

Re-designing and Co-creating Innovative Cultural Heritage Services Through Libraries:  
Massive Open Online Course / "Inovatīvu kultūras mantojuma pakalpojumu veidošana  
bibliotēkās" (iTSELF)

## Par šo kursu

Mūsdienās kultūras iestādes daudzos aspektos, sniedzot savus pakalpojumus, saskaras ar nozīmīgām dilemmām. Šis kurss izstrādāts, lai palīdzētu bibliotēku un informācijas speciālistiem izmantot dažādus modeļus novatorisku kultūras mantojuma pakalpojumu izstrādei un attīstīšanai. Tas ir ievadkurss, kas jums nodrošinās dažādus biznesa modeļus un metodes - Nopietno LEGO spēli, Agile Framework (SCRUM and KANBAS) un BUSINESS Model YOU -, kas palīdzēs jums veikt dažādu pakalpojumu plānošanas, izstrādes, pārprojektēšanas un līdzizstrādes, ieviešanas un novērtēšanas posmus. Sekojot mūsu ieteiktajiem modeļiem, jūs varēsiet izveidot savus kultūras mantojuma pakalpojumus, izmantojot dažādas metodikas un ietvarus. Kursu var izmantot kā atsevišķu elementu vai kopā ar mūsu rīku komplektu, kas palīdzēs jums izveidot pakalpojumu, vadot jūs katrā procesa posmā.

|                        |                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Garums</b>          | 5 nedēļas                                           |
| <b>Ieguldījums</b>     | 6-7 stundas nedēļā                                  |
| <b>Līmenis</b>         | Vidējs                                              |
| <b>Priekšnoteikumi</b> | Interneta pārlūkprogrammu izmantošanas pamatprasmes |
| <b>Valodas</b>         | Latviešu, angļu                                     |
| <b>Priekšmets</b>      | Kultūras mantojuma pakalpojumi bibliotēkās          |
| <b>Metodoloģija</b>    | Pašmācības kurss                                    |

## Mācību mērķis

Šī kursa galvenais mērķis ir pilnveidot zināšanas un prasmes, kā plānot, projektēt, pārprojektēt un līdzprojektēt, ieviest un novērtēt kultūras mantojuma pakalpojumus un kā izmantot dažādas metodoloģijas, ietvarus, instrumentus un paņēmienus, lai risinātu pakalpojumu vajadzības. Šajā kursā tiks ieviesti tādi rīki kā Nopietnā LEGO spēle, Agile Framework (SCRUM un KANBAS) un Business Model YOU, kā arī tiks sniegti dažādi piemēri.

## Kursa struktūra

Šis kurss ir sadalīts piecos moduļos, kas ir veltīti konkrētām tēmām un rīkiem, lai sniegtu idejas par inovatīvu kultūras mantojuma pakalpojumu izstrādi un sniegšanu. Katrs modulis tiek savienots ar viktorīnu un diskusiju forumiem, lai reflektētu par tēmu daudzveidību, kā arī veicinātu sasaisti starp tēmām, kas tiks būvēta kursa laikā. Ir nepieciešams sekmīgi izpildīt viktorīnas, lai iegūtu kursa digitālo emblēmu, kā paskaidrots Vērtēšanas politikas lapā. Ar nepacietību gaidām tikšanos tiešsaistē!

## Ko iemācīsities:

- Pamatjēdzienus, modeļus, iezīmes un priekšrocības, kā arī labu kultūras mantojuma pakalpojumu praksi.
- Plānot, projektēt, pārprojektēt, kopveidot, ieviest un novērtēt kultūras mantojuma pakalpojumus atbilstoši dažādām metodoloģijām, ietvariem un modeļiem.
- Nopietnās LEGO spēles metodiku un kā to izmanto novatorisku kultūras mantojuma pakalpojumu pārprojektēšanā un līdzprojektēšanā.
- Kas ir Agile Framework (SCRUM un KANBAS), un kāpēc tie ir tik noderīgi, lai laikus realizētu pat vissarežģītāko projektu.
- Kas ir Business Model YOU, un kā tas tiek izmantots novatorisku kultūras mantojuma pakalpojumu pārprojektēšanā un līdzprojektēšanā.
- Novatoriskus veidus, kā sniegt kultūras mantojuma pakalpojumus.

**Kam ir domāts šis kurss:** Visa veida atmiņas institūciju bibliotekāriem un informācijas speciālistiem.

**Paziņojums:** Šis projekts ir finansēts ar Eiropas Komisijas (Latvijas Valsts izglītības attīstības aģentūras) atbalstu. Šis materiāls atspoguļo tikai autoru viedokli, un Eiropas Komisijai nav atbildības par jebkādu tajā ietvertās informācijas izmantošanu.

## 1. modulis: Kultūras mantojums un bibliotēkas



### 1. Ievads

Kultūras mantojums ir pagātnes aspekti, kurus cilvēce vēlas nodot nākamajām paaudzēm. Tā ir cilvēku dzīvās kultūras atmiņa, kas ir izteikta dažādās formās. Jēdziena definīcija ir paplašināta no pieejas, kas attiecas tikai uz materiālajām vērtībām, uz pieeju, kas ietver arī nemateriālās un digitālās vērtības. Nav svarīgi vai vērtības ir materiālas, nemateriālas vai digitālas, pasaules mantojuma aizsardzība ir svarīga.

Jau sen sākušies centieni saglabāt kultūras mantojumu, un tie ir kļuvuši dinamiskāki visā pasaulē. Tomēr kultūras mantojumam joprojām draud iznīcība, un tā aizsardzība bieži vien ir nepilnīga nepieciešamo resursu apjoma dēļ.

Kultūras mantojums pēdējo gadu desmitu laikā ir kļuvis par svarīgu tēmu. Starptautiskās organizācijas, valstu politikas veidošanas organizācijas un dažādu nozaru profesionāļi, jo īpaši atmiņas iestāžu speciālisti, ir pielikuši lielas pūles, lai ne tikai saglabātu kultūras mantojuma resursus, bet arī padarītu tos publiski pieejamus. Jo īpaši bibliotēkas, arhīvi un muzeji iegulda arvien vairāk laika un naudas, lai savās kolekcijās saglabātu mantojuma resursus.

Šī moduļa saturu izstrādāja Serapa Kurbanoglu no Hacettepe universitātes Ankarā, Turcijā.

## **1.1. Kursa mērķis un mācību rezultāti**

Šī moduļa galvenais mērķis ir sniegt vispārīgu pārskatu par kultūras mantojumu un bibliotēkām un palīdzēt izglītojamajiem attīstīt zināšanas par kultūras mantojuma jēdzienu un to, kā tas ir saistīts ar bibliotēkām.

Pēc moduļa pabeigšanas izglītojamie varēs:

- definēt kultūras mantojuma jēdzienu
- noteikt atšķirību starp materiālo, nemateriālo un digitālo mantojumu
- izprast kultūras mantojuma vērtību un nozīmi
- skaidrot bibliotēkas lomu kultūras mantojuma saglabāšanā
- izprast problēmas saistībā ar kultūras mantojuma digitalizāciju
- izskaidrot kultūras mantojuma digitalizācijas priekšrocības

## **1.2. Satura un pamatnostādņu apraksts**

Šim modulim nepieciešams divu stundu studiju laiks. Tajā ietverts īss vēsturisks izklāsts par to, kāda nozīme bibliotēkām ir bijusi, lai saglabātu kultūras mantojumu pagātnē un pašlaik. Tiek risinātas arī problēmas, ar kurām bibliotēkas saskaras pašreizējo digitalizācijas centienu laikā. Saturā ir iekļautas šādas tēmas:

- “Kultūras mantojuma” jēdziena definīcija un attīstība
- Kultūras mantojuma vērtība un nozīme
- Kultūras mantojuma digitalizācija
- Bibliotēkas un kultūras mantojums
- Digitālās bibliotēkas

Modulis sastāv no šādām daļām:

- Ievads
- Studiju materiāli (ieskaitot tekstus un video)
- Diskusiju forums
- Kopsavilkums
- Pašnovērtējuma tests
- Atsauces/resursi

Moduļa mērķis un vispārējie mācību rezultāti ir izskaidroti ievaddaļā. Pētījuma materiāli ietver tekstu un video. Diskusiju forums piedāvā iespēju uzdot jautājumus un apspriest



dažādas ar kultūras mantojumu un bibliotēkām saistītas tēmas. Īss satura kopsavilkums ir sniegts sadaļā Kopsavilkums. Ir iekļauts pašnovērtējuma tests par sniegto saturu. Resursi sastāv no atsauču saraksta ar saitēm. Šo sarakstu var izmantot tālākai lasīšanai par šo tēmu.

Paredzēts, ka izglītojamie izlasīs tekstu un noskatīsies ar to saistītos video. Viņi var iepazīties ar piedāvātajiem resursiem, lai iegūtu papildu informāciju. Pēc saistītā satura izlasīšanas un noskatīšanās, ir stingri ieteikts veikt pašnovērtējuma pārbaudi, lai novērtētu viņu progresu. Vajadzības gadījumā viņi var pārskatīt mācību materiālu.

## **2. Saturs: Kultūras mantojums un bibliotēkas**

### **2.1. Kultūra un kultūras mantojums (materiālais)**

*Kultūra* ir sabiedrības uzskatu, paražu, mākslas, valodas un vērtību apkopošana. Katrā sabiedrībā ir kultūra, kas parasti rada līdzīgu uzvedību un domāšanas veidu starp cilvēkiem, kuri dzīvo šajā sabiedrībā. Tādēļ kultūras mantojums ir cilvēku dzīvesveids (uzvedība, idejas, akti un artefakti), kas tiek nodots no vienas paaudzes citai ([Ekwelem, Okafor & Ukwoma, 2011](#)).

*Kultūras mantojuma* galvenā iezīme ir norādīta kā “izcila vispārēja vērtība no vēstures, mākslas vai zinātnes viedokļa”. UNESCO par *kultūras mantojumu* uzskata, pēc 1972. gadā rīkotās konvencijas par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību: pieminekļus, arhitektūras darbus, skulptūras, gleznas, uzrakstus, alu mājokļus, vietas (cilvēka darinātas, dabiskas vai arheoloģiskas) (UNESCO, 1972).

#### 1. video: Ievads kultūras mantojumā

<https://www.youtube.com/watch?v=0AuDdeFriBI>

### **2.2. Nemateriālais un digitālais kultūras mantojums**

Bija vajadzīgi vairāki desmiti gadu, lai iekļautu nemateriālo mantojumu kā daļu no *kultūras mantojuma*. UNESCO ir definējusi *nemateriālo kultūras mantojumu* (2003. kā “praksi, pārstāvību, izteicienus, zināšanas, prasmes, kā arī ar to saistītos instrumentus, priekšmetus, artefaktus un kultūras telpas, ko kopienas, grupas un dažos gadījumos indivīdi atzīst par sava kultūras mantojuma daļu”). Daži piemēri ir tango no Argentīnas, akupunktūra no Ķīnas, Vidusjūras diēta un flamenko (DeSouceya, Elliottb, & Schmutz, in press).

Materiālajam kultūras mantojumam ir priekšrocības salīdzinājumā ar tā nemateriālo līdzinieku, tā ka ar pienācīgu rūpību (pat novārtā atstātā stāvoklī) tas ir autentisks arī gadsimtu gaitā. No otras puses, nemateriālā kultūras mantojuma pastāvēšana vienmēr ir apdraudēta, jo liela daļa no tā tiek nodota tikai mutiski pa paaudzēm (Sekler, 2001 as cited in Ekwelem, Okafor & Ukwoma, 2011).

Papildus materiālajam un nemateriālajam mantojumam šodien mēs runājam arī par digitālo mantojumu. UNESCO (2003) atzīst, ka “informācijas un radošās izpausmes resursi arvien vairāk veidojas, tiek izplatīti, tiem piekļūst un tiek uzturēti digitālā formā, radot jaunu mantojumu – digitālo mantojumu”. Digitālais mantojums sastāv ne tikai no digitāli dzimušiem resursiem, bet arī tiek pārveidots digitālā formā no esošajiem analogajiem resursiem dažādos formātos, piemēram, tekstos, audio, attēlos, video, grafikās, programmatūrās un tīmekļa lapās. “Daudziem no šiem resursiem ir ilgstoša vērtība un nozīme, un tāpēc tie veido mantojumu, kas ir jāaizsargā un jā saglabā pašreizējām un nākamajām paaudzēm” (UNESCO, 2003).

## 2. video: Nemateriālais mantojums

<https://www.youtube.com/watch?v=kuTSC9TB5Ds>

### **2.3. Koncepta attīstība**

Kultūras mantojuma jēdziens nemitīgi attīstās. Kā Loulanski (2006) norādīja: “Kultūras mantojuma konceptuālais fokuss ir mainījies līdzās trim savstarpēji saistītiem un savstarpēji papildinošiem virzieniem: 1) no pieminekļiem līdz cilvēkiem; 2) no objektiem līdz funkcijām; un tādejādi 3) no vienkāršas saglabāšanas līdz mērķtiecīgai saglabāšanai, ilgtspējīgai izmantošanai un attīstībai”.

Mūsdienās daudzas profesijas (ar to izpratnē pastāvošo daudzveidību), kas pārstāv dažādas ieinteresētās personas no dažādām nozarēm, strādā, lai saglabātu mantotos kultūras mantojuma līdzekļus (materiālos, nemateriālos, digitālos) (Loulanski, 2006). Šī sarežģītība un dažādība rada zināmas problēmas kopīgajiem darbiem, kas nepieciešami kultūras mantojuma pārvaldībai (Hirszenberger, Ranogajec, Vucetic, Lalic & Gracanin, 2018). Tāpēc jāpanāk labāka izpratne par satura sarežģīto būtību.

### **2.4. Kultūras mantojuma vērtība un nozīme**

Kultūras mantojuma vērtība un nozīme jau sen ir akceptēta. Mantojuma vērtība slēpjas tā kultūras nozīmībā, kas parasti balstās uz tā vēsturiskajiem, simboliskajiem, garīgajiem, estētiskajiem un sociālajiem aspektiem. Mantojuma vērtība ir galvenais iemesls saglabāšanas

centieniem un tās ekonomisko un sociālo ieguvumu un ietekmes pamatā. Pateicoties šīm daudzajām vērtībām, kultūras mantojuma vērtības var dažādos veidos uzlabot kultūras un sociālo kapitālu un kopienu labklājību (Arnold & Gezer, 2008).

Kultūras mantojuma kopējā ekonomiskā ietekme ietver tiešu un netiešu ekonomisku ietekmi. Kā apgalvo Tonta (2016), kultūras mantojumam ir netieša ietekme uz ekonomiku, stimulējot tūrisma attīstību (kultūras tūrisma veicināšana), viesmīlības nozares un jaunu tirdzniecības un aktivitāšu rašanos, kā arī tiešu efektu, radot nodarbinātības iespējas un nodrošinot ienākumus. Lai novērtētu mantojuma (vietas, ēkas vai objekta) kopējo ekonomisko vērtību, jāņem vērā gan tiešā, gan netiešā ietekme. Saskaņā ar Arnolda un Gezera (2008) teikto, lai gan mantojuma aktīva tiešās vērtības var uztvert salīdzinoši viegli, netiešās vērtības ir grūti novērtēt.

Kultūra tiek uzskatīta par vienu no četriem ilgtspējīgas attīstības pīlāriem kopā ar ekonomiku, sabiedrību un vidi. Ja kultūras mantojums tiek pienācīgi pārvaldīts, tas var būt noderīgs, lai veicinātu sociālo integrāciju, veicinātu un atbalstītu starpkultūru dialogu, veidotu teritorijas identitāti, uzlabotu vides kvalitāti un veicinātu sociālo kohēziju, kā arī pašapziņu un piederības sajūtu (Aparac-Jelušić, 2017).

## **2.5. Kultūras mantojuma digitalizācija**

Materiālie kultūras līdzekļi samazinās, nemateriālie var aizmirsties, un digitālie laika gaitā var novēcot. Tādējādi materiālā, nemateriālā un digitālā kultūras mantojuma aizsardzībai ir izšķiroša nozīme. Digitalizācijai ir ievērojama nozīme materiālā un nemateriālā kultūras mantojuma saglabāšanā. Kultūras mantojuma digitalizācija attiecas uz starpdisciplīnu jomu, kas ietver kultūras mantojuma pārvaldību digitālajā vidē (Manzuch, Huvila & Aparac-Jelusic, 2005).

Digitālais kultūras saturs palīdz notvert kultūras atmiņu un saglabāt to nākamajām paaudzēm. Dažādas radošas izpausmes un informācijas resursi arvien vairāk tiek veidoti, izplatīti, pieejami un uzturēti digitālā formā (Cameron & Kenderdine, 2007). Kultūras mantojuma saglabāšanā nepārtraukti pieaugošais satura apjoms ir viena no lielākajām problēmām, ar ko saskaras kultūras mantojuma iestādes. Vēl viena problēma, kas parādījusies digitālajā laikmetā, ir salīdzinoši īsais laiks lielākajai daļai digitālo objektu, kas ir saistīts ar medijiem, programmatūrām un datu nesējiem, kurās tie tiek ierakstīti. Gan mediji, gan programmatūra var novēcot laika gaitā, un tas padara informāciju nepieejamu (Rothenberg, 1995).

### **2.5.1. Bibliotēku, arhīvu un muzeju iestādes**

Kultūras atmiņu mediē izraudzītās iestādes, galvenokārt bibliotēkas, arhīvi un muzeji, kuras izvēlas, apkopo, apstrādā un prezentē to, ko šīs iestādes uztvēr un interpretē kā vērtīgus līdzekļus, ko vērts saglabāt. Tomēr starp šīm iestādēm pastāv arī dažas atšķirības attiecībā uz problēmām, ar kurām tās saskaras. Piemēram, digitalizācija muzejiem rada lielākas problēmas nekā bibliotēkām un arhīviem. Pirmkārt, muzeji apkopo 2D un 3D objektus (savukārt bibliotēkas saglabā galvenokārt drukātos un grafiskos materiālus), kuru digitalizācija un izplatīšana ir problemātiska, jo to skatīšanai ir nepieciešama lielāka krātuves vieta un īpaša programmatūra. Otrkārt, mantojuma materiāli, ko saglabā muzeji (un parasti arhīvi), ir unikāli, savukārt bibliotēkas materiāli parasti (lai gan ne vienmēr) ir vairāk eksemplāri, kas glabājas dažādās bibliotēkās. Turklāt muzeji uzņem pagaidu izstādes (ne tikai priekšmetus), kuras nekad vairs nevar parādīt un kurām ir sava vērtība, lai tās varētu saglabāt (Tonta, 2008).

### **2.5.2. Digitāli dzimušu materiālu saglabāšana**

Arī digitāli dzimušā kultūras mantojuma resursu saglabāšana ir izaicinājums. Problēmas saistībā ar analogo materiālu digitalizāciju (piemēram, juridiskie, finanšu, organizatoriskie un tehniskie jautājumi) ir aktuālas arī digitālo materiālu saglabāšanai. Ir arī daži papildu jautājumi un bažas. Piemēram, vai ir iespējams vai ir vērts saglabāt visus digitāli dzimušos datus (ņemot vērā to izplatību), kas izlemj, ko saglabāt un kurš ir atbildīgs par saglabāšanu un kādā veidā? Vēl viena problēma ir jaunu digitāli dzimušu objektu (piemēram, tīmekļa lapu) dinamiskā un gudrā daba, kam nepieciešamas sarežģītākas saglabāšanas metodes, lai pielāgotos vēlāk ieviestajām izmaiņām šajos objektos. Turklāt digitālās informācijas ilgtermiņa saglabāšanas izmaksas nav skaidri definējamas (European Commission, 2005).

### **2.5.3. Ilgtermiņa saglabāšana**

Tiek piedāvātas vairākas metodes digitālās informācijas saglabāšanai, piemēram, veco datu nesēju satura kopēšana vai migrēšana uz jaunākiem, vairāku kopiju izgatavošana un pieejamības nodrošināšana pieejamajā tīklā. Joprojām nav zināms, kura metode ir labākā digitālās informācijas saglabāšanai ilgtermiņā (Tonta, 2008). Viens ir skaidrs, ka, ja netiks izstrādātas atbilstošas metodes, lai atrisinātu problēmas saistībā ar digitālās informācijas ilgtermiņa saglabāšanu, turpinās vērtīgās digitālās informācijas un digitālā kultūras mantojuma zaudēšana.

Lai saglabātu digitālo mantojumu, ir jāveic pasākumi visā digitālās informācijas aprites ciklā, sākot no izveides līdz piekļuvei. Ilglaicīga saglabāšana sākas ar uzticamu sistēmu un procedūru izstrādi autentisku un stabilu digitālo objektu izgatavošanai. Izstrādājot stratēģijas un politikas digitālā mantojuma saglabāšanai, jāņem vērā steidzamības pakāpe, vietējie apstākļi, pieejamie līdzekļi un nākotnes prognozes. Atlases lēmumiem jābalstās uz iepriekš

noteiktiem principiem, politiku, procedūrām un standartiem. Lai nodrošinātu digitālā mantojuma aizsardzību, ir nepieciešams tiesiskais regulējums. Autentiskuma tiesiskais un tehniskais regulējums ir būtisks, lai novērstu manipulācijas vai tīšu pārveidošanu (UNESCO, 2003).

#### **2.5.4. Saglabāšanās panākumi**

Digitalizēšana nozīmē ne tikai digitālu kopiju veidošanu. Digitalizācijas panākumi ir atkarīgi no vairākiem faktoriem: sadarbības, kvalitatīvu metadatu radīšanas, intelektuālā īpašuma tiesību pārvaldības, pieejamības, lietojamības, veicināšanas un lietotāju apmierinātības.

Sistēmu un lietojumprogrammu daudzveidība pastāvīgi palielinās, sadarbība dod iespēju atkārtoti izmantot digitālo saturu un palielināt tā redzamību. Ir svarīgi pirms digitalizācijas noteikt intelektuālā īpašuma tiesības un arī pārliecināties, ka tas, kas ir publiskā īpašumā, pēc digitalizācijas paliek publiskā īpašumā. Svarīgi ir arī sniegt informāciju par intelektuālā īpašuma tiesību statusu, lai lietotāji būtu informēti par jebkādiem resursa izmantošanas ierobežojumiem. Digitālā kultūras informācija kā atvērti, tā arī saistīti dati, sniedz ekonomiskus ieguvumus un dod iespēju tikt izmantoti jebkurā lietojumprogrammā neatkarīgi no programmēšanas valodas vai tehnoloģijas. Digitālā kultūras satura popularizēšana ir nepieciešama, lai vairotu izpratni, un tā būtu jāveic, izmantojot sociālos medijus, kā arī tradicionālos tiešsaistes rīkus (tīmekļa vietnes). Visi digitālie produkti ir jāizstrādā un jārada, ņemot vērā lietotāju prasmju līmeni, vajadzības, informācijas uzvedību, kā arī lietošanas prasības pieejamības nodrošināšanai (MiBACT, 2014). Konsekventi metadati atvieglo satura izpēti, palīdz atklāt savienojumus starp vienumiem un uzlabo ārējo meklētājprogrammu ekspozīciju. Metadatu, navigācijas un atbalsta satura (piemēram, kuratoru video) nodrošināšana plašu lietojumību citās valodās (vismaz angļu valodā, ja dzimtā valoda ir atšķirīga) un tuvina digitālo bibliotēku universālas izmantošanas mērķim (Nabi, 2012).

#### **2.5.5. Novatoriska prakse**

Izmantojot produktus, kas izgatavoti, izmantojot novatoriskas tehnoloģijas, piemēram, digitālo stāstījumu, kultūras mantojums kļūst saistošāks un pieejamāks (MiBACT, 2014). IBeacon projektu var parādīt kā piemēru ciparu stāstījumu izmantošanai. To izstrādā divas bibliotēkas Hamiltonā, Kanādā (<http://www.hamiltonstories.ca/>), un tā ietvaros tiek uzņemti un izplatīti digitālie stāsti par Hamiltonu. Lietotne iBeacon, kuras pamatā ir tuvuma tehnoloģijas, tiek izmantota, lai veicinātu interesi par pilsētu un lielāku atzinību par tās kultūras mantojumu. Ja lietotāji lietotni instalē savos viedtālruņos, tad viņu mobilā ierīce nosūta paziņojumu, kad lietotāji fiziski ir tuvu kādam no projektā iekļautajiem kultūras mantojumiem un var lasīt digitālos stāstus. Pētījuma rezultāti par šo lietojumprogrammu liecināja, ka dalībnieki atzinīgi novērtēja digitālos stāstus un iBeacon lietotni (Nosrati, Crippa & Detlor, 2018).

Kolektīvizācija, brīvprātīgo iesaistīšana digitalizācijas projektā ir vēl viens ierosinājums kultūras iestādēm. Cilvēki (eksperti un iesācēji) var līdzdarboties digitalizēto objektu aprakstos un dokumentu interpretēšanā. Piemēram, Nacionālā jūras muzeja un Karaliskās observatorijas projekti Griničā ir sadarbojušies ar brīvprātīgajiem dokumentu transkripcijā un fotogrāfiju kolekciju detaļu atpazīšanā (MiBACT, 2014). Vēl viens piemērs ir “Kongresa Bibliotēkas” (crowd.loc.gov) uzsāktā kolektīvizācijas programma, kas savienoja Bibliotēku ar virtuālajiem brīvprātīgajiem, lai transkribētu tekstu digitalizētos attēlos no bibliotēkas vēsturiskajām kolekcijām.

## **2.6. Bibliotēkas un kultūras mantojums**

Lai gan tiem ir atšķirīgi krājumi, bibliotēkām, arhīviem un muzejiem ir kopīgs uzdevums, proti, padarīt savas kolekcijas (informācijas un kultūras mantojuma resursus/līdzekļus) pieejamas paredzētajiem lietotājiem (publiskajām un akadēmiskajām kopienām). Lai resursus padarītu pieejamus lietotājiem, noteikti ir jāveic citas darbības, piemēram, vākšana (apkopošana), organizēšana, saglabāšana un reklamēšana.

Video 3: Bibliotēku loma mūsu kultūras vidē - Paneldiskusija

<https://www.youtube.com/watch?v=D5gJ6-g9i40>

### **2.6.1. Vēsture**

Kultūras mantojums kā fiziskie, tā arī digitālie objekti jau ilgu laiku tiek glabāti bibliotēkās un digitālajās bibliotēkās. Faktiski bibliotēkām jau sen ir vēsture par kultūras mantojuma materiālu vākšanu, glabāšanu, organizēšanu, saglabāšanu un pieejamības nodrošināšanu. Lai uzlabotu piekļuvi bibliotēkām, to vēstures laikā tajās ir dublēti un/vai pārformatēti dokumenti. Viduslaikos mūki pārzīmēja dokumentus ar rokām; divdesmitajā gadsimtā tika uzsākti mikrofilmu projekti, lai saglabātu drukātos resursus, jo īpaši avīzes. Tūkstošiem reto un/vai sadrupušo avīžu pārrakstīja. Sākot no deviņdesmitajiem gadiem un paātrinoties 2000. gados, arvien vairāk bibliotēku (no akadēmiskajām līdz publiskajām) sāka digitalizēt savus unikālos krājumus, ieskaitot fotogrāfijas, pastkartes, grāmatas, manuskriptus, kartes un analogus audio un video ierakstus. Mūsdienās digitalizācija ir galvenā saglabāšanas metode. Senie dokumenti, kā arī dārgie un trauslie materiāli to vēsturiskās un kultūras nozīmes dēļ apvienojumā ar gadsimtiem ilgo pakļaušanu un degradāciju ir galvenie digitalizācijas kandidāti. Digitalizācija ne tikai veicina mantojuma resursu saglabāšanu, izmantojot augstas kvalitātes attēlus, bet arī nodrošina iedzīvotājiem labāku piekļuvi šiem resursiem (Boock & Vondracek, 2006).

Dokumentālos darbi visos formātos (arī digitālie) ir galvenā cilvēces kultūras mantojuma sastāvdaļa, un tie tiek turēti plašā bibliotēku klāstā (ieskaitot speciālās, valsts, akadēmiskās,

pētniecības un publiskās bibliotēkas). Lai nodrošinātu piekļuvi nākamajām paaudzēm, bibliotēku darba pamatā ir kultūras mantojuma organizēšana un saglabāšana.

### **2.6.2. Iznīcināšanas draudi**

Dokumentālos darbus pastāvīgi apdraud iznīcināšana. Daži no draudu piemēriem ir nevērība, iznīcināšana kara laikā, konflikts vai dabas katastrofa (IFLA, 2017). Ievērojamas kolekcijas visā pasaulē ir cietušas dažādu iemeslu dēļ. Līdzās iznīcināšanai, laupīšanai un izklīdināšanai tajā ir bijusi arī nelegāla tirdzniecība, neatbilstošas telpas un finansējums. Daudz kas ir pazudis uz visiem laikiem; daudz kas ir apdraudēts (UNESCO, 2019).

Daudzas bibliotēkas un arhīvi tika izlaupīti vai iznīcināti dažādās valstīs (piemēram, Lībijā, Ēģiptē, Sīrijā, Jemenā, Bosnijā). Piemēram, kara laikā Irāka zaudēja daudzus sava kultūras mantojuma materiālus, piemēram, grāmatas, žurnālus, avīzes un manuskriptus. 60 procenti no bibliotēkas vēsturiskajiem dokumentiem tika zaudēti un 25 procenti no tās grāmatām tika izlaupītas vai sabojātas (Moustafa, 2017). Kultūras mantojums, kas tika zaudēts Balkānu valstu konfliktu dēļ, ir vēl viens piemērs. Valsts un universitātes bibliotēku Sarajevā aizdedzināja 1992. gadā. Tika iznīcinātas vairāk nekā miljons grāmatu, tūkstošiem retu grāmatu un manuskriptu (Tonta, 2009).

Šie notikumi pierāda informācijas speciālistu darba nozīmi kultūras mantojuma vērtību digitalizēšanā, lai nosargātu un saglabātu cilvēces vēsturi. Ir arī citi piemēri, kā parādīt bibliotēku lomu kultūras mantojuma saglabāšanā. 2013. gadā, kad bruņoti grupējumi okupēja Ziemeļu Mali un Timbaktu, bibliotekāri un brīvprātīgie slepus pārvietoja manuskriptus, lai nosargātu tos okupācijas laikā. Kopš tā laika manuskripti tiek glabāti galvaspilsētā un tiek atjaunoti un digitalizēti. Pēc zemesrīces Japānā 2011. gadā bibliotēkas no visas Japānas apvienojās, lai palīdzētu atjaunot zaudētās infrastruktūras, nosargāt un saglabāt bojātos materiālus (IFLA, 2017).

### **2.6.3. Saglabāšana**

Bibliotēku un arhīvu materiālu saglabāšana ir vērsta uz to bojāšanās novēršanu vai palēnināšanu. Prioritāra ir preventīvās saglabāšanas prakses īstenošana, nevis paļaušanās uz to, ka pēc gadījuma iekļaušanās tiek veikta saglabāšana (Harvey, 1993). Papildus unikālā mantojuma digitalizācijai bibliotēkas un arhīvi veic darbības, lai tos saglabātu, nodrošinot pienācīgu mājokli, aizsardzību pret sakropļošanu un zādzībām, kā arī laiku pa laikam veicot labošanu un atjaunošanu (Ogdena, 1994). Ērtas piekļuves un atgriezensikās saites veicināšana ir citi piedāvātie pakalpojumi (Ekwelem, Okafor & Ukwoma, 2011).

Bibliotēkās, lai gan tās nav tik bieži izplatītas kā papīra resursi, ir tendences vākt cita veida kultūras mantojuma resursus. Viens no piemēriem ir Kanye publiskās bibliotēkas Botsvānā

uzsāktā iniciatīva iemūžināt, ierakstīt un dokumentēt tādus kultūras pasākumus kā kultūras dienu svinības un nodrošināt piekļuvi šai video un fotogrāfiju kolekcijai (Setshwane & Auzas, 2015). Vēl viena daudzsološa prakse, ko var izmantot bibliotēku savienošanai ar kultūras mantojumu, varētu būt spēle ar kultūras atkārtotu atklāšanu ciparu formātā, kā to savā rakstā aprakstīja Mac An Airchinnigh, Sotirova un Tonta (2006).

#### **2.6.4. Bibliotēku iesaiste**

Kad 2018. gads tika pasludināts par *Kultūras mantojuma gadu Eiropā*, IFLA to norādīja kā iespēju pievērst uzmanību bibliotēku iesaistīšanai mantojumā no senākajiem manuskriptiem līdz jaunākajiem - digitāli dzimušajiem materiāliem. Saskaņā ar IFLA (2018. gads) sniegto informāciju būtu iespējams palīdzēt palielināt izpratni, jo īpaši politiskajā līmenī, un varētu palielināt bibliotēku iespējas saņemt atbalstu (gan juridiski, gan finansiāli), kas nepieciešams, lai turpinātu efektīvi strādāt šajā jomā.

Bibliotēkas vienmēr ir bijušas priekšplānā centienos cīnīties pret dažādiem apdraudējumiem, aizsargājot, saglabājot un nodrošinot piekļuvi dokumentālajam kultūras mantojumam.

“Bibliotēkas ir galvenie partneri jebkuros centienos nodrošināt cilvēka kultūras mantojuma saglabāšanu un pieejamību nākamajām paaudzēm” (IFLA, 2017).

Mūsdienās vairums bibliotēku jau ir sākušas digitalizēt savas kolekcijas un izvietot tās tīmeklī. Digitalizējot savas kolekcijas, viņi padara resursus, kas iepriekš bija pieejami tikai ierobežotai lietotāju grupai, pieejamus visiem. Digitālās piekļuves priekšrocības kolekcijām ir noteiktas šādi: “Viegli aplūkojami no jebkuras vietas jebkurā laikā; tos var viegli izdrukāt no tīmekļa; skatītāji var atrast to, ko viņi meklē ātri un neatkarīgi; elektroniski uzlabotus attēlus var apskatīt ar lielāku izšķirtspēju; plašāka kolekciju izmantošana un atvieglota mācīšanās un izpēte” (Jones, 2001 citēts Ekwelem, Okafor & Ukwoma, 2011).

#### **2.6.5. Digitālā saglabāšana**

Ieteikumi attiecībā uz kultūras mantojuma saglabāšanu ciparu formātā bibliotēkās ir šādi: nodrošināt nepieciešamo infrastruktūru; nodrošināt pienācīgu finansējumu; veikt pasākumus pret formātu/standartu/cieto disku/programmatūru maiņu, lai nodrošinātu ilgtspēju; attīstīt tiešsaistes pakalpojumus, lai nodrošinātu piekļuvi kultūras mantojumam; nodrošināt interneta savienojumu; padarīt tiešsaistes pakalpojumus pieejamus citās valodās; veicināt kultūras mantojumu tiešsaistē, tostarp sociālajos medijos; uzraudzīt un novērtēt tiešsaistes darbību efektivitāti; nodrošināt piekļuvi šiem pakalpojumiem, izmantojot mobilās ierīces; atbalstīt gan saturu, gan pakalpojumus; attīstīt radošus pakalpojumus, kas palīdz uzlabot šo pasākumu kvalitāti (Salamon-Cindori, 2017; Ekwelem, Okafor & Ukwoma, 2011).



Kā minēts iepriekš, bibliotekāru apmācība un resursu palielināšana saglabāšanas pasākumu izstrādē ir svarīga. Viena no galvenajām problēmām, ar ko saskaras bibliotēkas, ir cilvēkresursu trūkums, jo īpaši digitalizācijas jomā. Nav šaubu, ka digitālie projekti (digitalizēšana) prasa jaunas prasmes. Kultūras iestādēm būtu prioritāri jāpiešķir līdzekļi savu cilvēkresursu attīstībai. Pat tad, ja digitalizācija tiek veikta ārpakalpojumā, bibliotēkas darbiniekiem ir jāapgūst vismaz pamati, lai turpinātu pārvaldīt digitālās kolekcijas un pakalpojumus (Ekwelem, Okafor & Ukwoma, 2011).

#### **2.6.6. Sadarbība**

Arī bibliotēku, arhīvu un muzeju sadarbība vienmēr ir bijusi populāra tēma. Nav šaubu, ka to kolekcijas ir savstarpēji papildinošas, un tās visas saglabā un nodrošina piekļuvi kultūras mantojumam. Mācīties cits no cita (bibliotēkas un arhīvi var mācīties no muzejiem par to, kā labāk attēlot savus mantojuma resursus, un muzeji var mācīties no bibliotēkām par to, kā nodrošināt labāku piekļuvi savām kolekcijām), un dalīšanās ar krājumiem savā starpā nodrošina papildus iespējas un reālās dzīves piemērus (Zorich, Waibel & Erway, 2008). Protams, sadarbība savā starpā starp iestādēm nav ierobežota. Piemēram, Tokic (2019) apgalvo, ka bibliotēku kultūras mantojums var būtiski veicināt tūrisma attīstību. Bibliotēkas telpas un pakalpojumi (bibliotēkas ēkas, bibliotēkas piedāvājums, kultūras mantojuma vērtības krājumā, dažādi kultūras pasākumi, koncerti, filmas, izstādes, pakalpojumi) var būt interesanti tūristiem no dažādiem aspektiem. Tādējādi ir būtiski izveidot veiksmīgu sadarbību tiem bibliotekāriem, kuri pārzina bibliotēku īpašos resursus ar vietējo pašvaldību pārstāvjiem, tūristu padomēm, mārketinga speciālistiem un tūrisma uzņēmējiem.

### **2.7. Digitālās bibliotēkas un kultūras mantojums**

Pierādījumi liecina, ka mūsdienās digitālās bibliotēkas darbības uzsākšana ir visizplatītākā prakse kultūras mantojuma saglabāšanā kultūras mantojuma iestādēs, jo īpaši bibliotēkās. Kopš deviņdesmito gadu beigām kultūras satura izmantošana digitālajās bibliotēkās ir eksponenciāli palielinājusies. Tas galvenokārt ir saistīts ar mainīgiem apstākļiem, piemēram, pārmaiņām, kas saistītas ar pētniecību, attīstību un jauninājumiem IKT nozarē (Poole, 2010). Ir izstrādāti daudzi jauni instrumenti un metodes, lai atvieglotu digitalizāciju, aizsardzību, izplatīšanu un piekļuvi kultūras mantojuma informācijai.

#### **2.7.1. Priekšrocības un trūkumi**

No vienas puses, digitālās tehnoloģijas ļāva kultūras organizācijām pārvarēt tradicionālos ierobežojumus, ko nosaka fiziskās vietas, citiem vārdiem sakot, paplašināja bibliotēku lietotāju sasniedzamību un pavēra jaunas iespējas jaunām aktivitātēm un pakalpojumiem. Digitālās bibliotēkas ir ievērojami uzlabojušas kultūras mantojuma materiālu atpazīstamību un pieejamību pētniecībai, mācībām un izklaidei (Chowdhury, 2015; Ruthven & Chowdhury,

2015). No otras puses, tās ir radījušas jaunas bažas par kvalitāti, ilgtspēju, ieguldījumu atguvi un ilgtermiņa izmaksām (Chowdhury, 2015). Kā norāda Ruthven un Chowdhury (2015), digitālo bibliotēku izveides un pārvaldības procesi ietver vairākas problēmas. Piemēram, tā kā digitālās bibliotēkas ietver dažādus kultūras mantojuma resursus (sākot no akmens grebumiem līdz manuskriptiem, gleznām, skaņu ierakstiem, filmām, videospēlēm utt.), katram no šiem objektiem var būt nepieciešami dažādi metadati, indeksēšanas, izgūšanas un filtrēšanas paņēmieni, lai nodrošinātu labāku funkcionalitāti.

Tā kā digitālā kultūras mantojuma datu apjoms strauji pieaug, prioritāte ir efektīvi un selektīvi pārvaldīt tik lielu datu apjomu, padarot to pieejamu pētniekiem un iedzīvotājiem visā pasaulē. Kopš 2000. gada vidus tika veikti pasākumi, lai nodrošinātu, ka to mantojuma iestāžu dārgumi, kuras sākotnēji bija slēpti no sabiedrības, kļūst pieejami un pieejami visiem, kam interesē šīs vērtīgās īpašās kolekcijas (Aparac-Jelušić, 2017).

### **2.7.2. Daži piemēri**

Divi apjomīgi un lieli starptautiski projekti ir Pasaules digitālā bibliotēka un Europeana.

Pasaules digitālās bibliotēkas ideja radās 2005. gadā, un prototipa izstrāde tika realizēta konsultatīvā procesā, kurā piedalījās UNESCO, IFLA, kā arī pārstāvji un iestādes vairāk nekā četrdesmit valstīs. Pasaules digitālās bibliotēkas mērķis ir nodrošināt brīvu un vienkāršu piekļuvi pasaules kultūras mantojumam, izmantojot internetu. Piecas galvenās Pasaules digitālās bibliotēkas iezīmes ir norādītas kā konsekvēti metadati, katras vienības apraksts, daudzvalodība, tehniskā attīstība un sadarbības tīkls (Nabi, 2012).

*Europeana* tika finansēta 2010. gada politikas ietvaros. Mērķis bija/ir nodrošināt tiešsaistes piekļuvi Eiropas muzeju, bibliotēku, arhīvu un audiovizuālo kolekciju digitālajam saturam. Tajā ir iesaistīti mantojuma un zināšanu iestāžu pārstāvji, tostarp daudzu valstu bibliotēku pārstāvji. Europeana tīmekļa vietne, kas tika uzsākta 2008. gadā, izmantojot daudzvalodu lietotāja saskatni, nodrošina lietotājiem tiešu piekļuvi miljoniem digitālo objektu, piemēram, filmām, fotoattēliem, gleznām, skaņām, kartēm, manuskriptiem, grāmatām, laikrakstiem un arhīva dokumentiem. Portālā Europeana pieejamo digitālo objektu skaits 2019. gadā sasniedza aptuveni 58 miljonus ([www.europeana.eu](http://www.europeana.eu)). Europeana (Eiropas digitalizētā un digitāli dzimušā mantojuma portāls) tiek uzskatīta par vienu no redzamākajām un visaptverošākajām digitalizācijas iniciatīvām. Par galvenajiem uzdevumiem turpmākajos gados attiecībā uz Europeana satura bagātināšanu (Eiropas Komisija, 2009. gads) ir noteikts ilgtspējīgs finansēšanas un pārvaldības modelis.

### **2.7.3. Izpratne par digitālo saturu un lietotāju**

Liela daļa digitālo kolekciju ir unikālas visā pasaulē, jo īpaši attiecībā uz kolekcijām valodās, kas nav angļu valoda. Lielākā daļa digitālo bibliotēku, jo īpaši valstu bibliotēku digitālie projekti, pievēršas kolekcijām savās valodās. Viens no digitālās bibliotēkas galvenajiem mērķiem ir nodrošināt lietotājiem vieglu piekļuvi informācijai un zināšanām, kā arī piekļuvi laika gaitā. Kultūras mantojuma informācijas lietotāji var atšķirties, sākot no ekspertiem līdz jauniem lietotājiem, un katram no tiem var būt dažādas vajadzības un informācija, kas jāņem vērā, izstrādājot informācijas piekļuves sistēmas (Ruthven and Chowdhury, 2015).

Beaudoin (2012) uzsver nepieciešamību pēc digitālas bibliotēku sistēmas, kas ļautu kultūras mantojumu izmantot dažādās situācijās, no dažādu lietotāju puses. Pēc viņas domām, kontekstuālai informācijai ir būtiska nozīme, lai saprastu daudzus digitālā satura aspektus. Izstrādājot astoņas konteksta dimensijas (tehniskas, izmantošanas, fiziskas, nemateriālas, kuratoriskas, autentifikācijas, autorizācijas un intelektuālas), viņa piedāvāja pilnīgāku digitālā satura ierakstu, lai nodrošinātu, ka digitālās saglabāšanas centieni ietver kontekstuālas informācijas ierakstīšanu par katru objektu, lai nākotnē varētu veikt izguvi, novērtēšanu, pārvaldību, piekļuvi un izmantošanu.

Liew (2012) brīdina, ka pastāv problēma arī attiecībā uz vietējo iedzīvotāju kultūras zināšanām, kas ir slēptas vairākās kultūras mantojuma iestādēs. Šādas vietējo iedzīvotāju kultūras zināšanu kolekcijas tiek glabātas daudzās vietējās atmiņu institūcijās, un tās varētu digitalizēt, vienojoties ar kopienām, ieviešot starptautiski pieņemamas pamatnostādnes, politiku un praksi.

#### **2.7.4. Vadošie faktori**

Saskaņā ar Beagrie (2000) digitalizācijas darbības ir ļoti apjomīgas un atkarīgas no dažādu ieinteresēto personu attiecībām. Tādēļ, lai izveidotu ilgtspējīgu un veiksmīgu digitālo bibliotēku, digitalizācijas iniciatīvām ir jāizmanto holistiska dzīves cikla pieeja.

Digitālās bibliotēkas bieži ir galvenās iestādes, ar kuru palīdzību iedzīvotāji var pētīt savu vēsturi un kultūru. Tām ir svarīga vieta kultūras vērtību atjaunošanā sabiedrības skatījumā, kur oriģināls ir zudis vai pārāk trausls eksponēšanai un izmantošanai. Kultūras mantojuma resursu nodrošināšana ir kļuvusi par obligātu pienākumu, kas saistīts ar bibliotēku pamatuzdevumu (Deegan & Tanner, 2006). Daudzu digitālo bibliotēku un digitalizācijas programmu galvenie faktori ir centieni sasniegt jaunas auditorijas un piedāvāt pašreizējai auditorijai jaunus resursus un pakalpojumus.

Cits neaizstājams aspekts kultūras mantojuma digitālajām bibliotēkām kopumā ir pastāvīgās bailes, ka dati varētu tikt iznīcināti vai zaudēti, kas rada bažas par to aizsardzību un saglabāšanu. Dokumentālais mantojums vienmēr ir ticis pakļauts postījumu vai postījumu riskam, ko rada dabas vai cilvēku spēki: uguns, plūdi, karadarbība vai nevērība (Deegan &

Tanner, 2006). Ir divi galvenie faktori, kas apdraud pašreizējos centienus arhivēt un saglabāt to, kas ir digitalizēts vai digitāli dzimis: pirmkārt, kopš tehnoloģija strauji attīstās, laiks, pirms konkrētā tehnoloģija kļūst novecojusi, kļūst īsāks, un, otrkārt, “atšķirībā no analogajiem dokumentiem, digitālie resursi ir daudz “nestabilāki”, kas nozīmē, ka digitālo kultūras resursu integritāte un autentiskums ir bojāts” (Geser & Mulrenin, 2002).

### **2.7.5. Ar digitalizāciju saistītie uzdevumi**

Boock un Vondracek (2006) digitalizācijas uzdevumus un pienākumus uzskaita šādi: “ierosina krājumu vai kolekciju digitalizēšanai, sniedz galīgo apstiprinājumu digitalizācijas centieniem virzīties uz priekšu, koordinē centienus, izvēlas saturu, risina sarunas ar grupām ārpus bibliotēkas, izvērtē lietotāju vajadzības (piemēram, nosaka auditoriju, kā auditorija meklēs un izgūs informāciju, kādu informāciju un kontekstu auditorija prasīs), tīmekļa interfeisa izmantojamības noteikšana, metadatu struktūru izvēle un izstrāde (piemēram, shēmas noteikšana, lauku atlase, lauku marķēšana un datu vārdnīcu izveide), kontrolētu vārdnīcu atlasīšana un izveide, digitalizēšana, metadatu piešķiršana, instalēšana, uzturēšana un atbalstīšana, programmēšana (ja vajadzīgs), tīmekļa lapu izstrāde, apmācība un pasniegšana digitālā satura lietotājiem, kolekciju un sabiedrisko attiecību veicināšana, juridiskā un tiesību pārvaldība, digitālā satura saglabāšana un atsvaidzināšana”.

Hargreeves ziņojums (2011) norāda uz problēmām, kas saistītas ar autortiesībām. Literatūrā ir dokumentētas daudzas pieejas un sniegti viedokļi par autortiesību jautājumiem: sākot ar Atvērtās piekļuves un Radošās apvienības idejām līdz priekšlikumam, kurā aicināts atcelt autortiesības. Atbildības un resursu decentralizācija, tāpat kā Eiropā, kur ir izmantotas atšķirīgas pieejas, ir vēl viens šķērslis.

### **2.7.6. Izaicinājumi**

Mūsdienās daudzi kultūras mantojuma resursi tiešsaistē ir pieejami digitālo bibliotēku tīmekļa vietnēs. Tomēr iespēja atrast šos resursus, izmantojot interneta meklētājprogrammas, un to atkārtota izmantošana citās jomās joprojām nav pietiekami attīstīta. Daudziem kultūras mantojuma resursiem nav teksta formāta (piemēram, attēliem, video vai skaņas), un tiem, kas ir, bieži vien trūkst mašīnlasāma pilnteksta, lai meklētājprogramma varētu tos indeksēt. Lai iegūtu piekļuvi, metadatu izveide ir attaisnojusies. Tomēr daudzu atsevišķu digitālo bibliotēku pastāvēšana, ko uztur dažādas organizācijas, rada grūtības potenciālo lietotāju resursu atpazīstamībai. Metadatu apkopošana ir pieeja, kurā centralizēti centieni (piemēram, Europeana) atvieglo piekļuvi tiem, apkopojot resursa metadatus (Freire, Meijers, Voorburg & Isaac, 2018). Tomēr izmaksas, kas saistītas ar tehniskā risinājuma īstenošanu apkopšanai, datu sniedzējiem ir augstas.

Mūsdienās kultūras mantojuma iestādes izmanto tehnoloģijas, kas paredzētas plašākai sadarbībai tīmeklī. Freire, Meijers, Voorburg un Isaac (2018) ir noteikuši Schema.org vārdnīcu un saistītos datus kā potenciālās tehnoloģijas, lai uzlabotu kultūras mantojuma metadatu apkopojumu, un ierosinājuši izmantot vārdnīcas datu kopu un to dalījumu aprakstīšanai, proti, DCAT, VoID un Schema.org.

### 3. Diskusiju forums

Lūdzu, dodies uz Facebook.com forumu "[Re-Designing Cultural Heritage Services Through Libraries](#)" un sniedz atbildes uz šādiem diskusiju jautājumiem (1. modulis):

- Kas padara aktīvu kultūras mantojumu? Pamatojiet savu argumentāciju ar piemēriem (vēlams no savas valsts/kultūras).
- Kāpēc kultūras mantojuma saglabāšana ir svarīga?
- Kas ir problemātiski, ja tiek saglabāti digitāli dzimuši kultūras mantojuma resursi?
- Vai jūs domājat, ka bibliotēkas/bibliotekāru loma šodien un agrāk, lai aizsargātu kultūras mantojumu, nākotnē mainīsies? Ja jā, tad kā un kāpēc?

### 4. Kopsavilkums

Kultūras mantojuma vērtība un nozīme jau sen ir atzīta, un visā pasaulē ir gūti panākumi tā saglabāšanā. Dažādu nozaru organizācijas un dažādu līmeņu dažādu disciplīnu profesionāļi šodien pieliek milzīgas pūles, lai saglabātu un arī padarītu kultūras mantojuma resursus publiski pieejamus.

Jo īpaši atmiņas iestādes, bibliotēkas, arhīvi un muzeji iegulda arvien vairāk laika un naudas, lai saglabātu mantojuma resursus savās kolekcijās. Kultūras mantojuma resursi šajās iestādēs ir izmitināti jau gadsimtiem ilgi, un bibliotēkām jau sen ir pieredze kultūras mantojuma resursu sargāšanā no manuskriptiem līdz digitāli dzimušajiem materiāliem.

Mūsdienās digitalizācija ir galvenā metode, kā aizsargāt, un tā ne tikai veicina cilvēces kultūras mantojuma saglabāšanu, lai nodotu tos nākamajām paaudzēm, bet arī nodrošina iedzīvotājiem no visas pasaules labāku piekļuvi. Ir vairāki faktori, kas jāņem vērā, lai digitalizēšanas programmas būtu veiksmīgas, piemēram, sadarbība, attēlu kvalitāte, daudzvalodība un izmantotās tehnoloģijas īsais mūžs, un risks, ka šie digitālā mantojuma materiāli kļūs nepieejami, kad paiet laiks.

Ir bijuši neskaitāmi centieni un apjomīgi digitalizācijas projekti, ko galvenokārt īsteno atmiņas iestādes visā pasaulē. Tagad ir pienācis laiks spert vienu soli uz priekšu, lai koncentrētos uz inovatīviem pakalpojumiem, kas balstīti uz kultūras mantojuma kolekcijām

un resursiem, lai palielinātu izpratni par šīm kolekcijām, lai tās varētu radoši izmantot un palielināt to ietekmi uz savstarpējo izpratni un sabiedrības labklājību.

## **5. Pašnovērtējuma tests**

### Pareizi/Nepareizi jautājums

Kultūra ir sabiedrības uzskatu, paražu, mākslas, valodas un vērtību apkopošana.

### Vairākas izvēles

Kurš no sekojošajiem tiek uzskatīts par kultūras mantojumu? Atzīmējiet visus atbilstošos.

- pieminekļi
- zināšanas
- arhitektūras darbi
- skulptūras
- gleznas
- uzraksti
- alu zīmējumi
- prasmes
- instrumenti
- artefakti

### Pareizi/Nepareizi jautājums

Tango ir materiāla kultūras mantojuma piemērs.

### Vairākas izvēles

Kurš no šiem aspektiem rada kultūras nozīmi un mantojuma vērtību? Atzīmējiet visus atbilstošos.

- vēsturiskais aspekts
- simboliskais aspekts
- garīgais aspekts
- estētiskais aspekts
- sociālais aspekts

Kāpēc digitalizācija muzejiem rada lielākas problēmas nekā bibliotēkām? Atzīmējiet visus atbilstošos.

- 3D objektiem muzejos nepieciešams vairāk krātuves vietas, speciālas programmatūras un lielāka telpa, lai tos apskatītu
- muzeju saglabātie mantojuma materiāli ir unikāli
- muzeji uzņem pagaidu izstādes (ne tikai priekšmetus), kuru vērtība ir saglabājama

Kuri no šiem faktoriem ir būtiski digitalizācijas veiksmīgai norisei? Atzīmējiet visus atbilstošos.

- sadarbība
- kvalitatīvu metadatu izveide
- intelektuālā īpašuma tiesību pārvaldība
- pieejamība
- izmantojamība
- popularizēšana
- lietotāju apmierinātība

Kurus no šiem ar kultūras mantojumu saistītiem pakalpojumiem sniedz bibliotēkas? Atzīmējiet visus atbilstošos.

- apkopošana
- glabāšana
- organizēšana
- saglabāšana
- piekļuves nodrošināšana

Kuri no sekojošajiem ir draudi kultūras mantojuma darbiem bibliotēkās? Atzīmējiet visus atbilstošos.

- nevērība
- iznīcība kara laikā
- dabas katastrofa
- izlaupīšana
- izkliede
- nelegāla tirdzniecība

Pareizi/Nepareizi jautājums

Digitālās bibliotēkas/digitalizācija uzlaboja kultūras mantojuma materiālu redzamību un pieejamību.

*Europeana* mērķis ir nodrošināt tiešsaistes piekļuvi Eiropas muzeju, bibliotēku, arhīvu un audiovizuālo kolekciju digitālajam saturam.

## 6. Izmantotie informācijas avoti

Aparac-Jelušić, T. (2017). *Digital libraries for cultural heritage: development, outcomes, and challenges from European perspectives*. Chapel Hill: Morgan & Claypool. Available at: <https://www.morganclaypool.com/doi/abs/10.2200/S00775ED1V01Y201704ICR058>

Arnold, D. & Gezer, G. (2008). *EPOCH Research agenda for the applications of ICT to cultural heritage: full Report*. Available at [http://public-repository.epoch-net.org/publications/RES\\_AGENDA/research\\_agenda.pdf](http://public-repository.epoch-net.org/publications/RES_AGENDA/research_agenda.pdf)

Beagrie, N. (2000?). *Going digital: issues in digitisation for public libraries*. Earl: the Consortium of Public Libraries Networking. Available at <http://www.ukoln.ac.uk/public/earl/issuepapers/digitisation.htm>

Beaudoin, J. E. (2012). Context and its role in the digital preservation of cultural objects. *D-Lib Magazine* 18(11/12). Available at <http://dlib.org/dlib/november12/beaudoin/11beaudoin1.html>

Boock, M., & Vondracek, R. (2006). Organising for digitization: A survey. *Portal: Libraries and the Academy* 6(2), 197-217.

Cameron, F. & Kenderdine, S. (eds) (2007). *Theorizing digital cultural heritage: a critical discourse*. MIT Press. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/277150304\\_Fiona\\_Cameron\\_Sarah\\_Kenderdine\\_ed\\_s\\_Theorizing\\_Digital\\_Cultural\\_Heritage\\_A\\_Critical\\_Discourse\\_Cambridge\\_MA\\_The\\_MIT\\_Press\\_20072010](https://www.researchgate.net/publication/277150304_Fiona_Cameron_Sarah_Kenderdine_ed_s_Theorizing_Digital_Cultural_Heritage_A_Critical_Discourse_Cambridge_MA_The_MIT_Press_20072010)

Chowdhury, G. G. (2015). Management of cultural heritage information: policies and practices. In: Ruthven, I. and Chowdhury, G. G. (eds). *Cultural Heritage Information Access and Management* (pp. 37–62). Facet Publishing.

Deegan, M. & Tanner, S. (2006a). *Digital Preservation*. London, Library Association Publishing.



Deegan, M. & Tanner, S. (2006b). Key issues in digital preservation. In Deegan, M. and Tanner, S. (Eds.). *Digital Preservation*. London: Facet.

DeSouceya, M., Elliottb, M. A. & Schmutz, V. (in press). Rationalized authenticity and the transnational spread of intangible cultural heritage. *Poetics*. Available at: [https://www.academia.edu/40120431/Rationalized\\_authenticity\\_and\\_the\\_transnational\\_spread\\_of\\_intangible\\_cultural\\_heritage](https://www.academia.edu/40120431/Rationalized_authenticity_and_the_transnational_spread_of_intangible_cultural_heritage)

Ekwelem, V. O., Okafor, V. N. & Ukwoma, S. C. (2011). Preservation of cultural heritage: the strategic role of the library and information science professionals in South East Nigeria. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. 562. Available at <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/562>

European Commission (2005). *Staff working document: annex to the Communication from the Commission "i2010: Digital Libraries."* COM(2005). Available at <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9cf63a9c-0648-41f4-b038-a372e18fc513/language-en>

European Commission. (2009). *Europeana: next steps*. Available at [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/document.cfm?ac](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/document.cfm?ac)

Freire, N., Meijers, E., Voorburg, R. & Isaac, A. (2018). Aggregation of cultural heritage datasets through the Web of data. *Procedia Computer Science* 137, 120–126. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/328376534\\_Aggregation\\_of\\_cultural\\_heritage\\_data\\_sets\\_through\\_the\\_Web\\_of\\_Data](https://www.researchgate.net/publication/328376534_Aggregation_of_cultural_heritage_data_sets_through_the_Web_of_Data)

Geser G. & Mulrenin A. (2002). *The DigiCULT report: technological landscapes for tomorrow's cultural economy: unlocking the value of cultural heritage*. Available at <http://www.digicult.info/pages/report.php>

Hargreeves, I. (2011). *Digital opportunity: A review of intellectual property and growth: an independent report*. Available at <https://www.gov.uk/government/publications/digital-opportunity-review-of-intellectual-property-and-growth>

Harvey, R. (1993). *Preservation in libraries: a reader*. New York: Bowker.

Hirszenberger, H., Ranogajec, J., Vucetic, S., Lalic, B. & Gracanin, D. (2018). Collaborative projects in cultural heritage conservation –management challenges and risks. *Journal of Cultural Heritage*, 37, 215-224

IFLA (2017). *Libraries safeguarding cultural heritage*. Available at <https://www.ifla.org/files/assets/pac/Documents/libraries-safeguarding-cultural-heritage.pdf>

IFLA (2018). *European Year of Cultural Heritage 2018: opportunities for libraries*. Available at [https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/cultural-heritage/documents/european\\_year\\_of\\_cultural\\_heritage\\_-\\_briefing.pdf](https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/cultural-heritage/documents/european_year_of_cultural_heritage_-_briefing.pdf)

Liew, C. L. (2012). Towards accessible and inclusive digital libraries. In: Chowdhury, G. and Foo, S. (eds.). *Digital Libraries and Information Access: Research Perspectives* (pp. 97–111). London: Facet.

Loulanski, T. (2006). Revising the concept for cultural heritage: the argument for a functional approach. *International Journal of Cultural Property*, 13(2), 207–233. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/231887932\\_Revising\\_the\\_Concept\\_for\\_Cultural\\_Heritage\\_The\\_Argument\\_for\\_a\\_Functional\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/231887932_Revising_the_Concept_for_Cultural_Heritage_The_Argument_for_a_Functional_Approach)

Mac An Airchinnigh, M. M., Sotirova, K. & Tonta, Y. (2006). Digital re-discovery of culture game of inquiry and the physicality of soul. *Review of the National Center for Digitization*, 9, 19–37. Available at: [http://bilgiyonetimi.net/by2010/bildiri\\_kitap.pdf](http://bilgiyonetimi.net/by2010/bildiri_kitap.pdf)

Manzuch, Z., Huvila, & Aparac-Jelusic, T. (2005). Digitization of cultural heritage. In L. Kajberg & L. Lorrington (Eds.), *European Curriculum Reflections on Library and Information Science Education* (pp 37-59). Copenhagen: Royal School of Library and Information Science. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/233729034\\_Digitization\\_of\\_cultural\\_heritage](https://www.researchgate.net/publication/233729034_Digitization_of_cultural_heritage)

MiBACT (2014). *Digital cultural heritage and tourism: recommendations for cultural institutions*. Available at <https://athenaplus.files.wordpress.com/2014/10/ing.pdf>

Moustafa, L. H. (2017). The role of Middle East studies librarians in preserving cultural heritage materials. *MELA Notes*, 90, 15-22. Available at <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26407383>

Nabi, S. (2012). World digital library: a case study. *Trends in Information Management*, 8(1), 23-31. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/313880919\\_World\\_Digital\\_Library\\_A\\_Case\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/313880919_World_Digital_Library_A_Case_Study)

Nosrati, F., Crippa, C. & Detlor, B. (2018). Connecting people with city cultural heritage through proximity-based digital storytelling. *Journal of Librarianship and Information*

*Science*, 50(3) 264–274. Available at:  
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0961000618769972>

Ogden, S. (Ed.) (1994). *Preservation of library & archival materials: a manual*. Northeast Document Conservation Centre.

Poole, N. (2010). *The cost of digitising Europe's cultural heritage: a report for the Comité des Sages of the European Commission. The Collections Trust*. Available at  
[https://www.academia.edu/1520040/The\\_Cost\\_of\\_Digitizing\\_Europes\\_Cultural\\_Heritage](https://www.academia.edu/1520040/The_Cost_of_Digitizing_Europes_Cultural_Heritage)

Rothenberg, J. (1999). Ensuring the longevity of digital documents. *Scientific American*, 272 (1), 42-47. Available at <https://www.clir.org/wp-content/uploads/sites/6/ensuring.pdf>

Ruthven, I. & Chowdhury, G. G. (eds) (2015). *Cultural heritage information: access and management*. Croydon:Facet.

Salamon-Cindori, Breza. (2017). *Impact of a national library's cultural heritage in the digital environment*. PhD Thesis. Filozofski fakultet u Zagrebu, Department of Information Science. Available at <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/9236/>

Setshwane, C. M. & Oats, L. (2015). *Cultural preservation through public libraries: lessons from Kanye Public Library*. IFLA 2015. Available at:  
<https://www.ifla.org/files/assets/reference-and-information-services/publications/003-setshwane-en.pdf>

Tanner, S. (2005). *Digital libraries and culture: a report for UNESCO*. London: KDCS Digital Consultancy. Available at:  
[https://www.kdl.kcl.ac.uk/fileadmin/documents/digifutures/strategy/DF09\\_strat\\_tanner-Unesco.pdf](https://www.kdl.kcl.ac.uk/fileadmin/documents/digifutures/strategy/DF09_strat_tanner-Unesco.pdf)

Tokic, K. & Tokic, I. (2019). Presentation of cultural heritage in libraries to tourists. 8<sup>th</sup> International Scientific Symposium Economy of Eastern Croatia - Vision and Growth. Available at:  
[https://www.researchgate.net/publication/333867594\\_8\\_th\\_INTERNATIONAL\\_SCIENTIFIC\\_SYMPOSIUM\\_ECONOMY\\_OF\\_EASTERN\\_CROATIA\\_-\\_VISION\\_AND\\_GROWTH\\_PRESENTATION\\_OF\\_CULTURAL\\_HERITAGE\\_IN\\_LIBRARIES\\_TO\\_TOURISTS](https://www.researchgate.net/publication/333867594_8_th_INTERNATIONAL_SCIENTIFIC_SYMPOSIUM_ECONOMY_OF_EASTERN_CROATIA_-_VISION_AND_GROWTH_PRESENTATION_OF_CULTURAL_HERITAGE_IN_LIBRARIES_TO_TOURISTS)

Tonta, Y. (2008). Libraries and museums in the flat world: Are they becoming virtual destinations? *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*, 32, 1–9. Available at: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-lcats-2008.pdf>

Tonta, Y. (2009). Preservation of scientific and cultural heritage in Balkan countries. *Program: Electronic Library and Information Systems*, 43(4), 419–29. Available at: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-balkan-2009.pdf>

Tonta, Y. (2016). Future of cultural heritage. *New Review of Information Networking*, 21(1), 63–78. Available at: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-Future-of-Cultural-Heritage-new-review-of-information-networking-2016.pdf>

UNESCO (1972). *Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage*. Available at <http://whc.unesco.org/archive/convention-en.pdf>

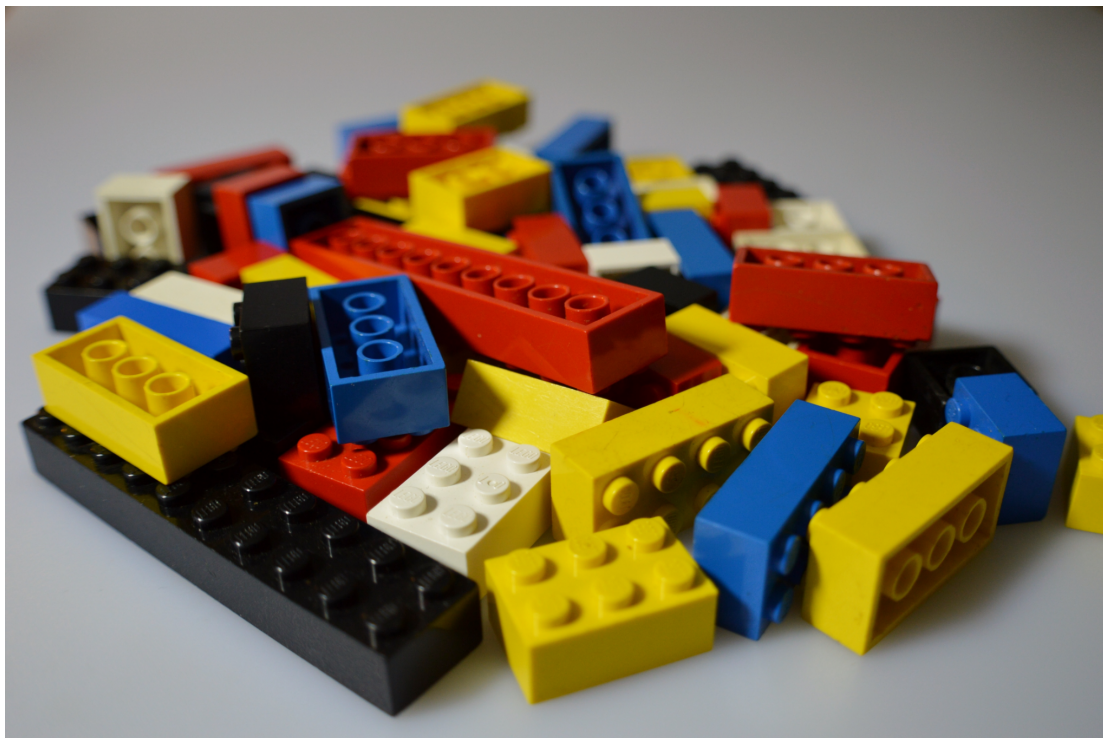
UNESCO. (2003a). *UNESCO's convention on the safeguarding of the intangible cultural heritage*. Available at <https://ich.unesco.org/doc/src/15164-EN.pdf>

UNESCO. (2003b). *UNESCO charter on the preservation of digital Heritage*. Available at [http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL\\_ID=17721&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

UNESCO (2019). *Memory of the world*. Available at <https://en.unesco.org/programme/mow>

Zorich, D. M., Waibel, G. & Erway, R. (2008). *Beyond the silos of the LAMs collaboration among libraries, archives and museums*. Dublin: OCLC. Available at [https://www.researchgate.net/publication/239554404\\_Beyond\\_the\\_Silos\\_of\\_the\\_LAMs\\_Collaboration\\_Among](https://www.researchgate.net/publication/239554404_Beyond_the_Silos_of_the_LAMs_Collaboration_Among)

## 2. Modulis: Nopietnā LEGO spēle (LEGO Serious Play)



### **Moduļa mācību mērķi ir:**

- izprast procesa pamatfāzes (izaicinājums, konstruēšana un prezentācija);
- uzzināt, kā Nopietnās LEGO spēles koordinators organizē un vada darba procesu;
- prast formulēt Nopietnās LEGO spēles etiķetes principus;
- saprast, kādi resursi ir nepieciešami semināra organizēšanai;
- analizēt un veikt Nopietnās LEGO spēles aktivitātes, soli pa solim izpildot sniegtās instrukcijas;
- uzlabot zināšanas un prasmes par šo tēmu, izmantojot papildu teksta un multimediju resursus;
- novērtēt iegūtās zināšanas, izpildot pašnovērtējuma testus.

### **Mācīšanās rezultāti**

Kursā iekļauti informācijas resursi, ar kuru palīdzību var apgūt Nopietnas LEGO spēles pamatus, izprast tās teorētisko pamatojumu un metodoloģiju, kā arī izmantot tās principus, organizējot seminārus. Mācīšanās rezultāti secīgi aptver visas studentu intelektuālo prasmju jomas: zināšanas, izpratni, pielietojumu, analīzi, sintēzi un novērtēšanu. Pēc kursa pabeigšanas studenti varēs:

- definēt Nopietnās LEGO spēles pamatjēdzienus, tās metodoloģiju, pielietojuma variantus un praktiskus ieguvumus;
- izskaidrot:
  - kāds ir LEGO Serious Play teorētiskais pamatojums (par šo tēmu sk. sadaļu Resursi);
  - kā tiek sagatavoti un organizēti Nopietnās LEGO spēles semināri;
  - kādi resursi un materiāli ir nepieciešami semināra nodrošināšanai;
  - kādas ir prasības un ieteikumi semināra vadītājam;
  - Nopietnās LEGO spēles etiķetes pamatprincipus.
- praktiski izmantot zināšanas par Nopietnās LEGO spēles principiem un atziņām, organizējot izglītības pasākumus kultūras mantojuma popularizēšanai;
- analizēt jebkuru personīgu vai organizatorisku problēmu un piedāvāt iespējamus risinājumus, izmantojot Nopietnās LEGO spēles metodiku;
- organizēt NLS seminārus par jebkuru tēmu;
- novērtēt NLS lomu refleksijā, problēmu risināšanā, analītiskās un radošās domāšanas veicināšanā un komandas darba un komunikācijas prasmju uzlabošanā.

## 1.1. Satura apraksts un vadlīnijas

Moduļa saturs ietver informāciju par šādiem aspektiem:

- 1) *Darba organizēšana*. Pirmajā sadaļā ir aprakstīta Nopietnās LEGO spēles semināra aktivitāšu secība un norādīts uzdevumiem atvēlētais laiks. Detalizētu uzdevumu aprakstu sk. sadaļā “Satura”.
- 2) *Koordinatora/pasniedzēja loma*. Šajā sadaļā tiek raksturotas prasības LSP koordinatoram, semināra vadīšanas un saziņas ar dalībniekiem psiholoģiskos aspektus un LSP etiķetes principus.
- 3) *Saturā* sniegts detalizēts semināra aktivitāšu apraksts (uzdevuma mērķis, ilgums, nepieciešamie resursi, koordinatora norādījumi/izaicinājums, rezultāts).
- 4) *Diskusiju forums* piedāvā iespēju uzdot jautājumus un apspriest Nopietnās LEGO spēles teorijas un metodoloģijas aspektus.
- 5) Kopsavilkumā apkopoti galvenie fakti par Nopietnās LEGO spēles metodoloģiju, pamatjēdzieniem, principiem un praktiskajām vadlīnijām.
- 6) *Pašnovērtējums* ietver testu (-us) par Nopietnās LEGO spēles teorētiskajiem un praktiskajiem aspektiem.
- 7) Resursu sadaļā ir apkopotas saites uz materiāliem par Nopietno LEGO spēli gan iesācējiem, gan pieredzējušiem lietotājiem: brīvpieejas rokasgrāmata par Nopietno LEGO spēli, pētījumi par NLS teoriju, metodoloģiju un tās pielietojumu izglītībā un uzņēmējdarbībā.

## Darbība organizācija: secība un laiks

Pirms Nopietnās LEGO spēles semināra organizēšanas dalībniekiem ir svarīgi: 1) noformulēt problēmu, kuru viņi vēlētos atrisināt; 2) aprakstīt to spēles koordinatoram; 3) izveidot dalībnieku komandu (-as). Kad mērķis ir skaidrs, koordinators plāno semināru un sagatavo resursus atbilstoši dalībnieku skaitam.

Ieteicamais dalībnieku skaits katrā komandā ir 3 līdz 6 cilvēki. Komandu skaits ir atkarīgs no semināra mērķa un risināmās problēmas sarežģītības; taču optimālākais komandu skaits ir no 2 līdz 5.

Nopietnās LEGO spēles process ietver trīs pamatfāzes. Šī secība tiek atkārtota vairākas reizes jebkurā LSP sesijā:

- *Izaicinājums* - koordinators dod dalībniekiem konkrētu uzdevumu. Procesa sākumā koordinators lūdz dalībniekus uzbūvēt modeli, izmantojot LEGO klucīšus. Modelim jāatspoguļo dalībnieka domas un/vai problēmas interpretācija.
- *Konstruēšana* - dalībnieki veido LEGO modeli atbilstoši uzdevumam. Modeļu konstruēšanas procesā dalībnieki piešķir tiem nozīmi, izmantojot metaforas, stilistiskās figūras un stāstījumus.
- *Prezentācija* - katrs dalībnieks prezentē savu izveidoto modeli un pastāsta par to citiem. Šāda pieeja ļauj ikvienam konstruktīvi izteikt savas domas.

Tipisks NLS seminārs parasti ilgst vismaz 3-4 stundas. Precīzs ilgums ir atkarīgs no analizējamo problēmu skaita un sarežģītības. Uzdevumu secība ir aprakstīta sadaļā 2.1.:

- *Iesildīšanās*: izveidojiet pīli; Droša vieta;
- *Komandas veidošana*: Izveidojiet torni;
- *Problēmu analīze*: Problēmas apraksts; Tava superspēja; Sešas domāšanas cepures.

Pēc visu uzdevumu izpildīšanas dalībnieki:

1. sagatavo LEGO modeli, kas detalizēto atspoguļo problēmu un tās aspektu savstarpēju saistību;
2. dalās ar viedokļiem un kopsavilkumu par problēmu;
3. piedāvā iespējamus risinājumus.

### **Koordinatora/Pasniedzēja loma**

Nopietnās LEGO spēles koordinators vada un kontrolē semināru:

- plānojot un nodrošinot procesu;
- izvirzot izaicinājumus atbilstoši semināra mērķim, nosakot modeļu konstruēšanas laiku un sekojot līdzi procesam;
- nodrošinot dalībniekiem vienlīdzīgu piekļuvi visiem nepieciešamajiem resursiem (sk. sadaļu Resursi);
- pārliecinoties, ka Nopietnas LEGO spēles etiķete ir skaidri saprotama komandai (sk. zemāk).

Nopietnās LEGO spēles etiķete balstās uz trim principiem:

- *Atbilde ir sistēmā*. Nopietnās LEGO spēles pamatā ir pieņēmums, ka “atbildes ir tepat” un aicinājums dalībniekiem izteikties un uzklaut vienam otru.
- *Katram ir jāizsaka savas domas*. Uzskatu dažādība dialogā ir vissvarīgākā NLS sastāvdaļa. Ir ļoti svarīgi, lai spēles procesā tiktu uzklauts katra dalībnieka viedoklis.
- *Nav VIENAS pareizās atbildes*. NLS process ļauj izteikt jebkuru viedokli, nevērtējot, vai tas ir “pareizs” vai “nepareizs”.

Koordinatora papilduzdevums ir palīdzēt dalībniekiem pārdomāt problēmu un izteikt savas domas un emocijas, izmantojot procesa laikā izveidotus LEGO modeļus. To vislabāk var panākt:

1. izrādot zinātkāri un interesi par dalībnieku izveidotajiem modeļiem un stāstiem;
2. uzdodot jautājumus, kas mudina dalībniekus analizēt modeli un problēmu, kuru šis modelis reprezentē;
3. izvairoties no cenzora lomas (cik modelis ir atbilstošs vai neatbilstošs, labs vai slikts).



## Semināra nodrošināšanai nepieciešamie resursi

Lai izmantotu Nopietnās LEGO spēles iespējas visefektīvākajā veidā un brīvi paustu savas radošas spējas, dalībniekiem nepieciešams nodrošināt plašu piekļuvi LEGO klucīšiem, detaļām, minifigūrām un citiem resursiem:

1. LEGO: katrai komandai vismaz 1 LEGO [Classic Medium Creative Brick Box](#) komplekts (484 LEGO gab.);
2. Minifigūras: vismaz 1 [minifigūra](#) katram semināra dalībniekam;
3. Pamatne: katrai komandai vismaz 3 LEGO [būvniecības pamatnes](#) (25x25 cm);
4. Konektori: vismaz 3 [konektori](#) katram darbnīcas dalībniekam;
5. Papildu resursi: galds, tāfele, dažādu krāsu līmlapiņas un pildspalvas katrai komandai.

Piezīme: šīs rekomendācijas attiecas uz komandu, kuras sastāvā ir 12 cilvēki. Citos gadījumos resursu daudzums var variēt atkarībā no dalībnieku skaita.

## 2. Saturs: Nopietnā LEGO spēle



### 2.1. Iesildīšanās: izveido pili

**Uzdevuma mērķis:** parādīt problēmas interpretāciju un iespējamo risinājumu dažādību

**Laiks:** 5 min (2 min modeļa izveidei + 3 min prezentācijai)

**Resursi:** 6 LEGO klucīši katram dalībniekam. Visu dalībnieku detaļu komplektiem jābūt pilnīgi vienādiem; galds

**Uzdevums:**

Katram dalībniekam jāizveido pīles modelis, izmantojot piešķirtos klucīšus. Pēc uzdevuma izpildes koordinators izvieto visus modeļus uz viena galda, lai kursa dalībniekiem un lektoram būtu iespēja tos apskatīt un savstarpēji salīdzināt.

## **Rezultāts:**

Rezultāts parāda, ka katrs izveidotais modelis ir unikāls, neskatoties uz to, ka dalībniekiem tika piešķirti vienādi LEGO klucīšu komplekti. Šis uzdevums ļauj dalībniekiem iepazīties ar interpretāciju un dažādu pieeju problēmu risināšanai daudzveidību un uzsver nepieciešamību uzklaut citu viedokli.

## **2.2. Drošā vieta**

**Uzdevuma mērķi:** parādīt personīgu ekspektāciju (pieņēmumu) nozīmi un ietekmi; veicināt asociatīvo un radošo domāšanu; uzlabot stāstīšanas prasmes

**Laiks:** 10 min (5 min uzdevuma izpildei + 5 min kopsavilkumam)

**Resursi:** 10 LEGO klucīši katram dalībniekam (katrs dalībnieks var pats izvēlēties detaļas), pildspalvas, līmlapiņas, tāfele

### **Uzdevums:**

#### ***Pirmā daļa:***

Katram dalībniekam ir jāuzraksta viens vārds (jebkurš) uz līmlapiņas un jāpielīmē līmlapiņa pie sienas. Nākamie soļi:

- 1) izvēlēties vienu līmlapiņu ar vārdu, ko ir uzrakstījis kāds cits dalībnieks;
- 2) izvēlēties 10 LEGO klucīšus no koordinators nodrošinātā LEGO detaļu komplekta;
- 3) izveidot no šīm detaļām modeli, kurš atbilst jēdzienam “drošā vieta” (safe place).

## **Rezultāts:**

Šī šķietami neloģiskā uzdevuma **mērķis** – parādīt, cik lielā mērā cilvēku uztvere balstās uz pieņēmumiem. Būtu loģiski domāt, ka koordinators palūgs dalībniekus izveidot modeli, kurš būtu tieši saistīts ar uzdevuma 1. soli (izveidot modeli, kurš attēlotu uz līmlapiņas uzrakstīto vārdu), taču tas nenotiek. **Rezultātā** dalībnieki pārliecinās, ka problēmrisināšanā bieži vien nepieciešami alternatīvi skatījumi un pieejas.

#### ***Otrā daļa:***

Katrs dalībnieks paņem līmlapiņu ar uzrakstītu vārdu un nodod to partnerim. Kad visi partneri ir savstarpēji apmainījušies, katrs students izveido stāstu, ietverot tajā vārdu, kas rakstīts uz viņa saņemtās līmlapiņas.

## **Rezultāts:**

Šis uzdevums palīdz dalībniekiem iesaistīt asociatīvu un radošu domāšanu, lai uzlabotu un atjaunotu savas stāstīšanas prasmes. Rezultātā dalībnieki veiksmīgi tiek galā ar šo izaicinājumu un dalās savos stāstos ar partneriem.

## **2.3. Komandas veidošana: uzbūvē torni**

**Uzdevuma mērķis:** palīdzēt dalībniekiem izprast komunikācijas un sadarbības nozīmi komandā

**Laiks:** 20 min

**Resursi:** 8 dažādu krāsu LEGO klucīši (120 gab.); 60 LEGO klucīši, kas atšķiras no iepriekšminētajiem; viena LEGO būvniecības pamatne (25 x 25 cm); rakstāmgalds

**Piezīme:** šī aktivitāte ir paredzēta komandai, kas sastāv no divpadsmit dalībniekiem.

### **Uzdevums:**

Koordinators lūdz komandai uzbūvēt torni no LEGO klucīšiem. Komandas dalībniekiem ir jāievēro vairāki noteikumi:

- Katram dalībniekam tiek dota individuālā instrukcija, kas ir uzrakstīta uz papīra lapiņas. Nevienam nezina, kādas instrukcijas ir pārējiem dalībniekiem; katra instrukcija ir unikāla (skat. pilnu individuālo instrukciju sarakstu nākamajā sadaļā).
- Būvniecības procesā dalībnieki nedrīkst nedz sarunāties, nedz rādīt citiem savas instrukcijas.

Paredzētais laiks pirmajai spēles sesijai (torņa būvēšanai) ir piecas minūtes. Kad sesija ir beigusies, dalībnieks, kurš pilda novērotāja lomu (Nr. 12), dalās ar saviem novērojumiem par spēles procesu. Pēc tam komandai tiek dota otrā iespēja. Šoreiz spēlētāji zina, ka katram no viņiem ir unikāla instrukcija, taču viņi joprojām nezina, kas tieši ir rakstīts instrukcijās, un sarunāties vēl joprojām nav atļauts.

Pēc otrās spēles sesijas (5 minūtes) koordinators pārtrauc spēli un sniedz kopsavilkumu par spēles procesu.

Rezultāts: pēc abām spēles sesijām dalībnieki saprot, ka nav iespējams izpildīt uzdevumu, ja trūkst savstarpējā komunikācija starp komandas dalībniekiem. Ja noteikumi nav skaidri un dalībniekiem nav atļauts komunicēt, absolūti nav iespējams nedz sasniegt kopīgo mērķi, nedz tikt galā ar individuālo uzdevumu.

### ***Individuālo instrukciju saraksts:***

1. Jūs esat vienīgā persona, kurai atļauts būvēt pirmos 3 torņa stāvus.
2. Jums jānodrošina, ka torņa 3. un 4. stāvs sastāv tikai no dzelteniem klucīšiem.
3. Jums jānodrošina, ka torņa 2. un 6. stāvs sastāv tieši no 8 klucīšiem.
4. Jūs esat vienīgais, kurš drīkst būvēt torņa 5. un 6. stāvu.
5. Jums jānodrošina, ka torņa 3. un 5. stāvs sastāv ne vairāk kā no 8 klucīšiem.
6. Jums jānodrošina, ka visi klucīši, kas atrodas blakus viens otram pirmajā, sestajā un sestajā stāvā, nav vienā krāsā.
7. Jums jānodrošina, ka tikai jūs un vēl 2 dalībnieki būvējat torņa 4. un 8. stāvu.
8. Jums jānodrošina, ka torņa 2. un 5. stāvs sastāv tikai no sarkaniem klucīšiem.
9. Jums jānodrošina, lai būvniecība tiktu pabeigta pēc iespējas ātrāk.
10. Jūs esat komandas vadītājs.
11. Jums jānodrošina, ka maksimāli 3 cilvēki būvē torņa 4. un 7. stāvu.
12. Jūs esat novērotājs un jums ir jāpastāsta par to, kas notiek spēles procesā, kad es jums par to pajautāšu.

## 2.4. Problēmas apraksts

**Uzdevuma mērķis:** aprakstīt un analizēt problēmu, izveidojot tās trīsdimensiju modeli un piedāvāt iespējamus risinājumus

**Laiks:** 40 min (30 min modeļa izveidei + 10 minūtes dalībnieku prezentācijai)

**Resursi:** LEGO klucīši, minifigūras, galds

**Uzdevums:**

**Pirmā daļa (individuāls modelis):** koordinators lūdz katru dalībnieku izveidot modeli, kas atspoguļo problēmu, kuru viņš vai viņa organizācija vēlētos atrisināt.

**Otrā daļa (kopīgs modelis):** kad uzdevuma pirmā daļa ir pabeigta, koordinators lūdz komandu apspriest problēmu un izveidot vienu kopīgu modeli, pārbūvējot un apvienojot savus individuālos modeļus. Kad tas ir paveikts, studenti prezentē modeli koordinatoram un, gadījumā ja seminārs paredzēts vairākām dalībnieku grupām, citām komandām.

**Rezultāts:** izveidots kopīgs modelis, kas atspoguļo visu grupas dalībnieku viedokļus.

## 2.5. Tava superspēja

**Uzdevuma mērķis:** veicināt pozitīvu domāšanu, uzlabot dalībnieku pašnovērtējumu un saprast, kā personiskās īpašības var ietekmēt visas organizācijas darbu.

**Laiks:** 10 min (5 min ēkai + 5 min kopsavilkumam)

**Resursi:** LEGO klucīši, LEGO minifigūras, konektori, galdi

**Uzdevums:**

**Pirmā daļa:** katram dalībniekam jāizveido modelis, kas atspoguļo viņa “superspēju” - prasmi vai īpašību, kas viņam palīdz tikt galā gan ar profesionāliem, gan personīgiem izaicinājumiem. Kad uzdevums ir izpildīts, studenti iepazīstina ar saviem modeļiem un dalās savos personīgajos stāstos ar citiem dalībniekiem.

**Rezultāts:** studenti definē savas profesionālās, organizatoriskās, komunikatīvās un citas prasmes un talantus, kā arī apraksta tos citiem grupas dalībniekiem.

**Otrā daļa:** koordinators lūdz dalībniekiem padomāt, kādā veidā viņu “superspēja” var palīdzēt atrisināt iepriekšējā uzdevumā (2.4.) aprakstīto problēmu. Atbildot uz šo jautājumu, dalībnieki savieno savus individuālos modeļus ar kopīgo modeli, izmantojot LEGO konektorus.

**Rezultāts:** savstarpēji saistītie LEGO modeļi parāda 1) kādu ieguldījumu katrs no darbiniekiem var sniegt konkrētās problēmas risināšanā; 2) kā darbinieku personiskās īpašības un talanti var ietekmēt visas organizāciju darbu.

## 2.6. Sešas domāšanas cepures

**Uzdevuma mērķis:** palīdzēt dalībniekiem izanalizēt problēmu no dažādiem skatu punktiem

**Laiks:** 40 min

Resursi: sešu dažādu krāsu LEGO klucīšu (zils, balts, sarkans, melns, dzeltens, zaļš) LEGO komplekts katrai komandai.

**Uzdevums:** vadītājs piešķir katram dalībniekam 1 LEGO klucīti. Dalībniekam jāizanalizē 2.4. uzdevumā aprakstītā problēma no noteikta aspekta – atbilstoši klucīša krāsai:

1. zils: procesa pārvaldība un ideju kopsavilkums;
2. balts: konkrēti fakti un dati;
3. dzeltens: pozitīvas puses, priekšrocības un ieguvumi;
4. sarkans: jūtas un emocijas;
5. melns: negatīvas puses, problēmas un kritika;
6. zaļš: radošās idejas un jauni risinājumi.

Studenti analizē un apspriež problēmu komandā atbilstoši savām lomām (krāsām). “Zilais” dalībnieks apkopo informāciju un vada procesu. Pēc uzdevuma izpildes dalībnieki apmainās savā starpā ar LEGO klucīšiem un turpina diskusiju. Katram dalībniekam jāizanalizē problēma no visiem sešiem skatpunktiem. Kad uzdevums ir izpildīts, grupas vadītājs sniedz koordinatoram sagatavoto kopsavilkumu.

**Rezultāts:** šī uzdevuma pamatā ir Dr. Edvarda de Bono (Dr. Edward de Bono) pieeja. Diskusijas laikā dalībniekiem ir iespēja veikt detalizētu un daudzpusīgu problēmas analīzi un piedāvāt iespējamus risinājumus.

### 3. Diskusiju forums

Lūdzu, dodieties uz Facebook forumu “Inovatīvu kultūras mantojuma pakalpojumu veidošana bibliotēkās” ([Re-Designing Cultural Heritage Services Through Libraries](#)) un sniedziet atbildes uz šādiem diskusiju jautājumiem (2. modulis):

- Kādas ir galvenās Nopietnās LEGO spēles priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālajiem semināriem?
- Vai, jūsuprāt, ka NLS metodika ir efektīva komandas dalībnieku komunikācijas prasmju uzlabošanai? Kāpēc?
- Kā NLS var palīdzēt organizācijas vērtību veidošanā, pārveidošanā un dekonstrukcijā?
- Lūdzu, miniet vismaz trīs NLS izmantošanas piemērus: a) bibliotēkas pakalpojumu uzlabošanā; b) kultūras mantojuma popularizēšanā bibliotēkās.

### 4. Kopsavilkums

Nopietnā LEGO spēle ir praktisks seminārs, kura gaitā dalībnieki pilda uzdevumus, veidojot simboliskus un metaforiskus modeļus ar LEGO klucīšu palīdzību un prezentējot tos citiem dalībniekiem. Svarīga uzdevuma daļa ir izveidotā modeļa prezentēšana citiem dalībniekiem. Šī pieeja dod dalībniekiem iespēju dalīties idejās, pieņēmumos un izpratnē. Viedokļu apmaiņas gaitā rodas konstruktīva diskusija, kuras rezultātā tiek piedāvāti iespējamie problēmu risinājumi.

Kursā aprakstīta Nopietnās LEGO spēles teorētiskā bāze un metodika tās praktisku pamatu apguvei, kā arī norādīts, kādi materiāli nepieciešami semināru nodrošināšanai. Pirms NLS

semināra organizēšanas dalībniekiem ir jānoformulē problēma, kuru viņi vēlētos atrisināt, jāapraksta tā koordinatoram un jāizveido dalībnieku komandu (-as).

Nopietnās LEGO spēles process ietver trīs pamatfāzes - izaicinājums, konstruēšana un prezentācija. Koordinators vada semināru un palīdz dalībniekiem analizēt problēmu un izteikt savu viedokli, izmantojot izveidotos LEGO modeļus. Dalībniekiem jānodrošina piekļuve LEGO klucīšiem, detaļām, minifīgūrām un konektoriem. Kursā ir iekļauti praktiskie uzdevumi, pašpārbaudes testi un saites uz ārējiem resursiem.

## **5. Pašpārbaudes tests**

### **Atbildiet ar *Jā/Nē***

Nopietnā LEGO spēle ir seminārs, kur gaitā dalībnieki pilda uzdevumus, veidojot simboliskus un metaforiskus modeļus ar LEGO klucīšu palīdzību un prezentējot tos citiem dalībniekiem.

**Jā/Nē**

Uzdevumu izpildes procesā dalībnieki drīkst izmantot tikai LEGO klucīšus.

**Jā/Nē**

NLS ir piemērota problēmu analizēšanai un risināšanai dažāda veida organizācijās.

**Jā/Nē**

Dalībnieku skaits neietekmē semināra plānošanu un sagatavošanu.

**Jā/Nē**

Koordinators palīdz dalībniekiem analizēt problēmu un izpaust savas radošās spējas procesā veidojot LEGO modeļus.

**Jā/Nē**

### **Multi-choice**

Kurš no tiem nav viens no LSP sesijas pamata posmiem?

- Izaicinājums
- Konstruēšana
- Prezentācija
- Novērošana

Kurš no šiem ir iesildīšanās uzdevums?

- Sešas domāšanas cepures
- Tava superspēja
- Problēmas apraksts
- Izveido pīli
- Būvēsim torni
- Drošā vieta

Kas dalībniekiem būtu jānoformulē pirms darba sākšanas?

- Mērķis
- Stāsts
- Problēma
- Iespējamais rezultāts

## Multi-select

Kuri no teorētiskajiem aspektiem pamato Nopietnās LEGO spēles svarīgumu mācīšanas procesā? Atzīmējiet visus atbilstošus variantus.

- Biheiviorisms
- Atklājumi un stāstu stāstīšana
- Konstrukcionisms
- Kognitīvisms
- smadzeņu un roku mijiedarbība
- iztēles veidi

Kurš no šiem principiem ir iekļauts LSP etiķetē? Atzīmējiet visus piemērotos.

- Atbilde ir sistēmā
- Ikvienam ir jāuzdod jautājumi
- Ikvienam ir jāizsaka savas domas
- Nav VIENAS pareizās atbildes
- Atbildes nevar atkārtoties

## 6. Resursi

*Nopietnās LEGO spēles rokasgrāmata:*

1. [Gauntlett, David. \(2013\). Open-source introduction to LEGO Serious Play.](#)

### Papildu resursi

*Iesācējiem:*

1. [Executive discovery llc. \(2002\). The Science of LEGO® SERIOUS PLAY™.](#)
2. [Frick, Elisabetta & Tardini, Stefano & Cantoni, Lorenzo. \(2013\). White Paper on LEGO ® SERIOUS PLAY : A state of the art of its applications in Europe.](#)
3. [Roos, Johan & Victor, Bart. \(2018\). How It All Began: The Origins Of LEGO® Serious Play®. International Journal of Management and Applied Research. 326-343. 10.18646/2056.54.18-025.](#)

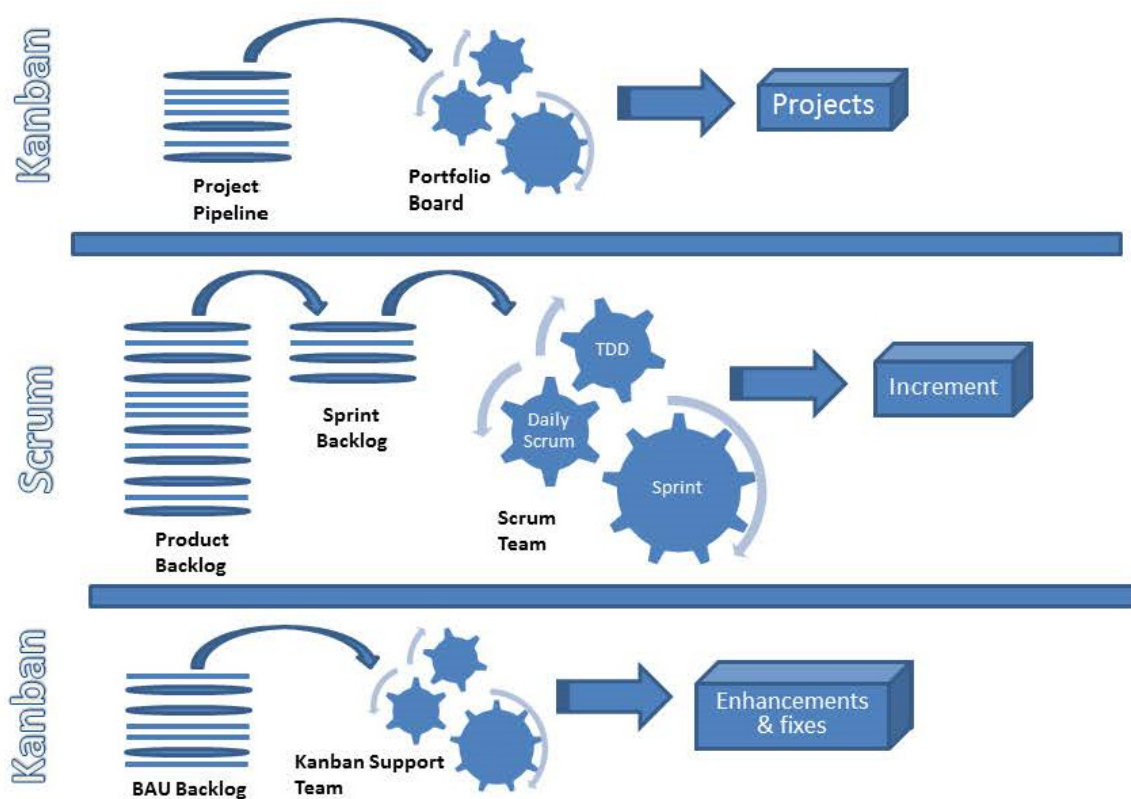
*Padziļinātai izpētei:*

1. [Montesa-Andrés, José & Garrigos-Simon, Fernando & Narangajavana, Yeamduan. \(2014\). A Proposal for Using Lego Serious Play in Education. Innovation and Teaching Technologies: New Directions in Research, Practice and Policy. 99-107. 10.1007/978-3-319-04825-3 10.](#)

2. Tawalbeh, Mandy & Riedel, Ralph & Dempsey, Mary & Emanuel, Carlo. (2018). Lego® Serious Play® as a Business Innovation enabler.
3. [Zenk, Lukas & Hynek, Nicole & Schreder, Günther & Zenk, Agnes & Pausits, Attila & Steiner, Gerald. \(2018\). Designing Innovation Courses In Higher Education Using LEGO® SERIOUS PLAY®. 5. 245-263. 10.18646/2056.54.18-019.](#)

### 3. modulis: AGILE metodoloģija: SCRUM un KANBAN

## THE “KANBAN SANDWICH” OF AGILE PRACTICE AT SCALE



### 1. Ievads

Pēdējos gados bibliotēkas ir adaptējušas citu nozaru metodoloģijas, lai uzlabotu bibliotēku pakalpojumus. Piemēram, bibliotekāri ir

- izmantojuši lietojamības testēšanas paņēmienus, lai uzlabotu lietotāju pieredzi digitālo bibliotēku saskarņu izmantošanā, uzlabotu bibliotēku tīmekļa vietņu kvalitāti un



noteiktu vizuālās meklēšanas saskarnes efektivitāti komerciālās bibliotēkas datu bāzē;

- adaptējuši lietotāju līdzdalībā balstītās dizaina izstrādes metodes, lai noteiktu, kādā veidā informācijas vizualizācija varētu papildināt digitālās bibliotēkas funkcijas un definētu lietotāju vajadzības jaunās bibliotēku ēkās;
- izmantojuši procesu nepārtrauktas pilnveidošanas principus, lai uzlabotu darba plūsmu grāmatu iegādē un ieviestu izmaiņas seriālizdevumu nosaukumziņās tehnisko pakalpojumu nodaļā (Dulock & Long, 2015).

Agile projektu vadība ir populāra programmatūras izstrādes metodoloģija, ko izmanto programmēšanas industrijā. Tā ir iteratīva, orientēta uz lietotāju un pielāgojama izmaiņām. Ieviešot Agile principus bibliotēkās, mēs virzāmies uz tādu organizācijas kultūru, kas spēj tikt galā ar pārmaiņām, iesaistīt lietotājus un attīstīt pakalpojumus, kuras mūsu lietotājiem patīk vai par kuru nepieciešamību viņi iepriekš vēl nebija aizdomājušies.

Šajā modulī mēs iepazīstināsim ar Agile projektu vadības pamatiem, tostarp Scrum un Kanban, lai uzlabotu kultūras mantojuma popularizēšanas pakalpojumus bibliotēkās. Dalībnieki uzzinās, kā pielāgot Scrum un Kanban metodes vienlaicīgi vairākiem digitālajiem projektiem un kultūras mantojuma pakalpojumu vajadzībām.

Šo moduli izstrādāja Sirje Virkus (Tallinas Universitāte, Digitālo tehnoloģiju skola, Tallina, Igaunija).

## **1. 1. Kursa mērķis un mācīšanās rezultāti**

Šī moduļa galvenais mērķis ir sniegt pārskatu par Agile, Scrum un Kanban metodoloģiskajiem ietvariem un izskaidrot, kā tos var izmantot jaunu pakalpojumu izstrādāšanai bibliotēkās.

Pēc moduļa apguves izglītojamie varēs:

- definēt, kas ir Agile, Scrum un Kanban metodoloģiskie ietvari;
- izprast šo metodoloģiju izmantošanas galveno mērķi;
- izskaidrot, kā praktiski izmantot Scrum un Kanban pamatprincipus;
- saprast, kāda ir šo sistēmu izmantošanas vērtība un priekšrocības pakalpojumu izstrādē;
- izskaidrot, kā un kāpēc pielāgot šīs metodoloģijas bibliotēku vajadzībām;
- aprakstīt, atšķirības starp šīm metodoloģijām un saprast, kura no tām ir piemērotāka nākamajam projektam.

## **1. 2. Satura apraksts un vadlīnijas**

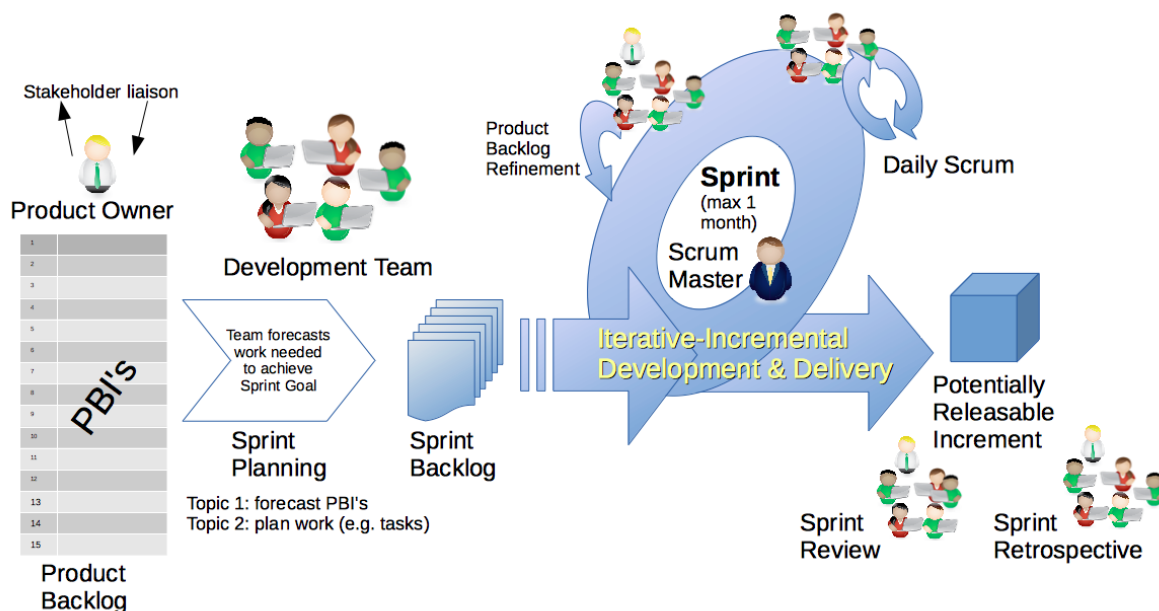
Šī moduļa apguves plānotais laiks ir piecas stundas. Modulis sastāv no šādām daļām:

- Ievads
- Mācību materiāli (ieskaitot tekstus un video)
- Diskusiju forums
- Kopsavilkums
- Pašnovērtējuma tests
- Atsauces / resursi

Moduļa mērķis un vispārējie mācīšanās rezultāti ir aprakstīti *Ievadā*. *Mācību materiāli* ietver tekstu un video. *Diskusiju forums* piedāvā iespēju uzdot jautājumus un apspriest dažādas tēmas, kas attiecas uz kultūras mantojumu un bibliotēkām. Īss satura pārskats ir sniegts sadaļā *Kopsavilkums*. Sniegtā satura apguves pašnovērtējumam var izmantot iekļauto *Testu*. *Resursi* iekļauj informācijas avotu un saišu sarakstu, kuru var izmantot padziļinātai temata izpētei.

Plānots, ka izglītojamie lasīs tekstu un skatīsies atbilstošus videoklipus. Lai iegūtu papildinformāciju, var izmantot ieteiktos resursus. Pēc lasīšanas un video noskatīšanās studentiem ieteicams izpildīt pašnovērtējuma testu, lai novērtētu savu progresu. Nepieciešamības gadījumā viņi var pārskatīt mācību materiālu.

## 2. Saturs: AGILE metodoloģiskais ietvars - SCRUM un KANBAN



## 2. 1. AGILE: ievads

Agile ietvars ir kopīgais apzīmējums vairākām iteratīvām un inkrementālām programmatūras izstrādes pieejām. Katra no šīm pieejām ir atsevišķa Agile variācija. Vispopulārākās Agile metodoloģijas ietver Scrum, Crystal, Dynamic Systems Development Method, Feature-Driven Development un Kanban. Lai gan katram Agile metodikas tipam ir savas unikālās īpašības, tie visi ietver iteratīvās attīstības elementus un nepārtrauktu atgriezenisko saiti lietojumprogrammas izstrādes procesā. Jebkurš Agile izstrādes projekts ietver nepārtrauktu plānošanu, testēšanu, integrēšanu un citus nepārtrauktus projekta un lietojumprogrammas veidošanas veidus, kas izriet no Agile ietvara.

Tiek uzskatīts, ka Agile ir ideālu un principu kopums, uztveres veids, kas ļauj domāt par paveikto darbu jaunus veidos ārpus projekta vadības. Agile sistēma uzsver klientu apmierinātības, sadarbības, komunikācijas, komandas darba, labas kvalitātes un plānotās pēcpārbaudes nozīmi.

Katrs Agile ietvars tiek uzskatīts par vienkāršu. Noteikumi un prakses tiek samazināti līdz minimumam (it īpaši salīdzinājumā ar tradicionālajiem ūdenskrituma izstrādes modeļa procesiem), un ir izstrādāti tā, lai tos varētu pielāgot dažādiem apstākļiem. Galvenā uzmanība tiek pievērsta iespējas nodrošināšanai izstrādātājiem sadarboties savā starpā un ātri un efektīvi pieņemt lēmumus grupas ietvaros. Agile metodoloģijas galvenā vīzija ir izstrādāt lietojumprogrammas “nelieliem soļiem”, katru atsevišķo soli pārbaudot, pirms tas tiek uzskatīts par paveiktu. Šis process nodrošina produkta "iebūvēto" kvalitāti, nevis kvalitātes pēcpārbaudi.

Agile veicina ļoti iteratīvu lietojumprogrammu izstrādes procesu ar vairākiem izstrādes cikliem. Agile ir izveidots tā, lai visas puses varētu sniegt atgriezenisko saiti, jo programmatūra tiek izstrādāta prasmīgi un efektīvi ( [Mendix, 2020](#) ).

### 2. 1. 1. Agile ietvara izmantošana

Agile noder gadījumos, kad ir grūti uzreiz precīzi definēt, kādam jābūt gala produktam. Ja jūs mēģināt šādos gadījumos izmantot prognozēšanas metodi un noteiktus plānus, vēlāk saņemsiet daudz pieprasījumu pēc izmaiņām, kas savukārt samazinās jūsu produktivitāti un palielinās darbam nepieciešama laika apjomu un izmaksas.

Agile ir balstīta uz pielāgošanos, kas savukārt balstās uz spēju visa projekta laikā ražot produkta daļas un izmantot tās atgriezeniskās saites saņemšanai no tiešajiem lietotājiem vai viņu pārstāvjiem. Starpposma rezultātiem vajadzētu ietvert pabeigtos produktus, jo pretējā gadījumā mēs nevarēsim saņemt reālas atsauksmes. Darba produkts vienmēr ir

“inkrementāls”, kas nozīmē, ka mēs turpinām tam pievienot jaunas funkcijas. Izstrādei jābūt “iteratīvai”, kas nozīmē, ka mums jāatkārto izstrādes procesi (piemēram, dizaina izstrāde) katram inkrementam.

Mēs varam izmantot Agile tikai tad, ja produktu var attīstīt iteratīvi un pakāpeniski. Diemžēl ne katrs produkts atbilst šim raksturojumam. Veiksmīgākais Agile pieejas piemērs ir programmatūras izstrāde. To lieto arī dažos pētniecības projektos un daudzās programmās (piemēram, organizētajās izmaiņu iniciatīvās).

## **1. video: Agile projektu vadība salīdzinājumā ar tradicionālo projektu vadību**

<https://www.youtube.com/watch?v=tZb5G4CXNLI>

### **2. 1. 2. Agile manifests**

2001. gadā datorprogrammu izstrādātāju grupa publicēja manifestu, kas kopš tā laika tiek uzskatīts par visas Agile metodoloģijas pamatu. Manifests izceļ šādus aspektus:

**Cilvēki un viņu mijiedarbība** ir svarīgāki par rīkiem un procesiem  
**Strādājoša programmatūra** ir svarīgāka par detalizētu dokumentāciju  
**Sadarbība ar pasūtītāju** ir svarīgāka par līguma sarunām  
**Reaģēšana uz izmaiņām** ir svarīgāka par sekošanu plānam.

Tas ir, lai gan labajai saraksta pusei ir vērtība, saraksta kreisas puses vērtība ir lielāka.

## **2. video: Kas ir Agile?**

<https://www.youtube.com/watch?v=Z9QbYZh1YXY>

### **2. 2. Scrum Framework: Ievads**

Scrum ir Agile ietvars sarežģītu produktu izstrādei, piegādei un uzturēšanai. Pārsvārā tas tiek pielietots programmatūras izstrādes jomā, lai gan tagad to izmanto arī citās jomās, tostarp pētniecībā, tirdzniecībā, mārketingā un augstajās tehnoloģijās. Starp visām Agile variācijām Scrum ir neapšaubāmi visplašāk izmantotais Agile ietvars.

Tas ir paredzēts komandām ar 10 vai mazāku dalībnieku skaitu, kas sadala savu darba procesu mērķos, kurus var izpildīt iterācijās (sauktās par *sprintiem*) ne ilgāk kā mēneša (visbiežāk - divu nedēļu) garumā. Scrum komanda seko līdz progresam 15 minūšu ikdienas sanāsmēs, ko sauc par ikdienas sapulcēm. Sprinta beigās komanda rīko sprinta apskatu, lai prezentētu paveikto darbu, un sprinta retrospektīvu, lai veiktu nepārtrauktus uzlabojumus.

Kopš 90. gadu sākuma *Scrum* tiek izmantots, lai vadītu sarežģītu produktu izstrādi. *Scrum* nav process, tehnika vai noteikta metode. Drīzāk tas ir ietvars, kurā varat izmantot dažādus procesus un paņēmienus. *Scrum* skaidri parāda jūsu produkta pārvaldības un darba paņēmieni relatīvo efektivitāti, lai jūs varētu nepārtraukti uzlabot produktu, komandu un darba vidi.

Scrum ietver Scrum komandas un ar tām saistītās lomas, notikumus, artefaktus un noteikumus. Katrs ietvara komponents kalpo noteiktam mērķim un ir būtisks Scrum izmantošanai un panākumu gūšanai. Scrum noteikumi sasaista lomas, notikumus un artefaktus, regulējot to savstarpējās attiecības un mijiedarbību. Scrum izstrādāja Kens Švābers un Džefs Sazerlands.

### **3. video: Scrum Agile izstrāde trīs vienkāršos soļos:**

<https://www.youtube.com/watch?v=niVbODz4Dnw>

#### **2. 2. 1. Scrum lomas**

Scrum projektā ir trīs lomas:

- produkta īpašnieks,
- izstrādātāji;
- Scrum meistars.

Scrum nav centralizētās projekta vadības. Projekta vadības pienākumi ir *sadalīti* starp šīm trim Scrum lomām.

### **4. video: Scrum lomas un pienākumi**

<https://www.youtube.com/watch?v=kmRfBl3p6PA>

#### **2.2.1.1. Produkta īpašnieks**

Produkta īpašnieks ir atbildīgs par produkta vērtības maksimālu palielināšanu, kas rodas izstrādes komandas darba rezultātā. Produkta īpašnieks ir vienīgā persona, kas atbild par produkta darba krātuves pārvaldību. Produkta darba krātuve ir prioritāšu saraksts, kurā ir apkopotas vienības (parasti lietotāja stāsti), kas apraksta, ko klients sagaida no projekta; tas ir galvenais Scrum plānošanas rīks. Produkta īpašnieks ir atbildīgs arī par to, lai Scrum komandai un citām ieinteresētajām pusēm būtu viegli izprast katras produkta darba krātuves vienības jēgu un nozīmi.

Produkta darba krātuves pārvaldība nozīmē:

- skaidri definēt katru darba krātvē iekļauto vienību;
- sakārtot produkta darba krātuves vienības tādā secībā, lai vislabāk sasniegtu mērķus;
- nodrošināt izstrādes komandas veiktā darba vērtības optimizāciju;
- pārlecināties, ka produkta darba krātuve ir pieejama, caurskatāma un visiem saprotama, kā arī rāda, kurus darbus Scrum komanda veiks nākamajā posmā;
- pārliecināties, ka izstrādes komandai ir izpratne par produkta darba krātuves vienībām tādā līmenī, kāds konkrētajā gadījumā nepieciešams.

Produkta īpašnieks var veikt iepriekš minētās darbības pats vai likt to darīt izstrādes komandai. Tomēr arī šādā gadījumā par tām atbildīgs ir produkta īpašnieks. Produkta īpašnieks ir viena persona, nevis personu grupa. Ja kāds vēlas mainīt darba krātvē iekļauto uzdevumu prioritāti, viņam ir jāvēršas pie produkta īpašnieka. Lai produkta īpašnieks gūtu panākumus, visai organizācijai ir jāņem vērā viņa/viņas lēmumi. Produkta īpašnieka lēmumi ir redzami produkta darba krātuves saturā un darbu secībā. Nevienam nevar piespiest izstrādes komandu strādāt saskaņā ar citu personu prasībām.

Produkta īpašniekiem nav nepieciešamas zināšanas par projekta tehnisko pusi; tie fokusējas uz biznesa aspektu. Piemēram, programmatūras izstrādes projektos produktu īpašniekiem pašiem nav jābūt programmētājiem, viņiem vienkārši jāzina nedaudz par programmatūras izstrādi, un daudz vairāk par to, kādi ir biznesa noteikumi. Produkta īpašniekiem ir efektīvi jākomunicē ar klientu un jāizmanto iegūtā informācija, lai veiktu izmaiņas produkta darba krātvē. Tāpat viņi vērtē projekta sniegumu, prognozē pabeigšanas datumu un padara šo informāciju pieejamu visām ieinteresētajām pusēm.

Produkta īpašnieki saprot biznesa noteikumus, tāpēc viņi var klasificēt katru produkta darba krātuves vienību, pamatojoties uz tās potenciālo atdevi, kā arī jebkuru citu faktoru, ko viņi uzskata par svarīgu projekta biznesa skatījumā. Vienības tiek sakārtotas, pamatojoties uz to vērtību, tāpēc, jo augstāku pozīciju uzdevums ieņem sarakstā, jo ātrāk izstrādes komanda to izpildīs. Pat lielākās Scrum komandās ir tikai viens produkta īpašnieks, jo citādi ir ļoti grūti pārvaldīt projektu.

### 2.2.1.2. Izstrādes komanda

Izstrādes komandas dalībnieki ir programmatūras izstrādes jomas eksperti, kas ir atbildīgi par darba krātuves uzdevumu izpildi un sava darba vadīšanu. Izstrādes komanda sastāv no profesionāļiem, kuri katra sprinta beigās piegādā produkta daļu, kas atbilst “Gatavs” definīcijai. Inkrementam jābūt “gatavam” līdz sprinta apskatam. Inkrementu veido tikai izstrādes komandas dalībnieki. Izstrādes komandas ir organizētas un pilnvarotas tā, lai pašorganizētu un vadītu savu darbu. Rezultējošā sinerģija nodrošina izstrādes komandas efektivitāti.

Izstrādes komandai ir šādas īpašības:

- Tā ir pašorganizēta. Neviens nenorāda izstrādes komandai, kā pārvērst produkta darba krātuvi potenciāli piegādājamā funkcionalitātes papildinājumā (inkrementā).
- Izstrādes komanda ir daudzfunkcionāla, tai ir visas zināšanas, kas nepieciešamas komandai, lai izveidotu produkta inkrementu;
- Scrum neatzīst citus izstrādes komandas dalībnieku amata nosaukumus kā vien Izstrādātājs, neatkarīgi no katra dalībnieka veicamā darba;
- Scrum neatzīst apakšgrupas izstrādes komandā neatkarīgi no jomām, kurās dalībniekiem jādarbojas, piemēram, testēšana, arhitektūra, darbības vai biznesa analītika;
- Izstrādes komandas dalībniekiem var būt īpašas individuālās prasmes un fokusa zonas, bet atbildība ir visai izstrādes komandai kopā.

*Scrum* efektīvs galvenokārt tad, ja izstrādes komandas dalībnieku skaits ir no 3 līdz 9. Lieliem projektiem var izmantot pielāgotu modeli, kurš ir paredzēts vairākām Scrum komandām. Var rasties kārdinājums piešķirt izstrādes komandas dalībniekiem konkrētākus amata nosaukumus, piemēram, dizainers, testētājs, kvalitātes kontrolieris un komandas vadītājs, bet Scrum tas nav paredzēts. Visiem dalībniekiem vajadzētu būt piešķirtām vienādām lomām un vienādiem nosaukumiem: izstrādes grupas dalībnieks. *Scrum* pilnībā balstās uz sadarbību un komandas darbu. Izstrādes grupas dalībniekiem jābūt vienotiem un pilnīgā saskaņā ar projekta mērķi. Ja jūs piešķirsiet viņiem dažādus amata nosaukumus vai lomas, viņi koncentrēsies uz savu konkrēto lomu projektā, un iespējams, nepievērsīs pietiekamu uzmanību gala produktam, kas nepieciešams Agile projektos.

### 2.2.1.3. Scrum meistars

Scrum meistars ir atbildīgs par Scrum popularizēšanu un atbalstīšanu. Scrum meistari realizē to, palīdzot komandai izprast Scrum teoriju, praksi, likumus un vērtības. Scrum meistars palīdz tiem, kas nav Scrum komandā, saprast, vai viņu mijiedarbība ar Scrum komandu ir lietderīga. Scrum meistars palīdz ikvienam mainīt šīs mijiedarbības veidu, lai maksimāli palielinātu Scrum komandas radīto vērtību.

Scrum meistars palīdz produkta īpašniekam vairākos veidos, tostarp:

- nodrošinot, lai mērķi, darbības joma un produkta joma būtu pēc iespējas labāk saprotami visiem Scrum komandas dalībniekiem;
- atrodot metodes efektīvai produkta darba krātuves pārvaldīšanai;
- palīdzot Scrum komandai izprast vajadzību pēc skaidriem un kodolīgiem produkta darbu krātuves vienību aprakstiem;
- saprotot, kā notiek produkta plānošana empīriskā vidē;
- pārliecinoties, ka produkta īpašnieks zina, kā sakārtot vienības produkta darba krātuvē tādā veidā, lai maksimāli palielinātu vērtību;
- izpratot un vingrinoties pielietot Agile principus;
- nodrošinot Scrum pasākumu organizēšanu pēc pieprasījuma vai nepieciešamības.

Scrum meistars palīdz izstrādes komandai vairākos veidos, tostarp:

- trenējot izstrādes komandai pašorganizēties un uzlabot savu funkcionalitāti;
- palīdzot izstrādes komandai radīt augstas vērtības produktus;
- novēršot šķēršļus izstrādes komandas progresam;
- organizējot Scrum pasākumus pēc pieprasījuma vai nepieciešamības;
- vadot izstrādes komandas organizatoriskajā vidē, kurā Scrum vēl nav pilnībā ieviests un saprotams.

Scrum meistars palīdz organizācijai vairākos veidos, tostarp:

- vadot un apmācot organizāciju Scrum ieviešanas procesā;
- plānojot Scrum ieviešanu organizācijā;
- palīdzot darbiniekiem un ieinteresētajām personām izprast un ieviest Scrum un empīriskā balstīto produktu izstrādi;
- veicinot izmaiņas Scrum komandas produktivitātes palielināšanai;
- sadarbojoties ar citiem Scrum meistariem, lai palielinātu Scrum pielietošanas efektivitāti organizācijā.



## 2. 2. 2. Scrum notikumi

Scrum projektā ir pieci notikumi (procedūras):

- Sprints: katrs Scrum projekts ir sprintu kopa. Sprints ietver četrus citus notikumus, izstrādes darbus un produkta darba krātuvi.
- Sprinta plānošana: sprinta plānošana ir pirmais notikums Sprinta ietvaros. Scrum komanda plāno rezultātus, kurus viņi nodrošinās sprintā, un veidu, kā viņi tos nodrošinās.
- Ikdienas sapulce: tiklīdz sprinta plānošana ir pabeigta, izstrādes komanda sāk darbu pie sprinta mērķiem. Sprinta laikā izstrādātāju komanda katru dienu rīko sanāksmi (parasti 15 minūtes), lai koordinētu nākamo 24 stundu darbu. Šo sanāksmi sauc par ikdienas sapulci (Daily Scrum).
- Sprinta apskats: pirms sprinta beigām izstrādātāji prezentē (demonstrē) klientam sprinta rezultātu un saņem no viņa atgriezenisko saiti. Šo sanāksmi sauc par sprinta apskatu (dažreiz arī par sprinta demo).
- Sprinta retrospekcija: pēc sprinta apskata un tieši pirms sprinta beigām izstrādātāju komanda rīko slēgto sanāksmi, lai pārskatītu sprinta laikā gūtās mācības un izmantotu tās, lai uzlabotu procesu nākamajā sprintā. Šo sanāksmi sauc par sprinta retrospekciju.

Četri notikumi sprinta ietvaros ir paredzēti, lai nodrošinātu nepieciešamo caurskatamību, pārbaudi, regularitāti un pielāgošanos. Agile metodoloģijā ir būtisks jēdziens, ko sauc par laika rāmi: iepriekš noteiktais maksimālais laika periods. Lai maksimizētu produktivitāti, visiem Scrum notikumiem ir jāiekļaujas laika rāmjos. Tas palīdz ikvienam koncentrēties uz reālajām problēmām, nevis pārlieku iedziļināties nevajadzīgās detaļās.

## 5. video: Scrum foundations: Scrum notikumi

<https://www.youtube.com/watch?v=bWuDyU3SaEo>

### 2.2.2.1. Sprints

Scrum pamatā ir sprints, periods, kurš ilgst vienu mēnesi vai mazāk un kura laikā tiek izveidots inkrements - lietojama produkta vienība, kas atbilst pabeigtības definīcijai un ir potenciāli gatava relīzei (izlaišanai tirgū). Jauns sprints sākas uzreiz pēc iepriekšējā sprinta noslēgšanas.

Sprinti sastāv no sprinta plānošanas, ikdienas sapulcēm, izstrādes darbiem, sprinta apskata un sprinta retrospektīvas.

Sprinta laikā:

- Netiek veiktas izmaiņas, kas varētu apdraudēt sprinta mērķi.
- Netiek samazinātas prasības kvalitātes līmenim.
- Darbā gaitā projekta darba apjoms var tikt precizēts un atkārtoti apspriests starp produkta īpašnieku un izstrādātāju komandu.

Katru sprintu var uzskatīt par projektu, kura ilgums nepārsniedz vienu mēnesi. Tāpat kā projekti sprinti tiek izmantoti, lai kaut ko paveiktu. Katram sprintam ir mērķis, kas ir jāsasniedz, struktūra un elastīgs plāns, kas nepieciešams sprinta realizācijai, darbs un tā rezultātā izveidotais produkta inkrements.

Sprintu var atcelt, pirms beidzas sprintam atvēlētais laika periods. Tikai produkta īpašniekam ir tiesības atcelt sprintu, lai gan viņš to var darīt ieinteresēto personu, izstrādātāju komandas vai Scrum meistara ietekmē.

Sprints tiek atcelts, ja sprinta mērķis vairs nav aktuāls. Tas var notikt, ja organizācija maina darbības virzienu vai ja mainās tirgus vai tehnoloģiskie apstākļi. Kopumā sprints ir jāatceļ, ja esošajos apstākļos tam vairs nav jēgas. Taču sprinta īsā ilguma dēļ atcelšanai reti kad ir jēga.

Kad sprints tiek atcelts, tiek pārskatītas visas pabeigtās darbības un vienības darba krātuvē, kas atbilst pabeigtības definīcijai. Parasti, ja paveiktā darba daļa ir potenciāli gatava relīzei, produkta īpašnieks to pieņem. Visas neizpildītas produkta darbu krātuves vienības tiek atkārtoti novērtētas un ievietotas atpakaļ produkta darbu krātuvē. Darbs pie tām ātri zaudē vērtību, tāpēc tās bieži jāpārvērtē. Sprinta atcelšana prasa resursus, jo visiem jāpārgrupējas nākamā sprinta plānošanai. Sprinta atcelšana bieži vien ir traumējoša Scrum komandai un gādās ļoti reti.

#### **2.2.2.2. Sprinta plānošana**

Sprinta laikā veicamie darbi tiek plānoti sprinta plānošanas posmā. Maksimālais plānošanas posma ilgums viena mēneša sprintam ir astoņas stundas. Īsākiem sprintiem plānošanas posms parasti ir īsāks. Scrum meistars māca komandai kā iekļauties laika rāmjos.

Sprinta plānošanas posmā tiek atbildēts uz šādiem jautājumiem:

- Kādam ir jābūt produkta inkrementam (reālam rezultātam), kas tiks izstrādāts sprinta laikā?
- Kā tiks izpildīts darbs nepieciešamā rezultāta (inkrementa) sasniegšanai?

Izstrādes komanda strādā, lai prognozētu, kāda funkcionalitāte tiks izstrādāta sprinta laikā. Produkta īpašnieks apspriež mērķi, kas jāasniedz sprinta laikā, un produkta darba krātuves vienības, ar kuru palīdzību tiks sasniegts sprinta mērķis. Šajā sanāksmē tiek apspriesta produkta darba krātuve, pēdējais produkta inkrements, prognozētā izstrādes komandas kapacitāte sprinta laikā un izstrādes komandas iepriekšējie rezultāti. Vienību skaits, kas atlasīts sprintam no produkta darba krātuves, ir atkarīgs tikai no izstrādes komandas. Tikai izstrādes komanda var novērtēt, ko tā var paveikt gaidāmajā sprintā.

Sprinta plānošanas laikā Scrum komanda izstrādā arī sprinta mērķi. Sprinta mērķis ir mērķis, kas tiks sasniegts sprinta ietvaros, ieviešot produkta darba krātuvi, un tas sniedz izstrādes komandai paskaidrojumu, kāpēc tiek veidots inkrements. Nosakot sprinta mērķi un izvēloties produkta darba krātuves vienības sprintam, izstrādes komanda izlemj, kā tā iestrādās šo funkcionalitāti "Gatavā" produkta inkrementā sprinta laikā. Šajā sprintā atlasītās produktu darba krātuves vienības un to piegādes plāns tiek saukti par sprinta darbu krātuvi.

Izstrādes komanda parasti sāk ar sistēmas izstrādi un darba noteikšanu, kas nepieciešamas, lai produkta darbu krātuve tiktu pārveidota par produkta inkrementu. Sprinta plānošanas laikā izstrādes komandai pietiekami daudz darba prasa prognoze par gaidāmo sprintu. Izstrādes komandas plānotais darbs pirmajās sprinta dienās tiek sadalīts līdz šīs sapulces beigām, bieži vien vienībās, kuru izpilde ilgst vienu dienu vai mazāk. Izstrādes komanda pašorganizējas, lai paveiktu sprinta darbu krātuves darbus gan sprinta plānošanas laikā, gan pēc vajadzības visā sprintā.

Produkta īpašnieks var palīdzēt precizēt izvēlētās produkta darbu krātuves vienības un piedāvāt kompromisus. Ja izstrādes komanda konstatē, ka tai ir par daudz vai par maz darba, tā var atkārtoti vienoties par produkta darba krātuves vienību izvēli ar produkta īpašnieku. Izstrādes komanda var uzaicināt arī citus cilvēkus apmeklēt tikšanos, lai sniegtu tehniskus vai eksperta padomus. Līdz sprinta plānošanas beigām izstrādes komandai jāspēj izskaidrot produkta īpašniekam un Scrum meistaram, kā tā plāno strādāt kā pašorganizējoša komanda, lai sasniegtu sprinta mērķi un izveidotu paredzamo inkrementu.

Sprinta mērķis ir sprinta mērķu kopums, kuru var sasniegt produkta darba krātuves realizācijas procesā. Tas palīdz izstrādes komandai saprast, kāpēc tā veido inkrementu. Tas tiek izveidots sprinta plānošanas sapulces laikā. Sprinta mērķis sniedz izstrādes komandai zināmu elastību attiecībā uz sprintā ieviesto funkcionalitāti. Atlasītās produkta darbu krātuves vienības nodrošina vienu saskaņotu funkciju, kas var būt sprinta mērķis. Sprinta mērķis var būt jebkura cita saskaņotība, kas liek izstrādes komandai strādāt kopā, nevis pie individuāliem mērķiem.

Darba procesā izstrādes komanda patur prātā sprinta mērķi. Lai to sasniegtu, tā ievieš funkcionalitāti un tehnoloģijas. Ja izrādās, ka darbs atšķiras no tā, ko paredzēja izstrādes komanda, tā sazinās ar produkta īpašnieku, lai vienotos par sprinta darba krātuves jomu sprinta ietvaros.

## 6. video: Sprinta plānošana

<https://www.youtube.com/watch?v=jy6DzOWaKp4>

### 2.2.2.3. Ikdiēnas sapulce

Ikdiēnas sapulce (Daily Scrum) ir 15 minūšu ilgs pasākums, kas ir domāts izstrādes komandai. Ikdiēnas sapulce notiek katru dienu sprinta garumā. Tajā izstrādes komanda plāno darbu nākamajām 24 stundām. Tas optimizē komandas sadarbību un sniegumu, pārbaudot paveikto darbu kopš pēdējās ikdiēnas sapulces un prognozējot gaidāmā sprinta darbu. Lai samazinātu sarežģītību, ikdiēnas sapulce katru dienu notiek vienā un tajā pašā laikā un vietā.

Izstrādes komanda izmanto ikdiēnas sapulci, lai noteiktu progresu attiecībā uz sprinta mērķi un pārbaudītu, kā tā virzās uz priekšu, lai pabeigtu darba krātuvē iekļautos uzdevumus. Ikdiēnas sapulce palielina varbūtību, ka izstrādes komanda sasniegs sprinta mērķi. Izstrādes komandai ir jāsaprot, kā tā plāno sadarbīties katru dienu kā pašorganizējoša komanda, lai sasniegtu sprinta mērķi un izveidotu plānoto inkrementu līdz sprinta beigām.

Sapulces plānu nosaka izstrādes komanda, un to var vadīt dažādos veidos, ja vien tā koncentrējas uz sprinta mērķi. Dažas izstrādes komandas izmantos jautājumus, dažas - diskusijas. Šeit ir piemērs jautājumiem, ko var izmantot:

- Ko es izdarīju vakar, lai palīdzētu izstrādes komandai sasniegt sprinta mērķi?
- Ko es izdarīšu šodien, lai palīdzētu izstrādes komandai sasniegt sprinta mērķi?
- Vai es redzu šķēršļus, kas neļauj man vai izstrādes komandai sasniegt sprinta mērķi?

Izstrādes komanda vai komandas dalībnieki bieži tiekas tūlīt pēc ikdiēnas sapulces, lai piedalītos detalizētās diskusijās vai pielāgotu vai pārplānotu pārējo darbu sprinta ietvaros. Scrum meistars nodrošina, ka izstrādes komanda piedalās sapulcē, bet izstrādes komanda ir atbildīga par ikdiēnas sapulces vadīšanu. Ikdiēnas sapulces uzlabo saziņu, ļauj iztikt bez citām sapulcēm, identificē šķēršļus attīstībai, lai tās pārvarētu, izceļ un veicina ātru lēmumu pieņemšanu, kā arī paaugstina izstrādes grupas zināšanu līmeni. Šī ir galvenā sapulces procesa pārbaudei un pielāgošanai.

## 7. video: Scrum Foundations: ikdiēnas sapulce

<https://www.youtube.com/watch?v=KC3zqckn6pw>

#### 2.2.2.4. Sprinta apskats

Sprint noslēgumā tiek rīkots sprinta apskats, lai pārbaudītu produkta inkrementu un, ja nepieciešams, pielāgotu produkta darba krātuvi. Sprint apskata laikā Scrum komanda un ieinteresētās personas apspriež sprintā paveikto. Pamatojoties uz apspriedes rezultātiem un visām izmaiņām produkta darbu krātuvē sprinta laikā, dalībnieki vienojas par turpmākajām darbībām, kas jāpaveic lai optimizētu produkta vērtību. Šī ir neformāla sanāksme, un inkrementa prezentācija ir paredzēta, lai iegūtu atgriezenisko saiti un veicinātu sadarbību.

Šī ir maksimums četru stundu tikšanās viena mēneša sprintiem. Īsākiem sprintiem sprinta apskats parasti ir īsāks. Scrum meistars nodrošina, ka šis pasākums tiek organizēts un ka dalībnieki saprot tā mērķi.

Sprinta apskats ietver šādus elementus:

- Dalībnieku vidū ir Scrum komanda un galvenās ieinteresētās personas, kuras uzaicinājis produkta īpašnieks;
- Produkta īpašnieks paskaidro, kuras produkta darba krātuves vienības ir “Gatavas” un kuras nav “Gatavas”;
- Izstrādes komanda apspriež, kas sprinta laikā izdevās labi, ar kādām problēmām tai bija jāsaskaras un kā šīs problēmas tika atrisinātas;
- Izstrādes komanda demonstrē paveikto darbu un atbild uz jautājumiem par inkrementu;
- Produkta īpašnieks apspriež produkta darbu krātuvi atbilstoši tās pašreizējam stāvoklim. Viņš vai viņa prognozē iespējamās mērķa sasniegšanas un piegādes datumus, pamatojoties uz līdzšinējo progresu (ja nepieciešams);
- Visa grupa vienojas, kā rīkoties tālāk, lai sprinta apskats sniegtu vērtīgu ieguldījumu nākamā sprinta plānošanā;
- Pārskats par to, kā tirgus vai iespējamā produkta izmantošana varētu ietekmēt nākamo svarīgo mērķi;
- Pārskats par grafiku, budžetu, potenciālām iespējām un tirgu nākamajām produkta relīzēm.

Sprint apskata rezultāts ir pārskatīta produkta darbu krātuve, kas nosaka iespējamās produkta darbu krātuves vienības nākamajam sprintam. Produkta darba krātuve var arī tikt pielāgota kopumā, lai atbilstu jaunām iespējām.

#### 8. video: Scrum Foundations: Sprinta apskats

<https://www.youtube.com/watch?v=sfRNG7AZkuI>

### 2.2.2.5. Sprinta retrospekcija

Sprinta retrospekcija ir iespēja Scrum komandai pārbaudīt sevi un izveidot uzlabojumu plānu, kas tiks realizēts nākamajā sprintā. Sprinta retrospekcija notiek pēc sprinta apskata un pirms nākamā sprinta plānošanas. Šī ir ne vairāk kā trīs stundu tikšanās viena mēneša ilgam sprintam. Īsākiem sprintiem šis pasākums parasti ir īsāks. Scrum meistars piedalās sapulcē kā vienlīdzīgs komandas dalībnieks saskaņā ar Scrum procesu.

Sprint retrospekcijas mērķis ir:

- Pārbaudīt, kā pagājušais Sprints ietekmēja cilvēkus, attiecības, procesu un rīkus;
- Noteikt un sakārtot prioritāšu secībā galvenās lietas, kas izdevās, un iespējamus uzlabojumus;
- Izveidot plānu uzlabojumu ieviešanā Scrum komandas darbā.

Scrum meistars mudina Scrum komandu uzlabot savu attīstības procesu un praksi, lai padarītu tos efektīvākus un patīkamākus nākamajam sprintam Scrum procesa ietvaros. Katras sprinta retrospekcijas laikā Scrum komanda plāno veidus, kā veicināt produktu kvalitāti, uzlabojot darba procesus vai pielāgojot "Gatavs" definīciju, ja tas ir piemērots produkta vai organizācijas standartiem un nav pretrunā ar tiem.

Līdz sprinta retrospekcijas noslēgumam Scrum komandai vajadzētu noteikt uzlabojumus, kurus tā ievieš nākamajā sprintā. Šo uzlabojumu ieviešana ir atkarīga no pašas Scrum komandas. Lai gan uzlabojumus var ieviest jebkurā laikā, sprinta retrospekcija sniedz formālu iespēju koncentrēties uz pārbaudi un pielāgošanos.

### 9. video: Scrum pamati: sprinta retrospekcija

<https://www.youtube.com/watch?v=gxuRYcCwxel>

### 2. 2. 3. Scrum artefakti

Scrum artefakti reprezentē darbu vai vērtību, kuri nodrošinātu caurskatāmību un pārbaudes un pielāgošanās iespējas. Scrum noteiktie artefakti ir īpaši izstrādāti, lai maksimāli palielinātu pamatinformācijas pārredzamību un lai visiem būtu vienāda izpratne par artefaktu.

### 10. video: Scrum pamati: artefakti

### 2.2.3.1. Produkta darbu krātuve

Produkta darba krātuve ir sakārtots saraksts, kurā ir apkopotas visas prasības produktam. Tas ir vienīgais prasību avots visām izmaiņām, kas jāveic produktā. Produkta īpašnieks ir atbildīgs par produkta darba krātuvi, ieskaitot tā saturu, pieejamību un prioritizēšanu. Produktu darba krātuve attīstās līdz ar produktu un vidi, kurā tas tiks izmantots. Produkta darba krātuve ir dinamiska; tā pastāvīgi mainās, lai noteiktu, kā jāveido produkts, lai tas būtu konkurētspējīgs un noderīgs. Produkta darba krātuvē ir uzskaitītas visas funkcijas, prasības, uzlabojumi, papildinājumi un citas izmaiņas, kas jāveic produkta nākamajās relīzēs. Katrai produktu darba krātuves vienībai pievienoti apraksts, prioritāte, prognozējamais izpildes laiks un vērtība. Produkta darba krātuves vienības bieži ietver testu aprakstus, kas tiks izmantoti, lai pierādītu, ka darbs ir “Gatavs”.

Laika gaitā produkts tiek izmantots, iegūst vērtību un atgriezenisko saiti. Rezultātā produkta darba krātuves saraksts kļūst arvien lielāks un izsmēļošāks. Prasības nepārtraukti mainās, tāpēc produkta darba krātuve ir “dzīvs” artefakts. Izmaiņas uzņēmējdarbības prasībās, tirgus apstākļos vai tehnoloģijās var izraisīt izmaiņas produkta darba krātuvē. Produkta darba krātuves pilnveidošana ir detaļu, prognozējamā izpildes laika un prioritāšu pievienošana produkta darba krātuves vienībām. Šis ir nepārtraukts process, kurā produkta īpašnieks un izstrādes komanda sadarbojas, lai iegūtu sīkāku informāciju par produkta darba krātuves vienībām. Produktu darba krātuves analīzes laikā vienības tiek pārskatītas un pārstrādātas. Scrum komanda izlemj, kā un kad tiek veikti uzlabojumi, taču produkta darba krātuves vienības jebkurā laikā var atjaunināt produkta īpašnieks vai arī tas var notikt pēc viņa ieskatiem.

Produkta darba krātuves vienības, kurām ir augstāka prioritāte, parasti ir aprakstītas skaidrāk un detalizētāk nekā vienības ar zemāku prioritāti. Jo lielāka skaidrība un detalizētāka informācija, jo precīzākas prognozes, savukārt zemāka prioritāte kļūst par iemeslu mazākam detaļu skaitam. Produkta darba krātuves vienības, pie kurām izstrādes komanda strādās gaidāmajā sprintā, tiek pārstrādātas tā, lai sprinta laika posmā visas vienības būtu “Gatavas”. Produkta darba krātuves vienības, ar kurām izstrādes komanda var tikt galā viena sprinta laikā, tiek uzskatītas par “gatavām” atlasei sprinta plānošanas posmā. Produktu darba krātuves vienības parasti iegūst šādu caurskatāmības pakāpi, pateicoties iepriekš aprakstītai precizēšanai. Izstrādes komanda ir atbildīga par visām prognozēm un novērtējumiem. Produkta īpašnieks var ietekmēt izstrādes komandas lēmumus, palīdzot tai izprast un izvēlēties kompromisus, bet galīgo novērtējumu sagatavo cilvēki, kas veiks darbu.

Jebkurā laika posmā var summēt kopējo atlikušo laiku darba mērķa sasniegšanai. Produkta īpašnieks seko atlikušā darba gaitai vismaz katra sprinta apskata laikā. Produkta īpašnieks salīdzina šo apjomu ar atlikušajiem darbiem iepriekšējos sprinta apskatos, lai novērtētu progresu attiecībā uz darba pabeigšanu līdz vēlamajam mērķa sasniegšanas termiņam. Šī

informācija ir pieejama visām ieinteresētajām personām. Lai prognozētu progresu ātrumu, tiek izmantotas projektīvās metodes, piemēram, tendenču grafiki, līknes un kumulatīvās plūsmas grafiki.

### **2.2.3.2. Sprinta darbu krātuve**

Sprinta darbu krātuve ir sprintam izvēlēto produktu darba krātuves vienību komplekts, kā arī plāns produkta inkrementa izstrādei un sprinta mērķa realizēšanai. Sprinta darbu krātuve ir izstrādes komandas prognoze par to, kāda funkcionalitāte gaidāma nākamajā inkrementā, un par darbu, kas nepieciešams, lai šo funkcionalitāti nodrošinātu.

Sprinta darbu krātuve parāda visus darbus, ko izstrādes komanda uzskata par nepieciešamiem, lai sasniegtu sprinta mērķi. Lai nodrošinātu nepārtrauktu uzlabošanu, tā jāietver vismaz viens augstas prioritātes procesa uzlabojums, kas identificēts iepriekšējā sprinta retrospekcijā.

Sprinta darbu krātuve ir pietiekami detalizēts plāns, kura izmaiņu gaitai var sekot ikdienas sapulcē. Izstrādes komanda modificē sprinta darbu krātuvi visā sprinta laikā, līdz ar to tā tiek nepārtraukti atjaunota. Tas notiek, izstrādes komandai strādājot pie plāna un uzzinot vairāk par darbu, kas jāpaveic, lai sasniegtu sprinta mērķi.

Kad parādās jauns uzdevums, izstrādes komanda pievieno to sprinta darbu krātuvei. Līdzko darbs ir izdarīts vai pabeigts, tā tiek pārrēķināts atlikušais nepieciešamā darba apjoms. Ja kāds uzdevums tiek atzīts par lieko, to izņem. Ieviest izmaiņas sprinta darba krātuvē sprinta laikā drīkst tikai izstrādes komanda. Sprinta darbu krātuve ir uzskatāma reāllaika vizualizācija izstrādes komandai plānotajam sprinta laikā paveicamajam darbam un tas pieder tikai izstrādes komandai.

Jebkurā sprinta brīdī jāspēj aprēķināt sprinta darbu krātuves atlikušo darba apjomu. Izstrādes komanda seko līdzi kopējā atlikušā darba apjomam katrā ikdienas sapulcē, lai novērtētu iespēju sasniegt sprinta mērķi. Sekojot atlikušo darba apjomam sprinta laikā, izstrādes komanda var vadīt sprinta progresu.

### **2.2.3.3. Inkrements**

Inkrements ir visu šī sprinta laikā pabeigto produktu darba krātuves darbu summa un visu iepriekšējo sprintu inkrementu vērtība. Katra sprinta beigās ir jāizveido jauns "Gatavs" inkrements, kas nozīmē, ka tam jābūt lietojamam un jāatbilst Scrum komandas noteiktajai pabeigtības definīcijai. Inkrements ir pārbaudāms paveikta darba kopums, kas parāda reālo darba rezultātu sprinta beigās. Tas ir solis uz vīziju vai mērķi. Inkrementam jābūt lietojamam neatkarīgi no tā, vai produkta īpašnieks izvēlās vai neizvēlās to piegādāt.



## **2. 2. 4. Artefaktu caurskatāmība**

Scrum balstās uz caurskatāmību. Lēmumi par vērtību optimizēšanu un risku kontroli tiek pieņemti, pamatojoties uz esošo artefaktu stāvokli. Ja caurskatāmība ir pilnīga, šiem lēmumiem ir stabils pamats. Ja artefakti nav pilnībā pārskatāmi un caurskatāmi, šie lēmumi var būt kļūdaini, vērtība var samazināties, savukārt riski – pieaugt.

Scrum meistaram jāstrādā kopā ar produkta īpašnieku, izstrādes komandu un citām iesaistītajām pusēm, lai saprastu, vai artefakti ir pilnībā skaidri un caurskatāmi. Eksistē vairākas prakses nepilnīgas caurskatāmības novēršanai; Scrum meistaram jāpalīdz komandai izvēlēties piemērotāko praksi, ja caurskatāmība nav pietiekoša. Scrum meistars var atklāt nepilnīgu caurskatāmību, pārbaudot artefaktus, analizējot modeļus, uzmanīgi klausoties teikto un uztverot atšķirības starp gaidāmajiem un reālajiem rezultātiem.

Scrum meistara uzdevums ir sadarboties ar Scrum komandu un organizāciju, lai palielinātu artefaktu caurskatāmību. Šis darbs parasti ietver mācīšanos, pārliecināšanu un izmaiņas. Caurskatāmība neiestājas vienas nakts laikā, tas ir ceļš.

### **2.2.4.1. "Gatavs" definīcija**

Kad produkta darba krātuves vienība vai inkrements tiek aprakstīts kā "Gatavs", ikvienam ir jāsaprot, ko nozīmē "Gatavs". Lai gan katrā Scrum komandā tas var ievērojami atšķirties, dalībniekiem jābūt vienotai izpratnei par to, ko nozīmē pabeigts darbs, tādējādi nodrošinot caurskatāmības principu. Šī vienotā izpratne ir Scrum komandas definīcija apzīmējumam "Gatavs" un tā tiek izmantota, lai novērtētu, kad darbs pie produkta inkrementa ir pabeigts.

Šī definīcija palīdz izstrādes komandai noteikt, cik daudz produkta darba krātuves vienības tā var izvēlēties sprinta plānošanas laikā. Katra sprinta mērķis ir sagatavot tādu potenciāli piegādājamās funkcionalitātes inkrementu, kas atbilst Scrum komandas pašreizējai pabeigtības "Gatavs" definīcijai.

Izstrādes komandas nodrošina produkta funkcionalitātes inkrementu katra sprinta laikā. Šis inkrements ir gatavs praktiskai izmantošanai, tādējādi produkta īpašnieks var izlemt to piegādāt nekavējoties. Gadījumā ja inkrementa „Gatavs” definīcija ir izstrādes organizācijas vienošanās, standarta vai vadlīniju sastāvdaļa, Scrum komandai tā jāievēro vismaz kā minimālās prasības sava „Gatavs” definīcijā.

Katrs inkrements ir papildinājums visiem iepriekšējiem inkrementiem un tiek rūpīgi pārbaudīts, nodrošinot, ka visi inkrementi darbojas kopā.

Līdz ar Scrum komandas attīstību paredzams, ka tās "Gatavs" definīcijas paplašināsies, iekļaujot stingrākus kvalitātes kritērijus. Izmantošanas gaitā jaunas definīcijas var atklāt, ka iepriekšējus inkrementus nepieciešams pārstrādāt. Jebkuram produktam vai sistēmai ir jābūt uz to attiecināmai "Gatavs" definīcijai, kas ir standarts jebkuram ar to saistītajam darbam.

#### **2.2.4.2. Scrum izmantošana**

Scrum vislabāk ir piemērots projektiem, kuros paredzēta ātra relīze un pamata funkcionalitāte. Ja jums nav precīzas izpratnes par to, kādam jābūt gala produktam, šī pieeja ļauj ātri mainīt attīstības virzienu, sekojot prasību izmaiņām.

No menedžmenta viedokļa Scrum nodrošina lielisku kontroles un elastības līdzsvaru. Sprinta plānošana prasa papildu laiku, taču nodrošina, ka plānotās funkcijas tiks pilnīgi realizētas. Tas ļauj komandai nezaudēt kopainu, vienlaikus sekojot līdzīkdienu procesiem.

No otras puses, tas prasa lielu iesaistīšanos no klienta puses. Ja jums nav pietiekami daudz laika, kuru varētu veltīt projektam, labāk izvēlēties ūdenskrituma (Waterfall) programmatūras izstrādes modeli.

### **2.3. Kanban ietvars: Ievads**

Kanban ir vēl viens populārs Agile ietvars, ko izmanto "veiklas" programmatūras izstrādes ieviešanai. Tas tiek uzskatīts par efektīvu projektu vadības rīku. Japāņu valodā Kanban burtiski nozīmē "vizuālais signāls". Tas prasa reāllaika komunikāciju par darba apjomu un darba pilnīgu caurskatāmību. Darba uzdevumi tiek vizuāli attēloti uz Kanban dēļa, ļaujot komandas dalībniekiem pastāvīgi sekot darba uzdevumu izpildei un progresam.

Kaut arī ietvara pamatprincipi ir nemainīgi un tos var izmantot gandrīz jebkurā nozarē, programmatūras izstrādes komandas ir guvušas īpašus panākumus, pielietojot Agile metodes. Daļēji tas ir tāpēc, ka tiklīdz ir apgūti metodikas pamatprincipi, izstrādātāju komandas var sākt darbu ar mazu finansējumu vai bez papildu izmaksām. Vienīgie priekšmeti, kas ir nepieciešami programmatūras izstrādes komandām, ir dēļi un kartiņas, un pat tie var būt virtuāli.

#### **Video 11. Kas ir Kanban?**

<https://www.youtube.com/watch?v=jf0tlbt9lx0>

### 2.3.1. Kanban dēļi

Visu Kanban komandu darba centrā ir Kanban dēlis, rīks, ko izmanto, lai vizualizētu darbu un optimizētu darba plūsmu komandas dalībnieku starpā. Kaut arī fiziskie dēļi ir populāri dažu komandu vidū, to virtuālajiem variantiem ir izšķiroša nozīme jebkurā Agile programmatūras izstrādes rīkā. Tie nodrošina darba caurredzamību, vieglāku sadarbību un pieejamību jebkurā vietā.

Neatkarīgi no tā, vai komandas dēlis ir fizisks vai digitāls, tā uzdevums ir nodrošināt komandas darba vizualizāciju, darbplūsmu un visu iespējamo šķēršļu un savstarpējo atkarību tūlītēju identificēšanu un atrisināšanu. Pamata Kanban dēlim ir raksturīga trīspakāpju darbplūsma:

- izdarīt;
- progresā;
- gatavs.

Atkarībā no komandas lieluma, struktūras un mērķiem darbplūsmu var pielāgot tā, lai tā atbilstu jebkuras komandas unikālajam darba procesam.

Kanban metodoloģija balstās uz pilnīgu darba caurskatāmību un reāllaika komunikāciju par darba apjomu, tāpēc Kanban dēlis jāuzskata par vienīgo reālo uzdevumu avotu komandas darbā.

### 2.3.2. Kanban kartiņas

Kanban komandām katrs darba elements uz dēļa tiek attēlots kā atsevišķa kartiņa.

Galvenais mērķis uzdevuma attēlošanai kartiņas formā uz Kanban dēļa ir ļaut komandas locekļiem vizuāli sekot darbplūsmas progresam. Kanban kartiņas satur nepieciešamu informāciju par konkrēto darba uzdevumu, sniedzot visai komandai informāciju par to, kurš ir atbildīgs par šo darba uzdevumu, īsu paveiktā darba aprakstu, cik ilgā laikā prognozēts izpildīt šo uzdevumu utt.. Kartiņās uz virtuālajām Kanban dēļiem bieži būs iekļauti arī ekrānuzņēmumi un citas tehniskas detaļas, kas ir svarīgas darba izpildītājam. Ļaujot komandas dalībniekiem redzēt katra darba uzdevuma stāvokli attiecīgajā brīdī, kā arī visu saistīto informāciju, tiek nodrošināta fokusētāka uzmanība, pilnīga caurskatāmība un ātra šķēršļu un savstarpējo atkarību identificēšana.

### 2.3.3. Kanban priekšrocības

Kanban piedāvā divas papildu priekšrocības dažāda lieluma komandu uzdevumu plānošanā un produktivitātes uzlabošanā:

- plānošanas elastība;
- saīsināti laika cikli.

**Plānošanas elastība.** Kanban komanda koncentrējas tikai uz to darbu, kas ir aktīvajā progresā. Kad darba uzdevums ir pabeigts, komanda izvēlas no darba krātuves nākamo uzdevumu ar augstu prioritāti. Produkta īpašnieks var brīvi mainīt darba uzdevumu prioritātes darba krātuvē, netraucējot komandai, jo jebkuras izmaiņas ārpus pašreizējiem darba uzdevumiem neietekmē komandu. Kamēr produkta īpašnieks saglabā augstu prioritāti svarīgākajiem darba uzdevumiem, izstrādes komanda ir pārliecināta, ka tā nodrošina biznesam maksimālu vērtību. Tātad nav nepieciešami atkārtotie fiksēta garuma cikli (iterācijas), kuri ir raksturīgi Scrum metodoloģijai.

Ja darba krātuvē nepieciešamas izmaiņas, atjautīgie produktu īpašnieki, vienmēr piesaista izstrādes komandu. Piemēram, ja darba krātuvē ir iekļauti 6 lietotāja stāsti, prognoze par 6. stāstu tiek veikta balstoties uz iepriekšējiem pieciem stāstiem. Laba prakses princips ir vienoties par izmaiņām ar izstrādes komandu, lai pārliecinātos, ka nav pārsteigumu.

**Saīsināti laika cikli.** Cikla laiks ir Kanban komandu galvenā metrika. Cikla laiks ir laika periods, kas nepieciešams, lai darba vienība (uzdevums) pārvietotos pa komandas darbplūsmu - no brīža, kad darbs sākas, līdz brīdim, kad tas tiek pabeigts. Optimizējot cikla laiku, komanda var droši prognozēt turpmākā darba izpildi.

Ja prasmju kopumi pārklājas, tas noved pie īsākā cikla laika. Gadījumā, kad nepieciešamo prasmju kopa piemīt tikai vienai personai, tas kļūst par darbplūsmas ierobežojumu. Tādējādi, lai nodrošinātu zināšanu izplatīšanu, komandai jāizmanto paraugprakses, piemēram, koda pārskatīšanu un mentoringu. Kopīgas prasmes nozīmē, ka komandas dalībnieki var uzņemties dažāda veida darba uzdevumus, kas savukārt vēl vairāk optimizē darba cikla laiku. Tas arī nozīmē, ka, ja ir sakrājis pārāk liels darba apjoms, visa komanda var sadalīt darba pienākumus tā, lai process atkal noritētu vienmērīgi. Piemēram, testēšanu veic ne tikai kvalitātes nodrošināšanas inženieri, bet arī izstrādātāji. Kanban metodoloģiskajā ietvarā visa komanda ir atbildīga par to, lai darbs noritētu vienmērīgi.

### 2.3.4. Daži trūkumi

Vairāku darbu veikšana vienlaicīgi negatīvi ietekmē efektivitāti. Jo vairāk darba uzdevumu jāveic dotajā brīdī, jo biežāk mainās konteksti, kas kavē šo uzdevumu izpildi. Tāpēc galvenais Kanban princips ir ierobežot vienlaicīgi darāmo darbu apjomu. Darbu apjoma ierobežojumi ļauj noteikt šķēršļus un dublējumus komandas darba procesā, kas rodas uzmanības, cilvēku vai prasmju kopuma trūkuma dēļ.

**Vizuālā metrika.** Viena no pamatvērtībām ir liela uzmanība komandas efektivitātes nepārtrauktai uzlabošanai līdz ar katru darba iterāciju. Vizuālu mehānismu, kas parāda komandas dalībniekiem darba procesu uzlabošanu nodrošina diagrammas. Ja komanda var redzēt datus, ir vieglāk pamanīt un novērst vājās vietas procesa laikā. Divas izplatītas atskaišu formas Kanban komandu vidū ir kontroles diagrammas un kumulatīvās plūsmas diagrammas.

Kontroles diagrammā ir parādīts cikla laiks katram uzdevumam, kā arī komandas vidējais rādītājs.

Komandas mērķis ir samazināt laika apjomu, kas nepieciešams uzdevuma risināšanai, lai veicinātu procesu. Vidējā laika apjoma pamanāma samazināšanās kontroles diagrammā ir veiksmes rādītājs.

Kumulatīvā plūsmas diagramma parāda problēmu skaitu katrā struktūrvienībā. Komanda var viegli identificēt šķēršļus, redzot problēmu skaita palielināšanos jebkurā struktūrvienībā. Nepabeigtie produkti, piemēram, tādi, kuriem piešķirts statuss "Procesā" vai "Pārskatā", netiek piegādāti klientiem, un bloķēšana šajos posmos var palielināt masveida integrācijas konfliktu iespējamību, ja darbi tiek apvienoti augstākajā līmenī.

**Nepārtraukta piegāde.** Zināms, ka kvalitātes uzturēšanai ir būtiska nepārtraukta integrācija - prakse automātiski veidot un testēt kodu pakāpeniski visas dienas garumā. Tas palīdz nodrošināt nepārtrauktu piegādi. Nepārtraukta piegāde ir prakse piegādāt gatavos produktus klientiem bieži - katru dienu vai pat katru stundu. Kanban un nepārtrauktā piegāde labi papildina viens otru, jo abi paņēmieni koncentrējas uz vērtības piegādi tieši laikā un pa vienai vienībai.

Jo ātrāk komanda var piegādāt jauninājumus tirgū, jo konkurētspējīgāks būs viņu produkts. Kanban komandas koncentrējas tieši uz to, nodrošinot darba plūsmas optimizēšanu klientiem.

2.4. Scrum vs. Kanban

Scrum un Kanban balstās uz vienu un to pašu koncepcija, taču starp šiem ietvariem ir zināmas atšķirības. Tos nevajadzētu jaukt savā starpā.

|                     | SCRUM                                                                                                                             | KANBAN                                                            |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Darba ritms         | Regulāri fiksēta garuma sprinti (t. i., 2 nedēļas)                                                                                | Nepārtraukta plūsma                                               |
| Relīzes metodika    | Katra sprinta beigās, ja produkta īpašnieks to ir apstiprinājis                                                                   | Nepārtraukta piegāde vai pēc komandas ieskatiem                   |
| Lomas               | Produkta īpašnieks, Scrum meistars, izstrādātāji                                                                                  | Nav noteikto lomu. Dažas komandas izmanto Agile trenera palīdzību |
| Galvenie rādītāji   | Ātrums                                                                                                                            | Cikla ilgums                                                      |
| Pārmaiņu filozofija | Komandām jācenšas, lai sprinta laikā netiktu veiktas izmaiņas sprinta prognozē, jo šādi rīkojoties, nav iespējams veikt aprēķinus | Izmaiņas var notikt jebkurā laikā                                 |

Dažas komandas apvieno Kanban un Scrum ideālus "Scrumban". Fiksēta garuma sprinti un lomas tiek ņemti no Scrum, bet koncentrēšanās uz progresu un cikla ilgums no Kanban. Komandām, kuras tikai sāk ieviest Agile, tomēr ir ieteicams izvēlēties vienu vai otru metodiku un kādu laiku pieturēties tikai pie tās.

## 12. video: Scrum vs Kanban - kāda ir atšķirība?

<https://www.youtube.com/watch?v=rIaz-l1Kf8w>

### 2.4.1 Scrum vs Kanban: plusi un mīnusi

Scrum vs Kanban plusi :

- Ātrākais laiks līdz produkta izlaišanai tirgū salīdzinājumā ar citām Agile pieejām.
- Ļauj komandai būt elastīgai un pielāgot plānus esošai situācijai.
- Vislabāk darbojas projektos ar nepilnīgām prasībām un augstu nenoteiktības pakāpi. Ideāls jauniem un dinamiskiem tirgiem.
- Laika rāmji palīdz komandai nodrošināt rezultātu katra sprinta beigās.
- Nodrošina klientam procesu caurspīdīgumu.
- Ikdienas sapulces nodrošina objektīvu veidu komandas produktivitātes novērtēšanai.
- Ļauj precīzi paredzēt produkta relīzes datumus.
- Komandas dalībniekiem zināms precīzs darba apjoms, kas viņiem jāveic nākamo 2–4 nedēļu laikā.

**Scrum vs Kanban mīnusi:**

- Paļaujas uz augstu klienta iesaistīšanās pakāpi. Bez adekvātas komunikācijas ātri zaudē efektivitāti.
- Pieprasa augsti kvalificētus un motivētus komandas dalībniekus.
- Der galvenokārt mazākām komandām un ilgtermiņa projektiem.
- Atkarīgs no komandas dalībnieku ieinteresētības.
- “Jūtīgs” komandas sastāva izmaiņām, ja ir jāplāno sprints, pamatojoties uz komandas darba ātrumu.

### 2.4.2. Kanban vs Scrum: plusi un mīnusi

## **Kanban vs Scrum plusi:**

- Izteikti elastīgs. Koncentrēšanās uz atsevišķiem uzdevumiem ļauj ātri mainīt izstrādes virzienu.
- Kanban ietver mazāk procesu nekā Scrum: vienkārša uzdevumu prioritizēšana ļauj izvairīties no dīkstāves.
- Darbojas arī lielākās komandās.
- Labāk piemērots uz pakalpojumu orientētām komandām.
- Ideāls uzturēšanas fāzei (vai situācijās, kad jums ir nepārtraukta pieprasījumu pēc izmaiņām plūsma)
- Ļauj paveikt vienu uzdevumu vienā reizē. Komandai nav jāpārplāno darbības, kad klients maina prioritātes.

## **Kanban vs Scrum mīnusi :**

- Bez sprinta plānošanas ir grūtāk prognozēt produkta relīzes datumus.
- Projekta darba apjoms var kļūst grūti kontrolējams .
- Izstrādātājiem var rasties grūtības ienākošo uzdevumu prioritātes noteikšanā (būtiska pašdisciplīnas nozīme).
- Laika rāmju trūkums var novērst pie zemākās produktivitātes
- Viegli pazaudēt izstrādes gala mērķi.

## **2.5. Agile izmantošanas piemēri bibliotēkās**

Džordža Vašingtona universitātes bibliotēka pārskatīja savu pieeju kolekciju izstrādei, ieviešot daudzfunkcionālu, uz komandas darbu balstītu stratēģiju, kura tika izmantotas Agile projektu vadības priekšrocības. Agile pieejas ieviešana kolekciju izstrādē maksimāli palielināja bibliotēkas finanšu resursu ietekmi un ļāva darbiniekiem attīstīt jaunas prasmes. Projektā tika uzsvērtā sadarbības, Agile pieejas un eksperimentu vērtība bibliotēkās.

Izmantojot Agile metodikas Kalifornijas universitātē, Losandželosā (UCLA), tika veidota digitālā bibliotēka. Tika izmantoti ātri iteratīvie sprinti, veidoti un nepārtraukti ieviesti minimāli dzīvotspējīgi produkti. Tā bija pāreja no ūdenskrituma modeļa paņēmieni izmantošanas, kā rezultātā bija sakrājies daudz nepabeigtu projektu un vienkāršu izmaiņu ieviešana prasīja ilgu laiku. Komanda izmantoja Agile rīkus un metodes, tostarp sprinta plānošanu, retrospektīvas, pāru programmēšanu un testēšanu.

ITIL (Informācijas tehnoloģiju infrastruktūras bibliotēka) ir IT pakalpojumu pārvaldības paraugprakses kopums, kurš nodrošina klientiem vislabāko apkalpošanu un IT pakalpojumu nepārtrauktu uzlabošanu. Vaterlo Universitātes Bibliotēkas Digitālo iniciatīvu nodaļa izmantoja Agile metodes, piemēram, Scrum un Kanban, kā arī ITIL pakalpojumu pārvaldības



paraugpraksi, lai vienlaicīgi vadītu vairākus projektus, pārvaldītu sprintus un sekotu progresam.

UC San Diego Campus (UCSD) bibliotēkas izmantoja Agile balstīto pieeju, lai izveidotu bibliotēkas tīmekļa vietnes mobilo versiju.

Zviedrijas Kalmersas Tehnoloģiju universitātes bibliotēka ieviesa Scrum principus visā bibliotēkā pēc tam, kad ar Scrum tika iepazīstinātas starpnozaru komandas. Šajās komandās piedalījās gan bibliotekāri, gan izstrādātāji, kuri strādāja pie viena un tā paša projekta, piemēram, jaunas tīmekļa vietnes izstrādes.

Tamperes Tehniskās universitātes bibliotēka ieviesa Agile izstrādes procesos. Par visefektīvākajiem un atbilstošākajiem tika atzīti šādi Agile elementi: klientu vajadzību novērtēšana, resursu nelietderīgas izmantošanas novēršana, kvalitātes nodrošināšana, spēja ātri ieviest izmaiņas un pieņemt lēmumus, un komandas pilnvarošana. Tamperes Tehniskās universitātes bibliotēka ieviesa Agile metodes savos agrīnajos attīstības projektos 2012. gadā.

### **3. Diskusiju forums**

Lūdzu, dodieties uz Facebook forumu “Inovatīvu kultūras mantojuma pakalpojumu veidošana bibliotēkās” ([Re-Designing Cultural Heritage Services Through Libraries](#)) un sniedziet atbildes uz šādiem diskusiju jautājumiem (3. modulis):

- Kāpēc nepieciešama Agile metodika?
- Kādas atšķirības jūs redzat starp Agile un tradicionālu projektu vadību?
- Ar ko nodarbojas Scrum meistars?
- Kā jūs motivētu savus komandas dalībniekus, ja viņi jūtas vīlušies Scrum metodikā?
- Kā Kanban var noderēt projektu vadībā?
- Miniet dažas galvenās atšķirības starp Scrum un Kanban.

### **4. Kopsavilkums**

Scrum ir strukturētāka pieeja ar noteiktām lomām un rituāliem, kas vada izstrādes procesu.

Kanban ir elastīgāka pieeja, kas ļauj komandai nepārtraukti strādāt pie jaunām funkcijām un pielāgoties pastāvīgi mainīgajām prasībām.

Gan Scrum, gan Kanban ir elastīgi ietvari, kurus var pielāgot jums aktuālajiem procesiem. Komandas ar augstu veikspēju parasti atklāj katras pieejas priekšrocības un apvieno tās, lai iegūtu labākus rezultātus. Tāpēc nebaidieties eksperimentēt ar savu nākamo projektu!

Ņemot vērā visu iepriekšminēto, svarīgākais jautājums, kurš ir jāatrisina, ir šāds: kurš Agile ietvars ir labāks, Kanban vai Scrum? Tas ir atkarīgs no situācijas. Tā noteikti nav vienkārša vai viegla izvēle, un neviena no metodēm pēc būtības nav labāka par citu. Var dot priekšroku kādai no šīm metodēm ņemot vērā organizācijas stāvokli, komandas sastāvu, ražojamo produktu vai pakalpojumu. Dažos gadījumos ir efektīva izvēle ir Kanban un Scrum apvienojums (Scrumban). Programmatūras izstrādes komandas parasti izmanto Scrum, tāpēc ka tas tika atzīts par efektīvu programmatūras izstrādes cikla procesā.

Kanban var izmantot visu veidu komandas dažādās nozarēs - IT, mārketing, personāla attīstība, ražošana, veselības aprūpe, finanses utt. Tā pamatvērtības ir nepārtraukta darbplūsma, nepārtraukta atgriezeniskā saite, nepārtrauktas izmaiņas un enerģiska darbība, līdz tiek sasniegta vēlamā kvalitāte un konsekvence vai ir izveidots gatavs produkts. Komanda izpilda darba krātuvē iekļautos uzdevumus līdz brīdim, kad visi darbi ir pabeigti. Parasti dalībnieki izvēlas uzdevumus, pamatojoties uz savām specializētajām zināšanām vai kompetenču jomām, taču komandai jābūt uzmanīgai, lai tās efektivitāte nesamazinātos pārāk šauras specializācijas dēļ.

Ir iespējams pielietot gan Scrum, gan Kanban Agile ietvarus, un to lietderību nosaka komandas sastāvs, piegādājama produkta vai pakalpojuma, projekta prasības vai darbības joma un organizācijas kultūra. To ieviešana ir saistīta ar izmēģinājumiem un kļūdām, it īpaši jaunās komandās. Scrum un Kanban ir iteratīvas darba sistēmas, kas balstās uz procesa plūsmām un kuru mērķis ir samazināt nelietderīgu resursu izmantošanu. Neatkarīgi no tā, kuru ietvaru izvēlas jūsu komanda, jūs būsit ieguvējs. Šobrīd abi ietvari ir lietderīgi, un, visdrīzāk tie saglabās savu vērtību vēl ilgu laiku.

## 5. Pašnovērtējuma tests

### Atbildiet ar *Jā/Nē*

Agile metodoloģijas galvenā vīzija ir izstrādāt lietojumprogrammas “nelieliem soļiem”, katru atsevišķo soli pārbaudot, pirms tas tiek uzskatīts par paveiktu.

**Jā/Nē**

Starp visām Agile variācijām Scrum nav visplašāk izmantotā Agile metodoloģija.

**Jā/Nē**

Sprints tiek atcelts, ja tā mērķis vairs nav aktuāls.

**Jā/Nē**

Galvenais mērķis darba uzdevumu attēlošanai kartes veidā uz Kanban dēļa ir ļaut visiem klientiem vizuāli sekot darba plūsmas progresam.

**Jā/Nē**

Kanban ir vairāk piemērots uz pakalpojumiem orientētām komandām.

**Jā/Nē**

## **Multi-choice**

**Kurš no šiem procesiem nav starp Scrum notikums?**

Ikdienas sapulce (Daily Scrum)

Sprinta plānošana

Sprinta apskats

Produktu uzlabošana

Sprinta retrospekcija

**Kurš no šiem mērķiem neietilpst sprinta retrospekcijas mērķu sarakstā?**

Pārbaudiet, kādu ietekmi pagājušais sprints atstāja uz cilvēkiem, attiecībām, procesu un rīkiem

Nosakiet un sakārtojiet prioritāšu secībā galvenās lietas, kas izdevās, un iespējamās uzlabojumus

Precīzi novērtējiet katra komandas dalībnieka ieguldījumu

Izveidojiet plānu uzlabojumu ieviešanai Scrum komandas darba procesa organizācijā.

**Kurš no šiem aspektiem nav izcelts Agile manifestā?**

**Cilvēki un viņu mijiedarbība** ir svarīgāki par rīkiem un procesiem

**Strādājoša programmatūra** ir svarīgāka par detalizētu dokumentāciju

**Līderība** ir svarīgāka par komandas darbu

**Sadarbība ar pasūtītāju** ir svarīgāka par līguma sarunām

**Reaģēšana uz izmaiņām** ir svarīgāka par sekošanu plānam.

**Multi-select**

**Kurš no šiem aspektiem ir Scrum vs Kanban plusi? Atzīmējiet visus atbilstošus.**

Ātrākais laiks līdz produkta izlaišanai tirgū salīdzinājumā ar citām Agile pieejām.

Ļauj komandai būt elastīgai un pielāgoties izmaiņām plānos.

Vislabāk piemērots projektos ar noteiktām prasībām un augstu noteiktības pakāpi.

Nodrošina klientam procesu caurskatamību.

Neļauj precīzi paredzēt produkta relīzes datumus.

**Kurš no šiem aspektiem ir Kanban vs Scrum mīnusi? Atzīmējiet visus atbilstošus**

Projekta darba apjoms var kļūst grūti kontrolējams

Darbinieku pašdisciplīnai nav būtiskas nozīmes

Laika rāmju trūkums var novērst pie zemākās produktivitātes

Viegli pazaudēt izstrādes gala mērķi

## 6. Resursi

Critchlow, M., Friedman, L. G., & Suchy, D. (2011). Using an agile-based approach to develop a library mobile website, available at:

<https://escholarship.org/content/qt38d937jr/qt38d937jr.pdf> (accessed 20 July 2020).

Dulock, M., & Long, H. (2015). Digital collections are a sprint, not a marathon: Adapting Scrum project management techniques to library digital initiatives. *Information Technology and Libraries*, 34(4), 5-17.

Duncan, E. (1998). Creating the Agile Library: A Management Guide for Librarians. *Reference & User Services Quarterly*, 38 (1), 115-116.

Forsman, D., & Hansson, P. (2014). Introducing Agile Principles and Management to a Library Organization. *Library Management in Disruptive Times: Skills and Knowledge for an Uncertain Future*, 85-99.

Larson, E. & Larson, R. (2011). Seven questions to ask to determine if your organization is agile ready. Paper presented at PMI® Global Congress 2011—North America, Dallas, TX. Newtown Square, PA: Project Management Institute, available at: <https://www.pmi.org/learning/library/determine-organization-agile-scrum-ready-6129> (accessed 20 June 2020).

Stoddard, M. m., Gillis, B., & Cohn, P. (2019). Agile Project Management in Libraries: Creating Collaborative, Resilient, Responsive Organizations. *Journal of Library Administration*, 59 (5), 492-511.

Rad, N. K., & Turley, F. (2013). The Scrum Master Training Manual. *Management Plaza*, available at: <https://cf-qa.adama.com/documents/6289384/0/scrum-training-manual.pdf> (accessed 20 June 2020).

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). The Scrum Guide. November 2017, available at: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf> (accessed 20 June 2020).

The Agile Coach: Atlassian's no-nonsense guide to agile development, available at: <https://www.atlassian.com/agile>

#### 4. modulis: Business Model You and Design Thinking

##### 1. Ievads

Izstrādājot jaunu kultūras mantojuma pakalpojumu bibliotēkā, pirmais solis ir pakalpojuma definēšana, bet otrs - tā detalizēta aprakstīšana, lai varētu to izstrādāt un ieviest. Šajā posmā ir jāizmanto daži rīki, metodes un paņēmieni, lai izpētītu dažādus pakalpojuma aspektus. Biznesa modelis YOU un dizaina domāšana ir rīki, kas palīdz izpētīt visus sākotnēji definēto pakalpojumu aspektus.

Šajā modulī aprakstīts, kā attīstīt radošumu un piešķirt vērtību bibliotēkas aktivitātēm, izmantojot dizaina domāšanas pieeju. Šī metode tika izstrādāta Stenfordā astoņdesmitajos gados, un tās mērķis ir piemērot dizainera pieeju, lai reaģētu uz problēmu vai inovācijas projektu, mūsu gadījumā tas būs kultūras mantojums bibliotēku darbībā. Dizaina domāšana ir uz lietotāju orientēta, radoša un uz sadarbību balstīta problēmu risināšanas metodika. Tā ir metodika, kas idejas un projektus pārvērš reālās darbībās un taustāmos prototipos. Tā kā dizaina domāšana ir piemērota dažādu veidu organizāciju problēmu analīzei un risināšanai, to var izmantot arī universitātēs, bibliotēkās un citās izglītības un kultūras mantojuma iestādēs.

Šis domāšanas veids un inovācijas lielā mērā balstās uz lietotāju atsauksmēm un piedāvā grupai iespēju būt radošam. Dizaina domāšanas mērķis ir reaģēt uz vajadzību neatkarīgi no tā, vai tā ir skaidra. Tāpēc ir svarīgi paļauties uz noteiktām antropoloģiskām metodēm, piemēram, novērošanu, iegremdēšanu vai līdzbūvēšanu ar lietotājiem.

Šis modulis sniedz informāciju par dizaina domāšanas pamatprincipiem. Tas izskaidros:

- no kā īsti sastāv dizaina domāšana;
- kādi ir tās dažādie posmi;
- kādas ir tās lielākās priekšrocības kopumā un jo īpaši bibliotēkām;
- kādas ir tās praktiskās pielietošanas iespējas.

Sīkāku informāciju skatiet moduļa mērķos, mācību rezultātos un satura aprakstā.

Biznesa modeļa YOU daļu izstrādāja Serapa Kurbanoglu no Hacettepe Universitātes Ankarā, Turcijā. Dizaina domāšanas daļu izstrādāja Joumana Boustany no Université Paris-Est Marne-la-Vallée Parīzē, Francijā.

## 1. 1. Kursa mērķis un mācīšanās rezultāti

Šī moduļa galvenais mērķis ir sniegt vispārīgu informāciju par uzņēmējdarbības modeli YOU un dizaina domāšanu, kā arī paskaidrot, kā tos var izmantot jaunu pakalpojumu izstrādei bibliotēkās.

Pēc moduļa pabeigšanas studējošais varēs:

- definēt, kas ir Business Model YOU;
- definēt, kas ir dizaina domāšana;
- izprast šo rīku/metožu izmantošanas galveno mērķi;
- izprast šo rīku un metožu izmantošanas vērtību un priekšrocības pakalpojumu izstrādē;
- saprast, kāpēc un kā pielāgot *Business Model canvas* bibliotēkām;
- izskaidrot katru *Business Model canvas* segmentu;
- aizpildīt *canvas* segmentus atbilstoši definētajam pakalpojumam;
- izprast pamācības, kā dizaina domāšana organizē un vada jaunu pakalpojumu izstrādes procesu;
- izstrādāt dizaina domāšanas apmācību, lai labāk izprastu šo procesu un metodiku;
- noteikt resursus, kas nepieciešami dizaina domāšanas darbnīcas organizēšanai;
- analizēt un veikt dizaina domāšanas darbnīcas darbības, soli pa solim izpildot sniegtos norādījumus;
- novērtēt iegūtās zināšanas, veicot pašnovērtējuma testus;
- kombinēt vairākas organizācijas pārstāvju prasmes ar mērķi rekordīsā laikā iedzīvināt nozīmīgu projektu.

## 1. 2. Satura apraksts un vadlīnijas

Šī moduļa apgūšanai nepieciešamas astoņas stundas studiju laika un to veido šādas daļas:

This module requires eight hours of study time and consists of the following parts:

- Ievads
- Mācību materiāli (t.sk. teksta materiāls un video)
- Diskusiju forums
- Kopsavilkums
- Pašnovērtējuma tests
- Atsauces/Resursi

Moduļa mērķis un mācību rezultāti ir izskaidroti ievaddaļā. Mācību materiāli ietver teksta materiālu un video. Diskusiju forums piedāvā iespēju uzdot jautājumus un apspriest dažādas tēmas par kultūras mantojumu un bibliotēkām. Sadaļā Kopsavilkums ir sniegts īss satura kopsavilkums. Ir iekļauts tests, lai pašnovērtētu sniegto saturu. Resursu sadaļa ietver ar saitēm izmantoto atsauču sarakstu. Šo sarakstu var izmantot turpmākai tēmas izpētei.

Studējošajam paredzēts lasīt tekstu un skatīties saistītos video. Iespējams iepazīties ar ieteiktajiem resursiem, lai iegūtu papildu informāciju. Pēc tekstu izlasīšanas pabeigšanas un saistītā satura noskatīšanās ir ļoti ieteicams veikt pašnovērtējuma testu, lai novērtētu savu progresu. Vajadzības gadījumā iespējams pārskatīt mācību materiālu.

## 2. Saturs: Business Model YOU un dizaina domāšana



### 2. 1. Business Model YOU: Ievads

Kad tiek pieņemts lēmums par jauna kultūras mantojuma pakalpojuma izveidi bibliotēkā, ir nepieciešams iedziļināties un izpētīt katru tā aspektu, lai varētu to izstrādāt un īstenot. Šajā posmā palīdz dažu rīku un paņēmieni izmantošana. Business Model YOU ir viens no instrumentiem, lai izpētītu dažādus sākotnēji definēto pakalpojumu aspektus. Biznesa modelis pamato, kā organizācija rada, sniedz un uztver vērtību.



Business Model Canvas ir instruments, lai izveidotu un analizētu biznesa modeļus. Canvas [audekls] ir dažādu modeļa elementu vizuāls attēlojums. Tas palīdz redzēt attiecības starp modeļa daļām, identificēt pieņēmumus un riskus, atrast veidus, kā pievienot vērtību un prāta vētras stratēģijas. Biznesa modeļa audekls ir licencēts Creative Commons. Ir pieejamas vairākas versijas dažādās valodās. Tas ir rīks, kuru ir viegli atrast, rediģēt un lietot. Ja un kad nepieciešams, Canvas var sākt lietot profesionālajā žargonā. Piemēram, bibliotēkām labāk vārda *klients* vietā lietot terminu *lietotājs*, bet ieņēmumu vietā runāt par ieguvumu.

Business Model YOU Canvas ir atvasināts no Business Model Canvas un iekļauj tos pašus 9 blokus. Katrs bloks palīdz dizaineriem/bibliotekāriem sīkāk izpētīt citu izvēlētajā kultūras mantojuma pakalpojuma aspektu

1. Klientu segments
2. Norādes uz vērtībām
3. Izplatīšanas kanāli
4. Attiecības ar klientiem
5. Ieņēmumu plūsmas
6. Galvenie resursi
7. Galvenās aktivitātes
8. Galvenie partneri
9. Izmaksu struktūra

Video 1: Pētot detaļas

<https://www.youtube.com/watch?v=3P92aMz89tk>

Video 2: Business Model Canvas: skaidrojums

<https://www.youtube.com/watch?v=QoAOzMTLP5s>



### 2.1.1. Klientu segments

Klientu segments ir par mērķauditoriju. Citiem vārdiem sakot, - par tiem, kam šis jaunais pakalpojums un vērtība tiek radīta.

Šajā segmentā ir jāizveido detalizēts katras lietotāju grupas portrets, tam vajadzētu izskatīties detalizētāk par acīmredzamo un koncentrēties arī uz sekojošo:

- Kas ir vissvarīgākā vai galvenā lietotāju grupa?
- Kurš ir visvairāk ieinteresēts?
- Kurš ir visvairāk nepietiekami nodrošinātais?
- Kam ir visvairāk jāiegūst?
- Vai šī pakalpojuma mērķauditorija ir vissvarīgākā/ieinteresētā/nepietiekami nodrošinātā un/vai vairāk, lai iegūtu lietotāju grupas?

Kultūras mantojuma pakalpojuma galvenās mērķa grupas varētu būt:

- Bibliotēkas lietotāji (pieaugušie, jaunieši, bērni, pētnieki, sabiedrība kopumā utt.).
- Visa veida bibliotēku bibliotekāri (piemēram, publiskās, skolas, akadēmiskās bibliotēkas)
- Citi informācijas speciālisti (arhivāri, muzeologi utt.)
- Bibliotēkas un informācijas zinātnes mācītbspēki un studenti

|                                |                                                  |                                    |                                                     |                                                                                                                   |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Who help you (Key partners) | 1. What you do (Key activities)                  | 3. How you help (Value provided)   | 5. How you interact (Customer relationships)        | 2. Who you help (Customers)                                                                                       |
|                                | 9. Who you are and what you have (Key resources) |                                    | 4. How they know you and how you deliver (Channels) | <div>Library users</div> <div>Librarians</div> <div>Other information professionals</div> <div>LIS students</div> |
| 8. What you give (Costs)       |                                                  | 6. What you get (Revenue/benefits) |                                                     |                                                                                                                   |
|                                |                                                  |                                    |                                                     |                                                                                                                   |

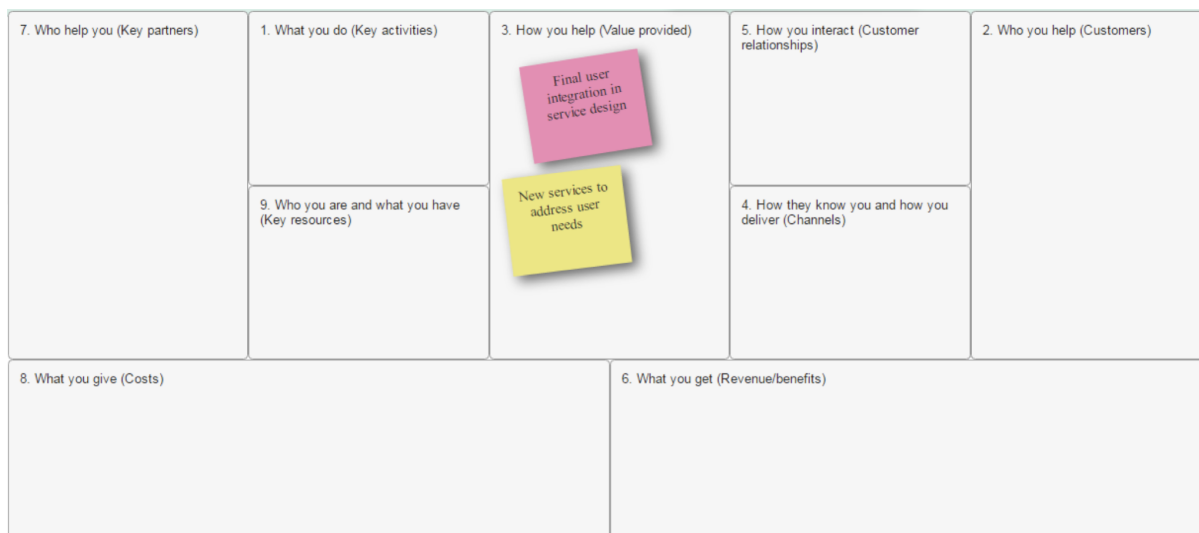
### 2.1.2. Norādes uz vērtībām

Norādes uz vērtībām apraksta to, kā mēs palīdzam pakalpojuma saņēmējam.

Šajā segmentā ir aprakstītas priekšrocības, ko lietotāji saņems no šī pakalpojuma. Mēģinājums atbildēt uz šādiem jautājumiem palīdz:

- Kuru lietotāju vajadzības šis pakalpojums varētu apmierināt?
- Kādas lietotāju problēmas ir jāatrisina?
- Vai ir iespējams palielināt kultūras mantojuma kolekciju izmantošanu?
- Vai ir iespējams palielināt ērtības vai lietojamību?
- Vai ir iespējams uzlabot pakalpojumu kvalitāti un veikspēju?
- Vai ir iespējams palielināt lietotāju apmierinātību?

Piemēram, sniegtās vērtības varētu būt gala lietotāju integrēšana pakalpojumu izstrādē un tādu pakalpojumu radīšana, kas atbilst viņu vajadzībām un vēlmēm.

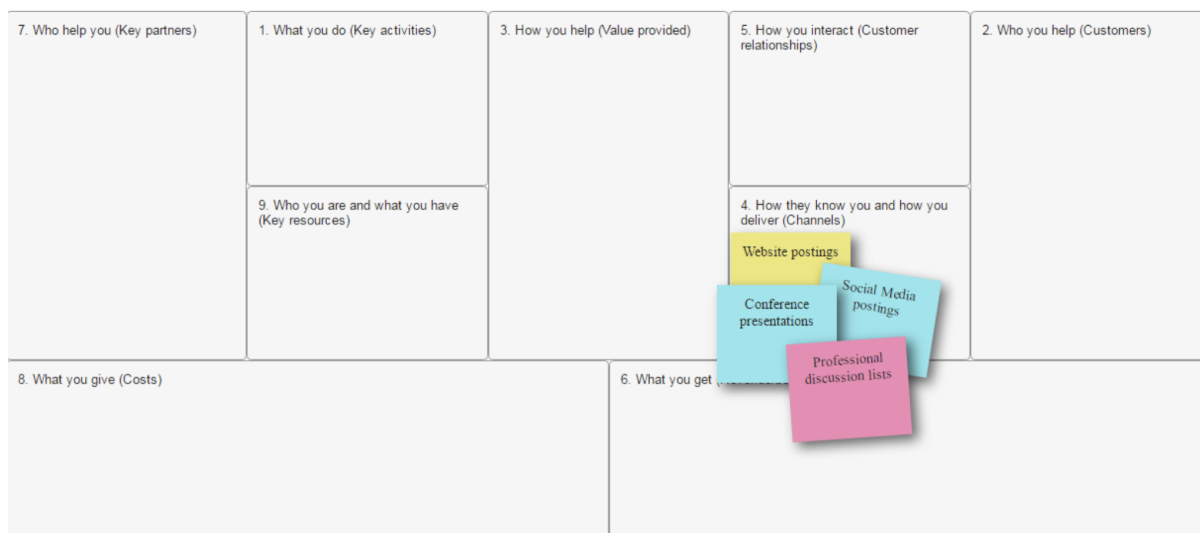


### 2.1.3. Izplatīšanas kanāli

Izplatīšanas kanāli ir saistīti ar to, kā notiek vērtības nodrošināšana. Citiem vārdiem sakot, kā lietotāji par to zina un kā mēs sniedzam pakalpojumu?

Šajā segmentā jāatbild uz šādiem jautājumiem:

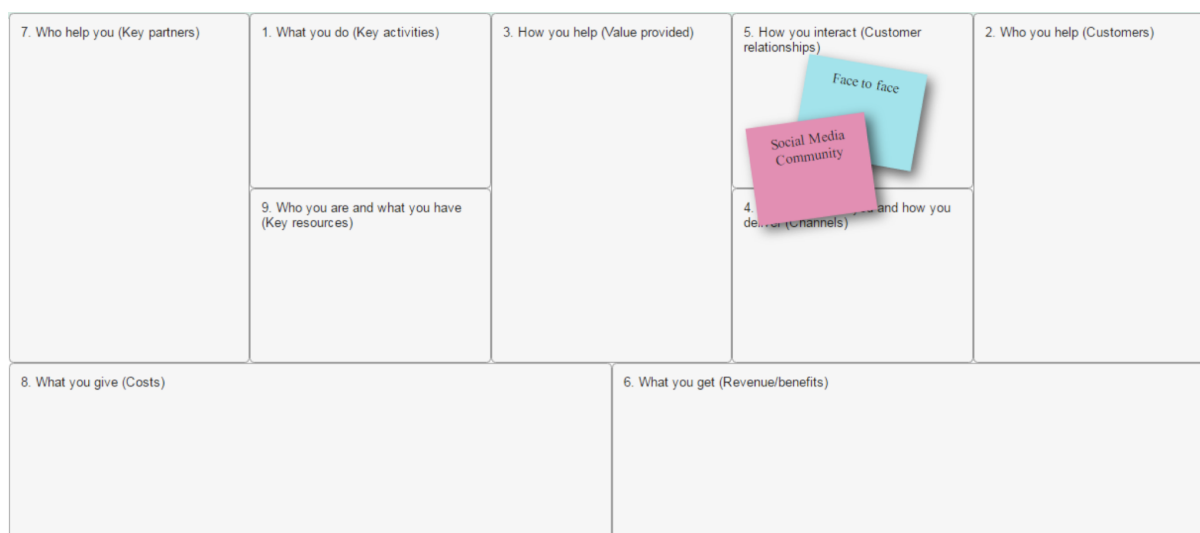
- Pa kādiem kanāliem lietotāji vēlas tikt sasniegti, kā tiks sniegts pakalpojums (fiziski vai virtuāli)?
- Kādi kanāli vislabāk atbilst un ir vēlamākie mērķa lietotāju grupai ?
- Kādi kanāli tiks izmantoti, lai informētu lietotājus?
- Kuri kanāli ir visrentablākie?
- Kā mēs pakalpojumu sasniedzam šobrīd?
- Kā tiek integrēti mūsu kanāli?



#### 2.1.4. Attiecības ar klientiem

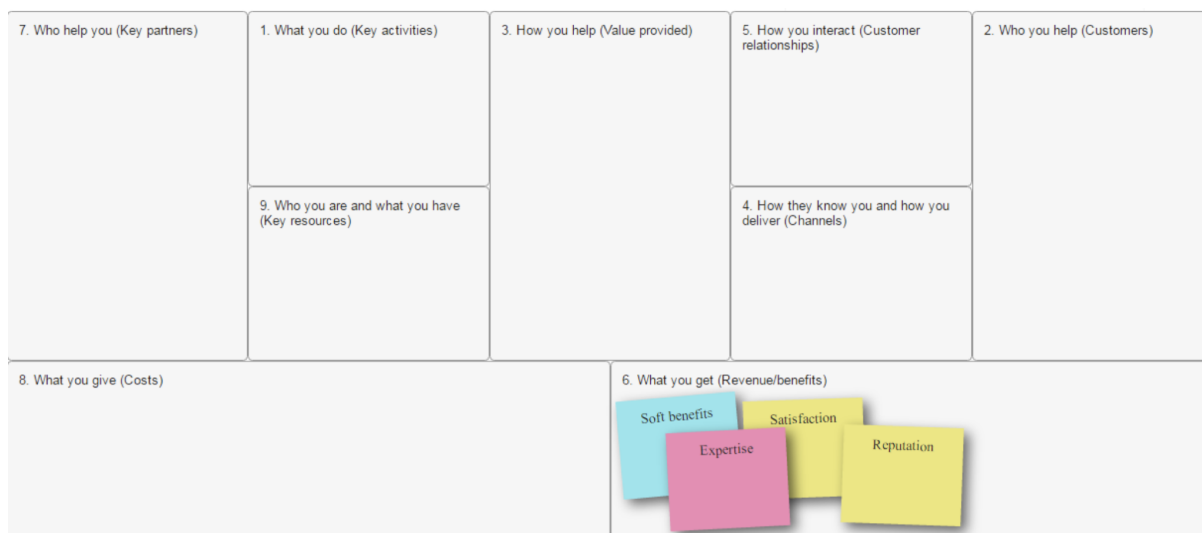
Attiecības ar klientiem ir saistītas ar mūsu mijiedarbību un saziņu ar lietotājiem. Jautājumi, kas jāuzdod šim segmentam, ir šādi:

- Kāda veida attiecību veidošanu un uzturēšanu sagaida mūsu lietotāji?
- Kuras no tām mēs esam izveidojuši?
- Cik tās izmaksā?
- Kā tās integrētas pārējā modelī?



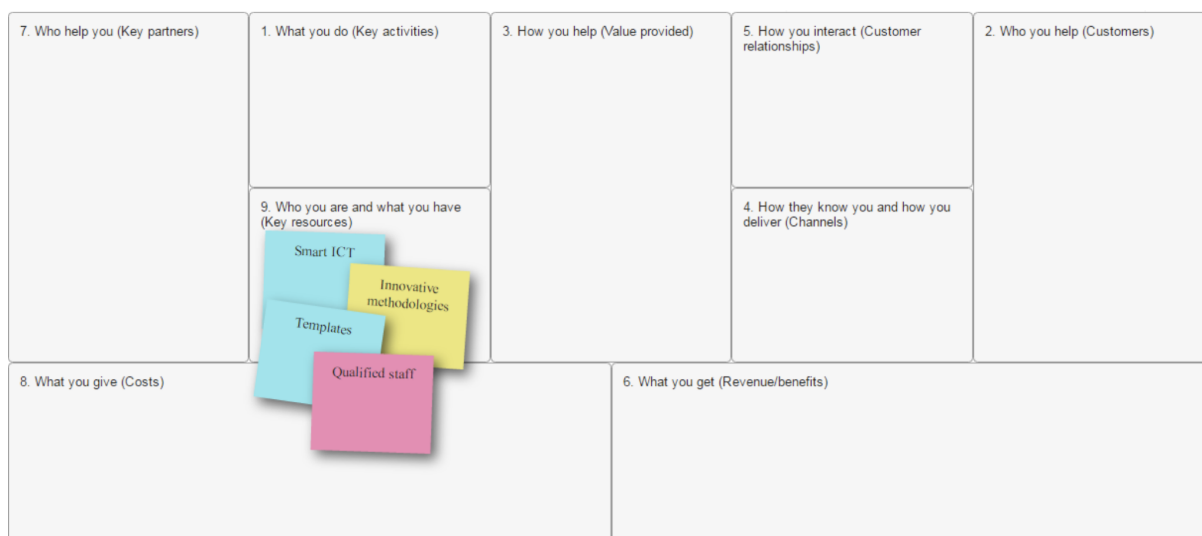
#### 2. 1.5. Ienākumu plūsmas

Ieņēmumu plūsma ir saistīta ar vērtībām, kuras rūp lietotājiem. Tas ir par labumu, ko iegūstam. Tā kā bibliotēkas ir bezpeļņas organizācijas, tas galvenokārt attiecas uz tādiem ieguvumiem kā apmierinātība, bauda, kvalitāte, pilnībā izmantoti pakalpojumi, plaši izmantota kolekcija, vairāk laika citiem pakalpojumiem, profesionālā attīstība, reputācija un atpazīstamība.



## 2. 1. 6. Galvenie resursi

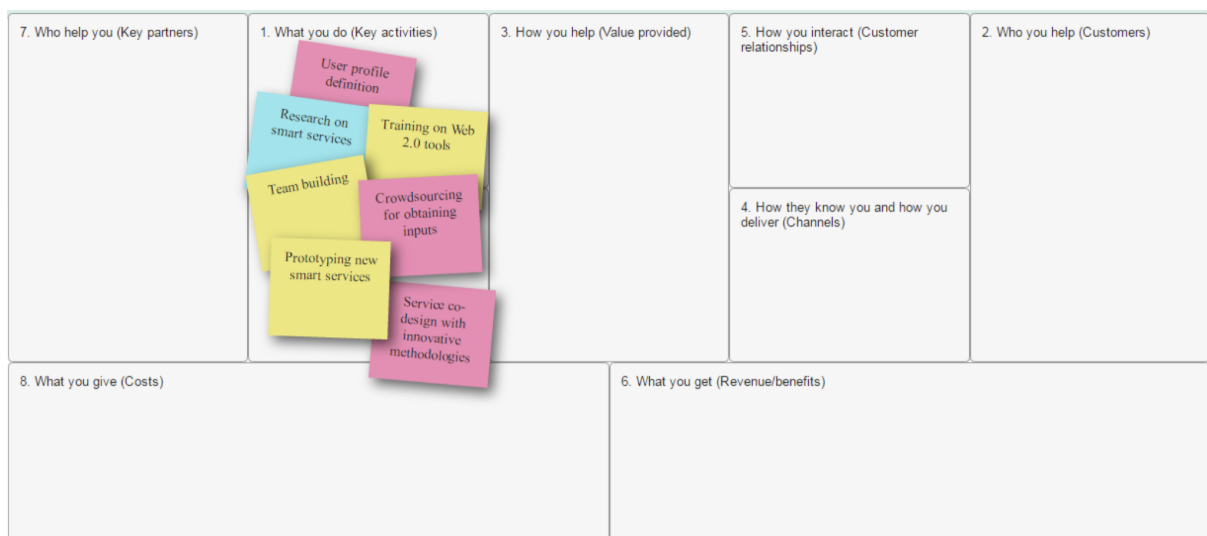
Šajā sadaļā runājam par resursiem un infrastruktūru, kas nepieciešama jaunā pakalpojuma sniegšanai. Tas ietver eksistējošu profesionālo kvalifikāciju, aprīkojumu, kvalificētu personālu, telpas, licences un intelektuālā īpašuma tiesības (ja attiecināms), piegādes un finanšu resursus.



## 2. 1. 7. Galvenās aktivitātes

Kādas darbības jāveic, lai sniegtu jauno pakalpojumu? Šeit jānorāda un jāuzskaita visas galvenās aktivitātes:

- Lietotāja profila definīcija
- Lietotāju vajadzību izpēte
- Kultūras mantojuma pakalpojumu izpēte
- Apmācība par (piemēram) digitalizāciju
- Komandas veidošana
- Pakalpojumu kopprojekts ar novatoriskām metodēm
- Crowdsourcing
- Jaunā pakalpojuma prototipēšana
- Pilotprojekts
- Īstenošana
- Novērtēšana un precizēšana



## 2. 1. 8. Galvenie partneri

Šī sadaļa ir par to, kas palīdzēs/var palīdzēt sniegt šo pakalpojumu, kā arī par to, kā (kādā veidā) katrs partneris/ieinteresētā persona var palīdzēt vai kavēt biznesa modeli?

Galvenie partneri/ieinteresētās personas varētu būt:

- Piegādātāji/pārdevēji
- Attīstītāji
- Izplatītāji
- Sadarbības partneri (piemēram, citas atmiņas institūcijas)
- Profesionālās asociācijas
- Ārējie eksperti

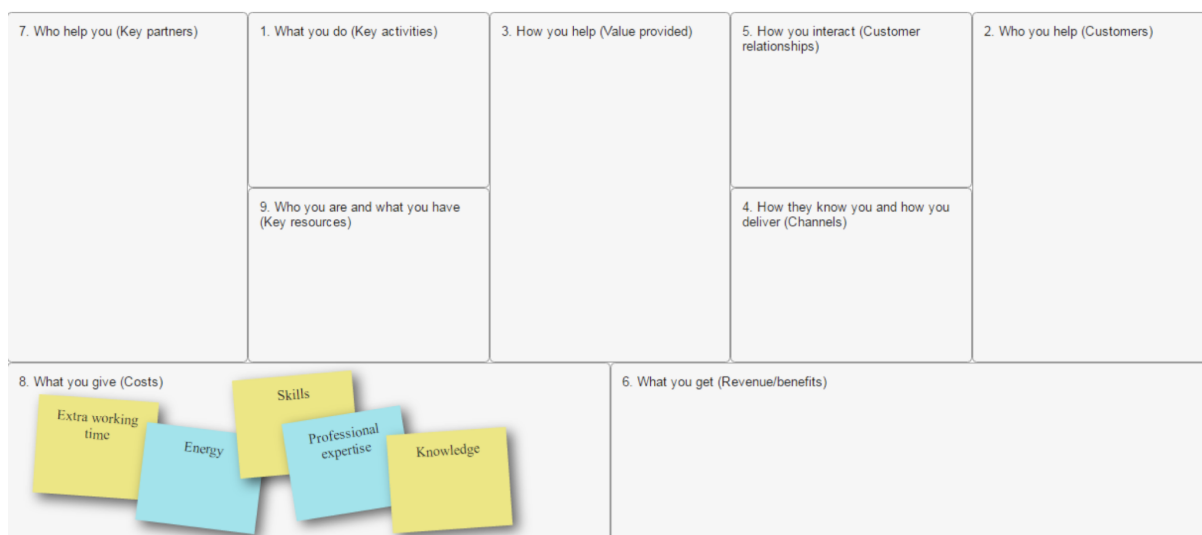


## 2. 1. 9. Izmaksu struktūra

Izmaksu struktūra ir saistīta ar to, ko jūs sniežat, kā arī par to, no kā atsakāties. Izmaksu struktūras kritiskie elementi var ietvert:

- Profesionālās zināšanas, prasmes un kompetences
- Fiksētās izmaksas
- Mainīgās izmaksas
- Resursu, aktivitāšu, partneru izmaksas
- Infrastruktūra, ekspluatācijas izmaksas
- Algas izmaksas
- Laika pārtēriņš
- Papildu enerģija
- Stress
- Zema atpazīstamība
- Elastības trūkums
- Riski un nezināmie

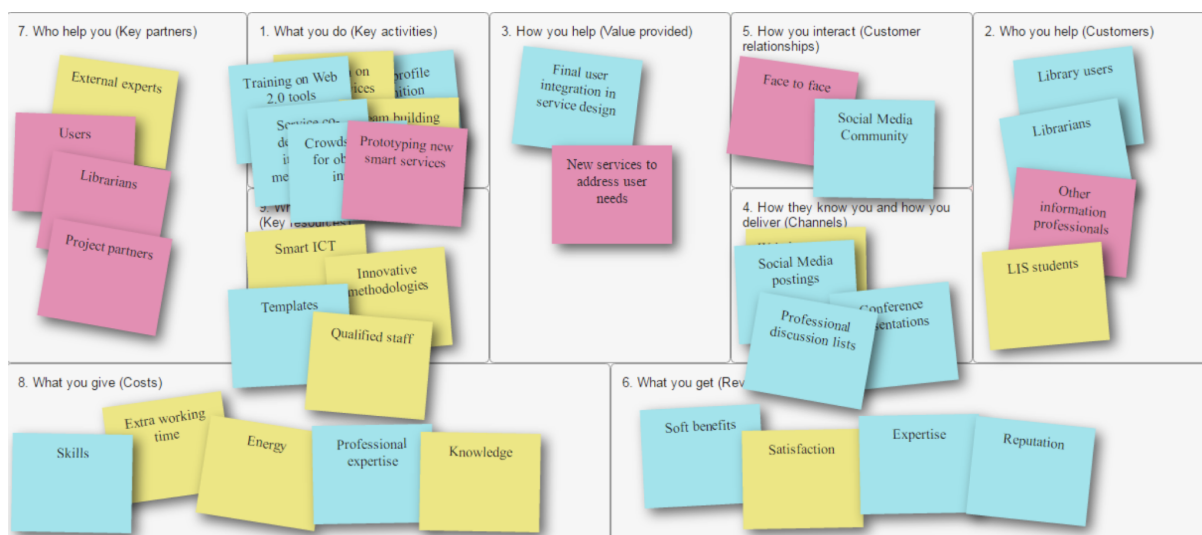




Tālāk ir sniegti daži noderīgi padomi, kas jāievēro, aizpildot Business Model YOU canvas:

Followings are some useful tips to follow while filling in the Business Model YOU canvas:

- Uzrakstiet atslēgvārdus uz līmlapiņām, lai pēc vajadzības varētu noņemt un mainīt
- Uzlīmējiet līmlapiņas uz attiecīgā segmenta
- Pārrunājiet to ar komandas locekļiem
- Precizējiet, kad/ja nepieciešams. Noņemiet un pārvietojiet līmlapiņas, tomēr pārliecinieties, ka šīs izmaiņas ir saskaņotas un komandas locekļi saprot



## 2. 2. Dizaina domāšana: ievads

Šajā sadaļā aprakstīts, kā attīstīt radošumu un piešķirt vērtību bibliotēkas darbībām, izmantojot dizaina domāšanas pieeju. Šī metode tika izstrādāta Stenfordā astoņdesmitajos

gados, un tās mērķis ir piemērot dizainera pieeju, lai reaģētu uz problēmu vai inovāciju projektu, mūsu gadījumā tas būs kultūras mantojums bibliotēku aktivitātēs. Dizaina domāšana ir uz lietotāju vērsta, radoša un sadarbības problēmu risināšanas metodoloģija. Tā ir metodika, kas idejas un projektus pārvērš reālos pasākumos un taustāmos prototipos. Tā kā Dizaina domāšana ir piemērota problēmu analīzei un risināšanai dažāda veida organizācijās, to var izmantot arī augstskolās, bibliotēkās, kā arī citās izglītības un kultūras mantojuma iestādēs.

Šāds domāšanas veids un inovācija lielā mērā balstās uz lietotāju atsauksmēm un piedāvā iespēju grupai būt radošai. Dizaina domāšanas mērķis ir reaģēt uz vajadzību, neatkarīgi no tā, vai tā ir skaidra. Tāpēc ir svarīgi paļauties uz noteiktām antropoloģiskām metodēm, piemēram, novērošanu, imersiju vai kopbūvi ar lietotājiem.

Šajā sadaļā sniegta informācija par dizaina domāšanas pamatprincipiem. Tajā tiks paskaidrots:

- no kā sastāv dizaina domāšana
- kādas ir dažādas stadijas
- kādas ir tās lielākās priekšrocības kopumā un īpaši bibliotēkām
- kādas ir iespējas tās praktiskajiem pielietojumiem

Sīkākai informācijai skatīt moduļa “Mācību rezultāti un satura apraksts” mērķus.

### 2.2.1. Īsa vēsture

Ideju par dizainu kā domāšanas veidu var izsekot Herbertam Saimonam 1969. gadā viņa grāmatā [“Mākslīgā zinātne”](#). “No 1987. gada, kad Pīters Rofs bija pirmais, kurš lietoja izteiksmi dizaina domāšanu savā grāmatā [“Design Thinking”](#) līdz 1992. gadam, kad Ričarda Bučana izdots ļoti ietekmīgais raksts [“Launas problēmas dizaina domāšanā”](#), turpināja veidot jēdziena praksi. Tajā pašā laikā Stenfordas universitātes un dizaina aģentūras [IDEO](#) under the aegis of Tim Brown ietvaros apmācīts dizainers formalizē dizaina domāšanu kā inovācijas procesu ar īpašiem soļiem, metodiku un rīkiem. Dizaina domāšana tagad tiek uzskatīta par jaunu pieeju inovācijai, kas sniedzas tālāk par dizaineru tradicionālo darbības jomu.

### 2.2.2. Kas ir dizaina domāšana

Dizaina domāšana ir uz lietotāju vērsta, radoša un sadarbības problēmu risināšanas metodoloģija. Tā ir domu kopa un metodika, ko var apkopot ar šādiem punktiem:

- Veids, kā risināt dizaina problēmas, izmantojot empātiju.
- Pieeja kolektīvu problēmu risināšanai.
- Ietvars vajadzību un īstenojamības līdzsvarošanai.
- Līdzeklis sarežģītu vai sliktu problēmu risināšanai.
- Domu kopums par ziņkārību un zinātkāri.
- Fiksēts process un rīku komplekts.
- Problēmu risināšanas pieeja, lai risinātu problēmas sistēmu līmenī.
- Kultūra, kas veicina izpēti un eksperimentēšanu.
- Dizaina popularizēšana, kas liek domāt, ka dizaineri var paveikt vairāk nekā tikai izstrādāt dizainu.
- Pārvalde tiek popularizēta kā nākamais stratēģiskais rīks.

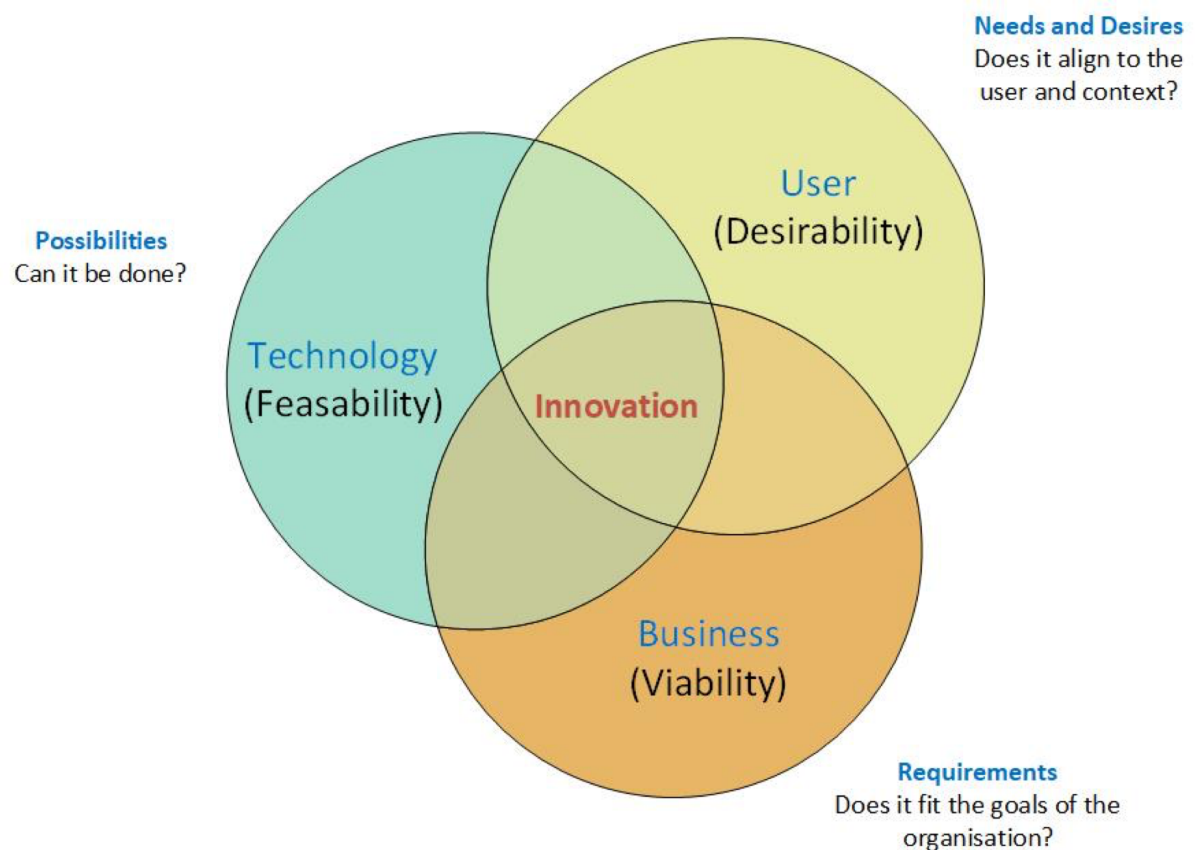
### 2.2.3. Galvenie panākumi dizaina domāšanas procesā

Lai gūtu panākumus dizaina domāšanas procesā, ir svarīgi būt:

- Bez aizspriedumiem par pakalpojumu, ko vēlaties piedāvāt.
- Bez cerībām par pakalpojumu, ko radat.
- Ziņkārības pilnam, lai visu saprastu dziļāk.
- Atvērtam iespēju pasaulei.
- Spējīgam samierināties ar neveiksmi un mācīties no neveiksmēm.

### 2.2.4. Dizaina domāšana kā jaunu pakalpojumu izstrādes process

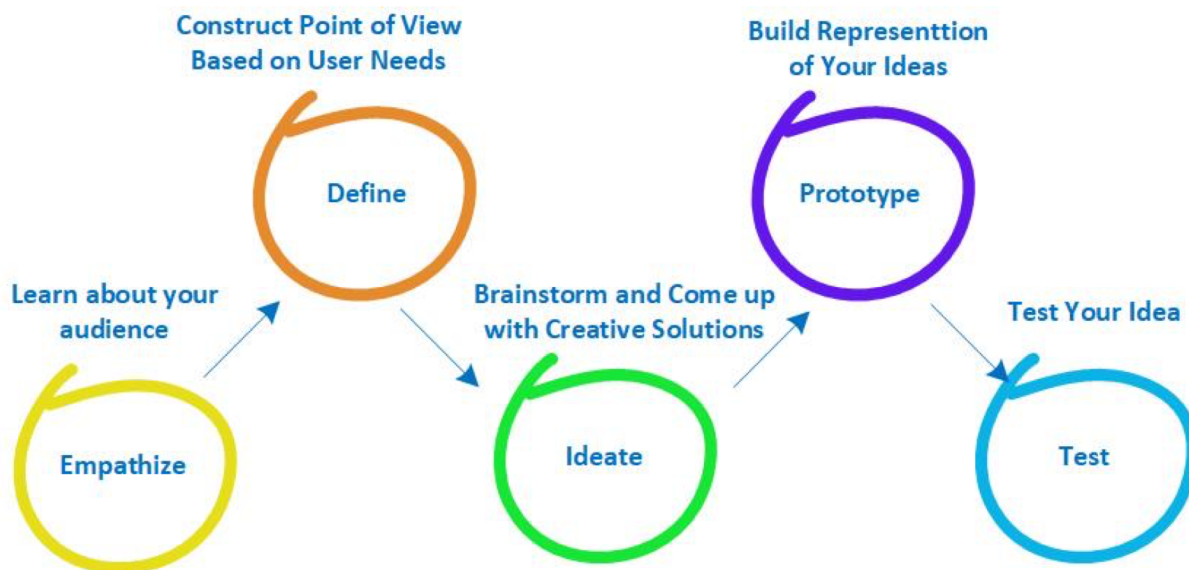
Dizaina domāšanas process nodrošina labāku rezultātu, ja to veic daudzfunkcionālas grupas, ko var ilustrēt ar zemāk redzamo attēlu.



Jums joprojām būs jāapkopo atbilstoša informācija procesa sākumā, jāvizualizē idejas, lai tās pienācīgi novērtētu, un jārod risinājums, kas atbilst problēmai vai vajadzībai.

Dizaina domāšana prasa, lai darba centrā būtu lietotāja vajadzības un izpratne par viņa problēmu. Tad darba grupas, balstītas uz pētījumiem un papildinātas ar radošumu, nāk klajā ar idejām, rada šo ideju modeļus un izsaka šīs idejas iterāciju ciklā, kas virzās uz risinājumu.

Dizaina domāšana rada risinājumus ar lietotāju un to kontekstu vienmēr prātā, palielinot varbūtību, ka lietotājs būs apmierināts ar jūsu risinājumu. Dizaina domāšana ir pierādīta un atkārtojama problēmu risināšanas metodika, ko ikviens var izmantot, lai sasniegtu veiksmīgus rezultātus. Šo procesu var apkopot šādā attēlā:



Šis process ir iteratīvs. Katrā solī mēs varam atgriezties un restartēt, ja nepieciešams.

## 2.2.5. Kā veidot pakalpojumu, izmantojot dizaina domāšanu

Dizaina domāšanā mēs vienmēr sākam ar problēmu, nekad ar risinājumu. Mums ir jādefinē problēma vienkāršā teikumā. Bibliotēkai pieder bagāta kultūras mantojuma kolekcija, kurai trūkst pamanāmības. Kā dizaina domāšana var palīdzēt to popularizēt? Mums ir jāattīsta vienota izpratne par problēmu gan no bibliotekāru komandas, gan bibliotēkas lietotāju komandas skatu punktiem.

### 2.2.5.1. 1. seminārs. Sākotnējais problēmas apraksts

**Sesijas mērķi:** Bagātināt kopīgu izpratni par problēmu un aprakstīt to.

**Grupa:** 3 vai 5 bibliotekāri ar dažādām kompetencēm un 1 vai 2 lietotāji (pēc izvēles).

**Ilgums:** 30-40 min.

**Nepieciešamie materiāli:** Pildspalvas un līmlapiņas. Vairākas A4 formāta papīra lapas portretā un A3 formāta lapas ainavā.

**1. solis.** Palīdziet dalībniekiem formulēt problēmas izklāstu, rakstot jautājumus uz A4 papīra, vai arī izmantojot [veidni](#). Ļaut dalībniekiem izmantot dažādas krāsas jautājumiem un atbildēm.

Jautājumi, uz kuriem varētu atbildēt:

- Kāda ir problēma? Kāpēc tā ir problēma?
- Kam ir problēma? Kam ir vajadzība?
- Kad un kur rodas problēma?
- Kā tas tiek atrisināts šodien?

**2. solis.** Piestipriniet šos papīrus pie sienas un zem tiem novietojiet A3 formāta lapu ainavu izkārtotumā. Pēc tam konsolidējiet problēmu definīcijas vai atlasiet vispiemērotāko, izmantojot dalībnieku konsensu vai balsojumu.

**3. solis.** Sāciet sistemātiski pārnest atsevišķās problēmu definīcijas uz visaptverošu problēmu. Piemēram, “Kā mēs varētu pārprojektēt pakalpojumus, kas saistīti ar kultūras mantojuma kolekciju, lai lietotāji varētu baudīt to bagātību, tādējādi kolekcija varētu piesaistīt vairāk lietotāju?”

#### 2.2.5.2. 2. seminārs. Iepazīstiet auditoriju (Iejūties)

Iejušanās intervijas ir “Dizaina domāšanas” stūrakmens. Ievadot un izprotot lietotāja domas, jūtas un motivāciju, jūs varat saprast viņu izvēles iespējas, jūs varat saprast viņu uzvedības iezīmes un jūs varat noteikt viņu vajadzības. Tas palīdz jums ieviest jauninājumus un radīt produktus vai pakalpojumus.

**Sesijas mērķi:** Apsvērt problēmu no lietotāja viedokļa un veidot empātiju ar lietotājiem.

**Grupa:** 2 intervētāji. Vienam no tiem ir intervija ar lietotājiem, bet otram — piezīmes par emocijām un ķermeņa valodu.

**Ilgums:** 30-60 min.

**Nepieciešamie materiāli:** Piezīmjbloks vai [1. veidne](#) vai [2. veidne](#) (atkarībā no nepieciešamības) un pildspalva. Fotokamera vai viedtālrunis dokumentācijai (neaizmirstiet lūgt atļauju).

Project:  
Team:  
Version & Date:



## INTERVIEW FOR EMPATHY

Quick Guide: The Interview for Empathy is intended to provide a good understanding of the user's needs, emotions and motivation. The goal is to look at the world from the user's perspective and learn more about his motivations.

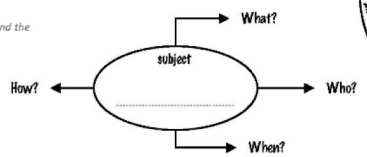
More tips & tricks for this template on book page: 57



Lowriak / Link / Leifer  
The Design Thinking Toolbox  
978-1-119-62919-1

### 1 Question map

Make a note of the central theme and the key questions



### 2 Description of the person interviewed

Make a note of your interviewee's details and add a photo or sketch if possible.

Name: \_\_\_\_\_

Age: \_\_\_\_\_

Personal data: \_\_\_\_\_

Place/date of the interview: \_\_\_\_\_

|                                                                                          |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <p>Describe the journey stages. Sketch the timing.</p>                                   |  |  |  |  |  |
| <div style="font-size: 48px; opacity: 0.5;">3</div>                                      |  |  |  |  |  |
| <p>Enter the frequency of the actions.</p>                                               |  |  |  |  |  |
| <p>All the time</p>                                                                      |  |  |  |  |  |
| <p>Often</p>                                                                             |  |  |  |  |  |
| <p>Seldom</p>                                                                            |  |  |  |  |  |
| <p><b>Gains</b> 😊</p> <p>Write down notes about the user's emotions during the test.</p> |  |  |  |  |  |
| <p><b>Pains</b> 😞</p>                                                                    |  |  |  |  |  |

THE DESIGN THINKING TOOLBOX
BASIC TEMPLATE
WWW.DT-TOOLBOOK.COM/SHOP

1. Jautājumus nevajadzētu veidot tā, ka šķiet, ka ir pareiza atbilde. Konkrēti, tiem nevajadzētu būt kaut kādai tendenciozai emociju valodai, kas virzītu intervējamo reakciju pozitīvā vai negatīvā virzienā. Drīzāk jautājumiem jābūt objektīvākiem, lai dalībnieki varētu izmantot savu pieredzi, atbildot uz tiem. Tas ļaus saņemt vispatiesākās atbildes.

**Solis 1:** Izveidot pārdomātu jautājumu karti ar galveno tematu; tas ir ļoti svarīgi padziļinātai intervijai. Izmantojiet funkciju *How, What, Who and When* (Kā, ko, kas un kad) un izpētiet tēmu, izmantojot intervējamo. Neizmantojiet strukturētu anketu.

**Solis 2:** Darbs ar “ceļojuma posmiem” papildus jautājumu kartei. Tas palīdz noteikt modeļus agrīnā stadijā. Jautājumu kartes un “ceļojuma posmu” mērķis ir apkopot negaidītus ieskatus, ko izraisa dažādi domu procesi.

Empātijas intervijas ļauj lietotājiem runāt par to, kas viņiem ir svarīgs. Tās palīdz izprast lietotāja emocionālos un zemapziņas aspektus. Tās ļauj intervētājiem gūt ieskatu par to, kā lietotāji uzvedas noteiktā vidē un situācijās. Tās var atklāt risinājumus, kurus, iespējams,

neesat atklājis citādi, vai arī neizpildītās vajadzības un izaicinājumus, kurus, iespējams, ignorējat.

Sīkāki paskaidrojumi: <https://www.youtube.com/watch?v=C79Ou-i3T-E>

#### 2.2.5.3. 3. seminārs. Konstruē lietotāja vajadzību viedokli (Definē)

Empātijas kartes var izmantot ikreiz, kad konstatējat nepieciešamību iedomāties sevi lietotāja vidē. To izmanto, lai identificētu esošo vai potenciālo lietotāju izjūtas, domas un attieksmi un izprastu viņu vajadzības. Tas ir sadarbības rīks, ko bibliotekāri var izmantot, lai gūtu dziļāku ieskatu savos klientos.

1. Iesakām runāt arī ar ekspertiem, kuri pārzina lietotāju. Bibliotekāri var būt arī aktīvi un “Iekāpt lietotāja kurpēs!”

**Sesijas mērķi:** Lietotāja vajadzību izpratne. Bibliotēkas kontekstā noskaidrojiet, kas palīdzēs lietotājiem izmantot kultūras mantojuma kolekciju un kādas ir viņu izvēles.

**Grupa:** Vairākas 2 cilvēku grupas.

**Ilgums:** 20-30 min.

**Nepieciešamie materiāli:** Piezīmjbloks vai [veidne](#). Pildspalvas un līmplapiņas, lai ierakstītu svarīgākos punktus empātijas kartē.



**Empathy Map Canvas**

Designed for: \_\_\_\_\_ Designed by: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_ Version: \_\_\_\_\_

The diagram is a large rectangle divided into seven numbered sections around a central face shape. The sections are:

- 1 WHO are we empathizing with?**  
Who is the person we want to understand?  
What is the situation they are in?  
What is their role in this situation?
- 2 What do they need to DO?**  
What do they need to do differently?  
What job(s) do they want or need to get done?  
What decision(s) do they need to make?  
How will we know they were successful?
- 3 What do they SEE?**  
What do they see in the marketplace?  
What do they see in their immediate environment?  
What do they see others saying and doing?  
What are they watching and reading?
- 4 What do they SAY?**  
What have we heard them say?  
What can we imagine them saying?
- 5 What do they DO?**  
What do they do today?  
What behavior have we observed?  
What can we imagine them doing?
- 7 What do they THINK and FEEL?**  
PAINS: What are their fears, frustrations, and anxieties?  
GAINS: What are their wants, needs, hopes and dreams?
- 6 What do they HEAR?**  
What are they hearing others say?  
What are they hearing from friends?  
What are they hearing from colleagues?  
What are they hearing second-hand?

Below the face shape, there is a line for: "What other thoughts and feelings might motivate their behavior?"

Last updated on 26 July 2017. Download a copy of this canvas at <http://genesistorming.com/empathy-map/> © 2017 Dave Gray, xplane.com

**Solis 1.** Metode ir vienkārša un jautra. Iedod katram komandas dalībniekam līmlapiņas un marķieri. Katram cilvēkam vajadzētu pierakstīt savas domas uz līmlapiņām. Ideālā gadījumā visiem būtu jāpievieno vismaz viena līmlapiņa katram kartes apgabalam pulksteņrādītāja kustības virzienā. Varat uzdot šādus jautājumus:

- Ko tad lietotājs *domās un/vai jutīs*? Kādas ir viņu raizes un vēlēsšanās?
- Ko teiks viņu draugi, kolēģi un priekšnieks, kamēr lietotājs izmantos mūsu kolekciju? Ko lietotājs *dzirdēs* šajos scenārijos?
- Ko lietotājs *redzēs*, izmantojot mūsu kolekciju savā vidē?
- Ko lietotājs varētu *teikt un/vai darīt*, izmantojot mūsu kolekciju? Kā tas mainīsies publiskā vai privātā vidē?
- Kādi ir daži lietotāja *sāpju* punkti vai bailes, lietojot kolekciju?
- Kādu labumu lietotājs varētu *gūt*, lietojot mūsu kolekciju?

**Solis 2.** Aizpildīt laukus *Sāpes un Ieguvumi*.

Šie soļi ļauj veidot skatu punktu, pamatojoties uz lietotāja vajadzībām. Empātijas karte palīdzēs jums pieņemt stratēģiskus lēmumus un izstrādāt pieredzi, kas apmierina lietotāju. To galvenokārt izmanto, lai “saprastu”, “novērotu”, “definētu viedokli” un “pārbaudītu fāzes”.

Citām veidnēm skatiet: <https://www.youtube.com/watch?v=QwF9a56WFWA>

#### 2.2.5.4. 4. seminārs. Prāta vētra un radosie risinājumi

“Prāta vētra” ir idejiskā tehnika, kurā visi dalībnieki var sniegt savas zināšanas. To bieži izmanto kā “smadzeņu izgāztuvi”, lai visiem komandā esošajiem būtu iespēja darīt zināmas savas idejas un risinājumus. Šī procedūra palīdz cilvēkiem “noskaidrot savas domas”. Šajai teknikai nav robežu.

**Sesijas mērķi:** Radīt daudz idejas ar kurām komanda nāk klajā spontāni. Izmantot visu dalībnieku radošo potenciālu.

**Grupa:** Vairākas 4 vai 6 cilvēku grupas.

**Ilgums:** 5-15 min.

**Nepieciešamie materiāli:** Līmlapiņas. Pildspalvas. Siena vai tāfele.

**Solis 1.** Lūdziet dalībniekiem uzrakstīt savas idejas uz līmlapiņām.

**Solis 2.** Pēc noteikta laika viens cilvēks sāk pielīmēt savas idejas pie tāfeles/sienas un izskaidrot tās. Ja jau ir līdzīga līmlapiņa, nākamais līmē to blakus.

**Solis 3.** Pārējo komandas biedru skaidrojumu laikā tiek ģenerētas jaunas idejas (ideācijas) un rakstītas uz jaunām līmlapiņām.

**Solis 4.** Rezultāts ir sagrupētas ideju kolekcijas, kuras vēlāk var izvērtēt.

Šāda “prāta vētras” sesija īsā laika posmā ļaus radīt lielu skaitu ideju. Šīs idejas ir no starpdisciplināras perspektīvas attiecībā uz problēmu, kas atspoguļo dažādas prasmes un zināšanas.

#### 2.2.5.5. 5. seminārs. ‘veidojiet savu ideju (Prototips)

Prototips ir vienkāršs ierosinātā risinājuma eksperimentālais modelis, ko izmanto, lai ātri un lēti pārbaudītu vai apstiprinātu idejas, projekta pieņēmumus un citus tā koncepcijas aspektus, lai attiecīgais (- ie) projektētājs (-i) varētu veikt atbilstošus uzlabojumus vai iespējamās virziena izmaiņas.

**Sesijas mērķi:** Novērtēt, vai lietotāja vajadzības tika apmierinātas ar īstenotajām idejām.

**Grupa:** Prototipu var izveidot viens cilvēks vai lielāka komanda. Eksperti un papildu komandas biedri var palīdzēt pārbaudīt, vai viss ir padomāts.

**Ilgums:** 30 min. - vairākas dienas

**Nepieciešamie materiāli:** Papīrs, līmlapiņas, pildspalvas. Vienalga kāds materiāls, kurš nepieciešams prototipa radīšanai.

**Solis 1.** Pirms prototipēšanas ir svarīgi zināt, kāda veida ieskatu vēlamies gūt. Ir jāformulē pieņēmumi, kas jātestē un kā jāveic eksperiments.

**Solis 2.** Saskarsme ar prototipu kļūs par aizraujošu baudījumu lietotājam, un testa rezultātā radīsies jauni ieskati.

**Solis 3.** Nosaka atrisinājuma līmeni un to, kas tieši ir darāms. Definējiet dažādus būvējamus prototipus. Bieži vien ir lietderīgi domāt par alternatīvām un pēc tam izvēlēties kādu no tām.

**Solis 4.** Izvēlieties variantu un, ja nepieciešams, strukturējiet eksperimentu. Zemas izšķirtspējas prototipi koncentrējas uz ieskatu attiecībā uz vajadzībām, praktiskumu un funkcionalitāti, un tie lielākoties tiek izmantoti atšķirīgā fāzē. Augstas izšķirtspējas prototipi koncentrējas uz iespējamību un rentabilitāti.

Prototipi ļauj sadarboties ar gala lietotājiem vai ieinteresētajām personām veidos, kas atklāj dziļāku izpratni un vērtīgāku pieredzi, lai informētu par izstrādes lēmumiem nākotnē.

Lai ilustrētu: <https://www.youtube.com/watch?v=Vpd7uov5UM0>

#### 2.2.5.6. 6. seminārs. Pārbaudi savu ideju (Tests)

Pakalpojuma testēšanas laikā ir svarīgi ņemt vērā visas pozitīvās un negatīvās atsauksmes, lai “nekas neizslīd cauri plaisām”. Atsauksmju tveršanas režģis ir lielisks veids, kā apkopot šīs atsauksmes.

**Sesijas mērķi:** Ātri un vienkārši testēt savas prototipētās idejas un pierakstīt rezultātus turpmākai attīstībai.

**Grupa:** 2 cilvēki. Viens cilvēks intervē, vēro un demonstrē prototipu. Otrs dokumentē konstatējumus un uzdod papildu jautājumus, ja nepieciešams.

**Ilgums:** 10-15 min. vienam testam. Nepieciešami vairāki testi.

**Nepieciešamie materiāli:** Idejas vizualizācija kā prototips. Tveršanas režģis (sk. tālāk) katram testam.

|                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>I like</i>                                                                       | <i>I wish</i>                                                                       |
|  |  |
|  |  |
| <i>I think</i>                                                                      | <i>I wonder</i>                                                                     |

**Solis 1:** Palūdziet testējamajam (lietotājam/klientam) domāt skaļi.

**Solis 2:** Ar šīm domām aizpildiet režģu laukus.

**Solis 3:** Uzdod “Kāpēc?” jautājumus 5 x, lai saprastu testējamā atbildes vēl labāk. Pievērsiet uzmanību emocijām, konfliktējošai ķermeņa valodai un sākotnējām reakcijām.

**Solis 4.** Apkopojiet atsauksmju tveršanas tīklus no dažādām intervijām un noskaidrojiet līdzības vai būtiskas atšķirības kopā ar dizaina domāšanas komandu; tos var izmantot turpmākai ideju un prototipu izstrādei.

Testēšana palīdzēs ātri un vienkārši iegūt atsauksmes par prototipu un apkopot informāciju, lai uzlabotu prototipu un nākotnes idejas.

#### 2.2.5.7. Iterācija

Šis process ir iteratīvs. Katrā solī mēs varam atgriezties un to atkārtot, ja nepieciešams.

### 3. Diskusiju forums

Lūdzu, dodies uz Facebook.com forumu "[Re-Designing Cultural Heritage Services Through Libraries](#)" un sniedz atbildes uz šādiem diskusiju jautājumiem (4. modulis):

- Kādā veidā, pēc jūsu domām, izmantojot *Business Model YOU Canvas* var palīdzēt attīstīt jaunus bibliotēku pakalpojumus?
- Kuras *Business Model YOU Canvas* varētu pielāgot (un kādā veidā), lai tās būtu noderīgākas pakalpojumu dizainam bibliotēkās?

### 4. Kopsavilkums

Pēc lēmuma pieņemšanas par jauna kultūras mantojuma pakalpojuma izstrādi bibliotēkā ir jāizpēta visi šī pakalpojuma aspekti, lai varētu to izplānot un īstenot. *Business Model YOU* ir viens no rīkiem, kas ļauj detalizēti definēt dažādus plānotā pakalpojuma aspektus. Biznesa modelis apraksta, kā organizācija rada, sagatavo un tver vērtību.

*The Business Model Canvas* ir rīks biznesa modeļu izveidei un analīzei. Noderīgs rīks, kas palīdz apskatīt "lielo attēlu". Tas palīdz atbildēt, kas, kā, kurš un kāpēc uzdodot šādus jautājumus:

- *Kādi* pakalpojumi līdz šim nav bijuši?
- *Kā* jauni produkti vai metodes ļauj jauno pakalpojumu ražot ātrāk, lētāk, turklāt labākā kvalitātē?
- *Kura* lietotāju grupa ir sliktāk apkalpota, vai kura lietotāju grupa var tikt labāk apkalpota?
- *Kāpēc*: atrod vajadzību, ko lietotāji vērtē kā nepieciešamu, un izpilda to.

Dizaina domāšanas pieeja palīdzēs attīstīt radošumu un dos vērtību bibliotēkas darbībai. Dizaina domāšana ir uz lietotāju vērsta, radoša un sadarbības problēmu risināšanas metodoloģija. Tā ir metode, kas idejas un projektus pārvērš reālos pasākumos un taustāmos prototipos. Procesa sākumā mums ir jāapkopo atbilstoša informācija, mums ir jāvizualizē idejas, jānovērtē tās un jārod risinājums problēmai vai vajadzībai. Tāpēc dizaina domāšanā mēs vienmēr sākam ar problēmu, nekad ar risinājumu. Dizaina domāšana ir 5 soļu process, lai izstrādātu jēgpilnas idejas, kas atrisina reālas problēmas. Pirmais solis (*Empathize*) palīdzēs jūsu darba centrā iekļaut lietotāja vajadzību un izpratni par viņu problēmu, veicot intervijas, kas palīdzēs jums noteikt viņu vajadzības un radīt produktus vai pakalpojumus. Otrajā posmā mums būtu jādefinē problēma, vērojot intervijas, kas arī palīdzēs izprast reālās vajadzības, kuras cilvēki cenšas apmierināt ar noteiktām aktivitātēm. Mēs varam izmantot arī empātijas kartes, lai identificētu esošo vai potenciālo lietotāju jūtas, domas un attieksmi un izprastu viņu vajadzības, un tas mums palīdzēs pieņemt stratēģiskus lēmumus un izstrādāt pieredzi, kas apmierina lietotāju. Pēc problēmas definēšanas nāk prātā, ka tā ir idealizācijas metode. Šī soļa mērķis ir nākt klajā ar lielu skaitu ideju, kas atrisinātu problēmu un parādītu tās cilvēkiem, kuriem jūs cenšaties palīdzēt, lai iegūtu viņu atsauksmes. Nākamais solis būs prototips. Šajā solī mums ir jāveido un jāparāda šīs idejas, izmantojot vienkāršu ierosinātā risinājuma modeli, ko izmanto, lai tās apstiprinātu. Pēdējais solis būs prototipa testēšana ar reāliem lietotājiem. Jēga ir uzzināt, kas strādā un kas ne, tāpēc jebkādas atsauksmes ir lieliskas. Šis tests palīdzēs ātri un vienkārši iegūt atsauksmes par prototipu un apkopot informāciju, lai uzlabotu prototipu un nākotnes idejas. Paturiet prātā, ka nepieciešamības gadījumā jebkuru posmu var atkārtot. Dizaina domāšana ir pierādīta un atkārtojama problēmu risināšanas metodika, ko ikviens var izmantot, lai sasniegtu veiksmīgus rezultātus.

Kopsavilkumam skatīt: [https://www.youtube.com/watch?v=r0VX-aU\\_T8](https://www.youtube.com/watch?v=r0VX-aU_T8)

## 5. Pašnovērtējuma tests

### Pareizi/Nepareizi jautājums

*The Business Model Canvas* ir rīks biznesa modeļu izveidei un analīzei.

*The Business Model Canvas* palīdz saskatīt attiecības starp modeļa daļām, noteikt pieņēmumus un riskus, atrast veidus, kā pievienot vērtības un ideju stratēģijas.

Dizaina domāšana ir iteratīvs process.

Definējot problēmu, jūsu ziņojumā par problēmu ir jāiekļauj risinājums.

## Vairākas izvēles

Kurš no šiem segmentiem nav iekļauts *Business Model You Canvas*?

- Vērtības priekšpozīcijas
- Galvenie resursi
- Izmaksu struktūra
- Riska analīze
- Klientu attiecības

Kurā *Canvas* segmentā tiek pētītas priekšrocības kuras gūt?

- Klientu segments
- Izplatīšanas kanāli
- Ieņēmumu plūsmas
- Galvenās darbības
- Galvenie partneri

Kurā *Canvas* segmentā ir uzskaitītas galvenās darbības, kas jāveic, lai sniegtu jauno pakalpojumu?

- Klientu segments
- Izplatīšanas kanāli
- Ieņēmumu plūsmas
- Galvenās darbības
- Galvenie partneri

Dizaina domāšana ir?

- Domāšana par dizainu
- Aicinājums lietotājiem atrisināt problēmas
- Veidu izstrāde, kā cilvēki domā
- Lietotāju perspektīvu problēmu definēšana, noformēšana un risināšana

Kādi ir dizaina domāšanas procesa soļi?

- Saprast => Zīmēt => Idejizēt => Radīt => Testēt
- Koncentrēt => Dizainēt => Pielietot => Ražot => Testēt
- Koncentrēt => Definēt => Idejizēt => Prototipēt => Testēt

- Saprast => Definēt => Idejizēt => Ražot => Mēģināt

Kurā posmā jūs intervētu cilvēkus, lai iegūtu izpratni par to, kā viņi jūtas?

- Prototipēšanas
- Definēšanas
- Idejizēšanas
- Koncentrēšanas

Kurā posmā jūs īstenotu “prāta vētru”, balstoties uz jūsu novērojumiem?

- Prototipēšanas
- Definēšanas
- Idejizēšanas
- Koncentrēšanas

Kurā posmā jūs veidotu sava risinājuma modeli?

- Prototipēšanas
- Definēšanas
- Idejizēšanas
- Koncentrēšanas

Kurā posmā jūs rakstītu problēmas uzklāstu, kurš ir vērsts uz konkrētu vajadzību vai mērķi?

- Prototipēšanas
- Definēšanas
- Idejizēšanas
- Koncentrēšanas

## 6. Izmantotie informācijas avoti

Clark, T. , Osterwalder, A. & Yves Pigneur, Y. (2012). *Business Model You: A One-Page Method for Reinventing Your Career*. Wiley.

Clarke, R. I. (2020). *Design thinking. Library futures : Vol. 4*. ALA Neal-Schuman.



Lewrick, M., Link, P. et Leifer, L. J. (2020). *The design thinking toolbox: A guide to mastering the most popular and valuable innovation methods*. Wiley.

Mootee, I. (2013). *Design thinking for strategic innovation: What they can't teach you at business or design school*. Hoboken, N.J: John Wiley & Sons Inc.

Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Wiley.