

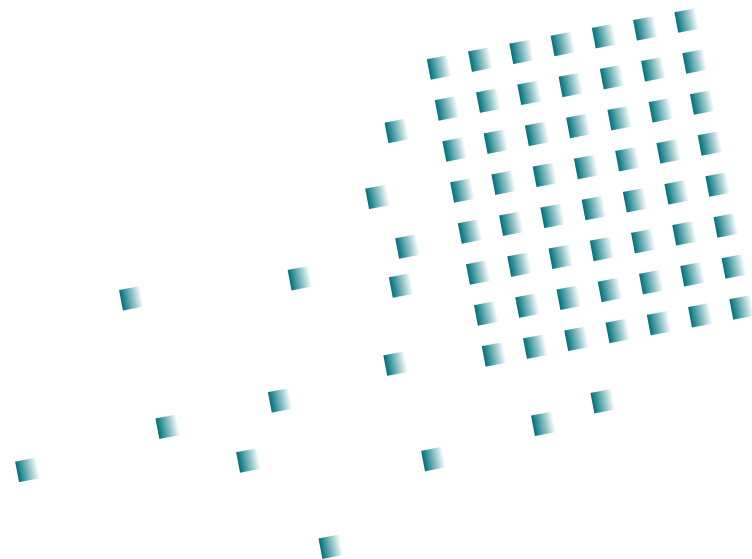
Latvijas Nacionālās bibliotēkas  
Digitālās attīstības departaments



# Kā uzsākt kultūras mantojuma digitalizāciju?

Rekomendācijas

Rīga, 2022



# Saturs



Rekomendācijas sastādīja:

Artūrs Žogla, LNB Digitālās bibliotēkas vadītājs  
Karīna Bandere, LNB Digitālās attīstības departamenta  
vadītāja  
Eva Ausēja, LNB Digitālo pakalpojumu bibliotekāre

Redaktore:

Ieva Miķelsone, LNB Letonikas un Baltijas centra galvenā  
bibliogrāfe

Dizains:

Linda Jeromane

© Latvijas Nacionālā bibliotēka, 2022

ISBN 978-9934-610-26-4

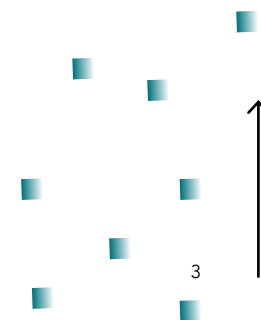
1.	Digitalizācijas plānošana .....	5
1.1.	KMO un digitalizācijas iespēju novērtēšana .....	5
1.2.	Digitalizācijas mērķu noteikšana .....	6
1.3.	Digitalizējamo objektu kopu strukturēšana .....	6
1.4.	Resursu un termiņu plānošana .....	7
1.5.	Objektu metadatu fiksēšana .....	8
2.	Digitalizācija .....	9
2.1.	Objektu sagatavošana digitalizācijai .....	9
2.2.	Digitalizācijas vides un papildaprīkojuma sagatavošana .....	10
2.3.	Digitalizēšana .....	10
2.4.	Digitālo objektu pēcapstrāde .....	11
2.5.	Teksta un attēlu digitalizācijas minimālās prasības .....	11
2.5.1.	Attēlu digitalizēšana .....	12
2.5.2.	Teksta digitalizēšana .....	13
3.	Satura saglabāšana, pārvaldība un izplatīšana .....	14
3.1.	Digitālo objektu ilgtermiņa saglabāšana .....	14
3.2.	Digitālo objektu publicēšanas tiesības .....	15
3.3.	Digitālo objektu izplatīšanas veida izvēle .....	16
3.4.	Autortiesību statusa noteikšanas pārbaudes .....	17
3.5.	Latvijas kultūras mantojuma institūciju digitālo objektu pārvaldības sistēmas .....	18


Inb.lv #Inblv



### Rekomendācijās lietoto saīsinājumu un jēdzienu nozīme:

<b>DOM</b>	No angļu val. " <i>Digital Object Management</i> " (digitālo objektu pārvaldība). Tā ir LNB uzturēta digitālo objektu pārvaldības sistēma, kas nodrošina datu ilgtermiņa glabāšanu un šo datu atrādīšanu digitālajās kolekcijās
<b>KMO</b>	Kultūras mantojuma objekts. Objekta oriģināls, kas var būt gan fizisks objekts (fotogrāfija, grāmata, vēstule, muzeja priekšmets, audiokasete u. tml.), gan digitāli radīts objekts (e-grāmata, digitāli radīta karte u. tml.)
<b>Digitāls objekts, arī DO</b>	Digitalizēts KMO, kas ietver gan objekta datnes, gan metadatus
<b>dpi</b>	<i>Dots per inch</i> – punkti collā ir telpiskās drukāšanas, video vai attēlu skenera punktu blīvuma mērs
<b>Arhīvdatne</b>	Augstas kvalitātes datne, parasti bezzudumu formātā (TIFF – attēliem, WAV – skaņu ierakstiem u. tml.), kas tiek iegūta digitalizācijas procesā
<b>Lietotājdātne</b>	No arhīvdatnes iegūta atvasināta datne, parasti samazināta izmēra zudumu formātā (JPEG – attēliem, MP3 – skaņu ierakstiem u. tml.), kas paredzēta izplatīšanai digitālos resursos





Kultūras iestādēm tiek nodoti un tās glabā vērtīgus kultūrvēstures materiālus, kuru saglabāšana un izplatīšana ir nozīmīga sabiedrībai.

Rekomendācijas tapušas, lai atvieglotu digitalizācijas sākšanu un mudinātu veikt kultūras mantojuma materiālu digitalizāciju. Tajās apkopoti galvenie jautājumi, ar kuriem sastapsies ikviens, sākot digitalizāciju.

Sarežģītāku jautājumu gadījumā aicinām skatīt [“Kultūras mantojuma digitalizācijas vadlīnijas”](#), konsultēties ar Latvijas Nacionālās bibliotēkas (turpmāk – LNB) vai citu kultūras mantojuma iestāžu speciālistiem, kā arī piedāvājam organizēt *Digitalizācijas praktikumu*<sup>1</sup>.

Lai saglabātu un nodotu nākamajām paaudzēm kvalitatīvu kultūrvēsturisko mantojumu, ir nepieciešams veikt vairākas darbības, ko var apvienot šādos posmos:

1. digitalizācijas plānošana;
2. digitalizācija;
3. satura izplatīšana un saglabāšana.

<sup>1</sup> LNB digitalizācijas speciālistu organizēts, parasti vienas dienas kurss par kultūras satura digitalizāciju. Mācības iekļauj gan digitalizācijas teoriju, gan praktiskas attēlu skenēšanas nodarbības.

# 1. Digitalizācijas plānošana

Digitalizāciju plānojot, tiek veiktas darbības, kas nodrošinās veiksmīgu kultūras mantojuma objektu (KMO) digitalizāciju un vēlāk – arī to izplatīšanu digitālos resursos.

Pirms KMO digitalizācijas jāpārlicinās, ka tie:

1. nav pieejami komercapritē;
2. nav digitalizēti.

## 1.1. KMO un digitalizācijas iespēju novērtēšana

Sākot digitalizāciju, jānovērtē digitalizējamā KMO fiziskais stāvoklis un iestādē pieejamie tehniskie un cilvēkresursi.

- Digitalizācijas procesā ir iespējami kultūras mantojuma objektu bojājumi (piemēram, iesietām grāmatām var izkrist lapas, audiokasetēm var pārtrūkt magnētiskā lente u. c.), tāpēc trauslu vai unikālu objektu gadījumā pirms digitalizācijas jākonsultējas ar kvalificētiem nozares speciālistiem (LNB, Kultūras informācijas sistēmu centru (KISC), Latvijas Nacionālo arhīvu (LNA), Nacionālo kultūras mantojuma pārvaldi (NKMP)).

Lai iegūtu labu digitālo objektu kvalitāti, ir jābūt iekārtām, kas to tehniski nodrošina (minimāli pieļaujamos tehniskos parametrus teksta un attēlu digitalizācijai skatīt [2.5 Teksta un attēlu digitalizācija minimālās prasībās](#))

- Digitalizācijas procesā, visticamāk, būs nepieciešama arī digitālo objektu pēcstrāde, kuru nodrošina specializēta programmatūra: grafiskie redaktori – attēlu apstrādei, teksta atpazīšanas programmas drukātiem tekstiem, multimediju apstrādes programmas skaņas un video ierakstiem u. tml.
- Jābūt pieejamam personālam, kas ir iepazinies ar kultūras satura digitalizācijas labo praksi.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Piemēram, digitalizācijas veicējs ir iepazinies ar Digitalizācijas vadlīnijās iekļautajiem digitalizācijas tehniskajiem parametriem vai ir noklausījies Digitalizācijas praktikumū.

## 1.2. Digitalizācijas mērķu noteikšana

KMO digitalizācijai var būt dažādi mērķi:

1. KMO digitālas kopijas izveide, novēršot tā iespējamo zudumu;
2. KMO pieejamības nodrošināšana digitālā vidē, tostarp privātas lietošanas, izglītības, pētniecības vai publiskas izplatīšanas nolūkos atbilstoši objekta autortiesībām un personas datu aizsardzībai;
3. KMO pieejamības nodrošināšana [Latvijas Digitālajā bibliotēkā](#), [Eiropas Digitālajā bibliotēkā](#) u. c.;
4. KMO digitālās kopijas ilgsaglabāšana, piemēram, LNB digitālo objektu pārvaldības sistēmā DOM.
5. Jebkurš no šiem mērķiem vai to kombinācijas nosaka turpmākās darbības un to detalizācijas pakāpi, kā arī iespējamo sadarbību ar kvalificētiem nozares ekspertiem.

## 1.3. Digitalizējamo objektu kopu strukturēšana

Ja tiek plānots digitalizēt lielu skaitu objektu (piemēram, kādas personas privāto arhīvu, kurā iekļauti gan foto, gan rakstiski, gan audiovizuāli un cita formāta materiāli), pirms digitalizācijas sākšanas ieteicams tos sadalīt mazākās kopās. Šādas sadalīšanas mērķis – vienā digitalizācijas reizē koncentrēties uz ierobežotu objektu skaitu ar līdzīgiem saturiskiem vai vienveidīgiem tehnoloģiskiem raksturlielumiem, tādējādi uzlabojot digitalizācijas rezultāta kvalitāti.

Iespējamie strukturēšanas veidi:

- pēc formāta – objektu kopas, kuras ir digitalizējamas vienā veidā ar konkrētu digitalizācijas tehniku vai pēcapstrādes programmām, piemēram, fotogrāfijas;
- pēc satura – objekta kopas, kuras tiek apvienotas, piemēram, pēc konkrēta autora. Šādām objektu kopām parasti tiek veidoti līdzīgi apraksti (metadati).



## 1.4. Resursu un termiņu plānošana

Lai veiksmīgi realizētu KMO digitalizāciju noteiktā termiņā (piemēram, digitālās ekspozīcijas sagatavošanai noteiktā datumā), ir nepieciešams izveidot darbu izpildes laika grafiku, kurā tiek ietvertas visas plānotās darbības un izmantojamie resursi.

Īpaša uzmanība jāpievērš potenciāli laika un resursu ietilpīgām digitalizācijas darbībām.

- **Datu par objektiem apzināšana un reģistrēšana.** Bez KMO digitalizācijas ļoti būtiska ir arī tā metadatu fiksēšana. Piemēram, fotogrāfijām var būt svarīga tajā redzamo personu atpazīšana, vietas un datējuma noteikšana; tekstiem – autora, valodas un drukas identificēšana; skaņu ierakstiem – hronometrāžas fiksēšana u. tml. Gadījumos, kad KMO pēc digitalizācijas jānodod atpakaļ tā īpašniekam, metadatu papildināšana vai atkārtota pierakstīšana var izrādīties sarežģīta vai pat neiespējama.
- **Digitālo objektu pēcapstrāde un sagatavošana publiskai piekļuvei.** Digitalizācijas procesā parasti tiek iegūtas arhīvdatnes – augstas kvalitātes datnes, kas ir paredzētas digitālā objekta ilgsaglabāšanai, taču datņu lielo izmēru dēļ tās nav piemērotas publicēšanai digitālos resursos. Tāpēc digitalizācijas procesā parasti jāveido arī atsevišķas – izplatīšanai paredzētas – lietotājdatnes.
- **Autortiesību ievērošanas nodrošināšana.** Lai arī kultūras iestādes drīkst digitalizēt arī ar autortiesībām aizsargātus KMO, kas atrodas iestādes krājumā<sup>3</sup>, to izplatīšanu digitālos resursos regulē Autortiesību likums, tāpēc konkrētu KMO digitālo kopiju publicēšanai var būt nepieciešama licenču iegāde vai licences līgumu slēgšana.
- **Personas datu aizsardzības nodrošināšana.** Īpaši svarīgi par personas datu aizsardzību būtu pārliecināties privātu arhīvu (piemēram, atmiņu, vēstuļu, dienasgrāmatu u. tml.) digitalizācijas gadījumā.
- **Digitālo objektu kvalitātes nodrošināšana.** Digitalizācijas procesa kvalitātes kontrole īpaši būtiska ir daudzlapu teksta dokumentu (trūkstošo lapu un lappušu secības kontrole) un audiovizuālo materiālu gadījumā (slikta skaņas vai attēla kvalitāte, salīdzinot ar oriģinālu, nepilnīgi digitalizēts objekts u. tml.).

<sup>3</sup> Autortiesību likuma 23. panta 1. daļā noteikts, ka kultūras mantojuma iestādēm ir atļauts bez tieša vai netieša komerciāla nolūka reproducēt to krājumā esošu darbu, lai to saglabātu, kā arī lai aizstātu attiecīgās vai citas bibliotēkas, arhīva vai muzeja krājumā esošu darbu, kas sabojāts vai kļuvis nelietoājams, ar nosacījumu, ka nav iespējams kopiju iegūt citā pieņemamā veidā un reproducēšana tiek atkārtota atsevišķos un savstarpēji nesaistītos gadījumos.



## 1.5. Objektu metadatu fiksēšana

Tabulā apkopoti raksturīgi DOM lietoti metadati, kas var būt attiecināmi uz visu veidu KMO:

Nr.	Metadatu lauka nosaukums	Saturs (piemērs)
1.	Unikāls identifikators <sup>4*</sup>	1042867
2.	<a href="#">Virstips</a> <sup>5*</sup>	Attēls
3.	Tips*	Fotogrāfija
4.	Nosaukums*	Termosu ražošanas cehs Līvānu stikla fabrikā 20. gs. 80. gadi
5.	Alternatīvais nosaukums	
6.	Autors	
7.	Līdzradītājs	
8.	Līdzradītāja loma	
9.	Izdevējs	
10.	Oriģināla radīšanas datums	[198-]
11.	Publicēšanas datums	
12.	Apjoms	1 fotogrāfija
13.	Valoda	
14.	Fiziskais datu nesējs	Fotopapīrs
15.	Anotācija	1974. gadā Līvānu stikla fabrikā sāka ražot termosu kolbas un 1979. gadā pusgada laikā uzbūvēja jaunu ražošanas korpusu ar stikla kausējamo krāsni termosu kolbu ražošanai. Vēlāk paplašināja termosu cehu, kurā veica kolbu komplektēšanu, lodēšanu, sudrabošanu, vakuummēšanu un galīgo komplektāciju, ievietojot termosu kolbas plastmasas korpusos. Līvānu stikla fabrikā vienā gadā saražoja ap 400 tūkst. termosu kolbu.
16.	Vispārīgās piezīmes	
17.	Oriģināla turētājs	Līvānu stikla un amatniecības centrs
18.	Oriģināla novietojuma kods	
19.	Pieder kolekcijai	Industriālais mantojums (kolekcija)
20.	Autortiesības**	Nav aizsargāts ar autortiesībām
21.	Pieļaušanas tiesības**	Pieejams tīmeklī

\* – lauks ir obligāts.

\*\* – lauks ir ļoti vēlams. Tas ir obligāts, piemēram, nodot digitālos objektus LNB DOM sistēmai.

- Unikālu identifikatoru var piešķirt gan digitālo objektu pārvaldības sistēma automātiski (piemēram, šajā metadatu paraugā lietots LNB DOM sistēmas piešķirts unikāls identifikators). Kā unikālu identifikatoru var izmantot gan iestādes pašas jau lietotus identifikatorus (inventāra numurs, svītrkods, šifrs u. tml.), gan privātkolekciju objektu gadījumā – piešķirt jaunus (piemēram, izmantojot kolekcijas apzīmējumu un objekta kārtas numuru kolekcijas ietvaros).
- DOM pieejams pilns [virstipu saraksts](#), no kura var atvērt pilnu virstipam pakārtoto tipu sarakstu, piemēram: attēls -> fotogrāfija vai teksts -> vēstule. Savukārt no šiem sarakstiem var atvērt konkrēta tipa datu sarakstu, piemēram, [fotogrāfija](#). No šiem sarakstiem, ja nepieciešams, var pievienot citus aprakstošos laukus.





## 2. Digitalizācija

Digitalizācija ir praktiskās darbības, kas tiek veiktas, lai fizisku KMO pārveidotu par digitālu objektu un iegūtu KMO digitālās kopijas arhīvdatnes, lietotājdatus un metadatus.

### 2.1. Objektu sagatavošana digitalizācijai

Digitalizācijas procesā ir ietverta arī objekta nogāde digitalizācijas vietā vai pretēji – digitalizācijas tehnikas nogāde pie objekta. Šajā solī ir būtiski mazināt objekta fizisku bojājumu riskus.

Lai nodrošinātu kvalitatīvu KMO digitalizācijas procesu, jāņem vērā vairāki priekšnosacījumi:

1. KMO, kuriem nav nepieciešama specifiska iepriekšēja sagatavošana, – tie ir standarta izmēra un materiāla. Šādus KMO var digitalizēt ar standarta aparatūru bez specifiskām priekšzināšanām un apmācības. Pēc pirmajiem mēģinājumiem ir jāpārbauda iegūto digitālo objektu kvalitāte, un, ja nepieciešams, digitalizāciju var atkārtot;
2. KMO, kuriem nepieciešama īpaša sagatavošana pirms digitalizācijas, piemēram, fotoalbumos ielīmētas fotogrāfijas, iesietas grāmatas, sadzeltējis vēstulpapīrs ar locījumiem un izbalējušu rokrakstu, netipisks formāts, bojājumi, ierāmējumi vai tamlīdzīgi. Šādos gadījumos, ja nav nepieciešamo iemaņu vai materiālo un tehnisko resursu, ieteicams konsultēties ar pieredzējušiem nozares speciālistiem.

## 2.2. Digitalizācijas vides un papildaprīkojuma sagatavošana

Lai iegūtu kvalitatīvu digitālo objektu, nepieciešama atbilstoša vide, jo īpaši – apgaismojums. Digitalizācijas procesā jebkāds ārējs apgaismojums (gan dabiskā dienasgaisma, gan iekštelpu apgaismojums) ir traucējošs, jo var radīt nevēlamus vizuālus defektus, tāpēc visu digitalizācijai nepieciešamo gaismu parasti nodrošina pati digitalizācijas tehnika.<sup>6</sup>

Ja KMO digitalizācija tiek veikta, lai saglabātu fiziskā objekta autentisku un precīzu attēlojumu (piemēram, grāmata tiek nevis skenēta, bet fotografēta, lai saglabātu tās fiziskos izmērus un telpisko attēlojumu), var būt nepieciešams papildaprīkojums: apgaismojuma tehnika un fona materiāls (vienkrāsains un kontrastējošs ar priekšmeta krāsām), mērogu noteikšanas līdzekļi (piemēram, lineāls, ko novieto blakus objektam, vai A4 lapa, uz kuras novieto objektu) u. c.

Ja digitalizācija tiek veikta ārpalpojuma, KMO transportēšanai un pārvietošanai ir jābūt saudzīgai un drošai, lai mazinātu risku to sabojāt. Ja uz digitalizāciju tiek transportēts lielāks objektu kopums, nepieciešams pārliecināties par visu objektu saņemšanu atpakaļ, piemēram, veidojot objektu uzskaites sarakstus vai sūtījuma pieņemšanas-nodošanas aktus.

## 2.3. Digitalizēšana

Pēc sagatavošanās pasākumu izpildes seko šādas KMO digitalizācijas darbības:

- digitālā objekta izveide;
- digitālā objekta kopiju/dublikātu izveide, tostarp dažādos formātos;
- sākotnējā DO datņu kvalitātes pārbaude.

Īpaša uzmanība jāpievērš sākotnējai iegūto digitālo objektu datņu kvalitātes novērtēšanai atbilstoši digitalizācijas mērķim, lai novērstu atkārtotas digitalizācijas nepieciešamību (atkārtotu objektu transportēšanu vai nokļūšanu līdz objektam u. c.). Piemēram, veicot nošu vai karšu skenēšanu, jāpārliecinās, ka iegūtajā digitālajā attēlā ir saskatāmas smalkākās oriģinālā redzamās detaļas, jo tās var būt būtiskas attēlotās informācijas interpretēšanai.

<sup>6</sup> Attēlu un teksta objektu skenerus bez vāka nenovieto tiešos saules vai griestu lampu staros. Līdzīga iemesla dēļ skaņu ierakstus veic telpās, kurās nav citu, ārēju trokšņu.



## 2.4. Digitālo objektu pēcapstrāde

Pēc digitālo objektu izveides seko to pēcapstrāde.

Izveidoto digitālo objektu pārvešana no pagaidu datu nesēja uz pamata datu nesēju, aizsargājot oriģinālus pret rediģēšanu un nesankcionētu piekļuvi. Piemēram, saglabājot digitālos objektus ārējā cietajā diskā.

- DO metadatu reģistrēšana (skatīt [1.5. Objektu metadatu fiksēšana](#)).
- DO kopēšana un šo kopiju vienkāršota apstrāde lietotājdātņu izveidei, piemēram, foto un teksta dokumenti tiek apgriezti (*crop*), pagriezti (*rotate*). Šīs darbības rezultātā DO kopija var būt saglabāta vieglāk pieejamā datu formātā (samazināta izšķirtspēja).
- Komplicētos DO kopiju apstrādes gadījumos, tās vizuāli uzlabojot, papildinot, apvienojot, sadalot, speciāli apstrādājot, var izveidot pilnīgi jaunu digitālu kultūras mantojuma objektu (piemēram, no vairākām fotogrāfijām izveido ekspozīcijas 360° apkārtskata datni). Šādā gadījumā jāreģistrē jauns digitāls kultūras mantojuma objekts un tā metadati.

## 2.5. Teksta un attēlu digitalizācijas minimālās prasības

Vienkāršākās un pieejamākās ierīces teksta un attēlu digitalizācijai ir plakanvirsmas skeneri un digitālās fotokameras, ar kuru palīdzību var iegūt digitālās datnes standarta izmēra objektiem, t. i., A4 (arī A3) formāta lapām vai standarta formāta fotogrāfijām.

Mūsdienās plaši lietotie skeneri un fotokameras parasti pārsniedz minimāli nepieciešamo izšķirtspēju 300 dpi, kas nodrošina optimālu attēla kvalitātes un datnes lieluma attiecību. Savukārt, ja ir jāiegūst augstāka attēla precizitāte (piemēram, mazi burti vai sīki objekti), tad ir ieteicams izmantot profesionālu skenēšanas aparatūru.<sup>7</sup>

7 Profesionālus skenerus, kas ir piemēroti kultūras vērtību digitalizēšanai, ražo Epson (attēlu un fotonegatīvu skeneri līdz A3 formātam), Image Access (teksta dokumentu skeneri Bookeye līdz A1 formātam), Zeutschel (augstas kvalitātes teksta dokumentu skeneri) u. c.



## 2.5.1. Attēlu digitalizēšana

Tipiska attēlu skenēšana jāveic, iegūstot vispirms attēla arhīvdatni ar šādiem parametriem:

- formāts: **TIFF**;
- izšķirtspēja: **400–600 dpi**;
  - 600 dpi izšķirtspēja izgatavošanas kvalitātes dēļ ir vēlama fotogrāfijām, kas radītas līdz 20. gs. 40. gadiem. Padomju gadu un mūsdienu fotogrāfijas tiek skenētas 400 dpi izšķirtspējā. Fotonegatīvi un diapozitīvi tradicionāli tiek digitalizēti 2400 dpi izšķirtspējā;
- krāsu skala: **RGB**;
  - kā krāsainus attēlus skenē arī melnbaltas fotogrāfijas, lai saglabātu gan fotogrāfijas nodzeltējuma pakāpi, gan arī lai saglabātu informāciju, ka attēla oriģināls tiešām ir bijis melnbalts, nevis vienkārši ieskenēts pelēkajos toņos;
- rāmis ap attēla malām: **2–5 mm**;
  - rāmi ap attēla malām atstāj, lai parādītu, ka patiešām ir ieskenēts viss attēls un, apgriežot attēla malas, nav zudusi kāda tajās redzama informācija.

Pēc tam no arhīvdatnes jāveido attēla lietotājdatne:

- formāts: **JPEG**;
- izmērs: **tāds pats kā arhīvdatnei** vai arī samazināts līdz **50% no arhīvdatnes izmēra**;
  - Lietotājdatni samazina, ja iegūtais datnes izmērs ir pārāk liels. Piemēram, digitalizētu fotogrāfiju izvietošanai digitālās kolekcijās parasti pietiek ar attēla datni, kas nepārsniedz 1–2 MB;
- rāmis ap attēla malām: **0–2 mm**;
  - Digitālajās kolekcijās vietnes dizaina noformējuma apsvērumu dēļ parasti nepieciešamas fotogrāfijas bez melna rāmīša ap attēla malām.

Lai arī digitālajās kolekcijās vienmēr tiks publicēta tieši lietotājdatne, arhīvdatne var būt nepieciešama īpašiem mērķiem, kur jāapstrādā augstākas kvalitātes datne, piemēram, digitalizētā attēla publicēšanai presē, izmantošanai izstādēs u. tml.



## 2.5.2. Teksta digitalizēšana

Teksta dokumentu skenēšana jāveic, **iegūstot arhīvdatni katrai atsevišķai lappusei:**

- formāts: **TIFF**;
- izšķirtspēja: **400 dpi**;
  - teksta dokumentiem 400 dpi izšķirtspēja nodrošina optimālu teksta atpazīšanas programmu darbību vēlākos digitalizētā objekta apstrādes posmos;
- krāsu skala: **RGB vai Greyscale**;
  - žurnālus vienmēr skenē krāsainus. Avīzes var skenēt pelēkajos toņos (Greyscale), ja tiek apstrādāts ļoti liels objektu daudzums un ir būtiska datu apjoma taupīšana. Skenējot nelielu avīžu skaitu, tās tomēr arī ir ieteicams digitalizēt, izmantojot krāsu režīmu;
- rāmis ap lappuses malām: 2–5 mm.

Atšķirībā no attēliem tekstu dokumentiem parasti tiek veikta daudzu lappušu arhīvdatņu apvienošana vienā lietotājdatnē. Piemēram, viena lietotājdatne var saturēt visu viena konkrēta žurnāla vai avīzes numuru.

Teksta dokumentu lietotājdatņu parametri ir:

- formāts: PDF;
  - teksta dokumenta PDF dokuments var būt veidots, vienkārši apvienojot atsevišķo lappušu attēlus, bet drukātiem tekstiem var tikt veikta arī teksta atpazīšana. Populārākās teksta atpazīšanas programmas ir ABBYY FineReader (komerciāls risinājums) un Google Tesseract (bezmaksas). PDF dokumenta iegūšanai var izmantot Adobe Acrobat Pro programmatūru;
- rāmis ap lappuses malām: **0–2 mm**.

Lai nodrošinātu teksta meklēšanu digitalizētajos teksta dokumentos, jāveic teksta atpazīšana (*OCR – optical character recognition*).<sup>8</sup> Tas gan pamatā ir izdarāms tikai drukāta teksta materiāliem, un rokrakstu tekstiem joprojām var būt nepieciešama to manuāla pārrakstīšana jeb transkribēšana.

8 LNB, digitalizējot grāmatas un periodiku ievietošanai [Grāmatu portālā](#) un [periodika.lv](#), papildus teksta atpazīšanai ar speciālu programmatūru veic arī teksta dokumentu segmentēšanu, izdalot rakstus, attēlus, rakstu autorus un citus lapas satura elementus.



# 3. Satura saglabāšana, pārvaldība un izplatīšana

Datu saglabāšanai ilgtermiņā ir nepieciešamas tam speciāli piemērotas tehnoloģijas, tāpēc profesionālā līmenī šāds pakalpojums ir pieejams ierobežotā apjomā. Latvijā kultūras vēsturiskā mantojuma ilgsaglabāšanas pakalpojumu nodrošina LNB, sagatavojot digitālos objektus atbilstoši LNB noteiktām datu struktūrām un abpusēji vienojoties, šie dati tiks uzkrāti LNB DOM sistēmā.

## 3.1. Digitālo objektu ilgtermiņa saglabāšana

Efektīvas datu, tostarp digitālo objektu, apstrādes un izmantošanas pamatā ir atbilstoši organizēta vienota datu pārvaldība un kvalificēts personāls. Lai nodrošinātu datu saglabāšanu un pieejamību ilgtermiņā, jāpārzina datu glabāšanas veidi un jā rūpējas par datu glabāšanu, datu rezerves kopēšanu, datu atjaunošanu avāriju gadījumos, datu aizsardzību pret nesankcionētu piekļuvi un to zudumiem utt.

Nododot datus LNB DOM sistēmai, par datu pārvaldības jautājumiem rūpēsies LNB speciālisti, taču digitalizācijas procesā iegūtos datus var pārvaldīt, arī iestādēm savstarpēji sadarbojoties. Piemēram, novadu bibliotēkas, muzeji, tūrisma informācijas centri, izglītības iestādes, citas sabiedriskas organizācijas, privātzņēmēji un pašvaldība var sadarboties sava novada kultūrvēsturiskā mantojuma koordinētā pārvaldībā un izplatīšanā.

Par digitalizēta KMO ilgtermiņa saglabāšanu un izplatīšanu iesakām sazināties ar LNB vai citu kultūras iestādi, skatīt [3.5. Latvijas kultūras mantojuma institūciju digitālo objektu pārvaldības sistēma](#).



## 3.2. Digitālo objektu publicēšanas tiesības

Autortiesību likums nosaka:

- autora darbs tiek aizsargāts visu autora dzīves laiku un 70 gadus pēc viņa nāves. Pēc šī termiņa beigām darbu var brīvi izmantot, ievērojot autora tiesības uz vārdu un darba neaizskaramību;
- kultūras mantojuma iestādes drīkst digitalizēt un uzglabāt savā krājumā esošos autora darbus bez autora atļaujas ar nosacījumu, ka šie darbi nav komerciālā aprītē;
- izpildītāju tiesības ir spēkā 50 gadus pēc pirmā izpildījuma, filmu un fonogrammu producentu tiesības – 50 gadus pēc tam, kad izdarīta fiksācija, raidorganizāciju tiesības – 50 gadus pēc raidījuma pirmās pārraides.

Lai publicētu ar autortiesībām aizsargātu darbu, ir jāsaņem atļauja:

- noslēdzot individuālu līgumu ar autoru vai tā likumīgo pārstāvi;
- noslēdzot licences līgumus ar kolektīvā pārvaldījuma organizācijām ([AKKA/LAA](#), [LaIPA](#) u. c.);

Metadatu publicēšanai nav nepieciešams saņemt atļauju, tos var brīvi publicēt.

Gadījumā, kad KMO ir atrodama informācija (dati) par fizisku personu<sup>9</sup> un to ir iespējams identificēt, tad šī materiāla legālai izplatīšanai ir nepieciešams tiesisks pamats, kā to nosaka Fizisko personu datu apstrādes likums. Personu datu aizsardzības normu izvērtēšanai ir jāveic šādas pārbaudes:

- ja materiāls satur īpašu kategoriju **personas datus**, tad ir jāpārlicinās, ka tiek izpildīts **Fizisko personu datu apstrādes likuma 31. pants**;
- ja materiālu "apstrāde ir vajadzīga, lai izpildītu uzdevumu, ko veic sabiedrības interesēs vai īstenojot pārzinim likumīgi piešķirtās oficiālās pilnvaras" (Vispārīgās datu aizsardzības regulas 6. panta (e) punkts) – kultūras mantojuma iestādes drīkst veidot un rīkoties ar digitālo objektu, jo tām ir noteikta kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanas funkcija.

<sup>9</sup> Fiziska persona – cilvēks kā tiesību un pienākumu subjekts un īstenotājs. Fiziskas personas statuss sākas līdz ar personas piedzimšanu un beidzas ar nāvi.

### 3.3. Digitālo objektu izplatīšanas veida izvēle

Viens no digitālā satura izplatīšanas uzdevumiem ir digitālo objektu pieejamības nodrošināšana interesentiem jeb mērķauditorijai atbilstošā veidā un formā. Izplatīšanas veida izvēli var noteikt arī iestādei pieejamie resursi.

Parasti kultūras iestādēm ir pieejami šādi digitālā satura izplatīšanas veidi:

- iestādes mājaslapa;
- iestādes sociālo tīklu konti (parasti gan – atsevišķu digitālo objektu izplatīšanai);
- iestādes veidotas vietnes, kas ļauj digitālās kolekcijas pasniegt individuāli un tēmai pielāgoti ar īpašu dizainu, satura pārlūkošanas un meklēšanas iespējām un citiem risinājumiem, kas padara vietni unikālu. Šādas vietnes ir saistošas konkrētās tēmas interesentiem, turklāt īpaši ieinteresētas personas var iesaistīties turpmākajā vietnes satura attīstībā. Speciāli veidoto vietņu būtiskākais trūkums ir to izstrādes relatīvi lielās izmaksas;
- valsts kultūras mantojuma digitālās izplatīšanas vietnes, kurām ir liels lietotāju skaits, līdz ar to arī digitālo objektu pieejamība tajās nodrošina plašāku to izmantošanu, tāpēc rekomendējam digitālo objektu nodošanu atbilstošai izplatīšanas sistēmai ([3.5. Latvijas kultūras mantojuma institūciju digitālo objektu pārvaldības sistēmas](#)).
- Digitālā objekta vērtība izpaužas tā izmantošanā, tāpēc DO turētājiem jāveicina to izmantošana, piemēram, daloties ar informāciju sociālo tīklu vietnēs (Facebook, Instagram u. c.), sadarbības partneru mājaslapās u. c. Ja DO ir izglītojošs, tad ļoti vēlams sazināties ar izglītības satura resursu turētājiem (piemēram, [Skola2030](#)), lai nodrošinātu DO pieejamību mācību procesā.





### 3.4. Autortiesību statusa noteikšanas pārbaudes

Pirms DO izplatīšanas jānoskaidro digitalizētā KMO autortiesību statuss, ko var paveikt, atbildot uz tabulā minētajiem pārbaudes jautājumiem

Nr.	Pārbaude	Komentārs
1.	Vai tas ir radošais darbs (vai tajā ir radošā jaunrade)?	Glezna, fotogrāfija, dzeja, zinātnisks raksts, dziesma, skulptūra, vēstule utt.
2.	Kad darbs ir radīts?	Ja darbs radīts pēdējos 100 gados, tad, visticamāk, autortiesības vēl būs spēkā. Ja darbs radīts līdz 20. gadsimtam, visticamāk, tas vairs nebūs aizsargāts ar autortiesībām
3.	Kas ir autors? Vai autors ir dzīvs?	Autortiesības ir spēkā visu autora dzīves laiku un vēl 70 gadus pēc autora nāves
4.	Vai ir atļauja no autora vai tā mantiniekiem? Kāda ir vienošanās vai licence?	Ja darbs ir iegūts no autora vai tā mantiniekiem, tad rekomendējam noslēgt līgumu, saņemt novēlējumu vai licenci tā izmantošanai
5.	Vai darbam ir līdzautori?	Darbu var būt radījuši vairāki autori vai autoru kolektīvs. Jāvērtē ir katra autora tiesību aizsardzības termiņš un jāizvēlas pēdējais/ilgākais aizsardzības periods. Darbs var sastāvēt no dažādu autoru darbiem (piemēram, grāmatai – vāka autors, priekšvārda autors u. c.)
6.	Vai darbam ir blakustiesību subjekti?	Ja darbs ir fonogramma vai audiovizuāls darbs, tad arī izpildītājiem (mūziķiem/aktieriem) un producentiem būs viņu blakustiesības, kas ir spēkā 50–70 gadus no darba radīšanas dienas
7.	Vai tiešām ir identificēti visi autori, līdzautori un blakustiesību īpašnieki?	Reizēm darbam tiek norādīts tikai viens autors, lai gan darba specifika liecina, ka darbam ir vēl papildu autori, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> <li>• skaņu ierakstam ir ne tikai melodijas autors un mūziķis, kas izpilda, bet arī teksta autors un fonogrammas producers</li> <li>• audiovizuāliem darbiem ir operators, scenārija autors un citi līdzautori atbilstoši darba specifikai</li> </ul>
8.	Digitalizētā darba statuss	Ja autortiesību termiņš jau ir pagājis, tad darbs nebūs aizsargāts ar autortiesībām un to drīkst digitalizēt. Ja darbs ir aizsargāts ar autortiesībām, tad šādu darbu var digitalizēt tikai saglabāšanas nolūkam
9.	Ja nepieciešama darba vai tā digitālās kopijas izmantošanas licence	Ja ir nepieciešama konkrēta darba izmantošanas licence, tad ieteicams vērsties Latvijas autoru biedrībā " <a href="#">Autortiesību un komunikēšanās konsultāciju aģentūra/ Latvijas Autoru apvienība</a> " vai <a href="#">Latvijas Izpildītāju un producentu apvienībā</a> , kuras pārstāv tiesību īpašniekus un ir pilnvarotas izsniegt licences autoru vārdā

### 3.5. Latvijas kultūras mantojuma institūciju digitālo objektu pārvaldības sistēmas

Digitālo objektu grupa	Atbildīgā kultūras iestāde	Digitālo objektu pārvaldības sistēma	Izplatīšanas platforma
Teksta dokumenti	LNB	DOM	Latvijas digitālā bibliotēka <a href="http://digitalabiblioteka.lv">digitalabiblioteka.lv</a>
			Periodikas portāls <a href="http://periodika.lv">periodika.lv</a>
			Grāmatu portāls <a href="http://gramatas.lndb.lv">gramatas.lndb.lv</a>
			Akadēmiskais repozitorijs <a href="http://academia.lndb.lv">academia.lndb.lv</a>
	LNA	VVAIS	Vairākas sistēmas
Attēli	LNB	DOM	Latvijas digitālā bibliotēka <a href="http://digitalabiblioteka.lv">digitalabiblioteka.lv</a>
			Attēlu kolekcija <a href="http://atteli.lndb.lv">atteli.lndb.lv</a>
			Karšu kolekcija <a href="http://kartes.lndb.lv">kartes.lndb.lv</a>
			“Zudusī Latvija” <a href="http://zudusilatvija.lv">zudusilatvija.lv</a>
	LNA	VVAIS	Raduraksti <a href="http://raduraksti.arhivi.lv">raduraksti.arhivi.lv</a>
			Redzi, dzirdi Latviju! <a href="http://redzidzirdlatviju.lv">redzidzirdlatviju.lv</a>
Kinodokumenti	LNA	VVAIS	Redzi, dzirdi Latviju! <a href="http://redzidzirdlatviju.lv">redzidzirdlatviju.lv</a>
			Filmas.lv <a href="http://filmas.lv">filmas.lv</a>
Video dokumenti	LNA	VVAIS	Redzi, dzirdi Latviju! <a href="http://redzidzirdlatviju.lv">redzidzirdlatviju.lv</a>
	KISC	DIVA	DIVA <a href="http://diva.lv">diva.lv</a>
Audio dokumenti	LNA	VVAIS	Redzi, dzirdi Latviju! <a href="http://redzidzirdlatviju.lv">redzidzirdlatviju.lv</a>
	KISC	DIVA	DIVA <a href="http://diva.lv">diva.lv</a>
	LNB	DOM	Latvijas vēsturiskie skaņu ieraksti <a href="http://audio.lndb.lv">audio.lndb.lv</a>
Valsts kultūras pieminekļi	NKMP	MANTOJUMS	Mantojums <a href="http://mantojums.lv">mantojums.lv</a>
Priekšmeti	KISC	NMKK	Nacionālā muzeju krājuma kopkatalogs <a href="http://nmkk.lv">nmkk.lv</a>
Nemateriālā kultūras mantojuma vērtības	LNKC, KISC	nematerialakultura.lv	Nemateriālais kultūras mantojums <a href="http://nematerialakultura.lv">nematerialakultura.lv</a>



L N B

---

L A T V I J A S  
N A C I O N Ā L Ā  
B I B L I O T Ē K A