega varstva. Empirični del vključuje analizo izbranega knjižnega gradiva iz Zgodovinskega arhiva Ljubljana, Enote za Gorenjsko Kranj, ter intervju z vodjo arhiva. Za popis gradiva je bil oblikovan strukturiran obrazec za evidentiranje materialov, vezav, poškodb, stanja ohranjenosti in pogojev hrambe.*

Rezultati: *Večina obravnavanega gradiva je v srednjem do slabšem stanju ohranjenosti. Najpogosteje so bile ugotovljene mehanske poškodbe knjižnega bloka, hrbta in platnic ter spremembe na papirju, predvsem porumenelost, lisavost in deformacije. Pogoji hrambe niso v celoti prilagojeni specifičnim zahtevam knjižnega gradiva, zlasti zaradi temperaturnih nihanj in neustreznih mikroklimatskih pogojev. Kljub uporabi zaščitne embalaže so potrebni dodatni ukrepi za dolgoročno ohranjanje gradiva.*

Razprava in sklepi: *Raziskava potrjuje pomen poznavanja materialne strukture knjige in prilagojenih pogojev hrambe za učinkovito materialno varstvo knjižnega gradiva v arhivih. Predlagani ukrepi vključujejo zagotavljanje stabilnejših mikroklimatskih pogojev, omejevanje rokovanja z občutljivim gradivom ter nadaljnjo upo-*

[1] Eva Maršič, magistrica arhivistike in dokumentologije, višja svetovalka za zaščito in reševanje, Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Izpostava Kranj, Slovenija, email: eva.marsic@gmail.com.

[2] Uredniška opomba: Prispevek temelji na magistrskem delu, ki ga je avtorica zagovarjala na Univerzi Alma Mater leta 2026 in je dostopno na povezavi https://revis.openscience.si/IzpisGradiva.php?id=14340. Za potrebe objave v reviji Atlanti 36/2 je bilo besedilo uredniško prilagojeno z dodatnim strukturiranim izvlečkom po načelu IMRAD ter izločitvijo zahval in prilog. Vsebina magistrskega dela je ostala nespremenjena.

rabo zaščitne embalaže. Ugotovitve poudarjajo pomen preventivnega varstva, ki upošteva materialne značilnosti in stanje ohranjenosti posameznih knjig.

Ključne besede: *knjiga, arhiv, materialno varstvo arhivskega gradiva, pogoji hrambe, preventivno varstvo.*

THE BOOK AS A FORM OF ARCHIVAL MATERIAL AND ITS PHYSICAL PRESERVATION AT THE HISTORICAL ARCHIVES OF LJUBLJANA – GORENJSKA UNIT IN KRANJ[3]

Abstract

Purpose: *The research examines the physical preservation of books as a specific form of archival material. It aims to assess the condition of selected materials, identify the most common types of damage and risk factors, evaluate the suitability of storage conditions, and propose improvements.*

Methodology: *The theoretical component draws on the compilation and analysis of specialist literature, legislation, professional guidelines, and previously published research. It examines the materials and structural components of books, together with the principles of storage and physical preservation. The empirical component includes an analysis of selected books held at the Historical Archives of Ljubljana, Gorenjska Unit in Kranj, and an interview with the head of the archives. A structured recording form was developed to document materials, bindings, damage, condition, and storage conditions.*

Results: *Most of the examined materials are in fair to poor condition. The most frequently identified problems include mechanical damage to text blocks, spines, and covers, as well as changes to the paper, particularly yellowing, staining, and deformation. Storage conditions do not fully meet the specific requirements of books, particularly because of temperature fluctuations and unsuitable microclimatic conditions. Despite the use of protective enclosures, additional measures are needed to ensure long-term preservation.*

[3] This paper is based on the author‘s master‘s thesis, defended at Alma Mater University in 2026 and available at https://revis.openscience.si/IzpisGradiva.php?id=14340. For publication in Atlanti 36/2, the text has been editorially adapted by adding a structured abstract following the IMRAD format and omitting the acknowledgements and appendices. The content of the master‘s thesis remains unchanged.

Discussion and conclusions: *The research confirms the importance of understanding the material structure of books and providing appropriate storage conditions for their effective physical preservation in archives. The proposed measures include ensuring more stable microclimatic conditions, limiting the handling of fragile materials, and continuing to use protective enclosures. The findings emphasise the importance of preventive conservation that takes into account the physical characteristics and condition of individual books.*

Keywords: *book, archives, physical preservation of archival material, storage conditions, preventive conservation.*

IL LIBRO COME MATERIALE D'ARCHIVIO E LA SUA CONSERVAZIONE FISICA PRESSO GLI ARCHIVI STORICI DI LUBIANA – SEZIONE DI GORENJSKA A KRANJ[4]

Abstract

Obiettivo: *La ricerca esamina la conservazione fisica dei libri in quanto forma specifica di materiale d'archivio. Mira a valutare lo stato di conservazione di materiali selezionati, a identificare i tipi più comuni di danni e i fattori di rischio, a valutare l'idoneità delle condizioni di conservazione e a proporre miglioramenti.*

Metodologia: *La componente teorica si basa sulla raccolta e sull'analisi di letteratura specialistica, normativa, linee guida professionali e ricerche precedentemente pubblicate. Esamina i materiali e le componenti strutturali dei libri, insieme ai principi di conservazione e di tutela fisica. La parte empirica comprende un'analisi di libri selezionati conservati presso l'Archivio storico di Lubiana, Sezione di Gorenjska a Kranj, e un'intervista con il responsabile dell'archivio. È stato sviluppato un modulo di registrazione strutturato per documentare i materiali, le rilegature, i danni, lo stato di conservazione e le condizioni di conservazione.*

[4] Nota redazionale: Il contributo si basa sulla tesi di laurea magistrale discussa dall'autrice presso l'Università Alma Mater nel 2026 e disponibile al seguente indirizzo: https://revis.openscience.si/IzpisGradiva.php?id=14340. Ai fini della pubblicazione nella rivista Atlanti 36/2, il testo è stato adattato dal punto di vista redazionale mediante l'aggiunta di un abstract strutturato secondo il modello IMRAD e l'omissione dei ringraziamenti e delle appendici. Il contenuto della tesi di laurea magistrale è rimasto invariato.

Risultati: *La maggior parte dei materiali esaminati si trova in condizioni da discrete a scadenti. Tra i problemi più frequenti figurano i danni meccanici ai blocchi di testo, ai dorsi e alle copertine, nonché le alterazioni della carta, in particolare l'ingiallimento, le macchie e la deformazione. Le condizioni di conservazione non soddisfano pienamente i requisiti specifici dei libri, soprattutto a causa delle fluttuazioni di temperatura e delle condizioni microclimatiche inadeguate. Nonostante l'uso di contenitori protettivi, sono necessarie ulteriori misure per garantire la conservazione a lungo termine.*

Discussione e conclusioni: *La ricerca conferma l'importanza di comprendere la struttura materiale dei libri e di garantire condizioni di conservazione adeguate per la loro efficace conservazione fisica negli archivi. Le misure proposte includono la garanzia di condizioni microclimatiche più stabili, la limitazione della manipolazione dei materiali fragili e il proseguimento dell'uso di contenitori protettivi. I risultati sottolineano l'importanza di una conservazione preventiva che tenga conto delle caratteristiche fisiche e delle condizioni dei singoli libri.*

Parole chiave: *libro, archivi, conservazione fisica del materiale d'archivio, condizioni di conservazione, conservazione preventiva.*

1 UVOD

Z izrekom »hraniti in ohraniti« bi lahko na kratko opisali temeljno funkcijo slovenskih arhivov, ki predstavljajo pomembne zakladnice kulturne in zgodovinske dediščine. Ena izmed bolj razširjenih oblik te dediščine je tudi knjižno gradivo. Človek je skozi zgodovino za zapisovanje svojih misli, sporočil in dogodkov uporabljal različne pisne podlage in pisna sredstva, preden je razvil današnje načine zapisovanja in množične produkcije knjig. Z razvojem tehnologije se je količina tovrstnega gradiva bistveno povečala, hkrati pa se pogosto zmanjšuje njegova materialna kakovost in trajnost, zato v ospredje vse bolj stopa pomen preventivnega varstva.

Preventivno varstvo se začne z ustrezno načrtovanimi prostori za hrambo arhivskega gradiva, ne glede na to, ali gre za novogradnjo ali za prilagoditev obstoječih prostorov v arhivske depoje. Zagotavljanje varnosti pred odtujitvijo, naravnimi nesrečami in drugimi škodljivimi vplivi, vzdrževanje ustreznih mikroklimatskih pogojev, uporaba zaščitne embalaže ter pravilno rokovanje z gradivom bistveno prispevajo k podaljševanju njegove življenjske dobe. Problematika varovanja arhivskega gradiva je kompleksno področje, ki zahteva dobro poznavanje tako vsebinske vrednosti gradiva kot tudi njegovih materialnih značilnosti, možnih poškodb in ustreznih zaščitnih ukrepov.

V Sloveniji je materialno varstvo arhivskega gradiva do določene mere urejeno z zakonodajo, hkrati pa obstajajo tudi strokovna načela in smernice za ravnanje z gradivom. Njihovo uresničevanje v praksi je pogosto odvisno od konkretnih pogojev v posameznih institucijah ter od znanja in izkušenj zaposlenih. Varovanje pisne kulturne dediščine tako predstavlja zahtevno nalogo, ki poleg strokovnega znanja pogosto zahteva tudi prilagodljivost in iskanje praktičnih rešitev v omejenih prostorskih in finančnih okvirih.

Knjižno gradivo v arhivih pogosto ostaja v ozadju drugih vrst arhivskega gradiva, čeprav predstavlja pomemben vir podatkov o upravnem, gospodarskem, verskem in družbenem življenju posameznikov ter skupnosti. Zaradi svoje sestavljene materialne strukture, ki vključuje različne vrste papirja, vezav, lepil in zaščitnih materialov, zahteva posebno pozornost pri načrtovanju pogojev hrambe in izvajanju preventivnih ukrepov. Poznavanje materialnih značilnosti knjige je zato pomemben del zagotavljanja njene dolgoročne ohranjenosti in dostopnosti prihodnjim generacijam.

Namen magistrskega dela je preučiti knjižno gradivo kot specifično obliko arhivskega gradiva ter analizirati pogoje njegovega materialnega varstva v arhivskem okolju. Poseben poudarek je namenjen razumevanju materialne strukture knjige in njenemu vplivu na zahteve hrambe ter na pojav in razvoj poškodb.

V teoretičnem delu so predstavljeni osnovni pojmi materialnega varstva arhivskega gradiva, značilnosti knjige kot fizične oblike gradiva, pregled zakonodaje ter strokovnih smernic s področja hrambe in varovanja.

Empirični del magistrskega dela temelji na študiji primera Zgodovinski arhiv Ljubljana – enota za Gorenjsko Kranj, v nadaljevanju ZAL – Enota za Gorenjsko Kranj. V okviru raziskave je bil izveden polstrukturiran intervju z vodjo arhiva, ki je omogočil vpogled v organizacijo dela, pogoje hrambe ter način ravnanja s knjižnim gradivom v praksi.

Poleg intervjuja je bila opravljena tudi analiza izbranih enot knjižnega arhivskega gradiva, pri čemer je bil oblikovan strukturiran popisni obrazec. Popis je vključeval podatke o materialni sestavi knjig, vrsti vezave, stanju ohranjenosti, prisotnih poškodbah ter pogojih hrambe.

Na podlagi zbranih podatkov je bila izvedena primerjava med teoretičnimi izhodišči in dejanskim stanjem v arhivskem okolju. Poseben poudarek je bil namenjen ugotavljanju odstopanj med predpisanimi pogoji hrambe in dejanskimi razmerami ter njihovemu vplivu na stanje ohranjenosti knjižnega gradiva.

2 ZAKONSKA PODLAGA ZA HRAMBO IN MATERIALNO VARSTVO

2.1 ARHIVSKO PRAVO

Sodobna arhivska teorija poudarja, da arhivsko pravo ne predstavlja zgolj formalnega okvira delovanja arhivov, temveč ključen mehanizem za zagotavljanje varstva arhivskega gradiva in njegove dostopnosti. Pravna ureditev določa temeljne standarde ravnanja z gradivom ter odgovornosti institucij in posameznikov, ki z njim upravljajo, kar je bistveno za njegovo dolgoročno ohranitev (Melik in Jeraj 2015, 121–127).

Arhivsko pravo je skupek pravil in načel, ki so po pravnem redu obvezna za delo javnih arhivov in njihovo organizacijo, glede arhivskega gradiva pa veljajo tudi za druge fizične in pravne osebe. Arhivsko pravo razvija posebna pravila o arhivih

(omrežje, pristojnost arhivov) in o njihovi notranji organizaciji, določa tista strokovna vodila arhivistike, ki so tudi pravno obvezna, in določa sankcije za njihovo kršitev. Vsebovati mora pravila, ki določajo način dostopa javnosti do arhivskega gradiva. Arhivsko pravo je zadeva vsake posamezne države.

Med najvažnejše določbe arhivskega prava spada definicija arhivskega gradiva in nato določitev tistih zapisov oz. dokumentov, ki zaradi svoje pomembnosti nosijo oznako arhivsko. To gradivo je ena temeljnih prvin pravne države nujno za varstvo človekovih pravic, je kulturni spomenik, kulturna dediščina, nepogrešljiva materija za ustvarjanje kolektivnega spomina (Melik 2011, 162).

Skladno s spremenjeno družbeno politično ureditvijo 1911 je bil prejšnji Arhiv socialistične republike Slovenije preimenovan v Arhiv Republike Slovenije v upravi Ministrstva za kulturo. Prvi v samostojni Sloveniji sprejet arhivski zakon 1997 se je imenoval Zakon o arhivskem gradivu in arhivih. Zakon je vseboval določbe glede varstva arhivskega gradiva v fizični obliki, dostop do arhivskega gradiva in organizacijo javne arhivske službe v Republiki Sloveniji. Po sprejetem zakonu so arhivsko javno službo opravljali Arhiv Republike Slovenije in regionalni arhivi, pa tudi arhivi lokalnih samoupravnih skupnosti. Arhivski zakon iz leta 1997 opredelitve arhivskega gradiva ni spremenil. Arhivsko gradivo je bilo torej še vedno le kulturni spomenik, kazenske sankcije za kršitev zakona pa so bile minimalne. Arhiv Republike Slovenije naj bi varoval javno arhivsko gradivo državnih organov, izvajalcev javnih pooblastil oziroma javnih služb, ki jih zagotavlja država, Banke Slovenije ter državnih in javnih skladov, agencij in drugih pravnih oseb, ki jih je ustanovila država. Regionalni arhivi pa so varovali javno arhivsko gradivo organov, ki opravljajo dejavnost na območju ene ali več lokalnih samoupravnih skupnosti, ter nastaja na območju regionalnega arhiva.

Slovenija je čisto nov arhivski zakon dobila leta 2006, ta pa je v celoti nadomestil stari Zakon o arhivskem gradivu in arhivih. Novi Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivov ZVDAGA je uredil varstvo elektronskega dokumentarnega gradiva in elektronskega arhivskega gradiva. Pomembna je bila dopolnitev pravne ureditve varstva arhivskega gradiva. Prav tako pa je novi zakon na novo opredelil termin arhivsko gradivo, ki ni bilo več le tisto dokumentarno gradivo, ki ima trajen pomen za znanost in kulturo, temveč tudi za pravno varnost (Melik 2011, 174–177).

V letu 2014 je ZVDAGA z novelo doživel dopolnitve in spremembe v nekaterih členih (ZVDAGA-A)[5]. Te so se nanašale predvsem na področje e-arhiva in notranjih pravil, gradiva političnih strank in pravnih oseb, ki delujejo v javnem interesu. Uveljavljene so bile tudi nekatere spremembe pri rokih in pogojih dostopnosti do arhivskega gradiva, novelirano pa je bilo tudi področje lastne hrambe arhivskega gradiva (Gostečnik b.d.).

Nadzor nad izvajanjem z zakonodajo predpisanih ukrepov glede pisne dediščine izvaja inšpektorat, pristojen za področje varstva arhivskega gradiva. Pooblaščena oseba za opravljanje nadzora po ZVDAGA je inšpektor ali inšpektorica za področje arhivske dejavnosti, ki mora imeti poleg izpolnjenih splošnih pogojev iz zakona, ki ureja inšpekcijski nadzor, opravljen tudi strokovni izpit iz arhivistike in imeti vsaj deset let delovnih izkušenj v arhivu. Poleg pooblastil, ki urejajo inšpekcijsko nadzorstvo, imajo inšpektorji tudi pooblastila za pregledovanje objektov, prostorov in opreme, v katerih se hrani dokumentarno in arhivsko gradivo. Ob ugotovitvi nepravilnosti pri materialnem varovanju lahko inšpektorji odredijo tudi posebne ukrepe: ob ugotovitvi neposredne nevarnosti ali poškodovanja gradiva odredijo rok za odpravo nevarnosti, lahko prepovejo ravnanje ali uporabo in odredijo ukrepe za zagotovitev varstva gradiva, lahko pa tudi z odločbo začasno odvzamejo posest gradiva in ga prepustijo v začasno hrambo pristojnemu ali drugemu javnemu arhivu. Poleg formalno določenih pristojnosti ima nadzor nad izvajanjem arhivske zakonodaje tudi širšo funkcijo zagotavljanja kakovosti ravnanja z gradivom. V praksi nadzor ne pomeni le sankcioniranja nepravilnosti, temveč tudi usmerjanje in strokovno podporo ustvarjalcem in hraniteljem gradiva pri zagotavljanju ustreznih pogojev hrambe (Melik in Jeraj 2015, 121–127).

Kršenje določb pravnih predpisov, ki urejajo varstvo dokumentarnega in arhivskega gradiva, je delno tudi sankcionirano. Že Kazenski zakonik iz leta 1994 je v nekaterih členih kot kaznivo dejanje zoper premoženje opredelil tatvino, zatajitev, iznos v tujino ter protipravno poškodovanje ali uničenja stvari, ki so posebnega kulturnega ali zgodovinskega pomena. Še dlje pa je definiral opredelitve kaznivega dejanja zoper človečnost in mednarodno pravo, ki zajema uničenje kulturnih ali zgodovinskih spomenikov med vojno ali oboroženim spopadom (Žontar 2007, 24). Danes veljavni Kazenski zakonik KZ-1 z zadnjimi spremembami in dopol-

[5] V nadaljevanju ZVDAGA in ZVDAGA-A nastopata pod skupnim imenom ZVDAGA.

nitvami v letu 2024 v drugem odstavku 219. člena predvideva zaporno kazen do osmih let za osebo, ki protipravno poškoduje, uniči, ali povzroči veliko škodo na stvari, ki je pojmovana kot kulturni spomenik. Na arhivsko gradivo se direktno nanaša tudi tretji odstavek 259. člena, ki navaja, da se z zaporom od treh mesecev do treh let kaznuje oseba, ki uniči arhivsko gradivo ali le-to napravi neuporabno (KZ-1 2024). Za neizpolnjevanje dolžnosti v zvezi z ohranitvijo in uporabo gradiva so predvidene tudi denarne kazni. Kazni, ki se nanašajo na materialno varstvo gradiva v 39. členu in uporabo gradiva v 69. členu, ZVDAGA predpisuje v osmem poglavju (Kazenske določbe). Navedena člena bosta omenjena v nadaljevanju (ZVDAGA 2014).

Vodopivec (2008, 173–178) poudarja, da minimalni standardi za materialno varstvo arhivskega gradiva izhajajo iz potrebe po zaščiti različnih vrst zapisov, ne glede na nosilec ali način zapisa. Pri tem opozarja, da ima arhivsko gradivo, ne glede na svojo materialno obliko, lastnosti kulturne dediščine, zato zahteva sistematično in strokovno utemeljeno varovanje. Standardi se ne nanašajo zgolj na hrambo, temveč zajemajo celoten proces ravnanja z gradivom, od prevzema in urejanja do uporabe, razstavljanja in restavratorskih posegov. Hkrati poziva imetnike in skrbnike javnega ter zasebnega gradiva k uporabi veljavnih standardov ISO, britanskega standarda BS 5454, načel IFLA za varovanje knjižničnega gradiva ter standardov in priporočil, ki so jih izdali ICA, IFLA, ICOM in UNESCO.

2.1.1 Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih ZVDAGA

ZVDAGA že v 2. členu definira dokumentarno gradivo in arhivsko gradivo, ki sta neločljivo povezana. Za dokumentarno gradivo veljajo vse vrste in oblike zapisov, ki so nastali ali bili prejeti pri poslovanju fizičnih in pravnih oseb. Arhivsko gradivo pa je dokumentarno gradivo, ki ima trajen pomen za zgodovino, druge znanosti in kulturo ali trajen pomen za pravni interes pravnih in fizičnih oseb. Arhivsko gradivo je kulturni spomenik.

Tudi Žumer (2007) navaja, da je zaradi ustreznega razumevanja posameznih določb zakona treba obrazložiti definiciji dokumentarnega gradiva in arhivskega gradiva, kot jih uporabljajo zakon, arhivska stroka in drugi predpisi s tega področja.

»Dokumentarno gradivo je izvirno in reproducirano pisano, risano, tiskano, fotografirano, filmano, fonografirano, magnetno, optično ali kako drugače zapisano gradivo, ki je bilo prejeto ali je nastalo pri delu pravnih oziroma fizičnih oseb. Glede na obliko zapisa, ki jo določata nosilec in način zapisa, se dokumentarno gradivo deli na gradivo v fizični (papirni) in v elektronski analogni in digitalni obliki. Arhivsko gradivo je po novem zakonu[6] kulturni spomenik in predstavlja tisti del dokumentarnega gradiva, ki ima poseben pomen za kulturo in znanost ali v skladu s strokovnimi navodili arhivov trajen pomen za pravno varnost fizičnih in pravnih oseb« (Žumer 2007, 32–33).

Varstvo dokumentarnega in arhivskega gradiva temelji na načelih ohranjenosti oziroma uporabnosti vsebine gradiva, trajnosti, celovitosti oziroma neokrnjenosti gradiva, dostopnosti (zavarovanosti pred izgubo) in načelu varstva kulturnega spomenika. 3. in 4. člen ZVDAGA narekujeta, da je hramba dokumentarnega gradiva ohranjanje izvirnega dokumentarnega gradiva ali uporabnosti vsebine tega gradiva (načelo ohranjanja), načelo trajnosti pa zahteva, da mora hramba dokumentarnega gradiva zagotavljati trajnost le-tega in hkrati trajnost reprodukcije njegove vsebine. V 5. členu načelo celovitosti predpisuje, da mora hramba dokumentarnega gradiva zagotavljati nespremenljivost in integralnost dokumentarnega gradiva oziroma reprodukcije njegove vsebine, urejenost dokumentarnega gradiva oziroma njegove vsebine ter dokazljivost izvora dokumentarnega gradiva (provenience). Po 7. členu (načelo varstva kulturnega spomenika) pa je arhivsko gradivo kulturni spomenik in mora biti tudi varovano kot takšno.

Celotni 23. člen ZVDAGA pojasnjuje ustrezno hrambo dokumentarnega gradiva. Dokumentarno gradivo se mora v skladu z drugim odstavkom člena v fizični obliki trajno in strokovno neoporečno hraniti v ustreznih prostorih in opremi, v ustreznih klimatskih pogojih, zavarovano pred vlomom, požarom, vodo, biološkimi, kemičnimi, fizikalnimi in drugimi škodljivimi vplivi. 24. člen pa predpisuje izjeme, za katere drugi predpisi določajo strožje pogoje hrambe.

Neločljivo povezanost pojmov dokumentarno gradivo in arhivsko gradivo obravnava 34. člen ZVDAGA, ki pravi, da arhivsko gradivo javnopravnih oseb določi pristojni javni arhiv s pisnimi strokovnimi navodili za odbiranje arhivskega gradiva iz dokumentarnega gradiva za vsako javnopravno osebo posebej in da se

[6] Žumer se sklicuje na Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih iz leta 2006.

do izdaje strokovnih navodil z vsem dokumentarnim gradivom ravna tako kot z arhivskim gradivom. Pravne osebe zasebnega prava in fizične osebe morajo same poskrbeti za hrambo zasebnega arhivskega gradiva, lahko pa ga izročijo pristojnim javnim arhivom v obliki depozita, volijo, podarijo ali prodajo.

36. člen ZVDAGA se nanaša na hrambo arhivskega gradiva. Tako kot dokumentarno gradivo se mora tudi arhivsko gradivo v fizični obliki trajno in strokovno neoporečno hraniti v ustreznih prostorih in opremi, v ustreznih klimatskih pogojih, zavarovano pred vlomom, požarom, vodo, biološkimi, kemičnimi, fizikalnimi in drugimi škodljivimi vplivi (materialno varstvo).

V 39. členu ZVDAGA javnopravnim osebam nalaga odgovornost za ohranjanje, materialno varnost, celovitost in urejenost dokumentarnega gradiva, ki ga prejemajo ali nastaja pri njihovem delu, dokler ni iz tega gradiva odbrano arhivsko gradivo.

62. člen ZVDAGA se nanaša na lastno varstvo arhivskega gradiva. Javnopravna oseba lahko sama, zaradi utemeljenih strokovnih ali tehničnih razlogov, zagotovi lastno varstvo arhivskega gradiva, potrebuje pa pisno dovoljenje ministra, pristojnega za arhive. Le-ta lahko izda odločbo, če ima javnopravna oseba ustrezne prostore in opremo, ki omogočajo, da je arhivsko gradivo hranjeno v ustreznih pogojih, ki jih predpisujejo ta zakon in na njegovi podlagi sprejeti podzakonski predpisi. Poleg tega mora javnopravna oseba razpolagati z osebjem, ki je ustrezno strokovno usposobljeno, kot to določajo predpisi s področja arhivske dejavnosti. Za hrambo mora imeti zagotovljena lastna finančna sredstva, kar se dokazuje s predložitvijo ustrezne izjave, imeti mora urejeno pisarniško poslovanje oziroma upravljanje z dokumentarnim gradivom v skladu z veljavnimi predpisi.

Poleg hrambe morajo arhivi zagotavljati tudi dostopnost arhivskega gradiva. O tem govori 63. člen ZVDAGA, ki predpisuje uporabo javnega arhivskega gradiva. V drugem odstavku člen narekuje, da se lahko arhivsko gradivo izposoja za razstavne in podobne namene samo na podlagi sklenjene pisne pogodbe in takrat, ko je za to zagotovljeno ustrezno materialno varstvo gradiva. Uporabe s strani uporabnikov arhivskega gradiva pa se dotakne v 69. členu, kjer določa dolžnosti, da morajo uporabniki z arhivskim gradivom, ki so ga dobili v uporabo, ravnati s skrbnostjo dobrega gospodarja (ZVDAGA 2014).

2.1.2 Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva

Kot pomembnejši veljavni podzakonski akt s področja arhivskega prava materialno varstvo ureja Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva iz leta 2017 (v nadaljevanju UVDAG ali uredba). Uredba je začela veljati s 1. 1. 2018 in je v celoti nadomestila prejšnjo uredbo, sprejeto leta 2006, ki je nastala z združitvijo več pravilnikov, hkrati pa ni sledila strukturi zakona. Bila je nepregledna, mestoma nerazumljiva in dvoumna, pa tudi ponekod v praksi neuporabna. S sprejetjem Novele zakona o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA), ki je prinesla nekatere novosti in spremembe, se je pokazala potreba po novi uredbi, ki je usklajena tudi s trenutno veljavnimi mednarodnimi arhivskimi standardi (Cvelfar idr. 2018, 2).

Celotno sedmo poglavje UVDAG s podnaslovom Hramba, materialno varstvo in arhivski depoji (31. do 49. člen) je namenjeno hrambi in varstvu gradiva. Uredba velja tako za arhive kot tudi javnopravne osebe, ki so po zakonu dolžne oddajati svoje arhivsko gradivo v javne arhive, prav tako pa tudi za zasebne lastnike arhivskega gradiva. S to uredbo so torej ti deležniki dolžni zagotavljati pogoje za materialno varstvo arhivskega in dokumentarnega gradiva, da se pri hrambi, urejanju, popisovanju, uporabi, prevozu in razstavljanju gradivo ne poškoduje, uniči ali kako drugače izgubi. Uredba določa, da materialno varstvo obsega določitev pogojev za ustreznost prostorov in opreme za hrambo gradiva, določitev potrebnih ukrepov za zavarovanje gradiva pred tatvino, vlomom, obrabo, prahom, ognjem, vodo, neustrezno temperaturo in vlago, vdorom ultravijoličnih žarkov ter drugimi škodljivimi biološkimi, kemičnimi in fizikalnimi vplivi.

V 32. členu precej natančno določa, kakšni morajo biti arhivski depoji. Ti se lahko uporabljajo samo za hrambo dokumentarnega in arhivskega gradiva. Depoji morajo biti ločeni od drugih prostorov, varni pred vdorom vode, vlago, požarom, potresom, nepooblaščenim vstopom, strelo ter ustrezno ločeni od plinskih, vodovodnih in kanalizacijskih napeljav, kurišč, dimovodov, glavnih vodov centralne kurjave, električnih napeljav, ki niso namenjene delovanju depojev, ter podobnih nevarnih napeljav in sistemov. Arhivski depoji morajo biti grajeni na način, da zagotavljajo stabilne in ustrezne mikroklimatske pogoje za hrambo dokumentarnega in arhivskega gradiva, morajo biti ustrezno hidro in toplotno izolirani, opremljeni z ustrezno električno napeljavo s centralnim izklopom električnega

toka v vseh depojih. Svetila za osvetlitev ne smejo oddajati škodljivih sevanj, ki bi poškodovale gradivo. Prav tako se v arhivskih depojih in njihovi neposredni bližini ne smejo hraniti gorljive, vnetljive in druge nevarne snovi. Opremljeni morajo biti s funkcionalno, mehansko in biološko stabilno opremo, gasilnimi aparati in sistemi, napravami za merjenje in/ali uravnavanje stopnje vlažnosti in temperature, požarnimi alarmi, alarmi za javljanje nepooblaščenega dostopa in izliva vode, ustrezno opremo za vse zvrsti in formate gradiva in z napravami za neprekinjeno električno napajanje (za gradivo v digitalni obliki).

33. člen uredbe se nanaša na hrambo dokumentarnega in arhivskega gradiva v arhivskih depojih in nalaga, da morajo biti v depojih zagotovljene ustrezne mikroklimatske razmere, ki so prilagojene vsaki zvrsti hranjenega gradiva.

Ukrepi za zavarovanje dokumentarnega in arhivskega gradiva v arhivskih depojih so obravnavani v 34. členu uredbe in obsegajo vzdrževanje depojev v primernem stanju, mesečno pregledovanje depojev in odpravljanje okoliščin, ki bi lahko povzročile škodo na gradivu, zagotavljanje ustrezne mikroklime in redno kontroliranje pogojev ter vodenje evidence, prezračevanje depojev, vzdrževanje naprav za preprečevanje požarov in gašenje, izklapljanje razsvetljave ob neuporabi depojev in preprečitev nepooblaščenega vstopa. Pri rokovanju z gradivom se ne smejo uporabljati odprti ogenj ali katere koli druge snovi in naprave, ki bi gradivo lahko poškodovale ali uničile. Prav tako je treba gradivo pred prenosom v arhivski depo razkužiti, osušiti in razprašiti.

Za hrambo in materialno varstvo dokumentarnega in arhivskega gradiva v fizični obliki je v 35. členu uredbe določeno, da se uporablja trajnejša vrsta papirja in zaščitna embalaža, lastnosti pa opredeli državni arhiv in jih objavi na svoji spletni strani.

36. člen uredbe določa pripravo gradiva na trajno hrambo. Gradivo (arhivsko in dokumentarno), ki ima rok hrambe trajno ali najmanj 75 let, se pripravi tako, da se poravna ali zloži v format, ki je primeren za hrambo v arhivskem depoju. Vloži se v tehnične enote, ki ne smejo biti neprodušno zaprte, morajo pa preprečevati vdor prahu. Te enote se zlagajo na police. Večji formati se lahko polagajo v predalnike ali izjemoma obešajo. Ob urejanju se morajo odstraniti kovinski predmeti in folije, ki nimajo dokumentarne vrednosti, in to na način, da ostanejo vidne prvotne celote združenih dokumentov. Gradivo se lahko tudi postavi na police vodoravno, ampak največ po tri enote ena na drugo, nevezano pa največ do 5

cm (velja za gradivo, večje od formata A3). Kadar se ustvarjalec ne more ravnati po teh pravilih, mora obvestiti pristojni arhiv, ki mu izda navodilo o ravnanju s takim gradivom.

V 37. členu uredbe je urejena hramba, urejanje ter uporaba dokumentarnega in arhivskega gradiva. S tem gradivom je treba ravnati tako, da se ne poškoduje ali uniči, saj se s tem ohrani njegova izvirna pričevalnost. Ne sme se ga prepogibati, po njem risati, pisati, ga obrezovati, lepiti, drgniti, radirati ali kakorkoli iz njega odstranjevati zapisano.

Rokovanje s prenosom in prevozom arhivskega gradiva je urejeno v 38. členu, kjer je določeno, da se gradivo prenaša in prevaža na način, ki zagotavlja zaščito pred poškodbami.

Če se arhivsko gradivo kakorkoli poškoduje, ga je v skladu z 39. členom uredbe v najkrajšem možnem času konservirati in restavrirati.

Tako kot v ZVDAGA so tudi v UVDAG urejene osnove ravnanja z zasebnim arhivskim gradivom, za katero je v 54. členu določeno, da se za varovanje, vzdrževanje, hrambo itd. smiselno uporabljajo določbe te uredbe, ki veljajo za javno arhivsko gradivo.

Uporaba arhivskega gradiva v smislu materialnega varstva je določena v 78. členu UVDAG, kjer je v peti točki določeno, da mora uporabnik arhivsko gradivo uporabljati tako, da ga ohrani v urejenem in nepoškodovanem stanju. Pri izposoji javnega arhivskega gradiva pa je v tretji točki 83. člena uredbe določeno, da mora uporabnik med izposojo zagotoviti vse pogoje materialnega varstva arhivskega gradiva v skladu z odločbami te uredbe (UVDAG 2017).

UVDAG pa v Prilogi 1 bolj podrobno predpisuje tudi pogoje za izvajanje materialnega varstva arhivskega gradiva v depojih in na razstavah. Navaja tudi, da je v primeru, ko je v depoju temperatura občutno nižja kot v prostoru, kjer se bo gradivo uporabljalo, gradivo potrebno aklimatizirati v predprostoru z namenom preprečitve vpliva kondenza na arhivsko gradivo.

Tabela 1: Prikaz vrednosti temperature (T), relativne vlage (RV) in svetlobe, ki so potrebne za hrambo arhivskega gradiva

VRSTA ARHIVSKEGA GRADIVA	T +/- 1 °C na dan	RV +/- 5 % na dan	SVETLOBA
Papirno arhivsko gradivo, ki je pogosto v uporabi	16–19 °C	45–60 %	Stalna: tema Občasna svetloba: dovoljena lokalna osvetlitev pri delu v depoju – od 300 do 500 luxov (lx)
Papirno arhivsko gradivo, ki je redko v uporabi	Največ 15 °C	45–60 %	
Pergamentno arhivsko gradivo	Največ 15 °C	50–60 %	

Vir: Prirejeno po prilogi 1 Uredbe o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva 2017.

2.2 Kodeks arhivske poklicne etike in Splošna deklaracija o arhivih

Čeprav v pravnem smislu neobvezujoča, pa vendar z moralno avtoriteto, se na tem mestu lahko omenita tudi Kodeks etike za arhiviste in Splošna deklaracija o arhivih. Gre za ravnanja, ki so sprejeta v neki širši, v tem primeru poklicni skupini, ki usmerjajo vedenja in ravnanja posameznika.

2.2.1 Kodeks arhivske poklicne etike

Etiko bi lahko definirali kot znanost o moralnem delovanju. Je povezljiva s pojmom morala, a ju ne gre enačiti ali zamenjati. Etika predstavlja teoretično podlago za odločanje. Ko se govori o etiki, se v ozadju vedno skrivajo neka pravila, teoretične razlage, kodeksi in pojmi. Pri pojmu morala pa je v ospredju človekovo (posameznikovo) ravnanje v vsakdanjem življenju. Morala definira človeški karakter, etika pa diktira delovni in družbeni sistem. Poklicna etika torej izhaja iz skupnih moralnih načel posameznikov znotraj nekega sistema (Jelenko 2018).

Varstvo dokumentarnega in arhivskega gradiva, torej pomembnih dokumentov, ima dva cilja. Gre za varstvo človekovih pravic in za varstvo kulturne dediščine. Gre za zahtevno dejavnost, ki pa je v družbi vse prevečkrat prezrta. Ker je vanjo večkrat vpleta tudi politika, samo strokovni standardi ne zadostujejo. Za doseganje minimalne stopnje objektivnosti in neodvisnosti oseb, ki se ukvarjajo z dokumentarnim in arhivskim gradivom je torej potrebno vključiti tudi etiko (Melik 2022, 418).

Kopač (2003) definira kodekse poklicne etike kot vrednostne sisteme profesij, s katerimi uporabnike seznanjajo, kaj lahko in česa ne smejo in ne morejo pričakovati od določene stroke. Kodeksi poklicnih etik naj bi torej opredeljevali načela svojih strok, odnose do uporabnikov svojih storitev, odnose do družbenih okolij

in odnose med zaposlenimi. Nekatere poklicne skupine so svoje kodekse sprejele v okviru svojih stanovskih združenj, v nekaterih strokah pa so v slovenski jezik prevedli kodekse, ki so jih sprejela njihova mednarodna združenja (Kopač 2003, 208).

Etični kodeks za arhiviste je bil sprejet septembra 1996. leta na XIII. Mednarodnem arhivskem kongresu v Pekingu. Vsebuje nabor etičnih meril, v okviru katerih delujejo arhivisti v svojem poklicu. Uvod je sestavljen iz pojasnila o visokih standardnih za ravnanje v arhivskem poklicu. Vanj so vključeni vsi, ki se na kakršen koli način ukvarjajo z arhivskim gradivom (nadzor, vzdrževanje, varovanje, upravljanje in hramba). Danes velja za malce zastarelega, saj so se v obdobju petindvajsetih let od sprejetja na področju arhivistike zgodile velike spremembe. Bliskovito je napredovalo področje digitalizacije, ki spreminja pisarniško poslovanje, zgodile so se spremembe zakonodaje na področju varstva osebnih podatkov, same nacionalne arhivske zakonodaje. Je pa še vedno koristen kot osnova za nacionalne kodekse (Melik 2022, 422–423).

2.2.2 Splošna deklaracija o arhivih

Splošna deklaracija o arhivih je soroden dokument arhivskemu etičnemu kodeksu, vendar vseeno meri širše, na celotno družbo, posebno pa naj bi vplivala na nosilce oblasti oziroma odločevalce. Sprejeta je bila septembra leta 2010 v Oslu na zasedanju letne generalne skupščine Mednarodnega arhivskega sveta. Pripravila jo je Sekcija profesionalnih združenj Mednarodnega arhivskega sveta (ICA/SPA) s sodelovanjem predstavnikov Mednarodnega arhivskega sveta, ki želi doseči, da bi imela bolj zavezujoč pravni status (Košir 2010, 315–316).

V deklaraciji se zavzemajo za ugotovitve, da ima arhivsko gradivo neprecenljivo vrednost kot verodostojni dokaz o upravnih, kulturnih in intelektualnih dejavnosti družbe; da obstaja temeljna potreba po arhivih za podporo poslovne učinkovitosti, zaščito državljanskih pravic, ohranitev kolektivnega spomina; ugotavljajo raznolikost arhivskega gradiva in število nosilcev arhivskega gradiva; vlogo arhivistov kot usposobljenih strokovnjakov, ki služijo družbi pri nastajanju gradiva, valorizaciji, varstvu ter omogočanju uporabe; Končno pa tudi odgovornost vseh: državljanov, javne uprave, odločevalcev, lastnikov javnega in zasebnega gradiva ter arhivistov in drugih informacijskih strokovnjakov pri upravljanju arhivskega gradiva (Splošna deklaracija o arhivih 2018, 147).

Kljub obstoju predpisov tudi Vodopivec (2008, 173–178) opozarja, da zgolj normativna ureditev materialnega varstva ne zadostuje, temveč je za učinkovito zaščito nujno tudi dosledno izvajanje predpisanih ukrepov v praksi sami.

3 KNJIGA

Definicija pojma knjiga je kompleksna. V Slovarju slovenskega knjižnega jezika pod geslom knjiga najdemo zapis, da gre za večje število trdno sešitih listov (SSKJ 2014, 607). Lahko bi trdili, da gre za zelo revno definicijo, ki niti približno ne ustreza fenomenu knjige. Še precej starejši Leksikon Cankarjeve založbe (1977, 107) je že malenkost razširil definicijo in navaja, da je knjiga določeno število popisanih ali potiskanih listov, ki so med seboj zbiti ali zlepljeni in uvezani v platnice. V bibliotekarskem terminološkem slovarju je knjiga definirana precej širše – kot javnosti namenjena tiskana ali z drugimi tehničnimi sredstvi izdelana publikacija z besedilom, ilustracijami, drugače oblikovanim sporočilom, natisnjenim na straneh, listih, polah knjižnega bloka in zaščitenim z vezavo (Bibliotekarski terminološki slovar 2009, 145).

Zanimiv je tudi pogled na področje etimologije. Na Slovenskem se je izraz knjiga (latinsko liber) pojavil že v 16. stoletju, vendar se je poredko uporabljal, dokončno se je uveljavil šele sredi 19. stoletja. Pred tem je bil v uporabi izraz bûkve. V starocerkvenoslovanščini je znan izraz buky - črka. V hrvaščini in srbščini bùkva – črka (bùkvār - abecednik, prva čitanka), rusko búkva - črka. Slovanski izraz bűky - črka je izposojen iz neke germanske predloge, sorodne s starovisokonemškim buoh, nemško Buchstabe, gotsko bōka - črka, v množini bōkōs - knjiga, angleško book - knjiga. Najbolj verjetna predloga za slovansko besedo bűky je neka neizpričana prazahodnogermanska predloga. Germansko besedo, ki je prvotno označevala latinske črke (in ne germanske rune), navadno etimološko vežejo s pragermansko bōkō - bukev. Povezava temelji na domnevi, po kateri naj bi včasih vrezovali črke v bukove tablice, vendar pa je ta domneva nedokazljiva.

Za besedo knjiga so v starocerkvenoslovanščini uporabljali izraz kъniga – črka, knjiga. V hrvaščini in srbščini je v rabi knjȉga - knjiga, v ruščini kníga in v češčini kniha v enakem pomenu kot v hrvaščini in srbščini. Slovanski izvor besede kъnígа ni zadovoljivo pojasnjen. France Bezlaj[7], ki ga navaja Snoj, domneva, da

[7] Bezlaj, France. 1982 Etimološki slovar slovenskega jezika: druga knjiga : K – O, 49. Ljubljana, Mladinska knjiga.

je beseda verjetno prevzeta iz neke predloge, sorodne s staroturškim āküinig, od koder je prevzeta madžarska könyv – knjiga, turška beseda pa je domnevno prišla iz starokitajskega izraza kcüen, kcüjən, ki pomeni zvitek (Snoj 2014, 94 in 312).

3.1 KRATKA ZGODOVINA KNJIGE

Jaro Dolar pravi, da v zgodovini vsake civilizacije pride v razvoju do stopnje, ko ustno izročilo ne zadošča več, civilizacija na taki stopnji razvoja pa nosi v sebi kali za spremembe. Potrebe razširjene družbene organizacije, razvoj gospodarstva, razvoj oblastne avtoritete in njenega verskega poroštva s kaznimi in plačili, naraščajoča zaloga idej … vse to zahteva trajnejša in bolj zanesljiva sredstva, s katerimi bi se utrdila, ohranjala in na bodoče rodove prenašala vrednost družbe. To omogoči pisava in nato z njeno pomočjo knjiga (Dolar 1982, 12)

Skozi zgodovino so ljudje sporočila pisali na različne pisne podlage; kamen, glinene tablice, lubje, papirus, kosti, listje živalsko kožo, papir in druge nosilce, prav tako pa so uporabljali različna orodja za zapisovanje (barvila, palice, trstike, peresa ipd.). Knjiga se skozi zgodovino v svetu ni razvijala iz enega samega vira. Razvoj je bil odvisen od snovi in materiala, ki je bil družbi v trenutnem času na voljo. Kot prve zapise bi lahko šteli jamske slikarije, nekatere datirajo celo več kot 40.000 let v zgodovino (Jama El Castillo v severni Španiji). Najpogostejše teme so bile poslikave divjih živali in odtisi človeških rok. Izrazita pa je podobnost v uporabljenih sredstvih za slikanje – barvilih, ki so bila izdelana iz zemlje ali oglja, pobranega iz ognjišč. Sumerci so okoli leta 3500 pred našim štetjem za zapisovanje uporabljali glinene tablice, saj je bilo ob rekah Evfrat in Tigris gline na pretek. Če so tablice po zapisovanju še žgali, so bile skoraj neuničljive. Tablice so ostale v uporabo skozi bronasto in tudi del železne dobe. Okrog leta 3000 pred našim štetjem so Egipčani iznašli preprosto in razmeroma poceni pisno podlago, imenovano papirus. Papirusa se ni dalo prepogibati, zato so ga izdelovali v listih, ki so jih nato zvili v zvitke, na katere so pisali besedilo le po eni strani. Skupaj so lahko po dolžini zlepili več listov, zato so nekateri zvitki lahko merili tudi 30 metrov in več. Papirus so tudi izvažali, vendar se je dobro ohranil le v suhem egipčanskem podnebju, vlažno podnebje zunaj Egipta pa je to pisno podlago hitro okrnilo (Cave 2015).

Kot pisna podlaga je služila tudi obdelana koža, ki so jo poznali že Egipčani, Asirci in Perzijci. Koža je dobila ime pergament po maloazijskem mestu Pergam,

kjer naj bi v 2. stoletju pred našim štetjem dodelali in osvojili tehnologijo obdelave kože v apneni kopeli. Pergament se je skozi čas izkazal za zelo praktično, trajno in trpežno podlago, saj je bil zelo trpežen in obstojen in se je staral zelo počasi (Vodopivec 2004).

Pergament je bil trpežna podlaga in se je lahko tudi pregibal. Pole pergamenta so prepogibali (8 listov, 16 strani), nato pa so jih na hrbtu sešili s trakom iz blaga ali pergamenta (to je predstavljalo eno polo). Ko so popisali več pol, so jih skupaj prišili na isti trak in tako je nastal uporaben prenosljiv snopič – kodeks. Kasneje so odkrili, da lahko ob strani pritrdijo tudi deščico, ki je ta snop sešitih listov precej ojačala. In tako je nastala prva oblika knjige, ki jo poznamo še danes in se je v 1500 letih spremenila samo v posameznih podrobnostih (Čučnik-Majcen 1996).

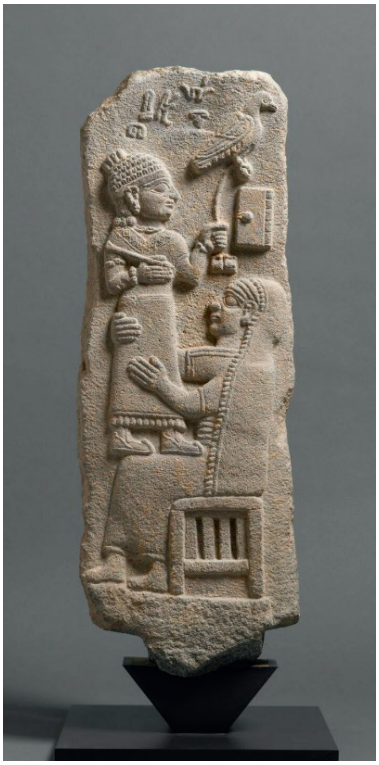
Knjiga v obliki kodeksa se je torej prvič pojavila v deželah vzhodnega Sredozemlja. Uveljavila se je preko krščanske vere v prvih stoletjih našega štetja. Za najstarejše znane ohranjene primerke velja enajst koptskih enopolnih kodeksov, ki so se ohranili pod suhim egiptovskim peskom. Poleg njih za najstarejša odkrita primerka veljata še dva lesena kodeksa. Vsi primerki naj bi izvirali iz 4. stoletja. Danes jih hranijo v Koptskem muzeju v Kairu (Vodopivec 2007a, 16–17).

Vendar pa obstaja nekaj dokazov, da je zapletena struktura kodeksa morda obstajala prej, kot se na splošno domneva. Skorajda noben učbenik, v katerem se razpravlja o izvoru kodeksa, ne more zagotoviti, da so bile lesene plošče tiste, iz katerih je sestavljen kodeks. Dokazi so vklesani v kamnite stele iz Neohetitskega imperija, ki izvirajo iz 8. ali 7. stoletja pred našim štetjem. Szirmai navaja Berthe van Regemorter[8] (v Scriptorium, 12, 1958, str. 177–181), ki je opozorila na ta najzgodnejši dokaz za kodeks, ki nakazuje, da sta bila za pisanje uporabljena črnilo in čopič, za vezavo pa prefinjena struktura šivanja in nastavek za ploščo (slika 1). Resda kamniti relief ne more razkriti narave materiala, ki ga predstavlja, vendar se zdi, da prenagljeno sklepati, da je samoumevno, da imamo opravka s tablica-

[8] Berthe ali Bertha van Regemorter (Mechelen, 21. april 1879 – Antwerpen, 31. december 1964) je bila belgijska knjigoveška umetnica. Študirala je v Bruslju, kjer se je knjigoveštva učila pri Josephu Hendrixu in zlatarstva na usnju pri Louisu Jacobsu, kasneje pa v Londonu na Central School of Arts and Crafts. Berthe van Regemorter je sodelovala pri Scriptoriumu, mednarodni reviji, ki objavlja članke o srednjeveških rokopisih v Evropi in se med drugim ukvarja s kodikologijo. Napisala je recenzije več deset člankov in urejala Bulletin Cordicologique. Ustvarila je dolgo kariero v praksi in poučevanju vezavne dekoracije in knjigoveštva. Specializirala se je za zgodovino knjigoveštva v antiki in srednjem veku. Poleg poučevanja je Berthe van Regemorter raziskovala tudi vezave knjig. Do leta 1910 je odprla lasten atelje v Antwerpnu, kjer je oblikovala, folirala, embosirala in vezala na stotine ovitkov knjig (Schrauwen bd; Wikipedia 2023).

mi. Strokovnjaki, ki so seznanjeni z bizantinskimi knjigoveškimi strukturami, bi lahko iz slike namesto tega prepoznali značilno vrsto pritrditve plošče, s šivalnim sukancem, ki vstopi v ovitek na vsaki šivalni postaji in povezuje točke pritrditve tako, da tvori črto (v utoru), ki je vzporedna s hrbtom. Nekaj dokazov o podobnih vrstah pritrditve plošč obstaja v koptskih kodeksih. Iz stele se ne da razkriti, kaj je bilo znotraj teh neohetitskih plošč, vsekakor pa je vrsta pritrditve precej drugačna od tradicionalnih lesenih tablic (Szirmai 1991).

Slika 1: Kamnita neohetitska stela iz Marasha z upodobitvijo kodeksa iz 8. ali 7. stol. pred našim štetjem, shranjena v muzeju Louvre v Parizu, Francija



Vir: Louvre Collections 2025.

Sam razvoj vezave knjig se je skozi zgodovino tudi močno spreminjal, spremembe pa so bile povezane predvsem z razvojem družbe, knjižnic, umetnosti in obrti. Knjižne vezave so se razvijale v smeri, da so se knjižni elementi okrepili, razvijal in krepil se je sistem šivanja, knjižni blok se je vezal v različne platnice. Knjigoveška tehnika kot obrt je imela namen varovati pisno osnovo in zapis pred mehaničnimi poškodbami. Knjigoveštvo kot umetnost pa se je nanašala na različno dekoriranje oziroma okraševanje platnic (Čučnik-Majcen 1996).

V zgodnjem srednjem veku je cerkev postala nosilka intelektualnega življenja. Širila se je mreža samostanov, v katerih so delovale samostanske šole in pisarske delavnice – skriptoriji. V njih so pisali, prepisovali, okraševali in vezali knjige. Samostani so bili tako varuhi starih in na novo nastajajočih kodeksov. V 13. stoletju so nastala nova središča, kjer so se razvili novi načini prepisovanja starih besedil in izdelav knjig. Pojavili so se novi poklici, kot so kaligraf, miniaturist, iluminator, knjigovez (Čučnik-Majcen 1996).

V 13. stoletju je preko srednje Azije, severne Afrike, Španije in potem Italije v Evropo prišel papir, pisna podlaga, ki so jo sicer iznašli na Kitajskem že v 2. stoletju. Papir je verjetno ime dobil prav po papirusu. Tehnologija in princip izdelave papirja se razlikuje od načina priprave papirusnih pol. Skupno jima je le to, da sta oba rastlinskega izvora. Počasi je začel izpodrivati pergament in v 14. stoletju je že postal pogosta podlaga dokumentom in knjigam, od 16. stoletja dalje pa do danes pa je papir prevladujoča pisna podlaga (Vodopivec 2004).

Revolucijo v produkciji knjige je povzročila iznajdba tiska v 15. stoletju, ki jo pripisujejo Nemcu Johannesu Gutenbergu. Ob koncu 15. stoletja je v Evropi delovalo skoraj 300 tiskarn in z veliko produkcijo knjig se je vedno bolj razvijalo tudi knjigoveštvo, ki je z različno vezavo knjig izkazovalo stilne značilnosti različnih obdobij (Čučnik-Majcen 1996).

Ob koncu 18. in začetku 19. stoletja se je zaradi napredka in širjenja pismenosti močno povečala potreba po papirju. Začne se obdobje strojne izdelave papirja, saj ročno postopek ni več zmogel zadovoljiti vseh potreb, za prelomnico štejemo iznajdbo Francoza Louisa Roberta leta 1799, ko je izdelal prvi papirni stroj in s tem uvedel industrijsko izdelavo papirja (Vodopivec 2004). Tudi sama knjiga je postala industrijski izdelek. Zaradi različnih dodatkov v papirju le-ta postaja manj kvaliteten, manj kvalitetni so tudi določeni tipi vezav, zato je tako gradivo bolj podvrženo različnim poškodbam in hitrejšemu propadanju (Čučnik-Majcen 1996).

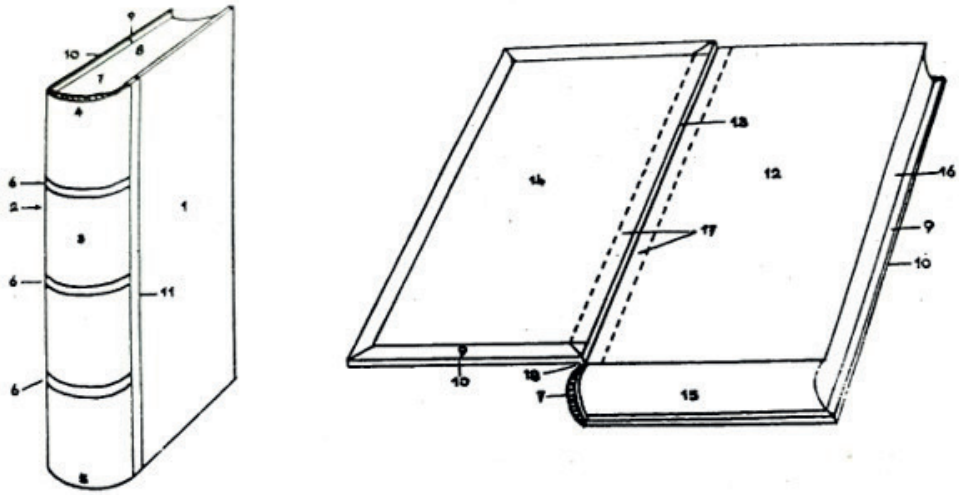
Iz nekoliko filozofskega stališča o nastanku knjige in njeni zgodovini pa je v svojem delu Put do knjige razmišljal Zvonimir Kulundžić (1959). Trdi, da je odgovor na vprašanje, kaj je knjiga, težko najti. Prav tako pa ne moremo dobiti preciznega odgovora na vprašanje, kdaj se je začela zgodovina knjige, vsaj v njeni materialni obliki. Začela naj bi se v tako davni preteklosti, da točnega ožjega časovnega okvirja ne morejo napovedati niti najboljši antropologi, zgodovinarji, bibliotekarji, etnografi in drugi stro-

kovnjaki. Je pa zato precej mlada zgodovina knjige v današnji podobi. In za nastanek knjige v današnji obliki je bilo treba izpolniti tri pogoje: prvi je bil iznajdba pisave, s pomočjo katere se je pred pozabo lahko ohranila zamišljena ali izgovorjena misel in se tako posredno prenesla preko geografskih omejitev. Drugi pogoj je bil odkritje dovolj praktične pisne podlage in orodij za zapisovanje. Tretji pogoj pa je iznajdba tehnologije, ki je omogočala hitrejše in lažje razmnoževanje knjige – tiskarstvo.

3.2 STRUKTURNI ELEMENTI KNJIGE

Da bi se knjige v arhivih lahko ohranile v kar najboljši meri, je potrebno natančno poznavanje same strukture knjige, kot tudi poznavanje materialov, ki so uporabljeni v knjigi (pisna podlaga, črnilo ipd.). To je pomembno iz vidika hrambe, saj ima vsak uporabljen material različne pogoje hrambe.

Slika 2: Sestavni deli knjige



1 prednja platnica, 2 zadnja platnica, 3 hrbet, 4 glava, 5 noga, 6 vezice, 7 kapital, 8 zgornja obreza, 9 notranji rob, 10 rob, 11 zunanji pregib, 12 prosti spojni list, 13 ostri rob, 14 notranja stran, prednja platnica in prilepljeni spojni list, 15 spodnja obreza, 16 sprednja obreza, 17 pomožni list, 18 pregib

Vir: Čučnik-Majcen 1996, 20.

Knjiga je večje število sešitih, vezanih, spetih ali zlepljenih listov, zaščitenih s platnicama. Tipe knjig delimo glede na material (pergament, papir, les), način in vrsto zapisa (rokopis, tisk, slike, besedilo), število listov, leg (1 ali več leg) in oporo v platnici (trda ali mehka).

Osnovna elementa knjige v obliki kodeksa sta vezava in knjižni blok (sešit in obrezani del knjige). Ta je sestavljen in pol in posameznih listov. Vezava knjige je sestavljena iz sprednje in zadnje platnice, hrbta in treh obrez (zgornja, spodnja in sprednja). Zgornji del hrbta se imenuje glava, spodnji del pa noga. Hrbet in noga sta običajno obšita s spletenim ali svilenim zaščitnim trakom – kapitalom. Na hrbtu so tudi vezice, ki skupaj ne vežejo le pol, ampak se stikajo tudi s platnicami. Notranja stran platnice je poimenovana kot notranja stran sprednje ali zadnje platnice. Te platnice so lahko znotraj prevlečene s prilepljenim spojnim listom. Na platnicah so pregibi. Pregibi so zunanji (med hrbtom in platnico) ter notranji (na notranji strani). Zgib je prepognjeni del pole ali lista. V zgodovini so pole pregibali na različne načine (dvakrat, štirikrat, osemkrat …). Knjiga je lahko vezana ali broširana. Slednja je manj trpežna. Kakovost vezave pa je najbolj pomembna za trajnost gradiva (Čučnik-Majcen 1996, 20–21).

Med pomembne značilnosti knjige sodi tudi način vezave, ki pomembno vpliva na njeno mehansko stabilnost, trajnost in odpornost proti poškodbam. Vrsta vezave določa način povezovanja knjižnega bloka s platnicami ter vpliva na odpornost knjige proti obrabi, pogosti uporabi in vplivom okolja.

Knjige v obliki kodeksa se po načinu vezave ločijo na mehko vezane in trdo vezane. Mehko vezane so tiste knjige, ki v sami platnici nimajo opore, knjižni blok pa je zlepljen ali zašit. Zaščiten je samo s prevleko oziroma platnico. Za povezavo knjižnega bloka je dovolj že to, da so platnice nalepljene samo na hrbet knjižnega bloka (spojni list ni lepljen na notranjo stran platnice). Platnice so tudi mehke in upogljive. Pri trdih vezavah pa je bistvenega pomena trda opora v platnicah. Običajno so platnice narejene iz lepenke, zato so toge, težke in neupogljive. Lepenka je prevlečena z različnimi materiali (plastificiran papir, platno, usnje …) Pri trdih vezavah je v nasprotju z mehkimi pomembno, da so platnice nalepljene na gazo in predlist (Kumar 2009, 347–349).

Pri srednjeveških kodeksih, ki so pogosta oblika knjižnega gradiva v arhivih, so pogosto uporabljali knjižni blok, sestavljen in ene ali več leg (običajno pergamentnih), ki so bile med sabo spete ali nekako povezane. Sam knjižni blok je bil zaščiten z mehkimi ali trdimi platicami, ki so bile na hrbet bloka pritrjene s spojnimi foliji, vezicami ali hrbtnimi podlogami. Obstojnost so zagotavljali trpežni materiali (laneni sukanec, belo usnje, vrvice iz konoplje) (Vodopivec 2007, 19–20).

3.2.1 Knjižni blok

Knjižni blok je ena od dveh glavnih sestavnih delov knjige. Knjižni blok lahko tvorijo posamezni listi ali pa pole, ki so lahko pregibane v različnem številu. Skozi zgodovino so se te pole prepogibale različno; enkrat prepognjena pola je imela dva lista oziroma štiri strani in se je imenovala folio, Dvakrat prepognjena pola je imela štiri liste in osem strani, imenovali so jo quatro, štirikrat prepognjena pola se je imenovala oktava, osemkrat prepognjena pola s šestnajstimi listi in dvaintridesetimi stranmi pa sedec (Čučnik-Majcen 1996, 20). Vrsta pisne snovi (pergament, papir ipd.), velikost, oblika in število leg so bili izbrani že pred samim nastankom knjižnega bloka. Sama priprava knjižnega bloka je vsebovala poravnavo pol v legah, pripravo spojnih folijev, natančno perforacijo vbodnih mest, skozi katera je potekal sukanec, in pa obrezo knjižnega bloka. Ko je bil knjižni blok povezan, ga je knjigovez obrezal, zato da so bili robovi poravnani, s tem pa je bilo bralcu omogočeno lažje listanje (Vodopivec 2000, 26–28).

3.2.2 Povezava knjižnega bloka

Povezava knjižnega bloka knjige v obliki kodeksa je najpomembnejši strukturni del knjige. V ta sistem je vključeno šivanje, vezice, način povezave knjižnega bloka s platnico, spojnih folijev in hrbtne podloge. Iz tega izhaja tudi delitev na trde in mehke vezave in pa razlike med srednjeveškimi kodeksi in novodobno knjigo. Knjižni bloki so bili lahko šivani z eno iglo in z enim sukancem, lahko pa tudi z več sukanci in več iglami (Vodopivec 2000, 31–34).

3.2.3 Vezice

Vezice so elementi, ki nudijo prečno oporo hrbtni strani knjižnega bloka, hkrati pa povezujejo hrbtni del in knjižni blok s platnicami. Med samo uporabo knjige so vezice izpostavljene različnim silam, zato je pomembno, kakšne oblike in iz katerega materiala so. Pomembna pa je tudi tehnika šivanja vezic in povezava s platnicami. Za najbolj trpežne pri vezavi so se izkazale vezice iz konopljine vrvice in galunski trakovi, za manj obstojne pa vezice iz taninskega usnja. Poleg konopljinih vrvic so uporabljali tudi lanene vrvice. Samo število vezic ni bilo odvisno od velikosti knjižnega bloka. Število se je gibalo od dveh do petih vezic, najpogosteje so bile uporabljene tri, štiri ali pet vezic. Ko so se knjige začele hraniti v pokončnem položaju, pa so zaradi boljše opore hrbtnega dela knjigovezi uvedli večje število vezic (Vodopivec 2000, 38–45).

3.2.4 Kapital

Ob nogi in glavi hrbta potekata kapitalski vezici – kapital. To je struktura ob zgornjem in spodnjem hrbtnem robu kodeksa, ki še dodatno povezuje knjižni blok s platnicama. Njegova naloga je dodatna zaščita hrbtnega roba knjižnega bloka pred obrabo, prav tako pa preprečuje delovanje strižnih sil, ki nastopijo med odpiranjem in zapiranjem knjige. Sestavljen je iz kapitalske vezice in obšiva. Običajno je kapital najbolj poškodovani del vezave. Skozi razvoj vezav je začel izgubljati zaščitni namen in od 16. stoletja dalje predstavlja zgolj dekorativni element, saj ni bil več všit na knjižni blok, ampak samo zašit, kasneje pa samo še nalepljen (Vodopivec 2000, 47–49).

3.2.5 Spojni foliji

Spojni folij je pomemben strukturni element knjige. Dokler je prilepljen na notranjo stran platnic, služi kot opora vezicam pri povezavi knjižnega bloka s platnicami. V srednjeveških kodeksih so bili lahko spojni foliji že sestavni deli knjižnega bloka (kot prvi folij prve lege oziroma zadnji folij zadnje lege), lahko pa so jih dodali šele med samim postopkom vezave. Ob vsakokratnem odpiranju kodeksa in obračanju folijev sta najbolj obremenjena spoja, ki povezujeta knjižni blok s platnicama. Zaradi tega je bila pomembna pravilna izbira vezic, sukanca, spojnih folijev, prevlek in ustrezna tehnika vezenja, saj so se le tako lahko sile, ki obremenjujejo predvsem spojni del, enakomerno porazdelile tudi na hrbet (Vodopivec 2000, 57).

3.2.6 Hrbtne podloge

Naloga hrbtnih podlog je dodatna okrepitev hrbtnega dela in zaščita knjižnega bloka pred lepilom. Če so bile te podloge prilepljene na notranjo stran desk, si delno prevzele vlogo spojnih folijev. V preteklosti so bili materiali, ki so jih uporabljali za hrbtne podloge predvsem usnje, galunsko usnje, pergament in pa tudi taninsko usnje. Od 16. stoletja pa do danes pa se za hrbtne podloge uporabljajo platnene in druge tkane podloge. Tudi sama oblika hrbtne podloge je lahko različna; lahko je bila odrezana v kosu, ali pa sestavljena iz več delov. Tako je bil lahko prekrit samo hrbtni del, ali pa hkrati tudi platnice. Navadno so prišite na hrbet skupaj s kapitalskim obšivom, lahko pa so tudi prilepljene na zunanjo ali pa na notranjo stran desk (Vodopivec 2000, 59–69).

3.2.7 Platnice

Platnici sta strukturna elementa knjige, ki ščitita knjižni blok. Pri vezavah s trdimi platnicami sta le-ti sestavljeni iz opore, prevleke in na notranji strani prilepljenih spojnih folijev oziroma prekrivnih listov. Danes se za opore uporablja lepenka, ki se je uveljavila v drugi polovici 15. stoletja in v 16. stoletju, ko je postopoma izpodrinila les, ki je bil kot opora platnici najpogosteje uporabljen material. Poleg lesa so v srednjeveških kodeksih izjemoma uporabljali tudi debelo usnje ali lepenko. Vezave, ki imajo za oporo usnje ali lepenko, imajo tanjše platnice in so bolj prožne od vezav, ki za oporo uporabljajo les. Najpogosteje uporabljen les za oporo v platnicah je hrastov ali bukov les (Vodopivec 2000, 62–63).

Na osnovi platnic delimo knjige na mehko vezane in trdo vezane. Mehko vezane so tiste knjige, ki v platnici nimajo opore, platnice so torej mehke in upogljive. Trdo vezane knjige pa imajo trdo oporo v platnicah (Kumar 2009, 347).

3.2.8 Prevleka

Platnice in hrbet knjige ali kodeksa so na zunanji strani prekriti s prevleko. Gre za plast usnja, tkanine ali drugega materiala, ki ojača in zaščiti hrbtni del in platnice. Vrsta in kvalitete prevleke je bila odvisna od naročnika in namembnosti kodeksa. Na srednjeveških kodeksih so bile prevleke izdelane iz različno obdelanih živalskih kož: galunskega usnja, irhovine, taninskega usnja in pergamenta. Prevleke iz tkanin so znane od konca 14. stoletja, papirne prevleke pa so se pojavile ob koncu 15. stoletja. Prevleka je na platnico običajno prilepljena. Usnjene prevleke so lahko tudi dekorirali z odtiskovanjem s pečatniki in usnjerezom. Sama dekoracija je bila prav tako odvisna od naročnika ali namembnosti kodeksa (Vodopivec 2000, 80–91).

3.2.9 Hrbet

Hrbet povezuje liste ali skupine listov. Predstavlja enega bolj pomembnih elementov knjige, saj medsebojno združuje vse pomembne elemente vezave: hrbtne podloge, knjižni blok, vezice, spojne folije in prevleko.

Zaradi različne vloge knjige oziroma kodeksa čez čas se je spreminjala tudi konstrukcija hrbta; od ravnega preko rahlo okroglјenega, okroglјenega do izrazito okroglјenega. V preteklosti so knjige oziroma kodeksi imeli predvsem funkcionalno vlogo, kjer je bila pomembna dobra gibljivost in trpežnost med samo uporabo. Hramba je bila večino v ležečem položaju, kjer hrbet ni bil pretirano obreme-

njen. Za novodobno knjigo je značilna pogostejša uporaba in pokončna hramba, kar zahteva trdnejše oblikovanje in večjo togost hrbta (Vodopivec 2000, 94–97).

3.2.10 Zapirala

Zapirala najdemo predvsem na srednjeveških vezavah kodeksov. Omogočajo tesno zaprtje kodeksa, kar pri hrambi in med prenašanjem onemogoči oziroma bistveno zmanjša premikanje platnic in knjižnega bloka in s tem minimalizira možnost poškodb.

Zapirala so se razlikovala glede na tip vezave. Pri mehkih vezavah so bili kot zapiralo uporabljeni trakovi, ki so se zavezali ali zataknili (ovili) okrog gumbov ali zanke. Trda vezava je zahtevala močnejša zapirala, ki so bila trdno pritrjena v deski. Tovrstna zapirala se imenujejo zaklepi in so sestavljeni iz togega in gibljivega dela. Togi del je lahko oprijemni zatič ali ploščica, navadno oblikovan iz kovine. Gibljivi del pa predstavlja zaklepna kovinska ploščica, zgib in zakovica, preko katere je zgib pritrjen na desko. Zgibni del je bil običajno izdelan iz usnja (usnjen trak), ki je bil na drugem koncu na desko pritrjen z zakovicami ali kovinsko ploščico (Vodopivec 2000, 100–102).

3.2.11 Ščitniki

Z namenom varovanja prevleke so se na platnicah kodeksov uporabljali tudi ščitniki. Med seboj so se razlikovali glede na material (npr. medenina, železo), lego in dekoracijo. Lahko so ploščati ali izbočeni. Na platnice so bili lahko nameščeni na vogale, robove ali na sredino(Vodopivec 2000, 105–107).

3.3 Najpogostejše pisne podlage

Človek je že od pradavnine čutil potrebo po beleženju svojih misli, znanja, izkušenj in dogodkov. Sprva je informacije prenašal ustno, a kmalu se je izkazalo, da si človek želi ustvariti obstojnejši zapis – nekaj, kar lahko ostane tudi po tem, ko govora ni več. Tako so skozi zgodovino nastajali različni načini pisanja in različne pisne podlage, ki so omogočale trajno ohranjanje sporočil.

Od zgodnjih simbolov, vklesanih v kamen, do prvih zapisov na glinenih tablicah, pa vse do razvoja papirusovega lista v starem Egiptu, pergamenta v antiki in kasneje papirja, ki izvira iz Kitajske – vsaka civilizacija je prispevala svoj del k razvoju pisne kulture. Ti materiali niso bili le tehnična rešitev za zapisovanje, temveč so pogosto odražali tudi družbeni status, dostopnost znanja in tehnološki napredek.

Danes, v času digitalnih zaslonov in elektronskih dokumentov, pisne podlage še vedno nosijo svojo vrednost – ne le kot fizični nosilci informacij, ampak tudi kot pomembni pričevalci zgodovine človeškega izražanja in razvoja pismenosti.

3.3.1 Papirus

Papirus v zgodovini zaseda pomembno mesto zaradi svojih posebnih bioloških lastnosti. V starem Egiptu je poleg uporabe za gorivo, hrano in izdelavo čolnov s posebno obdelavo ponudil pisno podlago, ki je bila ključnega pomena za razvoj civilizacije. Pridobivali so ga iz rastline, pol travnate trajnice Cyperus papyrus, ki je rasla ob reki Nil. Večina virov navaja časovno uporabo okvirno od leta 3500 pred našim štetjem, nekateri raziskovalci pa ga datirajo tudi v čas 5000 let pred našim štetjem. Postopek izdelave papirusa je terjal precej spretnosti: po žetvi rastline so steblo morali najprej olupiti. Stržen so nato razrezali na tanke trakove, jih položili križno – en sloj vodoravno, drugega navpično – ter jih stolkli ali stisnili skupaj. Sok rastline je deloval kot naravno lepilo, zaradi česar so se plasti dobro povezale. Nastale liste so nato sušili in gladili s kamni ali školjkami. Papirus so lahko lepili skupaj v dolge svitke, primerne za pisanje s črnilom in trstičnim pisalom. Obstojnost papirusa je bila precej odvisna od njegove hrambe. V ustreznih klimatskih pogojih gre za trajen in obstojen material, v vlažnih ali hladnih podnebjih, kakršna so v Evropi, pa je hitro začel propadati, zato se je njegova uporaba zunaj Egipta sčasoma izkazala za nepraktično. Prav zaradi te **omejene trajnosti** so ga v kasnejših obdobjih postopoma nadomestili bolj trpežni materiali, zlasti **pergament,** ki je bil prožnejši in primeren tudi za večkratno uporabo (Gaudet 2014, 44–56).

Iz 1. stoletja poznamo tudi papirusne kodekse. Sestavljeni so bili z enako tehniko kot pergamentni zvezki, čeprav papirusna pola ni bila tako gibljiva za pregibanje, pa tudi šivanje je bolj poškodovalo papirusna vlakna. Največ je bilo najdenih na območju Egipta, vendar se zaradi razpršenosti najdb ne da določiti pravega zgodovinskega in časovnega razvoja papirusnega kodeksa. Tudi iz Zahodne in Srednje Evrope je tovrstnih ohranjenih kodeksov malo, zato so podatki o njihovi razširjenosti in oblikah samo podatki o njihovem obstoju. Njihova vsebina je bila predvsem verske narave (Golob 2017, 25–28).

3.3.2 Pergament

Pergament je bila najpogostejša pisna podlaga živalskega izvora v srednjem veku, ki je zaradi svoje boljše obstojnosti nadomestila papirus. Pravilni slovenski izraz

za pergament je »koženica«, vendar je redko v uporabi. Beseda pergament je izpeljanka iz imena kraja Pergamon v Mali Aziji, kjer so v času kralja Evmenesa II (od leta 195 do leta 158 pred našim štetjem) izpopolnili postopek izdelave pergamenta. Za kvaliteten pergament je bila najbolj primerna koža ovc, koz in telet, saj jih je bilo mogoče obdelati v obojestranske svetle pole. Postopek obdelave pergamenta je bil naslednji: sveže živalske kože so več dni namakali v vodi, ki so ji lahko dodali apno, da so kasneje lažje odstranili ostanke mesa in dlak. Po čiščenju so jo lahko namastili s pepeliko, še enkrat ostrgali in napeli na okvir, da se je posušila na zraku. Suho so nato še ponovno ostrgali. Kvaliteta pergamenta je bila odvisna predvsem od pravilnega napenjanja na okvir (Golob 2017, 28–30).

Pergament je torej pisna osnova, ki je po kemični sestavi proteinska, glavni sestavini pa sta kolagen in beljakovinski kreatin. Kakovost pergamenta je bila precej odvisna od količine apna, ki so ga uporabljali pri izdelavi, odvisna pa je tudi od vrste in starosti živali. Obstajajo različne variante pergamenta: mehkejši, debelejši, trši, tanjši, gladki, žametasti. Pergament je veljal za najboljšo pisno osnovo za zapisovanje sporočil, slikanje in risanje, dokler ga ni v poznem srednjem veku izpodrinil papir, čeprav je bil po svoji fizikalno-kemijski sestavi veliko obstojnejši kot papir (Čučnik-Majcen 1996, 63–64).

3.3.3 Papir

Papir je pisna podlaga rastlinskega izvora. Sestavljen je iz zmesi celuloznih vlaknin, ki so pridobljene iz vlaken enoletnih rastlin ali lesenih vlaken s kemično, termično ali mehansko obdelavo ali celo kombinacijo le-teh. Vlaknom so lahko dodana polnila, klejiva, pigmenti ali druga kemijska pomožna sredstva. Ime je papir verjetno dobil po papirusu. Način izdelave so izumili na Kitajskem v začetku 2. stoletja, kasneje pa se je izdelava na zahod širila preko srednje Azije v Maroko in Egipt. Od tam naprej je v 12. stoletju potoval skozi Španijo in v 13. stoletju preko Italije v Evropo. V 14. stoletju je bil že pogosta pisna podlaga za rokopisne knjige in arhivske dokumente, končno pa je postal prevladujoča pisna podlaga vsem grafičnim izdelkom v 16. stoletju. Izdelava papirja je najprej potekala ročno, kitajski in evropski način pa sta se razlikovala (Vodopivec in Černič-Letnar 1996, 32–35).

Kitajci so za izdelavo najprej uporabljali ostanke svile, drugega blaga in konoplje, okoli leta 450 pa so začeli uporabljati mešanico konoplje, tekstilnih odpadkov, ramijo, riževo slamo, murvino lubje, kot dodatek pa so uporabljali škrob kot le-

pilo. Za površinsko obdelavo so uporabljali mavec. Leta 610 so izdelavo papirja prevzeli Korejci in Japonci, od leta 600 so 700 pa so papir proizvajali tudi Arabci, ki so izdelavo prenesli na evropska tla. Evropejci so pri proizvodnji za mletje surovin kot pomoč uporabljali vodo kot vir energije, obrate so poimenovali vodni mlini. Uvedene so bile tudi vodne oznake, ki so jih odtisnili na papir – filingrani, ki so služili za prepoznavanje delavnic in obratov, v katerih je bil papir narejen. Surovine za izdelavo papirja do 19. stoletja so bile odpadne krpe in ostali odpadni tekstilni izdelki iz lanu konoplje in kasneje bombaža. Te rastline vsebujejo visok odstotek celuloznih vlaknin. Kot dodatke so uporabljali polnila (kalcijev karbonat) in klejiva (živalski škrob in klej), s čimer so papirju izboljšali kakovost (Čučnik-Majcen 1996, 51–53).

V drugi polovici 18. in v 19. stoletju se je zaradi povečane pismenosti močno povečalo povpraševanje po papirju, kar ročni postopki izdelave in omejena količina krp niso več mogli zadostiti. Pokazala se je potreba po razvoju novih tehnik in načinov za izdelavo papirja. Postopek izdelave papirja se ni bistveno spreminjal do iznajdbe holanderjev – prvih strojev za mehansko obdelavo vlaken, ki so jih izumili Holandci okrog leta 1790. Leta 1799 je Francoz Louis Nicholas Robert izumil prvi papirni stroj, kar pomeni začetek industrijske izdelave papirja. Ta postopek je sprva potekal v kemijsko nevtralnem okolju. Kasneje je bilo uvedeno t. i. klejenje v masi s smolnim klejem in galunom, kar je zahtevalo kislo okolje in posledično povzročilo manjšo obstojnost papirja. V 20. stoletju je industrijski razvoj prinesel še postopke premazovanja, avtomatizacije in procesnega nadzora. Pomemben mejnik je tudi ponovna uvedba kalcijevega karbonata kot polnila v 50. letih 20. stoletja, kar je omogočilo prehod na alkalni postopek in izdelavo trajnejšega papirja (Vodopivec 2023, 23–24).

Po izumu papirnega stroja je bilo treba poiskati še nadomestne surovine. Okrog leta 1870 je s pomočjo iznajdbe brusilne priprave za les, s katero so pridobili lesovino kot surovino za izdelavo celulozne vlaknine in s pomočjo kemičnih postopkov za pridobivanje čiste celuloze iz lesa je les postal glavna surovina za izdelavo papirja (Čučnik-Majcen 1996, 53).

Danes se za papir uporabljajo vlakna iz lesa in enoletnih rastlin. Najbolj primeren je les iglavcev, še najbolje smreke zaradi manjše vsebnosti smole. Visoka cena iglavcev pa sili tudi k uporabi listavcev in drugih cenejših rastlin (slama, juta, ko-

ruzna stebla …). Vse pogosteje se uporabljajo tudi reciklirane vlaknine (odpadne surovine). Tak papir zaradi svoje slabše kakovosti in kratke življenjske dobe ni primeren za trajno hranjenje gradiva (Vodopivec 2003, 24–25).

3.4 Pisne snovi: razvoj, sestava in uporaba

Pisne snovi predstavljajo temeljni element razvoja pisne kulture, saj omogočajo trajen zapis informacij na različne nosilce, kot so papirus, pergament in papir. Med pisne snovi uvrščamo črnila, tuše, svinčnike, tiskarske barve ter sodobne zapisovalne materiale. Ne glede na raznolikost imajo skupno osnovno sestavo, ki vključuje barvilo (pigment ali barvilo), vezivo, nosilec ter dodatke, ki vplivajo na fizikalne in kemijske lastnosti snovi (Čučnik-Majcen 1996, 64–67; Vodopivec Tomažič 2022).

Pisne snovi delimo glede na fizikalno stanje na trdne, tekoče in praškaste. Trdne pisne snovi, kot sta svinčnik in kreda, delujejo z mehanskim nanosom barvila na podlago, medtem ko tekoče pisne snovi omogočajo boljšo penetracijo v strukturo nosilca. Ta razlika pomembno vpliva na obstojnost zapisa, saj so kemično vezana črnila praviloma trajnejša, medtem ko so mehansko vezani zapisi bolj podvrženi obrabi (Vodopivec 2022).

Za najzgodnejše oblike zapisovanja ljudje niso uporabljali črnil, temveč so znake v podlago praskali. Razvoj črnila se začne v 3. tisočletju pr. n. št. na Kitajskem, kjer so razvili tuš iz saj oziroma ogljika, pomešanega z vodo in vezivom. Ogljik kot barvilo je kemijsko zelo stabilen, zato so takšna črnila izjemno obstojna in so se ohranila skozi dolga časovna obdobja

Z razvojem pisnih nosilcev, zlasti papirusa in pergamenta, se je uporaba črnil razširila tudi v antični svet. Grki in Rimljani so uporabljali črnila na osnovi rastlinskih izvlečkov, predvsem taninov iz hrastovih šišk, ter različne pigmente za barvna črnila. Ti materiali so omogočili širšo uporabo pisnih snovi v administrativnih, literarnih in umetniških kontekstih.

Pomembno prelomnico predstavlja uvedba železo-taninskega (železo-galnega) črnila, ki se začne širše uporabljati od 12. stoletja dalje. To črnilo nastane z reakcijo med železovimi solmi in tanini, kar omogoča dobro oprijemljivost na podlago in intenzivno temno barvo. Zaradi teh lastnosti je postalo standardno pisno sredstvo v Evropi za rokopise in uradne dokumente skozi več stoletij. Poleg črnih črnil so se razvila tudi barvna črnila, pridobljena iz naravnih pigmentov. Rdeča

barva je bila pogosto pridobljena iz cinobra ali minija, modra iz indiga, zelena pa iz malahita. Obstojnost teh pigmentov je bila odvisna predvsem od njihove kemijske stabilnosti in odpornosti na svetlobo.

V 19. stoletju pride do pomembnega premika z uvedbo sintetičnih anilinskih barvil. Ta so omogočila enostavnejšo in cenejšo proizvodnjo črnil ter njihovo širšo uporabo. Kljub temu so bila takšna črnila manj obstojna, saj so pogosto vodotopna in občutljiva na svetlobo, zaradi česar zapisi sčasoma bledijo (Čučnik-Majcen 1996, 64–67).

Posebno skupino pisnih snovi predstavljajo tuši, ki temeljijo na sajah oziroma ogljiku. Zaradi kemijske inertnosti ogljika so takšni zapisi zelo obstojni in odporni na svetlobo ter oksidacijo. Podobno velja za grafitni svinčnik, ki je sestavljen iz mešanice grafita in gline. Grafit kot oblika ogljika zagotavlja relativno stabilnost zapisa, čeprav so ti zapisi mehansko manj obstojni (Čučnik-Majcen 1996, 64–67; Vodopivec Tomažič 2022).

Razvoj pisnih snovi je tesno povezan tudi z razvojem tiskarstva. Tiskarske barve so bile tradicionalno izdelane na osnovi saj in oljnih veziv, kar jim je zagotavljalo dobro obstojnost na svetlobo in oksidacijo. Sodobne tiskarske barve in zapisovalni materiali pa temeljijo na sintetičnih barvilih in kompleksnih kemijskih formulacijah, ki izboljšujejo funkcionalnost, vendar pogosto zmanjšujejo dolgoročno stabilnost zapisov.

Sodobne pisne snovi, kot so kemični svinčniki, flomastri in tonerji, temeljijo predvsem na organskih barvilih in sintetičnih vezivih. Te snovi so pogosto vodotopne in občutljive na svetlobo, zato njihova obstojnost ni primerljiva s starejšimi pisnimi materiali, kar predstavlja poseben izziv za dolgoročno ohranjanje zapisov (Vodopivec 2022).

Z vidika ohranjanja je pomembno razumeti, da se nekatere pisne snovi čez čas kemično spreminjajo. Še posebej železo-galno črnilo lahko zaradi oksidacijskih procesov povzroči razgradnjo celuloze v papirju, kar vodi do krhkosti in poškodb nosilca. Zato je poznavanje sestave in razvoja pisnih snovi ključno za razumevanje njihove dolgoročne obstojnosti (Hoffman idr. 2001).

4 POŠKODBE KNJIŽNEGA GRADIVA

Vzroki poškodb gradiva so odvisni od več zunanjih ali notranjih vzrokov oziroma dejavnikov. Pod zunanje vzroke spadajo okolje in neprimerne razmere, v katerih je gradivo hranjeno (sem štejemo poškodbe, ki jih povzročijo vlaga, svetloba,

poplava, požar, insekti, glodavci, prah, rja), ter pogosta uporaba originalnega gradiva (človek). Notranji vzroki za poškodbe pa so povezani s kakovostjo izdelave in kakovostjo materialov (črnila, tinte, barve in kakovost papirja). Gre za večinoma naravne, organske materiale, ki se nagibajo k propadanju in tega procesa ni mogoče ustaviti (Gobić Vitolović 2014).

Stopnje in obseg poškodb so lahko zelo različni, zato je treba oceniti stopnjo ohranjenosti knjižnega gradiva. Po Vodopivec (2003) so stopnje ohranjenosti knjižnega gradiva naslednje:

- Odlična ohranjenost: 0–10 % poškodb: pri uporabi ni posebnih omejitev npr.: nepoškodovan papir, trdna vezava, odlično ohranjen hrbet, pregibni spoj ni natrgan.
- Dobra ohranjenost: 10–30 % poškodb, še dovoljena uporaba v čitalnici: npr.: deloma porumenel papir, manjše raztrganine, delno poškodovana vezava, hrbet dobro ohranjen, vezice dobro držijo knjižni blok, ki ima lahko že natrgan papir, platnice niso natrgane.
- Slaba ohranjenost: 30–50 % poškodb: Dovoljena uporaba le arhivistu za popis gradiva, prepovedana je uporaba v čitalnici npr.: porumeneli papir, raztrganine, razrahljana ali delno poškodovana vezava, hrbet razpada, knjižni blok ponekod odstopa, vezice delno potrgane. Priporočljiva je izdelava mikrofilmske kopije.
- Zelo slaba ohranjenost: več kot 50 % poškodbe, ni dovoljen nikakršen vpogled, niti arhivista –še najmanj pa uporaba v čitalnici – nujen je konservatorskorestavratorski poseg npr.: zelo preperel papir, močno raztrgan papir, že v fragmentih, močno poškodovana vezava, hrbet hudo poškodovan, vezice potrgane, knjižni blok razrahljan. Če je ali predvidevamo, da bo gradivo veliko v uporabi, je po konservatorskorestavratorskem posegu nujna izdelava mikrofilmske kopije.

4.1 Notranji dejavniki

Notranji dejavniki poškodb so povezani predvsem s kakovostjo uporabljenih materialov in postopki izdelave. Sem sodijo sestava papirja, prisotnost lignina, vrsta vlaken ter način klejenja in obdelave, ki vplivajo na dolgoročno obstojnost gradiva.

Pri obravnavi staranja in poškodb arhivskega gradiva je treba upoštevati, da knjižno gradivo ni sestavljeno zgolj iz papirja, temveč pogosto vključuje tudi druge materiale, kot so pergament, usnje, lepenka in različni dodatki. Raziskave kažejo, da so starejši nosilci, izdelani iz kakovostnih primarnih surovin in po

tradicionalnih postopkih, praviloma obstojnejši in jih je mogoče tudi uspešneje konservirati. Nasprotno pa se pri sodobnejših materialih, zlasti pri papirju iz kislih in manj kakovostnih surovin ter recikliranih materialov, pojavljajo hitrejši procesi staranja in propadanja. Takšni materiali, ki so pogosto namenjeni množični uporabi, že po relativno kratkem času kažejo znake razkrajanja, kar dodatno poudarja pomen izbire ustreznih materialov glede na namen in trajnost zapisa (Vodopivec in Golob 1996, 50).

Notranji dejavniki staranja papirja so povezani predvsem s kakovostjo surovin in tehnološkimi postopki njegove izdelave. Starejši, ročno izdelani papirji so praviloma bolj obstojni, saj vsebujejo čisto celulozo, ki je kemično stabilna. Nasprotno pa je industrijsko izdelan papir, ki se je začel uveljavljati od 18. stoletja dalje, pogosto slabše kakovosti zaradi uporabe lesnih vlaken in drugih manj stabilnih surovin.

Z uvedbo industrijske proizvodnje se je spremenila tudi struktura papirja. Vlakna so zaradi strojne izdelave usmerjena predvsem v eno smer, kar zmanjšuje mehansko trdnost v primerjavi z ročno izdelanim papirjem, kjer so vlakna razporejena enakomerneje. Poleg tega lesna celuloza vsebuje lignin in druge snovi, ki so kemično nestabilne in pod vplivom kislin povzročajo razgradnjo celuloznih verig. Posledica tega je krajšanje molekularnih verig, kar vodi v slabšanje mehanskih lastnosti papirja.

Na proces staranja vplivajo tudi kemijske reakcije, kot sta hidroliza in oksidacija. Te procese lahko pospešujejo kisle snovi, prisotne v papirju ali v okolju, ter različni kovinski ioni, ki delujejo kot katalizatorji. Pomemben dejavnik je tudi način klejenja papirja, saj kislo klejenje pospešuje razgradnjo, medtem ko je alkalno klejenje stabilnejše.

Dodatno na obstojnost vpliva tudi struktura vlaken, predvsem stopnja kristaliničnosti celuloze. Amorfni deli vlaken so bolj reaktivni in zato hitreje razpadajo. Na staranje papirja lahko vplivajo tudi snovi, dodane med proizvodnjo, ter pisne snovi, kot so črnila in barvila.

Na podlagi navedenega lahko zaključimo, da je staranje knjižnega gradiva posledica kombinacije materialnih lastnosti, načina izdelave in kemijskih procesov, pri čemer imajo notranji dejavniki ključno vlogo pri njegovi dolgoročni obstojnosti (Čučnik-Majcen 1996, 59).

Po Vodopivec (2003) je vpliv notranjih dejavnikov na staranje gradiva celo 80 do 85 %, medtem ko zunanji dejavniki na staranja gradiva vplivajo le v 10 do 15 %, ti odstotki pa večinoma predstavljajo odvisnost od uporabe in pa načina hranjenja gradiva.

Posebej problematično je gradivo, nastalo v 19. in 20. stoletju, ko je zaradi industrijske proizvodnje in težnje po nizkih stroških prišlo do poslabšanja kakovosti papirja. Uporaba lesovine, kislih klejiv in recikliranih vlaken je povzročila, da so takšni papirji kemijsko manj stabilni in zato hitreje propadajo. V primerjavi s starejšim, ročno izdelanim papirjem, ki je pogosto izredno obstojen, sodobni papirji kažejo izrazitejše znake staranja že po relativno kratkem času (Vodopivec 2014, 388–407).

4.2 ZUNANJI DEJAVNIKI

Tako kot notranji se tudi zunanji dejavniki med seboj prepletajo. Zunanji dejavniki poškodb vključujejo vplive okolja in ravnanja z gradivom. Med najpomembnejše sodijo klimatski dejavniki (temperatura, relativna vlaga svetloba in onesnaženost zraka), biološki dejavniki (insekti, glodavci, plesni in drugi mikroorganizmi), elementarne nesreče (poplava, požar) in nenazadnje človek s svojimi nepravilnimi ravnanji (Vodopivec 2004, 171–185).

4.2.1 Klimatski dejavniki

Temperatura

Temperatura pomembno vpliva na hitrost kemijskih procesov, ki potekajo v materialih arhivskega gradiva. Z višanjem temperature se kemijske reakcije pospešujejo, kar vodi v hitrejšo razgradnjo celuloze v papirju ter spremembe v drugih materialih, kot so pergament, usnje, lepila in barvila. Dolgotrajna izpostavljenost povišanim temperaturam povzroča zmanjšanje mehanske trdnosti, krhkost in pospešeno staranje gradiva.

Pri knjižnem gradivu, ki je sestavljeno iz več različnih materialov, temperatura ne vpliva enakomerno na vse komponente. Posamezni materiali se na spremembe odzivajo različno, kar lahko povzroča notranje napetosti, deformacije in poškodbe vezave. Zaradi tega je za dolgoročno ohranjenost gradiva ključna stabilna temperatura, ki preprečuje pospešeno razgradnjo in mehanske poškodbe (Vodopivec 2004, 171–185).

Relativna vlaga

Relativna vlaga je eden ključnih dejavnikov, ki vplivajo na fizikalne in kemijske lastnosti arhivskega gradiva. Povišana relativna vlaga povzroča vpijanje vlage v materiale, kar vodi v nabrekanje, mehčanje in spremembe mehanskih lastnosti. Hkrati vlaga pospešuje kemijske procese razgradnje, zlasti hidrolizo celuloze, ter ustvarja ugodne pogoje za razvoj plesni in mikroorganizmov.

Na drugi strani prenizka relativna vlaga povzroča izsuševanje materialov, kar vodi v povečano krhkost, lomljivost papirja in pokanje usnja ali pergamenta. Posebej problematična so nihanja relativne vlage, saj povzročajo ponavljajoče se raztezanje in krčenje materialov. Ta proces sčasoma vodi v deformacije, razpoke, odstopanje slojev in poškodbe vezave, kar je pri knjižnem gradivu še posebej izrazito (Vodopivec 2004, 171–185).

Svetloba

Svetloba, zlasti ultravijolično (UV) sevanje, povzroča fotokemične reakcije v materialih, ki vodijo v njihovo postopno razgradnjo. Pri papirju to pomeni razpad celuloznih verig, pri čemer material postaja krhek in porumenel. Pri črnilih, pigmentih in barvilih pa svetloba povzroča bledenje in spremembe barvnega tona.

Poškodbe zaradi svetlobe so nepovratne in kumulativne, kar pomeni, da se z vsako dodatno izpostavljenostjo povečujejo. Tudi relativno kratkotrajna izpostavljenost močni svetlobi lahko povzroči trajne spremembe. Zaradi tega je omejevanje svetlobe, predvsem UV sevanja, ključni ukrep pri varstvu arhivskega gradiva (Vodopivec 2004, 171–185).

Onesnaženost zraka

Onesnaženost zraka vključuje trdne delce, kot so prah in saje, ter plinaste onesnaževalce, kot so žveplovi in dušikovi oksidi. Ti delci in plini lahko kemično reagirajo z materiali v arhivskem gradivu, kar pospešuje njihovo razgradnjo. Prah se nalaga na površino gradiva, mehansko obremenjuje materiale in lahko vsebuje agresivne kemične snovi ali mikroorganizme.

Plinasti onesnaževalci povzročajo kemijske reakcije, ki vplivajo predvsem na papir in druge organske materiale, kar vodi v razbarvanje, oslabitev strukture in pospešeno staranje. Onesnaženje lahko izvira iz zunanjega okolja ali nastaja znotraj depojev, zato je nadzor nad kakovostjo zraka pomemben del preventivnega varstva (Walker 2003; Vodopivec 2004, 171–185).

4.2.2 Biološki dejavniki

Insekti

Insekti so med najpogostejšimi biološkimi povzročitelji poškodb arhivskega gradiva. Prehranjujejo se z organskimi materiali, kot so papir, lepila, tekstil in usnje, kar povzroča mehanske poškodbe, kot so luknje, razjede in izguba materiala. Njihovo delovanje lahko oslabi strukturo gradiva in povzroči trajne poškodbe, ki jih je težko sanirati.

Prisotnost insektov je pogosto povezana z neustreznimi klimatskimi pogoji, predvsem z višjo temperaturo in vlago, kar dodatno poudarja pomen nadzora nad okoljem (Walker 2003; Vodopivec 2004, 171–185).

Glodavci

Glodavci povzročajo predvsem mehanske poškodbe z grizenjem, pri čemer lahko uničijo večje dele gradiva. Poleg tega gradivo onesnažujejo z iztrebki in urinom, kar povzroča dodatne kemične in biološke poškodbe. Zaradi njihove sposobnosti hitrega razmnoževanja lahko njihova prisotnost v arhivskih prostorih hitro postane resen problem, zato je preprečevanje njihovega dostopa ključnega pomena (Walker 2003).

Plesni in drugi mikroorganizmi

Plesni in mikroorganizmi se razvijajo predvsem v pogojih povišane vlage in temperature. Njihova prisotnost povzroča razbarvanje, madeže, neprijeten vonj in razgradnjo materialov. Plesni prodrejo v strukturo papirja ali pergamenta in povzročajo trajne poškodbe, ki jih pogosto ni mogoče v celoti odpraviti.

Poleg mehanskih poškodb mikroorganizmi vplivajo tudi na kemijske procese razgradnje, saj s svojim delovanjem pospešujejo razpad materialov. Njihov razvoj je tesno povezan z mikroklimatskimi pogoji, zato je nadzor nad vlago eden ključnih preventivnih ukrepov (Vodopivec 2004, 171–185).

4.2.3 Elementarne nesreče

Poplava

Voda predstavlja enega najnevarnejših dejavnikov za arhivsko gradivo, saj hitro prodira v strukturo materialov. Povzroča nabrekanje, deformacije, razbarvanje in izgubo mehanske stabilnosti. Posebej problematično je, da vlaga ustvarja pogoje za razvoj plesni, kar lahko v kratkem času povzroči obsežne poškodbe.

Če gradivo ni pravočasno ustrezno posušeno ali stabilizirano, lahko pride do trajnih poškodb, kot so zlepljeni listi, razpad strukture in nepopravljiva degradacija materiala (Walker 2003; Vodopivec 2004, 171–185).

Požar

Požar lahko povzroči popolno uničenje arhivskega gradiva zaradi visoke temperature, ki razgradi ali sežge materiale. Poleg neposrednega vpliva ognja dim in saje povzročajo kemične spremembe, razbarvanje in dodatno oslabitev materialov.

Dodatno škodo povzroča gašenje, saj voda vpliva na gradivo podobno kot pri poplavah. Kombinacija toplotnih, kemičnih in vodnih vplivov povzroča kompleksne poškodbe, ki jih je pogosto zelo težko sanirati (Walker 2003).

Človek kot dejavnik poškodb

Človek predstavlja enega pomembnejših dejavnikov poškodb arhivskega gradiva. Nepravilno rokovanje, pogosta uporaba in neustrezni pogoji uporabe lahko povzročijo mehanske poškodbe, kot so raztrganine, obraba, deformacije in poškodbe vezave.

Poleg neposrednih poškodb lahko človek vpliva tudi na okoljske pogoje hrambe, na primer z neustreznim vzdrževanjem prostorov ali nepravilnim shranjevanjem gradiva. Zaradi tega ima ustrezno izobraževanje zaposlenih in uporabnikov ključno vlogo pri preprečevanju poškodb in zagotavljanju dolgoročne ohranjenosti arhivskega gradiva (Walker 2003; Vodopivec 2004, 171–185).

Eden ključnih dejavnikov materialnega varstva arhivskega gradiva so okoljski pogoji, v katerih se gradivo hrani. Ti vključujejo predvsem temperaturo, relativno vlažnost, svetlobo in kakovost zraka, ki skupaj tvorijo mikroklimatsko okolje gradiva. Ti dejavniki ne delujejo izolirano, temveč so med seboj tesno povezani in v medsebojni interakciji vplivajo na procese staranja in razgradnje materialov. Sprememba enega dejavnika pogosto povzroči spremembe v drugih, kar pomeni, da je treba okolje obravnavati celostno. Posebej problematične so kombinacije neugodnih pogojev, na primer visoka temperatura in visoka relativna vlažnost, ki pospešujeta kemijske reakcije razgradnje ter hkrati ustvarjata ugodne pogoje za razvoj plesni in drugih mikroorganizmov. Nasprotno pa kombinacija visoke temperature in nizke relativne vlažnosti povzroča izsuševanje materialov, kar vodi v krhkost in mehanske poškodbe.

Pomemben vidik varstva gradiva je tudi stabilnost okoljskih pogojev. Pogosta nihanja temperature in relativne vlažnosti povzročajo ponavljajoče se raztezanje in krčenje materialov, kar vodi v notranje napetosti, deformacije in poškodbe vezave. Poleg tega svetloba, zlasti ultravijolično sevanje, povzroča nepovratne fotokemične spremembe, ki se kažejo v bledenju barvil in razgradnji materialov. Onesnaženje zraka, ki vključuje trdne delce in plinaste kemične spojine, dodatno pospešuje procese razgradnje, saj deluje kot katalizator kemijskih reakcij in vpliva na stabilnost materialov. Zato predstavlja nadzor nad mikroklimatskimi pogoji temeljni preventivni ukrep pri dolgoročnem ohranjanju arhivskega gradiva (NEDCC, dostop 20. april 2026).

5 POGOJI MATERIALNEGA HRANJENJA IN VAROVANJA

Kot že omenjeno, materialno varstvo pomeni zagotavljanje pogojev in izvajanje ukrepov za ohranjanje gradiva, da se ne poškoduje, uniči ali odtuji. Obsega določitev pogojev za ustreznost prostorov in opreme za hrambo gradiva, določitev potrebnih ukrepov za zavarovanje gradiva pred tatvino, vlomom, obrabo, prahom, ognjem, vodo, neustrezno vlago in temperaturo, vdorom svetlobe oziroma ultravijoličnih žarkov ter drugimi škodljivimi biološkimi, kemičnimi in fizikalnimi vplivi. Ravno preventivni ukrepi so tisti, ki najbolj prispevajo k zaščiti gradiva in s katerimi se čim bolj upočasnijo procesi staranja in propadanja gradiva (Konklič 2019).

5.1 DEJAVNIKI TVEGANJA – PREVENTIVNO VARSTVO

Pomembno teoretično izhodišče za razumevanje materialnega varstva arhivskega gradiva predstavlja model upravljanja tveganj, ki ga je razvil Stefan Michalski v okviru poglavja Care and Preservation of Collections v priročniku Running a Museum. Model temelji na sistematičnem prepoznavanju dejavnikov, ki povzročajo propadanje gradiva (agents of deterioration), ter na oceni njihovega vpliva na dolgoročno ohranjenost zbirk. Michalski opredeljuje devet ključnih dejavnikov propadanja (The Nine Agents of Deterioration): fizična sila (zrušitev stavbe, slabo rokovanje, nepazljivost pri tranzitu …), kraja in vandalizem (tatovi od zunaj, zaposleni, uporabniki …), ogenj (požig, kratek stik, kajenje …), voda (poplave, podtalnica, puščanje strehe, počene cevi …), škodljivci (glodavci, mrčes, ptice, bakterije …), onesnaženost zraka (prah, izpušni plini …), svetloba in sevanje (umetna in naravna svetila), neustrezna temperatura (previsoka, prenizka, niha-

nje) ter neustrezna relativna vlaga (previsoka, prenizka, nihanje). Model se v nadaljnjem razvoju dopolnjuje tudi z desetim dejavnikom, ki ga je opredelil Robert Waller, in sicer z izgubo oziroma založitvijo gradiva, ki zajema fizično izgubo gradiva, neustrezno obdelavo ali napačno klasifikacijo. Ključni prispevek modela je v tem, da omogoča celostno oceno tveganj ter postavljanje prioritet pri ukrepih varovanja. Upravljanje tveganj poteka skozi več faz: prepoznavanje tveganj, ocenjevanje njihovega vpliva in verjetnosti ter načrtovanje ukrepov za njihovo zmanjšanje. Tak pristop omogoča dolgoročno zmanjševanje poškodb in izgube gradiva ter predstavlja temelj sodobnega preventivnega varstva (Michalski 2004, 51–89).

Na osnovi Michalskega modela je bila za slovenski prostor razvita tudi metodologija za ovrednotenje razmer v arhivskih depojih, ki sta jo oblikovala Jedert Vodopivec in Maja Deniša (2009, 69–73). Metodologija omogoča sistematično ugotavljanje nevarnosti pri hrambi arhivskega gradiva ter temelji na prilagoditvi mednarodnih konservatorskih pristopov slovenskim razmeram. Postopek vključuje identifikacijo ključnih dejavnikov tveganja, zbiranje podatkov o stanju prostorov, opreme in gradiva ter analizo okoliščin, ki tveganja povečujejo ali zmanjšujejo. Poseben poudarek je na razumevanju konkretnih situacij, v katerih lahko pride do poškodb, ter na oblikovanju scenarijev možnih izgub. Metodologija predvideva tudi ocenjevanje tveganj glede na več kriterijev, med drugim pogostost dogodkov, obseg poškodb ter pomen prizadetega gradiva. Na tej osnovi se določijo prioritete ukrepov za izboljšanje pogojev hrambe. Pomembna značilnost pristopa je njegova praktična uporabnost, saj omogoča izdelavo jasnega pregleda stanja in podporo pri odločanju o nadaljnjih ukrepih varstva arhivskega gradiva.

Konkretno uporabo zgoraj opisane metodologije predstavlja študija ocene stanja materialnega varstva arhivskega gradiva v depojih Zgodovinskega arhiva Ljubljana, enote za Gorenjsko v Kranju, ki jo je izvedla Marija Kos, takratna vodja enote za Gorenjsko. Analiza je pokazala, da je bilo arhivsko gradivo zaradi prostorske stiske razpršeno na več lokacij, precej oddaljenih od sedeža enote na Savski cesti v Kranju, kar je oteževalo nadzor nad pogoji hrambe in povečevalo tveganja za poškodbe. Kasneje je prišlo do reorganizacije hrambe in selitve osrednjega skladišča v nove prostore Iskre na Laborah. Rezultati analize so pokazali, da največje tveganje za poškodbe predstavlja delo z gradivom, zlasti zaradi pogostega rokovanja, reprodukcije in transporta. Pomembni dejavniki tveganja so bili tudi

onesnaženost zraka zaradi industrijskega okolja ter neustrezni mikroklimatski pogoji, kot so temperaturna nihanja in relativna vlaga (Kos 2009, 157–166).

Ugotovitve iz obravnavane študije so pomembne tudi za razumevanje širšega konteksta materialnega varstva arhivskega gradiva, saj potrjujejo, da so dejavniki tveganja v praksi pogosto povezani predvsem z organizacijskimi in prostorskimi omejitvami. Glede na spremembe v organizaciji hrambe (preselitev depoja z Labor v prostore nekdanjega Merkurja na Kolodvorski cesti leta 2019) bi bilo smiselno ponovno izvesti oceno tveganj po metodologiji Michalskega tudi v novih prostorih, saj bi to omogočilo celovito primerjavo pogojev ter dodatno izboljšanje sistema varstva arhivskega gradiva.

5.2 Arhiv

Arhivska zgradba predstavlja enega ključnih dejavnikov materialnega varstva arhivskega gradiva, saj mora zagotavljati stabilno, varno in nadzorovano okolje za njegovo dolgoročno hrambo. Zaradi nenadomestljive narave arhivskega gradiva morajo biti arhivske stavbe zasnovane kot visoko zmogljivi sistemi, ki omogočajo stalno delovanje in minimalna odstopanja od predpisanih pogojev. Poleg izbire lokacije je pri načrtovanju arhivske stavbe ključnega pomena tudi celostni pristop k zasnovi objekta, ki mora upoštevati nosilnost konstrukcije, občutljivost materialov, varnostne zahteve ter zagotavljanje ustreznih mikroklimatskih pogojev za različne vrste gradiva. Arhivske stavbe morajo omogočati zaščito gradiva pred požarom, vodo, svetlobo, škodljivci ter drugimi naravnimi in človekovimi vplivi, hkrati pa zagotavljati tudi varnost zaposlenih in uporabnikov (Usprcova 2015, 89–96).

Pomen ustrezne arhivske zgradbe se še posebej pokaže v izrednih razmerah, kot so požari, poplave ali družbeni nemiri, kjer lahko neustrezni prostorski pogoji povzročijo nepopravljivo škodo ali celo uničenje arhivskega gradiva. Izkušnje iz prakse kažejo, da je velik delež poškodb in izgub arhivskega gradiva neposredno povezan z neustreznimi objekti, ki ne zagotavljajo zadostne zaščite pred zunanjimi vplivi (Šabotić 2015, 35–44).

Pri arhivski zgradbi je pomembno, da je v prvi vrsti funkcionalna. Tej zahtevi mora ustrezati zgradba, ki je bila namensko zgrajena za arhiv, ali pa zgradba, ki je bila kasneje prilagojena za potrebo arhiva. Da bi ob načrtovanju arhivskih zgradb dosegli zadovoljive rešitve, je nujno sodelovanje med arhivsko stroko in arhitekti.

Pri novogradnji je zelo pomembna določitev lokacije, saj je pri tem treba upoštevati večje število faktorjev; treba se je izogibati zemljiščem, ki so poplavno ali potresno ogrožena, v bližini ne sme biti obratov, ki s svojo dejavnostjo povzročajo nihanje atmosfere nevarnost požara ali eksplozije, onesnažujejo zrak s prahom ali hrupom. Pomembna je tudi lega oziroma orientacija same stavbe, saj se je potrebno izogibati izpostavljenosti gradiva direktni sončni svetlobi ali močnemu vetru (če so okna obrnjena v tej smeri) (Žontar, 1972).

Buchmann (1999) poudarja, da je mogoče doseči razmeroma stabilne mikroklimatske pogoje tudi brez uporabe aktivnih klimatskih sistemov, če je arhivska stavba ustrezno zasnovana, zlasti z uporabo masivnih konstrukcij, toplotne izolacije in omejevanjem vpliva zunanjega okolja.

Osnovno načelo pri načrtovanju arhiva je, da morajo biti skladiščni prostori popolnoma ločeni od ostalih (upravnih) prostorov. Če je takšna ločitev nemogoča, pa je treba prostore ločiti s požarnim zidom in da se težji elementi namestijo v nižje ležeča nadstropja. Kadar se arhiv umešča v že obstoječo zgradbo, pa je osnovni pogoj ta, da jo je mogoče zadovoljivo prirediti za potrebe arhiva, kar pa se včasih izkaže za zelo kompleksno. Ob novogradnji ali adaptaciji je pomembno upoštevati pravilno instalacijo elektrike, vode in plina. Instalacije ne smejo potekati skozi arhivska skladišča, saj bi v primeru okvare lahko povzročile poplavo ali požar. Ravno zaradi slednjega je pomembna tudi vgradnja protipožarnih ali protipoplavnih detektorjev, poskrbljeno pa mora biti tudi za sistem odvodnjavanja (odtoki) in pa za avtomatske sisteme gašenja (npr. z odvzemom kisika iz prostora, ki upočasni gorenje). Seveda je potrebno poskrbeti za ustrezno varovanje z varnostnimi sistemi, rešetkami, ključavnicami … (Žontar 1972). Enako v sodobni arhivski teoriji poudarja tudi Usprcova (2015), ki izpostavlja potrebo po funkcionalni razdelitvi arhivskih stavb na skladiščne prostore, delovne prostore za zaposlene ter prostore za uporabnike. Pri tem je ključno, da so skladiščni prostori ustrezno izolirani, saj se s tem zmanjša tveganje za širjenje požara ali drugih poškodb ter omogoči boljši nadzor nad pogoji hrambe.

Izredno pomembni so klimatski pogoji v arhivskih skladiščih, kjer zlasti govorimo o temperaturi in relativni vlagi. Ker vsake vrste gradiva zahteva svoje idealne klimatske pogoje, ne moremo govoriti o idealni stopnji. Knjižno gradivo je hkrati lahko sestavljeno iz različnih materialov (papir, pergament, usnje) in vsak material ima svoje pogoje (papir na primer potrebuje manj vlage kot pergament) zato

ob določanju idealnih pogojev vedno govorimo o kompromisu. Je pa pomembno, da se ob skladiščenju knjižnega gradiva preprečuje močno nihanje temperature in relativne vlage. Slednjo je v arhivskih skladiščih potrebno meriti in beležiti. Paziti je treba, da se ohranja taka stopnja, da se še ohranja gibkost gradiva, da je dovolj nizka, da upočasni škodljive kemične in biološke procese in da preprečuje poškodbe na gradivu in opremi zaradi kondenzacije (Žontar 1972).

Knjižnemu gradivu škodi tudi svetloba, ker povzroča destruktivne kemijske spremembe napisni podlagi in pa tudi na pisnih snoveh. Vse valovne dolžine svetlobe (IR, UV in vidna) povzročijo kemijsko razgradnjo materiala. Potrebno je nadzorovati količino svetlobe, saj je učinek svetlobe kumulativen, poškodbe pa so v večini nepopravljive (Vodopivec 2004).

Same police, na katerih je v arhivskih skladiščih shranjeno knjižno gradivo, morajo imeti dobro nosilnost, saj je tovrstno gradivo v večjih količinah zelo težko. Izdelane morajo biti iz materiala, ki preprečuje naselitve škodljivcev ali mikroorganizmov, material pa mora omogočati čiščenje. Dobro je, da so police širše od gradiva, da ostane prostor za kroženje zraka, vrhovi in nosilci polic pa morajo biti izdelani na način, da se knjige ob jemanju iz polic in ob pospravljanju vanje ne poškodujejo. Redke in dragocene knjige je potrebno posebej zavarovati z zaščitnimi škatlami, ki morajo biti narejene iz materiala arhivske kakovosti zato, da tudi ta sam material ne povzroča dodatnih kemičnih okvar na gradivu. Veliki formati knjižnega gradiva se hranijo v ležečem položaju, vendar ne več kot dve ali tri enote ena na drugi (Čučnik-Majcen 1996).

Tudi prah in umazanija povzročata hitrejše propadanje gradiva, zato je treba skrbeti za čiščenje. Iz knjižnega gradiva je treba redno odstranjevati prah in organske snovi, ki so lahko gojišče škodljivcev in plesni. Za nekatere knjige se lahko uporabi poseben sesalnik z mehko krtačo, dovoljeni so mehki čopiči in mehke ščetke. Čiščenje mora opravljati usposobljeno osebje in mora biti nadzorovano (Čučnik-Majcen 1996).

Kljub jasnim teoretičnim izhodiščem pa se v praksi pogosto pojavlja problem, da arhivi delujejo v adaptiranih oziroma nenamenskih objektih, ki ne omogočajo optimalnih pogojev hrambe. Takšni prostori pogosto predstavljajo kompromis med idealnimi strokovnimi zahtevami in dejanskimi prostorskimi ter finančnimi možnostmi arhivskih institucij (Usprcova 2015, 89–96).

5.3 NAČELA IFLA ZA HRAMBO KNJIŽNEGA GRADIVA

Mednarodno knjižničarsko združenje IFLA (The International Federation of Library Associations and Institutions) je izdalo načela za hrambo knjižničnega gradiva in ravnanje z njim. Slovenski prevod oziroma izdajo sta v sodelovanju izdala Filozofska fakulteta – oddelek za bibliotekarstvo in Arhiv Republike Slovenije, saj področje materialnega varovanja in konserviranja ne ločuje gradiv po vsebini, ampak po materialu in obliki in stališča veljajo tako za knjižnice kot arhive. Velik del knjižničnega gradiva predstavlja knjižno gradivo, ki se prav tako številčno pojavlja v arhivih, zato se načela uspešno lahko prenesejo na varovanje knjižnega gradiva v arhivih.

Glavne nevarnosti, ki ogrožajo gradivo, so narava samega gradiva, naravne nesreče in nezgode, ki jih povzroči človek, klimatski pogoji, v katerem je gradivo hranjeno in način ravnanja z gradivom.

Tudi po načelih IFLA morajo biti prostori za hrambo gradiva zaščiteni pred različnimi naravnimi nesrečami (npr. poplave, potresi) in pa pred nesrečami, ki jih povzroči človek (vojne požari, eksplozije), sem pa spada tudi preprečevanje kriminala in neprimernega obnašanja obiskovalcev. Treba je izdelati oceno nevarnosti, ki opredeli dejavnike, ki lahko pretijo tako zgradbi kot gradivu in oceniti obstoječe preventivne ukrepe. Pri tem IFLA kot preventivne ukrepe navaja požarni alarmni sistem, možnosti ročnega gašenja, avtomatski protipožarni sistem in rutinsko vzdrževanje teh instalacij.

Posebno poglavje je namenjeno klimatskim pogojem, v katerem so zajeta relativna vlaga, onesnaženost zraka, svetloba, plesen, mrčes in drugi škodljivci. IFLA za hrambo knjižnega gradiva priporoča optimalno temperaturo od 18 °C do 22 °C in relativno vlago do 65 %. Seveda je smiselno upoštevati dejstva, da je knjižno gradivo lahko iz različnih nosilcev (papir, papirus, pergament) in različno vezano, zato tudi tukaj težko govorimo o točno določenih pogojih hrambe. Priporočata se redno merjenje in beleženje temperature in relativne vlage, da bi se preprečila večja nihanja, ki najbolj škodujejo gradivu.

Pomembno je preprečevati tudi onesnaženost zraka. Tu gre najpogosteje za različne pline, delce umazanije in prahu. Škodljivi plini se največkrat sproščajo pri izgorevanju različnih kuriv, zato je nujno redno prezračevati prostore. Ker pa je zrak, onesnažen tudi s prašnimi delci, ki lahko še dodatno absorbira škodljive

pline, lahko na gradivu nastanejo nevarne in škodljive kemijske reakcije, pospešujejo pa tudi rast plesni. Zato je potrebno redno čiščenje prostorov, opreme in gradiva.

Eden od dejavnikov, ki poškoduje knjižno gradivo, je tudi svetloba, zato mora biti v prostorih, kjer se nahaja gradivo, jakost osvetlitve čim nižja. Škoda, ki jo namreč povzroči svetloba, je nepopravljiva, vpliv svetlobe pa je kumulativen. Kemijske reakcije, ki se sprožijo, če je gradivo izpostavljeno svetlobi, se nadaljujejo še po tem, ko ga umaknemo iz vira svetlobe. V skladiščnih prostorih je tako dovoljena stopnja stalne osvetlitve 50-200 luksov, za dosego te stopnje osvetlitve pa je treba popolnoma izločiti dnevno svetlobo in uporabljati le umetno osvetlitev.

Tudi plesen predstavlja veliko težavo pri hrambi knjižnega gradiva, saj so spore, ki se ob ugodnih pogojih v plesen razvijejo, neprestano prisotne v zraku. Ugodni pogoji za razvoj plesni so topli, vlažni, neosvetljeni in slabo prezračeni prostori. Plesen poškoduje vse organske materiale: papir, tekstil, usnje, pergament in nekatera lepila. Ob pojavi plesni je potrebno okuženo gradivo ločiti od neokuženega in ga s primerno opremo (krtačke, sesalci s filtri) in postopki očistiti. Ob ohranjanju in nadzorovanju mikroklimatskih pogojev hrambe se razvoj plesni lahko uspešno nadzoruje in preprečuje.

Knjižno gradivo je lahko podvrženo tudi poškodbam mrčesa in drugih škodljivcev, poškodbe pa so v večini nepopravljive. Potrebno je neprestano nadzorovanje zgradbe in skladišč, da se takoj ugotovi njihova prisotnost. Priporoča se tudi namestitev zaščitnih mrež na oknih in vratih, uporaba svetilk, ki odganjajo žuželke, redno čiščenje in odstranitev vseh virov, ki bi lahko privabljali mrčes in druge škodljivce.

Za shranjevanje knjižnega gradiva se v večini uporabljajo police, ki morajo biti načrtovane tako, da omogočajo tekočo, varno, čisto in prikladno oporo gradivu. Najbolje je, da so kovinske in zaščitene z ustreznim premazom. Postavljene morajo biti vsaj 10 cm od tal, kar lahko prepreči poškodbe pri poplavah, dobro pa je, da so regali pokriti tudi na vrhu, saj ščitijo pred prahom, možnim izlivom vode in pred svetlobo. Med policami mora biti zagotovljeno dovolj prostora za normalno kroženje zraka. Če je gradivo zloženo v kovinskih omarah, morajo tudi te imeti ustrezne reže za zračenje. Gradivo mora biti zloženo tako, da ga ni težko dvigati in vračati, in ne sme segati čez rob polic. Knjige s kovinskimi ali nekaterimi

usnjenimi deli naj bodo izolirane s škatlo, da se ločijo od drugega gradiva, saj lahko prihaja do migracij kislih in oljnih substanc na sosednje gradivo. Manjše knjige so lahko postavljene pokončno, velike in težke pa vodoravno, da dobijo dovolj opore. Gradivo naj bo obrnjeno tako, da je takoj mogoče videti zaznamek ali identifikacijo.

Zaščitni ovoji za knjižno gradivo morajo biti vedno narejeni iz materiala arhivske kakovosti. So ključnega pomena za trajno varovanje gradiva, ker nudijo zaščito pri rokovanju in pri prenašanju, nudijo zaščito na policah, zaščito pred ognjem, dimom in poškodbami poplave, zadržujejo svetlobo, zadržujejo prah in umazanijo, blažijo klimatska nihanja in onesnaženost zraka (IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in ravnanje z njim 2005).

Arhiv Republike Slovenije je na podlagi 35. člena Uredbe o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva (Uradni list RS, št. 42/17) objavil tudi Značilnosti trajnejših vrst papirja in zaščitne embalaže (2021), kjer so opredeljene značilnosti trajnejših vrst papirja in zaščitne embalaže, ki omogočajo pravilno izbiro le-teh za zapis dokumentov arhivske vrednosti in za fizično zaščito raznolikega arhivskega gradiva. Dokument določa, da so arhivski karton, lepenka in valovita lepenka narejeni iz vlaken visoke kakovosti. Ti ne smejo vsebovati kovinskih delcev, voska, mehčal, dodatkov za povečanje odpornosti na vlago in drugih neobstojnih polimernih snovi. Imeti morajo nizko vsebnost lignina, klejani morajo biti v nevtralnem oziroma alkalnem območju z ustreznimi sintetičnimi klejnimi sredstvi. Površina je lahko prekrita z odpornim materialom. Lepila ne smejo vsebovati mehčal, drugi sestavni deli ne smejo biti korozivni, morajo biti kemijsko stabilni in fizikalno odporni. Ti materiali se uporabljajo za izdelavo zaščitnih škatel in map. Posebne so tudi zahteve in značilnosti za zaščitno embalažo; zaščitne škatle morajo biti večje od gradiva, ki ga ščitijo, za nestandardne formate pa mora biti zaščitna embalaža narejena po meri. Vsaka zaščitna škatla mora biti narejena in oblikovana tako, da notranje dimenzije omogočajo prosto namestitev dokumentov, ovojev in map. Izdelana mora biti trdno, da se pri rokovanju ne strga ali zvije ter da omogoča vertikalno ali horizontalno lego. Imeti mora odprtine za prezračevanje gradiva in sistem za pritrditev arhivskega gradiva v škatli (vrvico in zaščitni karton). Priporočena je izdelava škatle iz dveh ločenih delov, spodnjega in zgornjega, stranice pa naj bodo enako velike oz. se prekrivajo. Pri izbiri škatel

s strani ustvarjalca arhivskega gradiva pristojni arhiv potrdi njihovo ustreznost, hkrati pa mora od dobavitelja zahtevati tehnično specifikacijo lastnosti. S tem potrdilom lahko prepozna, ali je material oz. izdelek arhivske kakovosti in kakšna je možnost njegove uporabe. S tako primerno zaščito se ohranja kemijska stabilnost in fizikalna odpornost gradiva, ki se v ustreznih mikroklimatskih pogojih ohrani še stoletja (Značilnosti trajnejših vrst papirja in zaščitne embalaže 2021).

5.4 PRIMERJAVA NAČEL IFLA IN DOLOČIL UVDAG

Temeljni slovenski predpis na področju materialnega varstva arhivskega gradiva predstavlja Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA), ki določa obveznost zagotavljanja ustreznega materialnega varstva arhivskega gradiva. Bolj konkretne zahteve glede pogojev hrambe, zaščite gradiva ter mikroklime pa določa Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva (UVDAG). Za primerjavo so v nadaljevanju prikazana priporočila UVDAG in načela IFLA za hrambo knjižnega gradiva.

Tabela 2: Primerjava priporočil IFLA in določil UVDAG za hrambo knjižnega arhivskega gradiva

Področje	IFLA	UVDAG
Temperatura	18–22 °C	Za papirno gradivo v pogosti uporabi 16–19 °C, za gradivo v redki uporabi 15 °C
Relativna vlaga	Do 65 %	45–60 %
Svetloba	50–200 luksov, brez dnevne svetlobe	Stalna tema v depojih, omejevanje svetlobe pri uporabi
Plesen in škodljivci	Redno spremljanje, preprečevanje razvoja plesni in prisotnosti škodljivcev	Zaščita pred biološkimi dejavniki in redni preventivni ukrepi
Prah in onesnažen zrak	Redno čiščenje, prezračevanje, zmanjševanje prašnih delcev	Zaščita pred škodljivimi fizikalnimi in kemičnimi vplivi
Oprema za hrambo	Kovinski regali, omogočeno kroženje zraka	Ustrezna oprema za varno hrambo gradiva
Zaščitna embalaža	Arhivska kakovost materialov, prilagojena velikosti gradiva	Zaščitna embalaža iz materialov arhivske kakovosti

Vir: Prirejeno po IFLA načela za hrambo knjižničnega gradiva in ravnanje z njim 2005 in Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva 2017, Priloga 1.

Primerjava priporočil IFLA in določil UVDAG kaže, da oba dokumenta poudarjata pomen ustreznih mikroklimatskih pogojev, zaščite pred svetlobo, škodljivci in mehanskimi poškodbami ter uporabo zaščitne embalaže arhivske kakovosti. UVDAG podaja konkretnejše priporočene vrednosti temperature in relativne vlage za posamezne vrste arhivskega gradiva, medtem ko IFLA podrobneje

obravnava organizacijo hrambe, ravnanje z gradivom ter preventivne ukrepe za zmanjšanje tveganj. Kljub razlikam sta si dokumenta vsebinsko zelo podobna, saj oba izhajata iz načela preventivnega varstva in dolgoročnega ohranjanja gradiva. Dokumenta se medsebojno dopolnjujeta in skupaj predstavljata pomembno strokovno izhodišče za vrednotenje pogojev hrambe knjižnega gradiva v obravnavanem arhivu.

Predstavljena priporočila so bila uporabljena tudi kot izhodišče za vrednotenje pogojev hrambe knjižnega gradiva v Zgodovinskem arhivu Ljubljana – Enota za Gorenjsko Kranj.

5.5 PRIPOROČILA NEKATERIH TUJIH STANDARDOV

Knez (2020) na podlagi Radfielda (2016) navaja, da priporočene vrednosti za temperaturo in relativno vlago za hrambo pogosto uporabljenega papirnatega gradiva v depojih izhajajo iz britanskega standarda BS 5454:2000 Priporočila za skladiščenje in razstavo arhivskih dokumentov (Recommendations for the Storage and Exhibition of Archival Documents). Standard določa omejitev gibanja temperature med 16 in 19 °C. Toleranca odstopanja je le + ali – 1 °C. Dovoljena je relativna vlaga med 45 in 60 %, dopustna toleranca odstopanja pa je + ali – 5 %. Po Semlič Rajh (2016, 137) nadalje navaja, da je omenjeni standard nastal že v 70. letih 20. stoletja, ampak se je uveljavil šele leta 2000, ko so ga poleg arhivov začele uporabljati tudi druge institucije na področju varstva kulturne dediščine. Nadalje Knez po Henderson (2013) nadaljuje, da je standard BS 5454:2000 nadomestil standard 5454:2012 Navodilo za hrambo in razstavo arhivskega gradiva (Guide for the Storage and Exhibition of Archival Materials). Prenovljen standard je priporočil naslednje vrednosti: temperaturni okvir med 13 in 20 °C ter relativno vlago med 35 in 60 %. Dodatno je opredelil okvir gibanja priporočenih vrednosti za papirno gradivo, hranjeno v arhivskih škatlah: gibanje temperature med 5 in 25 °C in gibanje relativne vlage med 25 in 60 %. Omenjena standarda nista več v veljavi.

Naslednik, trenutno veljavni britanski standard BS 4971:2017 Ohranjanje in skrb za arhivske in knjižnične zbirke (Conservation and Care of Archive and Library Collections) vsebuje navodila in priporočila za dolgoročno ohranjanje arhivskih in knjižničnih zbirk. Obravnava področja konserviranja, organizacijske politike, strategije in načrtovanja določanja prednostnih ukrepov za zaščito zbirk. Obravnava zagotavljanje ustreznih okoljskih pogojev, upravljanje depojev ter preventiv-

no in kurativno konservacijo. Standard se uporablja za tradicionalne arhivske in knjižnične zbirke: dokumenti, knjige, zemljevidi, risbe, grafike … (British Standards Institution 2017).

V veljavi je tudi standard BS EN 16893:2018 Ohranjanje kulturne dediščine – Specifikacije za lokacijo, gradnjo in spreminjanje stavb ali prostorov, namenjenih za shranjevanje ali uporabo zbirk kulturne dediščine (Conservation of Cultural Heritage. Specifications for Location, Construction and Modification of Buildings or Rooms Intended for the Storage or Use of Heritage Collections). Standard je namenjen predvsem strokovnjakom s področja gradbeništva in arhitektom, ki sodelujejo pri gradnji novih zgradb ali obnovi obstoječih prostorov, ki so namenjeni hrambi zbirk kulturne dediščine. Osredotoča se predvsem na trajnostni vidik gradnje, upravljanje tveganj, tehnične zahteve stavb, prepoznavanje nevarnosti, kakovost zraka in prezračevanje, zaščito pred požarom, vdorom vode, plesnijo in škodljivci ter z zagotavljanjem ustrezne osvetlitve. Temelji na konceptu pasivnega upravljanja mikroklime in ne na uporabi klimatskih naprav v arhivskih depojih. Priporoča tudi bolj blage oziroma prilagodljive parametre glede relativne vlage (med 30 in 60 %) in temperature (13 do 23 °C s povprečno letno temperaturo okoli 18 °C). Je tudi mednarodno uveljavljen standard, saj je bil sprejet že v 16 državah. Njegovo uvajanje in uporabo na evropskem območju spremlja Evropska podružnica Mednarodnega arhivskega sveta (EURBICA) (Jenkins 2018).

6 EMPIRIČNI DEL

V empiričnem delu magistrskega dela so teoretična izhodišča o materialnem varstvu knjižnega gradiva nadgrajena z analizo dejanskega stanja v arhivskem okolju. Namen raziskave je preveriti, v kolikšni meri so teoretična priporočila in zakonske zahteve uresničeni v praksi ter kako se odražajo na stanju ohranjenosti knjižnega gradiva.

Raziskava temelji na študiji primera ZAL – Enota za Gorenjsko Kranj in vključuje kvalitativni pristop. V okviru empiričnega dela sta bili uporabljeni dve metodi: polstrukturiran intervju z vodjo arhiva ter analiza izbranih enot knjižnega gradiva s pomočjo vnaprej pripravljenega popisnega obrazca.

S kombinacijo obeh metod je omogočen celostni vpogled v pogoje hrambe, načine ravnanja z gradivom ter najpogostejše oblike poškodb. Poseben poudarek je

namenjen primerjavi med predpisanimi pogoji hrambe in dejanskim stanjem ter ugotavljanju morebitnih odstopanj.

V nadaljevanju so predstavljeni potek raziskave, uporabljene metode ter rezultati analize.

6.1 NAMEN IN CILJ RAZISKOVANJA

Namen raziskovanja je ugotoviti, kako se v praksi izvaja materialno varstvo knjižnega gradiva v arhivu in v kolikšni meri so dejanski pogoji hrambe skladni s teoretičnimi priporočili in veljavno zakonodajo.

Cilji raziskovanja so:

- analizirati vlogo knjižnega gradiva v arhivskem okolju,
- ugotoviti prostorske, mikroklimatske in organizacijske pogoje hrambe,
- preučiti postopke ravnanja s knjižnim gradivom od sprejema do trajne hrambe,
- analizirati stanje ohranjenosti izbranih enot knjižnega gradiva,
- primerjati zahtevane in dejanske pogoje hrambe,
- izpostaviti izzive in možnosti za izboljšanje materialnega varstva knjižnega gradiva.

6.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA IN HIPOTEZE

Raziskovalno vprašanje 1: Kakšno mesto ima knjižno gradivo v strukturi arhivskega gradiva v ZAL – Enoti za Gorenjsko Kranj?

Hipoteza 1: Knjižno gradivo v ZAL – Enoti za Gorenjsko Kranj predstavlja manjši, vendar vsebinsko in kulturno pomemben del arhivskega gradiva ter se večinoma obravnava kot del širših arhivskih fondov, ne pa kot samostojna zbirka.

Raziskovalno vprašanje 2: V kakšnem prostorskem in stavbnem okviru deluje ZAL – Enota za Gorenjsko Kranj in kako ta vpliva na materialno varstvo knjižnega gradiva?

Hipoteza 2: Stavba, v kateri deluje ZAL – Enota za Gorenjsko Kranj, prvotno ni bila načrtovana kot namenska arhivska stavba, kar vpliva na nekatere omejitve pri zagotavljanju optimalnih pogojev za materialno varstvo knjižnega gradiva.

Raziskovalno vprašanje 3: Ali arhivski depoji v ZAL – Enota za Gorenjsko Kranj zagotavljajo ustrezne mikroklimatske pogoje za hrambo knjižnega gradiva v skladu z veljavno zakonodajo in strokovnimi smernicami?

Hipoteza 3: Mikroklimatski pogoji v arhivskih depojih ZAL – Enota za Gorenjsko Kranj v večini ustrezajo zahtevam zakonodaje in strokovnih priporočil, vendar niso v celoti prilagojeni specifičnim potrebam knjižnega gradiva.

Raziskovalno vprašanje 4: Kako je knjižno gradivo v arhivu fizično shranjeno in kakšni zaščitni ukrepi se pri tem uporabljajo?

Hipoteza 4: Knjižno gradivo je v arhivu večinoma shranjeno v skladu s splošnimi arhivskimi načeli hrambe.

Raziskovalno vprašanje 5: Katere vrste poškodb knjižnega gradiva so v arhivu najpogostejše in kateri dejavniki k temu največ prispevajo?

Hipoteza 5: Najpogostejše poškodbe knjižnega gradiva so posledica neustreznih mikroklimatskih pogojev, staranja materialov in preteklih načinov uporabe, manjši delež poškodb pa nastane zaradi sodobne uporabe gradiva.

Raziskovalno vprašanje 6: Kako poteka postopek ravnanja s knjižnim gradivom od sprejema v arhiv do njegove trajne hrambe?

Hipoteza 6: Postopek obravnave knjižnega gradiva v ZAL – Enoti za Gorenjsko Kranj sledi splošnim arhivskim postopkom, pri čemer posebnosti, povezane z materialno strukturo knjige, niso vedno sistematično upoštevane.

Raziskovalno vprašanje 7: Kako arhiv usklajuje dostopnost knjižnega gradiva za uporabnike z zahtevami materialnega varstva?

Hipoteza 7: Dostopnost knjižnega gradiva je v arhivu omejena v skladu z načeli materialnega varstva, vendar v praksi pogosto prihaja do kompromisov med varovanjem gradiva in njegovo uporabo.

Raziskovalno vprašanje 8: Kakšno vlogo ima strokovno znanje zaposlenih o materialni strukturi knjige pri zagotavljanju ustreznega materialnega varstva?

Hipoteza 8: Poznavanje materialne strukture knjige med zaposlenimi pomembno vpliva na kakovost materialnega varstva knjižnega gradiva, vendar je to znanje v praksi pogosto pridobljeno neformalno in iz izkušenj.

Raziskovalno vprašanje 9: Kateri so ključni izzivi in možnosti za izboljšanje materialnega varstva knjižnega gradiva v ZAL – Enoti za Gorenjsko Kranj?

Hipoteza 9: Največji izzivi materialnega varstva knjižnega gradiva so povezani s prostorskimi in finančnimi omejitvami, medtem ko največje možnosti za izboljšave predstavljajo preventivni ukrepi in bolj sistematično načrtovanje hrambe.

Tabela 3: Povezava raziskovalnih vprašanj z intervjujskimi vprašanji

Raziskovalno vprašanje (RV)	Hipoteza (H)	Vsebinski sklop	Intervjujska vprašanja
RV1: Kakšno mesto ima knjižno gradivo v strukturi arhivskega gradiva v ZAL – Enoti za Gorenjsko Kranj?	H1: Knjižno gradivo predstavlja manjši, vendar vsebinsko pomemben del arhivskega gradiva in se večinoma obravnava kot del širših fondov.	Vloga knjižnega gradiva v arhivu	1, 2, 3, 4
RV2: V kakšnem prostorskem in stavbnem okviru deluje arhiv in kako ta vpliva na materialno varstvo knjižnega gradiva?	H2: Stavba prvotno ni bila načrtovana kot namenska arhivska stavba, kar vpliva na omejitve pri materialnem varstvu knjižnega gradiva.	Stavba in prostorski pogoji	5, 6, 7, 8
RV3: Ali arhivski depoji zagotavljajo ustrezne mikroklimatske pogoje za hrambo knjižnega gradiva?	H3: Mikroklimatski pogoji večinoma ustrezajo zakonodaji, vendar niso povsem prilagojeni specifičnim potrebam knjižnega gradiva.	Arhivski depoji in mikroklima	9, 10, 11, 12, 13, 14
RV4: Kako je knjižno gradivo fizično shranjeno in kakšni zaščitni ukrepi se uporabljajo?	H4: Knjižno gradivo je shranjeno skladno s splošnimi arhivskimi načeli.	Načini hrambe in zaščitna embalaža	15, 16, 17, 18
RV5: Katere vrste poškodb knjižnega gradiva so najpogostejše in kateri dejavniki k temu prispevajo?	H5: Najpogostejše poškodbe so posledica staranja materialov in mikroklimatskih dejavnikov.	Poškodbe in dejavniki tveganja	20, 21
RV6: Kako poteka postopek ravnanja s knjižnim gradivom od sprejema do trajne hrambe?	H6: Postopki sledijo splošnim arhivskim pravilom, posebnosti knjižnega gradiva pa niso vedno sistematično upoštevane.	Postopki obdelave in arhiviranja	19
RV7: Kako arhiv usklajuje dostopnost knjižnega gradiva z zahtevami materialnega varstva?	H7: Med dostopnostjo in varstvom gradiva pogosto prihaja do kompromisov.	Uporaba gradiva in varstvo	24, 25, 26
RV8: Kakšno vlogo ima strokovno znanje zaposlenih o materialni strukturi knjige?	H8: Strokovno znanje pomembno vpliva na kakovost materialnega varstva, vendar je pogosto pridobljeno neformalno.	Strokovne kompetence	30
RV9: Kateri so ključni izzivi in možnosti za izboljšanje materialnega varstva knjižnega gradiva?	H9: Največji izzivi so prostorske in finančne omejitve, možnosti za izboljšanje pa so predvsem v preventivi.	Izzivi in razvojne usmeritve	27, 28, 29, 31

6.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

6.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Raziskava v empiričnem delu magistrske naloge temelji na kvalitativnem raziskovalnem pristopu, saj je namen raziskovanja poglobljeno razumevanje materialnega varstva knjižnega gradiva v konkretnem arhivskem okolju. Kvalitativni

pristop omogoča podrobno analizo postopkov, pogojev hrambe ter strokovnih odločitev, ki jih v praksi ni mogoče v celoti zajeti s kvantitativnimi metodami.

Kot osnovna raziskovalna metoda je bila uporabljena **študija primera**, pri kateri je bil kot raziskovalna enota izbran ZAL – Enota za Gorenjsko Kranj. Izbrani arhiv predstavlja primer regionalnega javnega arhiva, v katerem se poleg drugega arhivskega gradiva hrani tudi knjižno gradivo, kar omogoča analizo njegove obravnave z vidika materialnega varstva.

Osnovna tehnika zbiranja podatkov je bil polstrukturirani intervju z vodjo arhiva. Ta oblika intervjuja omogoča kombinacijo vnaprej pripravljenih vprašanj in odprtega pogovora, kar prispeva k pridobivanju poglobljenih, vsebinsko bogatih odgovorov ter hkrati omogoča prilagajanje poteka intervjuja glede na strokovno usmeritev sogovornika.

Intervju je bil sestavljen iz več vsebinskih sklopov, ki so se nanašali na:

- splošne značilnosti arhiva in vlogo knjižnega gradiva,
- prostorske in mikroklimatske pogoje hrambe,
- načine fizične hrambe in zaščite knjižnega gradiva,
- postopke ravnanja z gradivom od sprejema do trajne hrambe,
- poškodbe knjižnega gradiva in preventivne ukrepe,
- dostopnost gradiva ter izzive in možnosti za izboljšanje materialnega varstva.

Zbrani podatki iz intervjuja so bili analizirani z vsebinsko analizo, pri kateri so bili odgovori razvrščeni glede na posamezna raziskovalna vprašanja in hipoteze. Tak pristop omogoča sistematično primerjavo teoretičnih izhodišč z empiričnimi ugotovitvami.

Poleg intervjuja je bila uporabljena tudi metoda analize arhivskega gradiva. V ta namen je bil oblikovan strukturiran popisni obrazec, ki temelji na teoretičnih izhodiščih o materialni strukturi knjige. Z njegovo pomočjo je bilo analiziranih pet enot knjižnega arhivskega gradiva iz fondov ZAL – Enota za Gorenjsko Kranj. Popis je vključeval podatke o materialih, vezavi, stanju ohranjenosti, vrstah poškodb ter pogojih hrambe.

Obrazec je bil zasnovan z namenom sistematičnega evidentiranja značilnosti knjižnega gradiva in omogoča enoten pristop k opisu njegove materialne strukture. Pri oblikovanju posameznih kategorij so bili upoštevani nekateri elementi

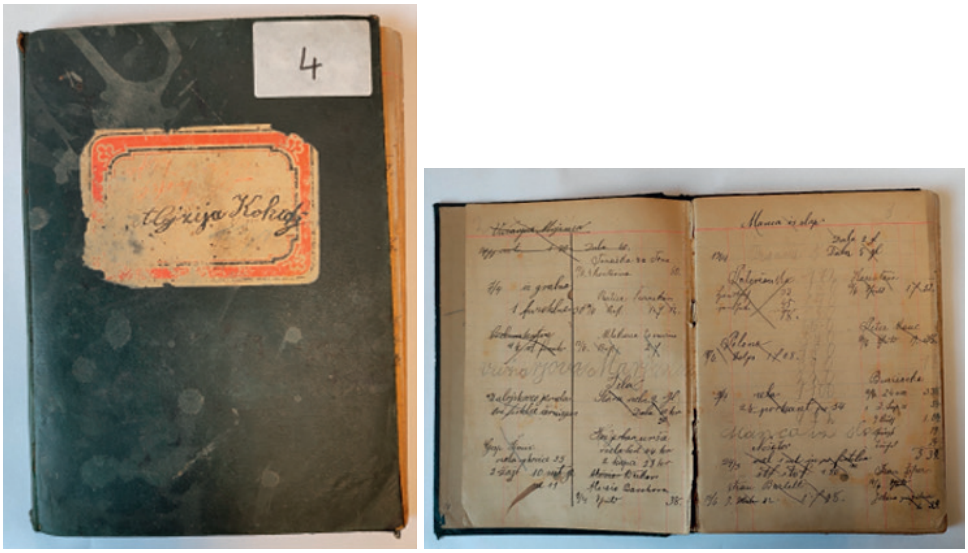
popisov, ki se uporabljajo pri konservatorsko-restavratorski dokumentaciji, predvsem na področju identifikacije materialov, opazovanja poškodb in ocenjevanja stanja ohranjenosti gradiva. Namen obrazca ni bila izdelava konservatorske ocene stanja, temveč pridobitev podatkov, pomembnih za vrednotenje materialnega varstva knjižnega gradiva v arhivskem okolju.

Uporaba obrazca je omogočila primerljivo obravnavo vseh analiziranih enot ter lažje prepoznavanje povezav med materiali, poškodbami in pogoji hrambe. Zbrani podatki so predstavljali pomembno podlago za analizo stanja gradiva in oblikovanje ugotovitev raziskave.

Za ponazoritev analiziranega gradiva so v nadaljevanju predstavljene fotografije vseh petih popisanih enot knjižnega arhivskega gradiva. Izbrane enote se med seboj razlikujejo glede na vsebino, čas nastanka in materialne značilnosti, kar omogoča boljši vpogled v raznolikost knjižnega gradiva, ki se hrani v ZAL – Enoti za Gorenjsko Kranj.

S popisnim obrazcem 1 v prilogi B je popisana Knjiga kupcev avtorice Alojzije Kokalj, ki spada v fond Trgovina z mešanim blagom Kokalj Tržič. Ocena nastanka je med leti 1876 in 1965. Gre za rokopisno knjigo, evidenco, ki je bila namenjena beleženju dolgov, nakupov in poslovanju trgovine. Gradivo predstavlja primer poslovnega knjižnega arhivskega gradiva, ki je bilo namenjeno vsakodnevni praktični uporabi v trgovinski dejavnosti.

Slika 3: Knjiga kupcev – platnica in notranjost



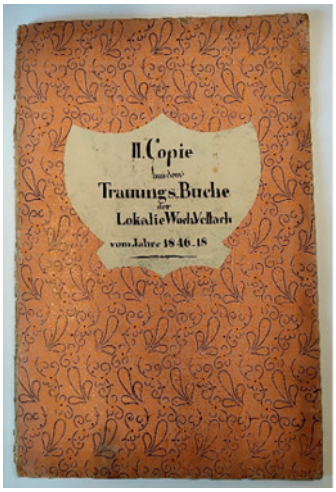
S popisnim obrazcem 2 v prilogi B je popisana Kubična računica za okrogel les, sestavil jo je Mirko Logar in je del fonda Pocarjeva domačija Zgornja Radovna. Gre za priročnik iz leta 1944, ki je namenjen za izračunavanje prostornine lesa. Vsebuje tabelarične izračune in podatke za kubični izračun okroglega lesa, kar kaže, da je bilo gradivo vsakodnevno ali vsaj redno v uporabi v gozdarski ali lesarski dejavnosti.

Slika 4: Kubična računica za okrogel les – platnica in notranjost





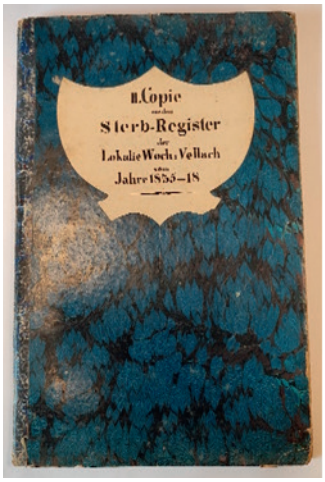
S popisnim obrazcem 3 v prilogi B je popisana matična knjiga porok z naslovom II. Copie aus dem Trauungs-Buche der Lokalie Woch. Vellach von Jahre 1846_18 iz fonda Občina Bled. Gre za uradno matično knjigo porok od leta 1946 dalje, avtor pa ni znan. Gradivo večjega formata, v katerem so rokopisno vpisani podatki o porokah v predtiskane obrazce, značilne za administrativne cerkvene evidence 19. stoletja, predstavlja pomemben vir za raziskovanje prebivalstva in družinskih razmerji, zato se lahko predvideva, da bi bilo gradivo v uporabi pogosteje.





S popisnim obrazcem 4 v prilogi B je popisana matična mrliška knjiga z naslovom II. Copie aus dem Sterb-Register der Lokalie Woch: Vellach von Jahre 1835_18 iz fonda Občina Bled. Gre za uradno matično mrliško knjigo od leta 1835 dalje, avtor pa ni znan. Gradivo večjega formata, v katerem so rokopisno vpisani podatki o smrtih v predtiskane obrazce, značilne za administrativne cerkvene evidence 19. stoletja, predstavlja pomemben vir za raziskovanje prebivalstva, demografskih sprememb in lokalne zgodovine, zato se lahko predvideva, da bi bilo gradivo v uporabi pogosteje.

Slika 6: Matična mrliška knjiga – platnica in notranjost





S popisnim obrazcem 5 v prilogi B je popisana knjiga Sveti rožni venec avtorja dr. Jožefa Valterja iz leta 1879. Gradivo spada v fond Pocarjeva domačija Zgornja Radovna. Gradivo vsebuje molitve in verska besedila in je bilo namenjeno oseb-

nim pobožnim obredjem in molitvi rožnega venca. Gre za manjšo tiskano enoto, značilno za nabožno literaturo 19. stoletja. Gradivo je bilo zaradi svoje vsebine v redni uporabi, kar se odraža tudi na stanju gradiva.

Slika 7: Sveti rožni venec – platnica in notranjost



6.3.2 Opis obdelave podatkov

Zbrani podatki v empiričnem delu magistrske naloge so bili pridobljeni s polstrukturiranim intervjujem z vodjo ZAL – Enote za Gorenjsko Kranj, Martino Arhar Fekonja. Obdelava podatkov je temeljila na kvalitativni vsebinski analizi, ki omogoča sistematično razvrščanje in interpretacijo besedilnih podatkov.

Po izvedenem intervjuju so bili odgovori najprej pregledani in vsebinsko strukturirani. V nadaljnjem koraku so bili razvrščeni glede na posamezna raziskovalna vprašanja in pripadajoče hipoteze, kar je omogočilo pregledno in ciljno usmerjeno analizo. Vsak odgovor je bil umeščen v ustrezen vsebinski sklop (npr. prostorski pogoji, mikroklima, hramba knjižnega gradiva, poškodbe, dostopnost), pri čemer je bila upoštevana tudi povezava s teoretičnimi izhodišči in zakonodajo s področja materialnega varstva arhivskega gradiva.

Analiza ni bila usmerjena v kvantifikacijo odgovorov, temveč v interpretacijo pomenov, strokovnih odločitev in praktičnih izkušenj, ki jih je sogovornica izpostavila. Posebna pozornost je bila namenjena primerjavi med predpisanimi pogoji hrambe (na podlagi zakonodaje in strokovnih smernic) ter dejanskimi pogoji, ki jih arhiv zagotavlja v praksi.

Rezultati analize so predstavljeni opisno, po posameznih hipotezah, kar omogoča jasno preverjanje njihove potrditve ali zavrnitve ter smiselno navezavo na razpravo in sklepne ugotovitve.

Podatki, pridobljeni s popisnimi obrazci, so bili analizirani z deskriptivno metodo. Posamezne enote gradiva so bile med seboj primerjane glede na materialno strukturo, stopnjo ohranjenosti, vrste poškodb ter pogoje hrambe. Rezultati so bili nato interpretirani v povezavi z ugotovitvami intervjuja.

6.3.3 Omejitve raziskave

Raziskava je bila omejena na analizo petih enot knjižnega arhivskega gradiva iz fondov ZAL – Enote za Gorenjsko Kranj. Fonde, iz katerih je bilo gradivo izbrano, je predlagalo strokovno osebje arhiva na podlagi poznavanja gradiva in njegove dostopnosti. Iz predlaganih fondov je bilo nato izbrano vsebinsko in oblikovno raznoliko knjižno gradivo, ki vključuje upravne evidence, gospodarsko gradivo, strokovno literaturo in nabožno knjižno gradivo različnih obdobji. Kljub temu ugotovitev ni mogoče posploševati na celotno knjižno arhivsko gradivo, ki ga hranijo slovenski arhivi. Namen raziskave ni bil statistično posploševanje rezultatov, temveč poglobljen vpogled v stanje ohranjenosti izbranega gradiva in pogojev njegove hrambe.

Analiza gradiva je bila izvedena neinvazivno, na podlagi vizualnega pregleda in popisa posameznih enot. Zaradi tega vseh materialov, tehnik izdelave in konstrukcijskih elementov vezav ni bilo mogoče zanesljivo določiti. Pri nekaterih enotah prav tako ni bilo mogoče natančno ugotoviti vseh predhodnih posegov, popravil ali sprememb na gradivu. Raziskava ni vključevala laboratorijskih analiz, meritev ali drugih konservatorsko restavratorskih preiskav, ki bi omogočile natančnejšo določitev stanja gradiva. Prav tako niso bile izvedene dolgoročne meritve temperature in relativne vlage v depoju, zato ocena hrambe temelji na podatkih, pridobljenih v intervjuju in na razpoložljivi dokumentaciji arhiva.

Poleg tega je pri interpretaciji ugotovitev treba upoštevati, da področje materialnega varstva knjižnega gradiva deloma presega arhivsko stroko in posega na področje konservatorstva in restavratorstva. Namen raziskave zato ni bil podati konservatorske ocene stanja gradiva, temveč z arhivističnega vidika evidentirati njegovo materialno strukturo, vidne poškodbe in pogoje hrambe. Zaradi tega so bile ugotovitve oblikovane na podlagi vizualnega pregleda gradiva in dostopnih strokovnih virov.

Podatki o organizaciji hrambe, materialnemu varstvu in ravnanju z gradivom temeljijo na polstrukturiranem intervjuju z vodjo arhiva. Pridobljeni podatki zato predstavljajo strokovni pogled ene osebe in ne nujno vseh zaposlenih v arhivu. Kljub navedenim omejitvam raziskava omogoča vpogled v stanje izbranega knjižnega gradiva ter v pogoje njegove hrambe in materialnega varstva v obravnavanem arhivu.

6.4 REZULTATI

Empirični del magistrske naloge temelji na polstrukturiranem intervjuju z vodjo ZAL – Enote za Gorenjsko Kranj, v okviru katerega so bili pridobljeni podatki o vlogi knjižnega gradiva, pogojih hrambe ter praksah materialnega varstva. Rezultati so predstavljeni po posameznih hipotezah.

6.4.1 Rezultati intervjuja

Rezultati v povezavi s hipotezo 1

Hipoteza 1: Knjižno gradivo v ZAL – Enoti za Gorenjsko Kranj predstavlja manjši, vendar vsebinsko in kulturno pomemben del arhivskega gradiva ter se večinoma obravnava kot del širših arhivskih fondov, ne pa kot samostojna zbirka.

Ugotovitve:

Intervju je pokazal, da se knjižno gradivo v arhivu obravnava enakovredno ostalemu arhivskemu gradivu in ni izločeno kot samostojna zbirka, temveč je sestavni del posameznih arhivskih fondov. Ta pristop je skladen z arhivskim načelom provenience in potrjuje, da knjižno gradivo nima ločenega statusa, temveč je funkcionalno vključeno v celoto fonda.

Presoja hipoteze:

Hipoteza je potrjena.

Rezultati v povezavi s hipotezo 2

Hipoteza 2: Stavba, v kateri deluje ZAL – Enota za Gorenjsko Kranj, prvotno ni bila načrtovana kot namenska arhivska stavba, kar vpliva na nekatere omejitve pri zagotavljanju optimalnih pogojev za materialno varstvo knjižnega gradiva.

Ugotovitve:

Skladiščni prostori se nahajajo v adaptiranem industrijskem objektu, nekdanjem skladišču ob železniški postaji, ki ni bilo namensko zgrajeno za arhivsko dejav-

nost. Kljub določeni prilagoditvi prostor še ni v celoti arhivsko prilagojen, kar se odraža predvsem v mikroklimatskih omejitvah.

Presoja hipoteze:

Hipoteza je potrjena.

Rezultati v povezavi s hipotezo 3

Hipoteza 3: Mikroklimatski pogoji v arhivskih depojih ZAL – Enoti za Gorenjsko Kranj v večini ustrezajo zahtevam zakonodaje in strokovnih priporočil, vendar niso v celoti prilagojeni specifičnim potrebam knjižnega gradiva.

Ugotovitve:

Temperatura v depoju čez leto močno niha (8–28 °C), relativna vlažnost pa ostaja približno konstantna (okoli 60 %). Ogrevanje prostora ni urejeno, zato stabilnih mikroklimatskih pogojev ni mogoče zagotavljati. Pogoji niso posebej prilagojeni knjižnemu gradivu.

Presoja hipoteze:

Hipoteza je delno potrjena. (Vlažnost je stabilna, temperatura pa izrazito odstopa od priporočil.)

Rezultati v povezavi s hipotezo 4

Hipoteza 4: Knjižno gradivo je v arhivu večinoma shranjeno v skladu s splošnimi arhivskimi načeli hrambe.

Ugotovitve:

Knjižno gradivo je v arhivi shranjeno v skladu s splošnimi arhivskimi načeli hrambe. Večina gradiva se hrani v ležečem položaju na premičnih kompaktnih policah in je zaščitena z arhivskimi brezkislinskimi škatlami, ki predstavljajo osnovni preventivni ukrep za zaščito pred prahom, mehanskimi poškodbami in vplivi okolja. Za zmanjševanje škodljivega vpliva svetlobe so okna v depoju prekrita z nepropustno folijo, ki preprečuje dostop naravne svetlobe, umetna osvetlitev pa je prilagojena zahtevam arhivske hrambe. Arhiv izvaja tudi nekatere ukrepe za zaščito gradiva pred vodo, biološkimi dejavniki in nepooblaščenim dostopom. Police so dvignjene od tal, vodovodne inštalacije so odmaknjene od gradiva, skladišče pa je opremljeno z alarmnim sistemom. Prisotnosti insektov ali plesni v času raziskave ni bilo zaznati.

Presoja hipoteze:

Hipoteza je potrjena.

Rezultati v povezavi s hipotezo 5

Hipoteza 5: Najpogostejše poškodbe knjižnega gradiva so posledica neustreznih mikroklimatskih pogojev, staranja materialov in preteklih načinov uporabe, manjši delež poškodb pa nastane zaradi sodobne uporabe gradiva.

Ugotovitve:

Najpogostejše poškodbe so poškodbe hrbta in trganje vezav, ki so posledica pretekle rabe in staranja materialov. Aktivnih poškodb zaradi sodobne uporabe ni zaznati.

Presoja hipoteze:

Hipoteza je delno potrjena. (Mikroklima ima vpliv, a ni glavni povzročitelj poškodb.)

Rezultati v povezavi s hipotezo 6

Hipoteza 6: Postopek obravnave knjižnega gradiva v ZAL – Enoti za Gorenjsko Kranj sledi splošnim arhivskim postopkom, pri čemer posebnosti, povezane z materialno strukturo knjige, niso vedno sistematično upoštevane.

Ugotovitve:

Knjižno gradivo se obravnava v okviru splošnega postopka prevzema fondov. Posebni postopki, vezani izključno na materialno strukturo knjige, niso formalizirani.

Presoja hipoteze:

Hipoteza je potrjena.

Rezultati v povezavi s hipotezo 7

Hipoteza 7: Dostopnost knjižnega gradiva je v arhivu omejena v skladu z načeli materialnega varstva, vendar v praksi pogosto prihaja do kompromisov med varovanjem gradiva in njegovo uporabo.

Ugotovitve:

Gradivo ni prosto dostopno in se uporablja izključno v čitalnici pod nadzorom, kar zagotavlja visoko stopnjo varstva. Občutljivo gradivo je deležno dodatnih navodil.

Presoja hipoteze:

Hipoteza je delno potrjena. (Kompromisi obstajajo, a so strogo nadzorovani.)

Rezultati v povezavi s hipotezo 8

Hipoteza 8: Poznavanje materialne strukture knjige med zaposlenimi pomembno vpliva na kakovost materialnega varstva knjižnega gradiva, vendar je to znanje v praksi pogosto pridobljeno neformalno in iz izkušenj.

Ugotovitve:

Poznavanje materialne strukture knjige je prisotno in temelji predvsem na izkušnjah.

Presoja hipoteze: Hipoteza je potrjena.

Rezultati v povezavi s hipotezo 9

Največji izzivi materialnega varstva knjižnega gradiva so povezani s prostorskimi in finančnimi omejitvami, medtem ko največje možnosti za izboljšave predstavljajo preventivni ukrepi in bolj sistematično načrtovanje hrambe.

Ugotovitve:

Največji izzivi so prostorski pogoji, pomanjkanje kadra in neustrezna mikroklima. Načrtovane so izboljšave.

Presoja hipoteze:

Hipoteza je potrjena.

6.4.2 Analiza popisa knjižnega gradiva

V empiričnem delu raziskave je bila poleg intervjuja izvedena tudi analiza izbranega knjižnega arhivskega gradiva. Na podlagi strukturiranega popisnega obrazca je bilo analiziranih pet enot knjižnega gradiva iz fondov ZAL – Enote za Gorenjsko Kranj. Popisi posameznih enot so predstavljeni v Prilogi B.

Osnovne značilnosti gradiva

Analizirano gradivo zajema različne vrste knjižnih enot, med drugim upravne in evidenčne knjige, gospodarsko gradivo, strokovno gradivo ter nabožno literaturo, ki je nastalo v različnih obdobjih. Gradivo je pretežno papirno, kar pomeni, da so njegove lastnosti in obstojnost neposredno odvisne od kakovosti papirja in pogojev hrambe.

Materiali in vezava

Pri analiziranih enotah prevladujejo trde vezave, značilne za arhivsko gradivo, ki mora biti trajnejše. Knjižni blok je v večini primerov sestavljen iz več leg, ki so povezane s šivanjem, pri čemer so pri nekaterih enotah še vidni strukturni elementi, kot so vezice in kapital. Pri slabše ohranjenih enotah so ti elementi že delno poškodovani, kar vpliva na stabilnost knjige.

Stanje ohranjenosti

Analiza je pokazala, da je večina obravnavanega gradiva srednje do slabše ohranjena. Le posamezne enote so v boljšem stanju, medtem ko se pri večini pojavljajo znaki obrabe, ki so posledica staranja materialov in dolgotrajne uporabe.

Vrste poškodb

Najpogostejše so mehanske poškodbe, predvsem poškodbe hrbta, trganje vezave in razrahljan knjižni blok, kar potrjujejo tudi ugotovitve intervjuja z vodjo arhiva. Prisotne so tudi poškodbe papirja, kot so porumenelost, lisavost in deformacije, ki so posledica staranja materiala. Biološke poškodbe niso bile zaznane, kar kaže na ustrezno osnovno zaščito gradiva, predvsem uporabo arhivskih škatel.

Pogoji hrambe

Gradivo se hrani v enem skupnem depoju, ki ni namensko grajen za arhivsko dejavnost, temveč predstavlja adaptiran skladiščni prostor. Mikroklimatski pogoji niso stabilni, saj temperatura ni regulirana in niha med približno 8 in 28 °C, relativna vlažnost pa znaša okoli 60 %. Gradivo je shranjeno v arhivskih škatlah na kompaktnih policah, večinoma v ležečem položaju, kar predstavlja osnovni zaščitni ukrep.

Primerjava z zahtevanimi pogoji

Primerjava med zahtevanimi pogoji (stabilna temperatura med 16 in 19 °C in relativna vlažnost med 45 in 60 %) in dejanskim stanjem pokaže odstopanja predvsem v stabilnosti temperature. Temperaturna nihanja predstavljajo pomemben dejavnik tveganja za dolgoročno ohranjenost gradiva.

Povezava med materiali, poškodbami in pogoji hrambe

Rezultati analize potrjujejo, da je stanje ohranjenosti knjižnega gradiva neposredno povezano z njegovo materialno strukturo in pogoji hrambe. Enote z bolj kakovostnimi materiali in stabilnejšo vezavo so bolje ohranjene, medtem ko so enote iz manj kakovostnega papirja in s slabšimi vezavami bolj podvržene poškodbam. Hkrati se kaže, da nestabilni mikroklimatski pogoji dodatno vplivajo na degradacijo materialov, kar potrjuje tudi intervju z vodjo arhiva, ki poudarja problem neurejenega ogrevanja in posledičnih temperaturnih nihanj.

6.5 RAZPRAVA

Namen razprave je primerjati teoretična izhodišča s področja materialnega varstva knjižnega gradiva z ugotovitvami empiričnega dela, izvedenega na pri-

meru ZAL – Enota za Gorenjsko Kranj. Poseben poudarek je namenjen razliki med predpisanimi oziroma priporočenimi pogoji hrambe ter dejanskimi pogoji, ki jih arhiv zagotavlja v praksi, ter vplivu teh pogojev na stanje ohranjenosti knjižnega gradiva.

Teoretični del magistrskega dela je pokazal, da je knjižno gradivo zaradi svoje kompleksne materialne strukture – kombinacije papirja, pergamenta, usnja, lepenke in različnih vezav – posebej občutljivo na mikroklimatske razmere, mehanske obremenitve in neustrezno ravnanje. Strokovne smernice in zakonodaja zato poudarjajo pomen stabilnih mikroklimatskih pogojev, ustrezne zaščitne embalaže ter pravilnega rokovanja z gradivom kot ključnih elementov preventivnega varstva.

Rezultati empiričnega dela potrjujejo, da ZAL – Enota za Gorenjsko Kranj zagotavlja osnovne pogoje materialnega varstva, predvsem na področju organizacije hrambe, nadzora dostopa in uporabe zaščitne embalaže. Gradivo je shranjeno v arhivskih škatlah in nameščeno na kompaktnih policah, kar omogoča racionalno izrabo prostora in osnovno zaščito pred mehanskimi poškodbami, pred svetlobo in prahom. Prav tako so zagotovljeni določeni varnostni ukrepi, kot je omejen dostop do depoja.

Kljub temu se kot ključni problem kažejo mikroklimatski pogoji hrambe. Analiza intervjuja je pokazala, da se gradivo hrani v adaptiranem skladiščnem prostoru, ki ni bil namensko grajen za arhivsko dejavnost, kar vpliva na omejene možnosti zagotavljanja ustrezne mikroklime. Temperatura v prostoru ni regulirana in niha med približno 8 in 28 °C, relativna vlažnost pa se giblje okoli 60 %. Primerjava z določili UVDAG in priporočili IFLA kaže, da dejanski pogoji hrambe odstopajo predvsem pri temperaturnih nihanjih. Obe smernici poudarjata pomen stabilnih mikroklimatskih pogojev, saj hitra temperaturna nihanja povzročajo raztezanje in krčenje materialov, kar lahko vodi do deformacij, poškodb vezav in pospešene degradacije papirja. Čeprav relativna vlaga v obravnavanem arhivu ostaja znotraj priporočenih vrednosti, temperaturna nihanja predstavljajo dejavnik tveganja za dolgoročno ohranjanje gradiva.

Čeprav zakonodaja določa jasne pogoje za hrambo in varstvo arhivskega gradiva, sama po sebi ne zagotavlja njihovega doslednega izvajanja v praksi, saj je to odvisno tudi od materialnih in organizacijskih pogojev posameznih institucij.

Analiza petih enot knjižnega gradiva je pokazala, da je večina gradiva srednje do slabše ohranjena. Najpogosteje se pojavljajo mehanske poškodbe, predvsem poškodbe hrbta, trganje vezav in razrahljan knjižni blok, kar je skladno z ugotovitvami intervjuja. Prisotne so tudi spremembe na papirju, kot so porumenelost, lisavost in deformacije, ki so posledica naravnega staranja materiala, vendar jih lahko neustrezni mikroklimatski pogoji dodatno pospešujejo. Zanimivo je, da med analiziranim gradivom niso bile ugotovljene izrazite biološke spremembe, kot so plesen ali poškodbe zaradi insektov. To nakazuje, da kljub neoptimalnim temperaturnim razmeram arhiv uspešno preprečuje razvoj najpogostejših bioloških dejavnikov tveganja. Ugotovljene poškodbe so predvsem posledica dolgotrajne uporabe gradiva, staranja materialov in obrabe, kar je značilno za knjižno gradivo 19. in prve polovice 20. stoletja.

Ugotovitve empiričnega dela potrjujejo teoretična izhodišča, saj se je pokazalo, da je stanje ohranjenosti gradiva v veliki meri povezano z njegovo materialno sestavo. Gradivo, nastalo v obdobju industrijske proizvodnje papirja, je praviloma slabše obstojno, kar potrjuje tudi strokovna literatura, ki opozarja na negativne učinke uporabe lesovine, kislih klejiv in recikliranih vlaken na dolgoročno stabilnost papirja.

Ugotovitve nadalje kažejo, da pogoji hrambe niso v celoti prilagojeni specifičnim potrebam knjižnega gradiva. Gradivo se hrani skupaj z ostalim arhivskim gradivom v enem prostoru, brez ločevanja glede na materialne značilnosti, kar omejuje možnosti za optimalno prilagajanje pogojev posameznim vrstam gradiva. To potrjuje tezo, da knjižno gradivo v arhivu ni obravnavano kot samostojna enota, temveč kot del širših fondov. Raziskava je pokazala tudi razliko med teoretičnimi priporočili za hrambo knjižnega gradiva in dejanskimi možnostmi arhivske ustanove. Večina strokovne literature in smernic obravnava knjižno gradivo predvsem z vidika knjižnic, kjer je mogoče pogoje hrambe prilagajati posameznim vrstam gradiva in njihovim materialnim značilnostim. V arhivskem okolju pa je knjižno gradivo pogosto del širših fondov in se hrani skupaj z drugim arhivskim gradivom. Posledično je prilagajanje pogojev hrambe posameznim vrstam gradiva omejeno, saj morajo arhivi zagotavljati ustrezne pogoje za različne oblike gradiva hkrati. Tudi v obravnavanem primeru se knjižno gradivo hrani skupaj z ostalim arhivskim gradivom, zato posebni pogoji hrambe glede na materialno sestavo posameznih knjig niso zagotovljeni.

Pomemben vidik predstavlja tudi uporaba zaščitne embalaže. Analiza je pokazala, se se knjižno gradivo praviloma hrani v arhivskih škatlah, ki predstavljajo osnovni zaščitni ukrep pred prahom, svetlobo in mehanskimi vplivi. Uporaba zaščitne embalaže je skladna s priporočili stroke in predstavlja pomemben element preventivnega materialnega varstva.

Empirični del je prav tako potrdil pomembno vlogo strokovnega znanja zaposlenih. Odločitve glede ravnanja z gradivom, prepoznavanja poškodb in usmerjanja gradiva v restavratorske posege temeljijo predvsem na strokovni presoji in izkušnjah zaposlenih. To poudarja pomen kontinuiranega strokovnega izpopolnjevanja ter pomen razumevanja materialne strukture knjige za zagotavljanje ustreznega materialnega varstva.

Na podlagi ugotovitev lahko zaključimo, da so največji izzivi materialnega varstva knjižnega gradiva v ZAL – Enoti za Gorenjsko Kranj povezani predvsem s prostorskimi in tehničnimi omejitvami, ki izhajajo iz neustrezne zasnove depojskega prostora. Kljub temu arhiv v okviru danih možnosti zagotavlja osnovno raven varstva gradiva, pri čemer pomembno vlogo igrajo preventivni ukrepi in strokovno znanje zaposlenih.

Rezultati raziskave tako potrjujejo, da je učinkovito materialno varstvo knjižnega gradiva možno le ob usklajevanju teoretičnih smernic z realnimi pogoji v praksi. Ključni izziv ostaja predvsem zagotavljanje stabilnih mikroklimatskih pogojev, ki predstavljajo temelj za dolgoročno ohranjanje arhivskega gradiva.

6.5.1 Sklepne ugotovitve

Na podlagi primerjave teoretičnih izhodišč in rezultatov empiričnega dela lahko ugotovimo, da knjižno gradivo v ZAL – Enoti za Gorenjsko Kranj predstavlja pomemben, ne pa tudi samostojno obravnavan del arhivskega gradiva. Gradivo je večinoma vključeno v širše arhivske fonde, kar vpliva na način njegove obravnave in hrambe.

Raziskava je pokazala, da arhiv deluje v prostorskem okviru, ki prvotno ni bil namenjen arhivski dejavnosti, kar predstavlja pomembno omejitev pri zagotavljanju optimalnih pogojev materialnega varstva. Največja odstopanja so bila ugotovljena na področju mikroklimatskih pogojev, saj temperatura ni stabilna in niha v širšem razponu, kar lahko negativno vpliva na dolgoročno ohranjenost knjižnega gradiva.

Analiza petih enot knjižnega gradiva je pokazala, da je večina gradiva srednje do slabše ohranjena, pri čemer prevladujejo mehanske poškodbe, povezane z obrabo vezave in knjižnega bloka. Ugotovitve potrjujejo, da stanje gradiva ni odvisno le od starosti in materialne strukture, temveč tudi od pogojev hrambe in pretekle uporabe.

Raziskava je nadalje pokazala, da se knjižno gradivo v arhivu hrani v skladu s splošnimi arhivskimi načeli, vendar pogoji hrambe niso vedno prilagojeni njegovim specifičnim materialnim lastnostim. Zaščitna embalaža se uporablja kot osnovni preventivni ukrep. Raziskava je pokazala tudi, da knjižno gradivo v arhivskem okolju predstavlja specifično obliko arhivskega gradiva, ki zaradi svoje kompleksne materialne strukture zahteva posebno pozornost pri načrtovanju pogojev hrambe in varstva. Knjige sestavljajo različni materiali, kot so papir, usnje, tekstil, lepenka in lepila, ki se na vplive okolja odzivajo različno. Zato je poznavanje materialne strukture knjige pomembno ne le za razumevanje nastanka poškodb, temveč tudi za načrtovanje ustreznih preventivnih ukrepov. Rezultati raziskave potrjujejo, da je materialno varstvo knjižnega gradiva tesno povezano s poznavanjem njegovih materialnih in konstrukcijskih značilnosti.

Pomembno vlogo pri zagotavljanju materialnega varstva ima strokovno znanje zaposlenih, ki na podlagi izkušenj in presoje sprejemajo odločitve glede ravnanja z gradivom. To potrjuje, da je poleg tehničnih pogojev ključnega pomena tudi človeški dejavnik.

Pomemben rezultat raziskave predstavlja tudi oblikovanje strukturiranega popisnega obrazca za analizo knjižnega arhivskega gradiva. Obrazec je omogočil sistematično evidentiranje materialov, vezave, poškodb, stanja ohranjenosti in pogojev hrambe ter primerljivo obravnavo vseh analiziranih enot. Izkušnje iz raziskave kažejo, da lahko takšen način popisa prispeva k boljšemu prepoznavanju dejavnikov tveganja in predstavlja uporabno izhodišče za nadaljnje spremljanje stanja knjižnega gradiva v arhivih.

Na podlagi ugotovitev lahko zaključimo, da so največji izzivi materialnega varstva knjižnega gradiva povezani s prostorskimi in mikroklimatskimi omejitvami, medtem ko največje možnosti za izboljšave predstavljajo preventivni ukrepi, predvsem zagotavljanje stabilnejših mikroklimatskih pogojev ter bolj sistematično prilagajanje hrambe specifičnim lastnostim knjižnega gradiva.

7 ZAKLJUČEK

Različni materiali, ki skupaj sestavljajo arhivsko gradivo v obliki knjige, zahtevajo različne pristope k materialnemu varstvu. Pri varovanju tovrstnega gradiva je treba upoštevati vrsto pravil, smernic in standardov, ki zajemajo širok spekter dejavnikov – od ustrezne arhivske stavbe in zagotavljanja stabilnih mikroklimatskih pogojev do fizičnega in tehničnega varovanja pred odtujitvijo, požarom, poplavo, škodljivci, plesnijo, svetlobo in drugimi vplivi, ki lahko na gradivu povzročijo nepopravljivo škodo. Restavratorski posegi lahko te poškodbe odpravijo le v omejenem obsegu, zato ima preventivno materialno varstvo ključno vlogo pri dolgoročnem ohranjanju knjižnega gradiva.

Pomemben vidik materialnega varstva predstavlja tudi upoštevanje strokovnih smernic in standardov ter zakonodajnega okvira, ki v Sloveniji delno ureja to področje. Vendar pa sama normativna ureditev ni zadostna brez ustreznega strokovnega znanja zaposlenih. Ustanove, ki hranijo arhivsko gradivo, morajo zato zagotavljati stalno strokovno izobraževanje kadra, saj materialno varstvo zahteva poglobljeno razumevanje materialne strukture knjige in procesov njenega propadanja.

Arhivi pri tem ne opravljajo zgolj funkcije hrambe, temveč tudi omogočajo dostop do gradiva in njegovo uporabo. To pomeni, da je treba nenehno usklajevati zahteve materialnega varstva z dostopnostjo gradiva za uporabnike. Pomembno vlogo ima tudi ozaveščanje uporabnikov o pravilnem ravnanju z gradivom, saj lahko neustrezna uporaba pomembno prispeva k njegovemu propadanju. Gre za stalen proces izobraževanja in prilagajanja, katerega cilj je ohranitev kulturne dediščine in njena dostopnost tudi prihodnjim generacijam.

Empirični del, izveden na primeru ZAL – Enote za Gorenjsko Kranj, je pokazal, da so osnovni pogoji materialnega varstva knjižnega gradiva v arhivu zagotovljeni, vendar se v praksi pojavljajo odstopanja od priporočenih pogojev, predvsem zaradi prostorskih in tehničnih omejitev. Mikroklimatski pogoji niso povsem stabilni, kar lahko dolgoročno vpliva na pospešeno degradacijo materialov. Analiza petih enot knjižnega gradiva je pokazala, da se obravnavane knjige med seboj delno razlikujejo glede na materiale, vezavo in stanje ohranjenosti. Ugotovljene razlike potrjujejo pomen ustreznih pogojev hrambe in preventivnih ukrepov za dolgoročno ohranjanje knjižnega gradiva.

Raziskava je pokazala tudi, da knjižno gradivo v arhivih ni vedno obravnavano kot samostojna skupina gradiva, temveč je praviloma vključeno v širše arhivske fonde. Posledično pogojev hrambe ni mogoče vedno prilagajati specifičnim materialnim značilnostim posameznih knjig, kot je to pogosto mogoče v knjižnicah. Kljub temu rezultati potrjujejo, da je poznavanje materialne strukture knjige pomembna podlaga za prepoznavanje dejavnikov tveganja ter načrtovanje ustreznih ukrepov materialnega varstva.

Ugotovitve magistrskega dela potrjujejo pomen preventivnega materialnega varstva, sistematičnega spremljanja stanja gradiva ter uporabe ustrezne zaščitne embalaže, ki lahko bistveno podaljša življenjsko dobo knjižnega gradiva. Posebej pomembno je tudi razumevanje lastnosti materialov in konstrukcijskih elementov knjige, saj omogoča bolj premišljene in strokovno utemeljene odločitve pri hrambi in ravnanju z gradivom.

Magistrsko delo prispeva k boljšemu razumevanju materialnega varstva knjižnega gradiva v arhivskem okolju ter opozarja na razkorak med teoretičnimi priporočili in dejanskimi možnostmi v praksi. V okviru raziskave je bil oblikovan strukturiran popisni obrazec za analizo knjižnega gradiva, ki je omogočil sistematično evidentiranje materialne strukture, poškodb in pogojev hrambe. Hkrati lahko predstavlja izhodišče za nadaljnje raziskave na tem področju, zlasti za primerjalne raziskave med različnimi arhivskimi ustanovami ter raziskave, ki bi vključevale tudi konservatorsko-restavratorske metode analize gradiva. Ugotovitve raziskave lahko služijo kot praktičen pripomoček pri načrtovanju izboljšav hrambe in materialnega varstva v arhivskih institucijah. Hkrati opozarjajo na pomen povezovanja arhivističnega, konservatorsko-restavratorskega in drugih sorodnih strokovnih področji, saj je dolgoročno hranjenje knjižnega gradiva mogoče le s celostnim pristopom, ki upošteva tako vsebinsko vrednost gradiva kot tudi njegove materialne značilnosti.

SEZNAM LITERATURE IN VIROV

British Standards Institution. 2017. *BS 4971:2017 Conservation and Care of Archive and Library Collections*. London: BSI Standards Limited. https://webstore.ansi.org/preview-pages/BSI/preview_30343305.pdf?srsltid= AfmBOopE7n-FTDM8A0EWWQ6hb0rZvPBJUyx4bA9_yFK32CH-MGSv76-qI.

Buchmann, Wolf. 1999. »Preservation: Buildings and Equipment.« *Journal of the Society of Archivists* 20(1): 5–23.

Cave, Roderick. 2015. *Zgodovina knjige skozi knjige*. Ljubljana: UMco.

Cvelfar, Bojan, Tatjana Hajtnik in Nada Čibej. 2018. »Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva iz leta 2017.« *Moderna arhivistika* 1(1): 1–16. Maribor: Pokrajinski arhiv Maribor. http://www.pokarh-mb.si/uploaded/datoteke/radenci_20181/1_2018_001-016_cvelfar.pdf.

Čučnik-Majcen, Nada. 1996. *Zapis v čas: osnove varovanja in konserviranja knjižničnega in arhivskega gradiva*. Ljubljana: samozaložba.

Dolar, Jaro. 1982. *Spomin človeštva*. Ljubljana: Cankarjeva založba.

Gaudet, John. 2014. *Papyrus: The Plant That Changed the World, from Ancient Egypt to Today's Water War*. New York: Pegasus Books.

Gobić Vitolovič, Irena. 2014. »Strategija materialnega varovanja arhivskih knjig.« *Atlanti: mednarodna revija za sodobno arhivsko teorijo in prakso 24(2)*: 13–20. Maribor; Trieste: International Institute for Archival Science; Alma Mater Europaea – ECM. https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:doc-ZODO3G3M/8610514c-87ce-4ff6 -b963-8aee10ebcd73/PDF.

Golob, Nataša. 2017. *Srednjeveški in renesančni rokopisi: materiali, strukture, predstavitve*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.

Gostečnik, Nina. b. d. »ZVDAGA in ZVDAGA-A: spremembe v novem zakonu.« Dostop 17. februar 2023. https://www.pokarh-mb.si/uploaded/datoteke/predavanje_jpo3_gostencnik_zvdaga_in_zvdaga-a.pdf.

Hofmann, Christa, Dubravka Jembrih-Simbürger, Manfred Schreiner, Rudolf Eichinger, Leopold Puchinger, Oliver Hahn, Ute Henniges, Antje Potthast in Erna Pilch-Karrer. 2001. »To Treat or Not to Treat-That is the Question: Options for the Conservation of Iron-Gall Ink on Paper.« https://cool.culturalheritage.org/coolaic/sg/bpg/annual/v26/bpga26-06.pdf.

IFLA. 2005. *Načela za hrambo knjižničnega gradiva in za ravnanje z njim*. Ljubljana: Filozofska fakulteta; Arhiv Republike Slovenije.

Jenkins, Deborah. 2018. »Greening the Archive.« *European Archival Blog*. 5. oktober 2018. https://coop.hypotheses.org/1806.

Jelenko, Aleš. 2018. »Razmerje med moralo in etiko.« https://homocumolat.com/2018/11/17/razmerje-med-moralo-in-etiko/.

Kazenski zakonik (KZ-1). Ur. l. RS 50/12 (s poznejšimi spremembami in dopolnitvami). https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO5050.

Kanič, Ivan, ur. 2009. *Bibliotekarski terminološki slovar*. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije; Narodna in univerzitetna knjižnica.

Kokalj, Alojzija. [*Knjiga kupcev]*, 1876–1965. Trgovina z mešanim blagom Kokalj Tržič. TE 1, PE 4. Zgodovinski arhiv Ljubljana – Enota za Gorenjsko Kranj.

Konkolič, Manja. 2019. »Protecting Archival Records in the Republic of Slovenia.« *Atlanti: mednarodna revija za sodobno arhivsko teorijo in prakso 29(1)*: 96–105. Maribor; Trieste: International Institute for Archival Science; Alma Mater Europaea – ECM. http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-2450XBMG/35b83d8c-7fb6-4429-b23e-00873a105a34/PDF.

Kopač, Janez. 2003. »Kodeks arhivske poklicne etike.« *Arhivi: glasilo Arhivskega društva in arhivov Slovenije* 26(1): 207–211. Ljubljana: Arhivsko društvo Slovenije. http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:doc-M8UITCA4/790103f1-2a44-40cf-a7a0-ac0b68f0e988/PDF.

Kos, Marija. 2009. »Ocena stanja materialnega varstva arhivskega gradiva v depojih Zgodovinskega arhiva Ljubljana – enota za Gorenjsko.« *Arhivski depoji v Sloveniji*: 157–166. Ljubljana: Arhiv Republike Slovenije.

Košir, Matevž. 2010. »Splošna deklaracija o arhivih in sodobna arhivska paradigma.« *Arhivi: glasilo Arhivskega društva in arhivov Slovenije* 33(2): 309–318. Ljubljana: Arhivsko društvo Slovenije. http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:doc-ADTOOA1E/769bd76b-e197-4a18-a595-f8607d9e102c/PDF.

Knez, David. 2020. *Vloga arhivskih depojev in opreme pri varovanju arhivskega gradiva: diplomsko delo visokošolskega strokovnega študijskega programa prve bolonjske stopnje Arhivistika*. Maribor: samozaložba. https://d.cobiss.net/repository/si/files/119644163/106572/Knez_David_dd_2020.pdf/terms.

Kubična računica za okrogel les. 1944. Sestavil Mirko Logar. Pocarjeva domačija Zgornja Radovna., TE 5, PE 164. Zgodovinski arhiv Ljubljana – Enota za Gorenjsko Kranj.

Kulundžić, Zvonimir. 1959. *Put do knjige*. Zagreb: Epoha.

Kumar, Marko. 2009. *Tehnologija grafičnih procesov*. Ljubljana: Srednja medijska in grafična šola.

Leksikon Cankarjeve založbe. 1977. *Literatura*. Ljubljana: Cankarjeva založba.

Louvre Collections. »Stèle du scribe Tarhunpiyas.« Nazadnje posodobljeno 11. februarja 2025. https://collections.louvre.fr/en/ark:/53355/cl010123080.

Melik, Jelka. 2011. *Osnove prava in pravne države za arhiviste*. Ljubljana: Arhiv Republike Slovenije.

Melik, Jelka. 2022. »Varstvo arhivskega in dokumentarnega gradiva, etika in pravo.« *Moderna arhivistika* 5(2): 418–426. Maribor: Pokrajinski arhiv Maribor. https://www.pokarh-mb.si/storage/app/media/Radenci%202022/MA%202%202022/5_2_17_Melik_2022.pdf.

Melik, Jelka in Mateja Jeraj. 2015. »Arhivsko pravo in ureditev varovanja dokumentarnega ter arhivskega gradiva.« *Atlanti: mednarodna revija za sodobno arhivsko teorijo in prakso 25(2)*: 121–127. Maribor; Trieste: International Institute for Archival Science; Alma Mater Europaea – ECM. https://journal.almamater.si/index.php/Atlanti/article/view/147/134.

Michalski, Stefan. 2004. »Care and Preservation of Collections.« *Running a Museum: A Practical Handbook*: 51–89. https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/practical_handbook.pdf.

NEDCC. b. d. »Temperature, Relative Humidity, Light, and Air Quality: Basic Guidelines for Preservation.« Dostop 20. april 2026. https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/2.-the-environment/2.1-temperature,-relative-humidity,-light,-and-air-quality-basic-guidelines-for-preservation.

Schrauwen, Sarah. b. d. »Berthe van Regemorter.« Dostop 16. februar 2023. https://www.behance.net/gallery/30212721/Berthe-van-Regemorter.

Slovar slovenskega knjižnega jezika. 2014. *Knjiga 1*. Ljubljana: Cankarjeva založba.

Snoj, Marko. 2016. *Slovenski etimološki slovar*. Ljubljana: Založba ZRC.

»Splošna deklaracija o arhivih«. 2018. V *Arhivi v službi človeka – človek v službi arhivov*, ur. Aida Škoro Babić, zv. 2: 147. Maribor: Alma Mater Europaea – ECM.

Szirmai, J. A. 1991. »Wooden Writing Tablets and the Birth of the Codex.« https://cool.culturalheritage.org/byorg/abbey/an/an15/an15-4/an15-407.html.

Šabotič, Izet. 2015. »Arhivska zgrada: uslov sigurnosti zaštite arhivske građe u vanrednim prilikama: bosanskohercegovačko iskustvo.« *Atlanti* 25(2): 35–44. https://journal.almamater.si/index.php/Atlanti/article/view/138/125.

Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva. Ur. l. RS 42/17. http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED6619.

Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva. Ur. l. RS 42/17. Priloga 1: Pogoji za izvajanje materialnega varstva arhivskega gradiva v depojih in na razstavah. http://www.pisrs.si/api/datoteke/integracije/353239446.

Usprcova, Svetlana. 2015. »Archival Buildings in General and the Case with the Archival Buildings of the State Archives of the Republic of Macedonia.« *Atlanti* 25(2): 89–96. https://journal.almamater.si/index.php/Atlanti/article/view/144/131.

Valter, Jožef. *Sveti rožni venec*. 1879. Pocarjeva domačija Zgornja Radovna. TE 5, PE 162. Zgodovinski arhiv Ljubljana – Enota za Gorenjsko Kranj.

Vodopivec, Jedert. 2000. *Vezave srednjeveških rokopisov*. Ljubljana: Arhiv Republike Slovenije.

Vodopivec, Jedert. 2003. »Trajnost dediščine na papirju.« *Arhivi 26(1): 23–30*. http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:doc-IFRTJ8LV/3ffcef59-8d1f-44ab-a090-9e4ae73476cd/PDF.

Vodopivec, Jedert. 2004. »Arhivsko in knjižnično gradivo ter likovna dediščina na papirju in pergamentu.« *Vračanje izvirnih podob: restavratorski posegi*: 171–185. Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije.

Vodopivec, Jedert. 2007. »Materialno varovanje arhivskega in dokumentarnega gradiva.« *Varstvo arhivske in muzejske kulturne dediščine Univerze v Ljubljani*: 69–88. Ljubljana: Univerza v Ljubljani.

Vodopivec, Jedert. 2007a. »Svet na papirju – zgodba knjig.« *Gea 17* (4): 14–23.

Vodopivec, Jedert. 2008. »Minimalni standardi za materialno varovanje gradiva, ki ima značaj arhivske dediščine.« *Tehnični in vsebinski problemi klasičnega in elektronskega arhiviranja*: 173–178. http://www.pokarh-mb.si/uploaded/datoteke/vodopivec_2008.pdf.

Vodopivec, Jedert. 2014. »Obstojnost zapisov na papirju.« *Šolska kronika* 23(3): 388–407. https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-4O37UJSL.

Vodopivec, Jedert. 2022. »Obstojnost pisnih snovi.« PowerPoint predstavitev pri predmetu Materialno varstvo arhivskega gradiva, Alma Mater Europaea, 6. april 2022.

Vodopivec, Jedert in Marjeta Černič-Letnar. 1996. »Papir včeraj, danes, jutri.« *Gea 6(12),* priloga 10: 32–45.

Vodopivec, Jedert in Maja Deniša. 2009. »Metodologija za pripravo ovrednotenja razmer v arhivskih depojih.« *Arhivski depoji v Sloveniji*, 69–73. Ljubljana: Arhiv Republike Slovenije.

Vodopivec, Jedert in Nataša Golob. 1996. »Najpogostejše poškodbe na pisni kulturni dediščini.« *Gea 6(12),* priloga 10: 46–51.

Walker, Alison. 2003. *Basic Preservation Guidelines for Library and Archive Collections*. London: British Library. https://www.ouririshheritage.org/wp-content/uploads/2023/03/basic-archive-preservation-guide.pdf.

Wikipedia. 2023. »Berthe Van Regemorter.« https://nl.wikipedia.org/wiki/ Berthe_Van_Regemorter.

Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA). 2014. Ur. l. RS 30/06 (s poznejšimi spremembami in dopolnitvami). http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4284.

Značilnosti trajnejših vrst papirja in zaščitne embalaže. 2021. Arhiv Republike Slovenije. https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/Arhiv-RS/Zakonodaja/Znacilnosti-trajnejsih-vrst-papirja-in-zascitne-embalaze.pdf.

Žontar, Jože, ur. 1972. *Arhivska tehnika*. Ljubljana: Arhivsko društvo Slovenije.

Žontar, Jože. 2007. »Pravno urejanje varstva arhivskega gradiva.« *Arhivski predpisi v Republiki Sloveniji*, ur. Vladimir Žumer: 5–38. Ljubljana: Arhiv Republike Slovenije.

Žumer, Vladimir. 2007. »Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih. *Arhivski predpisi v Republiki Sloveniji*: 29–43. Ljubljana: Arhiv Republike Slovenije.

II. Copie aus dem Sterb-Register der Lokalie Woch: Vellach von Jahre 1835_18 (matična knjiga umrlih). 1835. TE 6, popisna enota brez številke. Zgodovinski arhiv Ljubljana – Enota za Gorenjsko Kranj.

II. Copie aus dem Trauungs-Buche der Lokalie Woch: Vellach von Jahre 1846_18 (matična knjiga porok). 1846. TE 6, popisna enota brez številke. Zgodovinski arhiv Ljubljana – Enota za Gorenjsko Kranj.

SUMMARY

The paper discusses the preservation of archival book material in archives. It presents the legal framework, professional guidelines and principles of archival preservation, with particular emphasis on archival book material as a specific form of archival records. The thesis examines the materials and structural elements of books, as well as the most common causes of damage and storage-related risks. The theoretical part is based on the compilation method, analysis of professional literature, legislation, and previously published research.

The empirical part is based on the analysis of selected archival book material from the Historical Archives Ljubljana – Unit for Gorenjska Kranj, as well as on an interview with the head of the archive. A structured survey form was developed for documenting materials, bindings, damage, condition, and storage conditions. The analysis showed that most of the examined material is in moderate to poor condition. The most common forms of damage include mechanical damage to the text block, spine, and covers, as well as paper deterioration such as yellowing, staining, and deformation.

The results indicate that storage conditions are not fully adapted to the specific requirements of archival book material, mainly due to temperature fluctuations and unsuitable microclimatic conditions. Despite the use of archives boxex, additional measures are required to ensure the long-term preservation of the material. Based on the analysis, proposals for improving preservation measures were formulated, including the provision of more stable microclimatic conditions, limiting the handling of sensitive material, and the continued use of archives boxes. The research confirms the importance of understanding the material structure of books and adapting storage conditions in order to ensure effective preservation of archival book material in archives.