

LATVIJAS UNIVERSITĀTE  
SOCIĀLO ZINĀTŅU FAKULTĀTE  
INFORMĀCIJAS UN BIBLIOTĒKU STUDIJU NODAĻA

**MEKLĒTĀJSISTĒMAS PRIMO DISCOVERY LIETOJAMĪBA LATVIJAS  
UNIVERSITĀTĒ**

MAĢISTRA DARBS

Autore: Marta Liepa  
Studenta apliecības nr.: ml11126  
Darba vadītāja: Dr. philol. Baiba Holma

RĪGA 2020

## ANOTĀCIJA

Meklētājsistēma *Primo Discovery* ir viens no galvenajiem informācijas meklēšanas rīkiem Latvijas Universitātes Bibliotēkā, tāpēc tās lietojamības kvalitāte ir būtisks faktors bibliotēkas krājuma pieejamībā. Maģistra darba mērķis ir veikt *Primo* lietojamības novērtējumu no studentu skatpunkta, ar verbālā protokola metodi analizējot viņu pieredzi, kā arī aptaujājot LU Bibliotēkas darbiniekus.

Pētījuma rezultātā secināts, ka *Primo* lietojamība atbilst vispārpieņemtiem kvalitātes kritērijiem, taču kopējo lietotāja pieredzi darbā ar to ietekmē arī studenta informācijpratības līmenis, iepriekšēja pieredze akadēmiskās informācijas meklēšanā, kā arī saišu šifrētājsprogrammas SFX nodrošinātais pilntekstu izguves pakalpojums.

**Atslēgvārdi:** *Primo Discovery*, lietojamība, informācijas meklēšana, meklētājsistēmas, akadēmiskās bibliotēkas.

## ABSTRACT

*Primo Discovery* is one of the main information search tools of the Library of the University of Latvia, making its usability crucial for the accessibility of the library's resources. The aim of the Master Thesis is to analyse the usability of *Primo* from students' point of view by conducting think-aloud protocols and surveying the UL Library staff.

It was concluded that the usability of *Primo* conforms to generally accepted quality criteria, however user experience is affected by information literacy, experience with academic information search, as well as the performance of the SFX link resolver when retrieving full-text resources.

**Keywords:** *Primo Discovery*, usability, information search, discovery systems, academic libraries.

## SATURS

Apzīmējumu saraksts.....	4
Ievads.....	5
1. Pētījuma teorētiskā bāze .....	10
1.1. Jēdzienu un terminu analīze .....	10
1.2. Pragmatisms .....	11
1.3. Informācijas ievākšanas teorija .....	14
2. Informācijas meklēšanas un izguves sistēmas.....	17
2.1. Meklētājsistēmu darbības pamatprincipi.....	17
2.2. Meklētājsistēmas akadēmiskajās bibliotēkās .....	21
3. Lietojamības principi bibliotēku informācijas sistēmās .....	25
3.1. Lietojamība un lietotāja pieredze .....	25
3.2. Lietojamības novērtēšanas metodes .....	29
4. Izpētes pakāpes analīze.....	32
5. Primo Discovery lietojamības analīze .....	39
5.1. Primo Discovery Latvijas Universitātē .....	39
5.2. Metodoloģija .....	40
5.3. Verbālā protokola rezultātu analīze.....	43
5.4. Aptaujas rezultātu analīze .....	52
6. Rezultāti un diskusija .....	57
7. Secinājumi .....	62
Izmantotie informācijas avoti .....	64
Pielikumi.....	69
1.pielikums Verbālā protokola uzdevumi .....	69
2.pielikums Anketa verbālā protokola dalībniekiem .....	70
3.pielikums Verbālā protokola transkribti .....	71
4.pielikums Anketa LUB Lietotāju apkalpošanas departamenta darbiniekiem.....	85

## APZĪMĒJUMU SARAKSTS

ASV – Amerikas Savienotās Valstis

DOAJ – *Directory of Open Access Journals* (Atvērtās piekļuves žurnālu direktorijs)

KISC – Kultūras informācijas sistēmu centrs

LNB – Latvijas Nacionālā Bibliotēka

LU – Latvijas Universitāte

LUB – Latvijas Universitātes Bibliotēka

LUIS – Latvijas Universitātes Informācijas sistēma

Primo – meklētājsistēma *Primo Discovery*

## IEVADS

### **Temata aktualitāte, norobežojums**

Akadēmiskās bibliotēkas galvenais uzdevums ir nodrošināt tās lietotājus ar studijām un pētniecībai nepieciešamajiem informācijas resursiem, un viens no galvenajiem instrumentiem tā īstenošanai ir bibliotēkas katalogs vai cita veida informācijas meklēšanas sistēma, kas atspoguļo bibliotēkas krājumu. Meklētājsistēmas lietojamība un lasītāja prasmes to lietot nosaka to, cik veiksmīgi viņš spēs atrast, piekļūt un izmantot informācijas resursus. Latvijas Universitātes Bibliotēkā (LUB) līdz ar piecām citām Latvijas lielākajām bibliotēkām kopš 2017. gada ieviesta meklētājsistēma *Primo Discovery* (turpmāk tekstā – Primo) ar plašām iespējām ne tikai meklēt bibliotēkas piedāvātos drukātos un elektroniskos informācijas resursus, bet arī piekļūt to pilntekstiem tiešsaistē. Temata aktualitāti nosaka tas, ka šāda veida meklētājsistēmas iegūst arvien lielāku popularitāti bibliotēkās visā pasaulē, kā rezultātā mainās lasītāju informācijas meklēšanas paradumi. Primo lietojamības analīze ļauj apzināt esošo situāciju no lasītāja skatpunkta un identificēt lietojamības problēmas, kas kavē rīka izmantošanu. Pētījumā iesaistīti septiņi Latvijas Universitātes (LU) studenti no dažādām fakultātēm ar nelielu vai nekādu pieredzi Primo izmantošanā.

### **Problēmsituācija un pētījuma problēma**

Lietojamības problēmas kavē rīka izmantošanu, tādējādi radot šķēršļus bibliotēkas krājuma pieejamībai. Meklētājsistēma Primo ir viens no galvenajiem informācijas meklēšanas rīkiem LUB ar plašu funkcionalitāti, taču līdz šim nav veikta šī rīka lietojamības novērtēšana un apkopota lietotāju attieksme un galvenās problēmas, ar ko tie saskaras. Tādējādi nav zināms, kādus uzlabojumus būtu nepieciešams veikt Primo saskarnē, un kādiem aspektiem nepieciešams veltīt vairāk uzmanības, sniedzot bibliotēkas apmācības studentiem.

### **Izpētes pakāpe, novitāte**

Arvien lielāku bibliotēku krājuma daļu mūsdienās sastāda elektroniskie resursi, kas nosaka nepieciešamību pēc meklēšanas un izguves sistēmām ar augstu lietojamības kvalitāti. Kopumā lietojamība bibliotēkzinātnē šobrīd ir aktuāls temats, kas tiek plaši pētīts, apskatot bibliotēku vietnes, elektroniskos katalogus, digitālās bibliotēkas un citus rīkus. Kopš Primo ieviešanas dažādās pasaules bibliotēkās veikti vairāki lietojamības pētījumi, iesaistot dažādas lietotāju grupas. Latvijā ir veikti vairāki bibliotēku katalogu un interneta vietņu lietojamības novērtējuma pētījumi, taču Primo kopš tā ieviešanas 2017. gadā pagaidām nav analizēts, tāpēc ir svarīgi izprast Latvijas lietotāju pieredzi darbā ar šo rīku.

Darbā apskatīti četri ārzemju pētījumi par Primo lietojamību, kuru galvenā datu vākšanas metode ir verbālais protokols, kas visprecīzāk ļauj novērtēt lietotāju pieredzi. Viens no pirmajiem pētījumiem, kas pievērsies Primo lietojamības analīzei 2011. gadā tika veikts Tuleinas universitātē Amerikas Savienotajās Valstīs (ASV), kā rezultātā autori secināja, ka galvenās grūtības meklētājsistēmas izmantošanā lietotājiem sagādāja nepietiekamas zināšanas par bibliotēkas pakalpojumiem un saskarnē izmantoto terminoloģiju (Comeaux, 2012). Atziņa par lietotāju informācijpratības nozīmi efektīvā meklētājsistēmas izmantošanā parādās arī citu publikāciju secinājumos.

2018. gada pētījums “Jaunās Primo saskarnes lietojamības testēšana” (Jacobs, DeMars & Kimmitt, 2019) piecās akadēmiskajās bibliotēkās Kalifornijas štatā parādīja, ka lietotājdraudzīgas valodas izmantojums meklētājsistēmas saskarnē ļauj lietotājiem vieglāk atpazīt un izvēlēties dažādas funkcijas.

Savukārt pētījuma “Jaunā Primo saskarne: lietojamības testēšana un tās rezultātā veiktie vietējie pielāgojumi” (Galbreath, Johnson and Hvizdak, 2018) lietojamības testa dalībnieki bez grūtībām spēja izmantot paplašinātās un vienkāršās meklēšanas funkcijas, kā arī darboties ar savu bibliotēkas lasītāja kontu, kas ir biežāk izmantotās Primo funkcijas. Taču nepierastāku darbību veikšana dažiem no testa dalībniekiem radīja sarežģījumus, ko autori saistīja ar lietotāju pieredzes trūkumu, nevis Primo lietojamības nepilnībām. Tāpēc atkārtoti uzsvērtā atbilstošu apmācību nepieciešamība un rīka popularizēšana studentu vidū.

Nepietiekamas informācijpratības problemātika apskatīta arī pētījumā “Primo lietojamības testēšana Ņujorkas Universitātē” (Hamlett & Georgas, 2019). Tā autori vērš uzmanību uz interneta meklētāja *Google* atstāto ietekmi uz jaunāko paaudžu studentu meklēšanas paradumiem, kā rezultātā viņi Primo lietojamību vērtē atzinīgi par spīti grūtībām korekti izpildīt testa uzdevumus.

Savukārt viens no agrīniem Primo lietojamības pētījumiem, kas veikts Kanzasā 2012. un 2013. gadā “Meklēšanas rīka izmantojums un lietojamība akadēmiskajā bibliotēkā” (Hanrath & Kottman, 2015), vērta uzmanību uz saišu šifrētāja programmatūras nodrošināto pakalpojumu, kas lielā daļā gadījumu testa laikā sniedza nekorektas saites uz pilnteksta resursiem. Tādējādi testa dalībnieki spēja izpildīt tikai ap 80% no uzdevumiem, jo nespēja piekļūt sameklētajam resursam.

Problēmas, kas saistītas ar meklētājsistēmas ieraksta sasaisti ar resursa pilntekstu piegādātāja datubāzē, padziļināti tika apskatītas pētījumā “SFX lietotāju ziņojumi par bojātām saitēm” (Chen, 2012), kurā secināts, ka lielākajā daļā gadījumu saišu šifrētāja programmatūras darbības traucējumus izraisa nekorektu metadatu piegāde no izdevēju datubāzēm. Lai gan šo

problēmu cēlonis nav saistīts ar Primo lietojamību, tās ietekmē kopējo lietotāja pieredzi un tāpēc jāņem vērā darbā ar bibliotēkas lasītājiem.

To, cik liela nozīme bibliotēkas resursu pieejamībā ir tiešsaistes rīku lietojamībai, savā maģistra darbā “Augstskolu bibliotēku tīmekļa vietne kā e-resursu piekļuves punkts” pierādīja E. Krūmiņa (2016). Veicot trīs Latvijas augstskolu bibliotēku tīmekļa vietņu novērtējumu ar kontentanalīzes un verbālā protokola metodēm, autore secināja, ka lietojamības trūkumi studentiem rada laika patēriņu un negatīvas emocijas, kā rezultātā sev nepieciešamo informāciju viņi izvēlas meklēt ārpus bibliotēkas resursiem.

### **Pētījuma mērķis**

Pētījuma mērķis ir veikt Primo lietojamības novērtējumu LU, lai identificētu galvenās problēmas, ar kādām lietotāji saskaras, izmantojot šo rīku.

### **Uzdevumi**

1. Aprakstīt galvenos terminus un to definīcijas saistībā ar darba tēmu.
2. Analizēt un izklāstīt teorētisko skatījumu uz pētījuma problēmu.
3. Analizēt līdz šim veiktos pētījumus par meklētājsistēmas Primo lietojamību.
4. Veikt verbālā protokola testus Primo, iesaistot LU studentus.
5. Veikt LUB Lietotāju apkalpošanas departamenta darbinieku anketēšanu.
6. Apkopot un analizēt iegūtos datus.
7. Izdarīt secinājumus un formulēt priekšlikumus turpmākajam darbam ar Primo.

### **Objekts un priekšmets**

Pētījuma objekts ir meklētājsistēma *Primo Discovery*.

Pētījuma priekšmets ir *Primo Discovery* lietojamība.

### **Pētījuma jautājums un hipotēzes**

Ar kādām lietojamības problēmām lietotāji saskaras, meklējot informāciju Primo?

1. Izmantot Primo kavē lietotāju zināšanu trūkums par rīka funkcionalitāti.
2. Problēmas ar piekļuvi resursu pilnajiem tekstiem rada negatīvu pieredzi un kavē lietotājus atkārtoti izmantot Primo.

### **Teorētiskā bāze**

Maģistra darbs tiek balstīts pragmatisma un informācijas ievākšanas teorijās, kas palīdz izprast lietojamības lomu bibliotēkas pakalpojumu nodrošinājumā.

Pragmatisma filozofijas virziens akadēmiskās bibliotēkas sniegtos pakalpojumus ļauj vērtēt pēc derīguma, ko gūst tās lietotāji, kā arī pamato galvenās datu vākšanas metodes verbālā protokola izvēli. Šī teorija sākotnēji radusies ASV un par nozīmīgākajiem autoriem tiek uzskatīti Čārlzs Sanders Pīrss, Viljams Džeimss un Džons Djūijs (Stīvensons, 2008).

Pragmatisms uzsver teorijas nedalāmību no prakses, par patiesām atzīstot tās zināšanas, kas sniedz derīgumu reālās dzīves problēmu risināšanā. Šīs atziņas saistošas arī akadēmisko bibliotēku piedāvāto meklēšanas rīku kontekstā; to lietojamība ir īpašība, kas nosaka lietotāju gūto labumu to izmantošanas laikā. Savukārt patiesu meklētājsistēmas lietojamības novērtējumu iespējams gūt tā izmantošanas laikā, tāpēc praktisku uzdevumu izpilde verbālā protokola laikā ir piemērota metode šim mērķim.

Informācijas ievākšanas teoriju 1999. gadā izstrādāja P. Pirelli un S. Kards, aprakstot cilvēku informācijas ieguves uzvedību interneta vidē (Pirelli & Card, 1999). Cilvēki informācijas meklēšanas stratēģijas veido tā, lai pēc iespējas taupītu laika un enerģijas resursus – līdzīgi, kā to dara dzīvnieki, apkārtējā vidē ievācot barību. Šīs teorijas atziņas ļauj novērtēt arī lietotāju attieksmi pret bibliotēkas sniegtajiem pakalpojumiem, pieņemot, ka tās krājums ir tikai viens no apkārtējā vidē atrodamajiem informācijas avotiem, bet lietojamība – kvalitāte, kas atvieglo informācijas ieguves procesu. Bibliotēkas piedāvātie informācijas resursi var būt vērtīgi, taču tie netiks “ievākti”, ja meklēšanas process patērēs pārāk lielus laika un enerģijas resursus.

Trīs komponentu mijiedarbības modelis skaidro lietojamības jēdzienu kā informācijas sistēmas un lietotāja attiecības; šo modeli 2006. gadā radīja J. Cakonas un K. Papateodoru (*Papathodorou & Tsakonas, 2006*). Tas palīdz saprast, ka sistēmas lietojamība ir ne mazāk svarīgs komponents kā tās saturs, jo caur saskarni tiek nodrošināts lietotāja “dialogs” ar sistēmu.

### **Pētniecības metodes**

Galvenā datu vākšanas metode ir verbālā protokola tests ar septiņiem uzdevumiem.

Papildus tika veikta LUB Lietotāju apkalpošanas departamenta darbinieku anketēšana, lai uzzinātu, ar kādām problēmām saistībā ar Primo pie viņiem visbiežāk griežas lasītāji un viņu viedokli par Primo lietojamību.

Dati ievākti un analizēti atbilstoši kvalitatīvajai pētījuma stratēģijai, izmantojot darbības pētījuma (*action research*) pieeju, kuras pamatā ir pētniecības veikšana, balstoties uz reālās dzīves situācijām, aktīvi iesaistot pētāmās grupas (studentu) dalībniekus.

### **Empīriskā bāze**

Primo lietojamības novērtējums veikts, balstoties uz verbālā protokola rezultātiem. Septiņus testa uzdevumus Primo izpildīja septiņi LU studenti, veicot ekrāna un audio ierakstu. Tāpat vērtējums par Primo lietojamību tika saņemts no desmit LUB darbiniekiem elektroniskas aptaujas formā. Maģistra darbā analizēta tikai Primo latviešu valodas versija, neapskatot saskarni angļu valodā, kā arī lietojamības specifiku mobilā telefona formātā.

### **Darba teorētiskā un praktiskā nozīme**

**Teorētiskā nozīme.** Darbā sniegts Primo lietojamības novērtējums, balstoties uz studentu viedokļiem par tā ērtumu un piemērotību informācijas meklēšanai. Izdarītie secinājumi sniedz priekšstatu par to, kā studenti uztver meklētājsistēmas funkcionalitāti, un vai labprāt izmanto to studiju vajadzībām.

**Praktiskā nozīme.** Pētījuma rezultātus iespējams izmantot, lai pilnveidotu LUB darbinieku sniegtās apmācības studentiem par resursu meklēšanu un izguvi. Identificējot, kuru funkciju izmantošana lietotājiem sagādā grūtības, iespējams pilnveidot nodarbību saturu un mērķtiecīgi veicināt dažādu funkciju apguvi un izmantošanu.

### **Darba struktūra**

Maģistra darbs sastāv no ievada, teorētiskās daļas, pētījuma daļas un rezultātu un secinājumu daļas, kā arī izmantoto avotu saraksta. Pirmajā nodaļā aprakstīti galvenie jēdzieni saistībā ar pētījuma tēmu, kā arī pragmatisms un informācijas ievākšanas teorija, kas veido maģistra darba teorētisko bāzi. Otrajā nodaļā sniegts ieskats meklētājsistēmu darbības pamatprincipos, aprakstot četrus galvenos tās veidojošos komponentus. Tāpat analizēta meklētājsistēmu loma un nozīme akadēmiskajās bibliotēkās, ņemot vērā studentu informācijpratības līmeni un meklēšanas paradumus. Trešā nodaļa veltīta plašākai lietojamības un lietotāja pieredzes jēdzienu analīzei, kā arī tiek apskatīti dažādu autoru definēti lietojamības pamatprincipi. Ceturtajā nodaļā apskatīti četri ārzemēs veikti pētījumi par Primo lietojamību, kā arī LU izstrādāts maģistra darbs par akadēmisko bibliotēku vietņu atbilstību lietojamības pamatprasībām. Darba praktiskā daļa izklāstīta piektajā nodaļā, kur tiek pamatota pielietoto metožu izvēle un aprakstīts datu vākšanas process. Tāpat veikts iegūto datu apkopojums un izdarīti galvenie secinājumi. Rezultātu un diskusijas sadaļā praktiskajā pētījumā iegūtie rezultāti tiek salīdzināti ar teorētiskajā daļā paustajām atziņām un iepriekšējo pētījumu secinājumiem.

Maģistra darba pielikumā apskatāmas izmantotās aptaujas anketas, verbālā protokola uzdevumu lapa, kā arī lietojamības testa transkribti.

# 1. PĒTĪJUMA TEORĒTISKĀ BĀZE

## 1.1. Jēdzienu un terminu analīze

Lai sniegtu ieskatu galveno darbā izmantoto jēdzienu nozīmē, šajā apakšnodaļā apskatītas to definīcijas. Divi galvenie jēdzieni, kas ir pamatā šī darba tēmai, ir nosaukti pētījuma objektā un priekšmetā – meklētājsistēmas un lietojamība.

Latviešu valodā pagaidām nav vienota apzīmējuma indeksētām meklēšanas sistēmām, kāda ir Primo. Angļu valodā, tiek izmantots apzīmējums *discovery tool* vai *discovery system*, ko latviski var tulkot kā “atklāšanas” rīks vai sistēma. Šis apzīmējums labi raksturo šāda veida sistēmu funkcionalitāti, kas meklēšanu ļauj veikt plašākā mērogā, lietotājam ne vien atrodot jau iepriekš zināmus resursus, bet arī tam piedāvājot tematiski saistītus un iepriekš pat neprognozētus resursus. Informatīvajos materiālos latviešu valodā par Primo tiek izmantoti dažādi apzīmējumi, piemēram, “meklēšanas un informācijas piegādes sistēma” (Rampāne, 2019), “interneta meklētājs” (KISC, 2020), “meklētājs” (LNB interneta vietnē, 2020). Primo darbība atbilst jēdziena “izguves sistēma” definīcijai: “Sistēma, kas nodrošina piekļuvi dokumentu aprakstiem, to krājuma adresēm un pašiem dokumentiem” (Bibliotēku, arhīvu un muzeju terminu datubāze, 2005), taču tā vērtējama kā pārāk plaša, jo piemērojama dažāda veida sistēmām arī ārpus bibliotēku nozares. Šajā darbā ērtības labad tiek izmantots apzīmējums “meklētājsistēma”, tomēr bibliotēkzinātnes speciālistiem būtu jālemj par vienota termina ieviešanu latviešu valodā, ņemot vērā, ka šāda veida indeksētas meklēšanas sistēmas gūst arvien lielāku popularitāti.

Lietojamības pētījumu uzmanības centrā ir lietotājs. Šis vārds ir plaši izmantots dažādos kontekstos un jomās, taču šajā darbā tas lietots atbilstoši terminu datubāzē *AkadTerm* sniegtajai definīcijai: “Persona, kas izmanto datoru un tā lietojumprogrammas savu uzdevumu risināšanai”, uzsverot tieši darbu ar pētāmo sistēmu, nevis bibliotēkas pakalpojumu izmantošanu kopumā. Datorzinātnē izmantotais jēdziens “gala lietotājs” (*end user*) norāda uz sistēmas lietotāju, kas ir tās paredzētā mērķauditorija (Letonika, 2005), bet nav piedalījies sistēmas izstrādē. Gala lietotāji visbiežāk ir lietojamības pētījumu dalībnieki, jo tiek pētīta sistēmas piemērotība viņu vajadzībām; gala lietotāju uzvedība sniedz objektīvāku priekšstatu par iespējamām sistēmas lietojamības problēmām, jo viņi rīkojas atbilstoši savām vajadzībām un uztverei. Arī šajā darbā veiktajā Primo lietojamības testā piedalījās gala lietotāji – LU studenti bez padziļinātām zināšanām par meklētājsistēmas uzbūvi.

Lietojamība (*usability*) ir plašs jēdziens, kas radies datorzinātnē, bet šobrīd tiek plaši izmantots visās nozarēs, kas darbojas ar jebkāda veida programmatūru, tajā skaitā interneta

vietnes un meklēšanas sistēmas. Plašākajā nozīmē lietojamība ir kvalitātes īpašība, kas piemīt jebkāda veida instrumentam un ļauj tā lietotājam sasniegt iecerētos mērķus, neradot jautājumus, apmulsumu, aizkaitinājumu vai sarežģījumus (Rubin & Chisnell, 2008). Terminu datubāzē *AkadTerm* lietojamības jēdziens definēts šādi: “Sistēmas īpašība, kas raksturo, cik viegli lietotājs var apgūt tās izmantošanu, sagatavot tai ieejas datus un interpretēt tās izejas datus”. Lietojamība ir aktuāls temats arī bibliotēkzinātnē, jo arvien lielāka informācijas resursu un bibliotēku pakalpojumu daļa pieejama digitālajā vidē, tādējādi liekot lietotājiem izmantot dažādas datorsistēmas.

“Informācijpratība” (*information literacy*) ir jēdziens, kas cieši saistīts ar informācijas meklēšanu un akadēmisko bibliotēku lietotājiem, bieži parādoties arī publikācijās par meklētājsistēmu lietojamību. Terminu datubāzē *AkadTerm* informācijpratība definēta šādi: “Spēja atrast, atlasīt, novērtēt, pārvaldīt un izmantot informāciju”. Šis termins kopš tā rašanās 1974. gadā dažādos kontekstos tiek lietots samērā plaši, tomēr galvenokārt ar to tiek saprasta prasme iegūt un izmantot informāciju, lai veiktu dzīvē nepieciešamas darbības un risinājumus (Holma, 2017). Informācijpratības līmenis nosaka cilvēka informacionālo uzvedību un kompetences noteiktos kontekstos, kam īpaša loma ir tieši izglītības jomā (Whitworth, 2016). Augstskolās par vienu no akadēmiskās bibliotēkas uzdevumiem tiek uzskatīta informācijpratības pamatzināšanu veicināšana studentu vidū, kas visbiežāk tiek pasniegta informatīvo nodarbību laikā kopā ar bibliotēkas resursu izmantošanas instrukcijām; studentu informācijpratības līmenis un prasmes izmantot bibliotēkas resursus cieši saistīts ar viņu akadēmiskajiem sasniegumiem (Walker & Whitver, 2020).

## 1.2. Pragmatisms

Maģistra darba temats balstīts pragmatisma filozofiskajā virzienā. Pragmatisms radies 19. gadsimta beigās, kad tā sākotnējās idejas aprakstīja Čārlzs Sanders Pīrss, Viljams Džeimss un Džons Džūijs. Kritizējot Dekarta uzskatus par idejām kā patstāvīgiem objektiem un zināšanu avotiem, pragmatisma filozofi lielāku nozīmi piešķir zināšanu pārbaudīšanai praksē, nekā abstraktai domai (Sundin & Johannisson, 2005).

Pragmatisma piekritēji uzskata, ka cilvēka prāts darbojas veidos, kas vērsti uz problēmu risinājumu un personīgu ieguvumu. Šis skatījums tiek uzskatīts par darvinisma ideju turpinājumu: cilvēks kā dzīvnieks, kurš darbojas noteiktā vidē, ar savām darbībām cenšoties izdzīvot un gūt labumu. Tādējādi idejas vērtību un patiesumu nosaka tās ietekme uz reālās pasaules situāciju risinājumiem un ieguvumiem, ko šī ideja spēj sniegt. Viljams Džeimss caur šādu prizmu skatās arī uz zinātnisko darbību: tai jābūt vērsta uz reālās pasaules problēmu

risinājumu (Douglas & Bias, 2001). Pragmatisma skatījums vērsts uz praktisku pielietojumu, kas arī nosaka ideju, darbību un objektu jēgu. Viljams Džeimss raksta, ka noteikt ideju vērtību var, attiecinot tās uz reālās pasaules situācijām un salīdzinot dažādu alternatīvu radītās sekas, savukārt apspriest alternatīvas, kuru ietekme uz reālo pasauli neatšķiras, ir bezjēdzīgi. Pragmatisku rīcību raksturo empīriskā pieeja, faktos balstīta darbība un teoriju instrumentalizēšana, savukārt mazāka nozīme tiek piešķirta abstrakcijām, dogmatiskiem risinājumiem un sekošanai fiksētiem principiem (James, 1914).

Mūsdienu bibliotēku kontekstā pragmatisms palīdz izprast piedāvāto pakalpojumu būtību un formu no bibliotēkas lasītāja skatpunkta. Saņemtā pakalpojuma vērtību nosaka praktiskais situācijas risinājums, ko gūst tā lietotājs. Tāpēc sniegtajiem pakalpojumiem jābūt lietotājiem orientētiem un vēršoties uz reālu lasītāju vajadzību un problēmu apmierināšanu, nevis balstītiem tikai teorētiskā pieejā. Ja, izmantojot bibliotēkas meklētājsistēmu, lietotājs sasniegs cerēto mērķi, tā tiks atzīta par derīgu un nepieciešamības gadījumā tiks izmantota atkārtoti.

Djūija formulētais jēdziens "instrumentālā patiesība" raksturo pragmatisma uzskatus par to, ka patiesība neeksistē pati par sevi, bet gan izriet no tās derīguma konkrētā vidē (Sundin & Johannisson, 2005). Piemēram, ja meklētājsistēmas saskarnē izmantota bibliotēkzinātnes terminoloģija, kas lietotājam nav saprotama, samazinās meklētājsistēmas derīgums problēmas risinājumam. Savukārt vienkāršāk un plašākai lietotāju grupai saprotamāk formulēti jēdzieni padara meklētājsistēmu pieejamāku un tādējādi "pragmatiskāku". Akadēmiskās bibliotēkas uzdevums ir apmierināt savu lasītāju informacionālās vajadzības, kas laika gaitā var mainīties, pagērot gan atšķirīgu informācijas resursu piedāvājumu, gan sniegto pakalpojumu pieejamību un veidus. Pragmatiski orientētai bibliotēkai jāspēj pielāgoties šīm izmaiņām, lai atbilstoši situācijai spētu nodrošināt iespējami lielāku ieguvumu saviem lasītājiem. Lai gan pragmatisma pieeja nereti tiek kritizēta par zināšanu reducēšanu un jebkura risinājuma pielīdzināšanu patiesībai (Stīvensons, 2008), jāņem vērā, ka bibliotēkas meklētājsistēma ir instruments mērķa sasniegšanai, šī instrumenta būtība ir pēc iespējas efektīvākā veidā apmierināt lietotāja vajadzības. Zināšanas par lietojamības kvalitāti uzskatāmas par patiesām, ja to pielietošana cilvēkiem sniedz ieguvumu, risinot reālās pasaules situācijas.

Bibliotēkzinātnes teorētiķis Hjorlands gan izturas kritiski pret vienpusīgi izprastu pragmatisma pieeju, nosaucot to par "īstermiņa pragmatismu" (*short-term pragmatism*), kā rezultātā netiek veicināta zināšanu attīstība, tā vietā koncentrējoties uz tūlītējiem ieguvumiem (Sundin & Johannisson, 2005). Zināšanu un prasmju attīstībai ne vienmēr ir tūlītēji un skaidri saredzami praktiski ieguvumi. To ir būtiski ievērot arī veicot pragmatisku bibliotēkas pakalpojumu izvērtējumu. Kā jau iepriekš minēts, bibliotēkas lietotājs saņemto pakalpojumu

vērtē pēc tā praktiskā derīguma un savas vajadzības apmierinājuma, tātad – atbilstoši savām gaidām. Izpratni par savām informācijas vajadzībām un spēju tās formulēt, kā arī izvērtēt iegūto informāciju, nosaka cilvēka informācijpratības līmenis, kas akadēmiskās bibliotēkas lietotāju, lielākoties studentu, vidū tas var krasi atšķirties, un viena no akadēmiskās bibliotēkas lomām ir šīs prasmes veicināt. Nereti studentiem nav izpratnes ne tikai par informācijas meklēšanas stratēģiju, bet arī par nepieciešamās informācijas veidu. Studenti pie bibliotekāriem vēršas ar ļoti vispārīgiem informācijas pieprasījumiem vai arī pārlieku šauriem, piemēram, nosaucot uzdotā darba tematu (Rose-Wiles & Hofmann, 2013). Akadēmiskā bibliotekāra uzdevums ir ne tikai izpildīt konkrētus informācijas pieprasījumus, bet šajā procesā veicināt arī lasītāju zināšanas un izpratni par informācijas meklēšanas stratēģijām, informācijas novērtēšanu un apstrādi, lai tie turpmāk to varētu veikt patstāvīgi. Tādā veidā tiek nodrošināts ne tikai “īstermiņa” pragmatisms (izpildīts informācijas pieprasījums), bet sniegta pragmatiskas jeb derīgas zināšanas, kas lasītājam sniegs labumu ilgtermiņā. Arī bibliotēkas piedāvātajiem rīkiem jābūt saskaņotiem ar šo misiju. Bibliotēkas nodrošināto meklēšanas rīku funkcionalitāte un lietojamība ir būtisks faktors lasītāju informācijas avotu izvēlē – lietotāji labprāt izmanto rīkus, kas sniedz pozitīvu rezultātu un lietošanas pieredzi, bet izvairās no tādiem, kas nesniedz cerēto ieguvumu. Tādējādi bibliotēkas meklētājsistēma ar augstu lietojamības kvalitāti vērtējama kā pragmatiska ne tikai īstermiņā, bet arī ilgtermiņā, jo paaugstina pieejamību bibliotēkas krājumam, kā rezultātā tiek veicināta uzticamu un kvalitatīvu informācijas avotu izmantošana studentu vidū. Ērti lietojama meklētājsistēma kopā ar atbilstošu izglītojošo darbu no akadēmisko bibliotekāru puses veicina informācijpratību un mērķtiecīgu informācijas meklēšanas procesu, kas atbilst pragmatisma pamatidejai par zināšanu praktisku pielietojumu praksē. Bibliotēkas meklētājsistēma ar augstu lietojamību mazina šķēršļus un enerģijas patēriņu tās izmantošanas laikā, tādējādi padarot tās izmantošanu efektīvāku un ļaujot lietotājam gūt lielāku labumu.

Arī šī darba galvenā datu vākšanas metode verbālais protokols ir izvēlēta saskaņā ar pragmatisma uzsvērtu nepieciešamību ideju derīgumu pārbaudīt praksē. To, kā meklētājsistēmas lietojamība ietekmē lietotāju gūto labumu, iespējams uzzināt, novērojot viņu darbības, risinot uzdevumus reālā vidē. Tādējādi teorētiskās atziņas par lietojamības pamatprincipiem iespējams salīdzināt ar reālu lietotāju pieredzi, gūstot precīzāku priekšstatu par situāciju.

### 1.3. Informācijas ievākšanas teorija

Arī informācijas ievākšanas teorija (*information foraging*) skaidro cilvēku informācijas meklēšanas un apstrādes procesus, ko ir būtiski ņemt vērā, arī sniedzot bibliotēkas pakalpojumus. Informācijas ievākšanas teoriju 1999. gadā izstrādāja un savā publikācijā *Information Foraging* (1999) aprakstīja Pīters Pirelli un Stjuarts Kards (*Peter Pirelli and Stuart Card*), iedvesmojoties no evolucionārās bioloģijas atziņām par dzīvnieku uzvedības modeļiem, vācot barību. Šī teorija savu popularitāti ieguvusi, galvenokārt apskatot cilvēku informacionālo uzvedību tīmeklī (Savolainen, 2018).

Viens no būtiskiem resursiem jeb “barības” vielām, kas cilvēkam nepieciešams izdzīvošanai, ir informācija, un tās ievākšanai tiek patērēta enerģija un uzmanība – resursi, kas cilvēkam piemīt ierobežotā daudzumā. Lai iegūtu informāciju, cilvēki rada un optimizē informācijas gūšanas stratēģijas veidos, kas ļauj ar pēc iespējas mazāku enerģijas un laika patēriņu gūt nepieciešamo informāciju. Dažādi informācijas avoti, kas pieejami apkārtējā vidē, var sniegt atšķirīgu ieguvumu, gan daudzuma, gan kvalitātes ziņā, tāpēc cilvēkiem raksturīgi izvēlēties informācijas ieguves stratēģijas, kas attiecībā pret ieguldītajiem resursiem sniedz lielāko atdevi. Teorijas autori salīdzina informācijas ievācēju ar putnu, kurš, uzlasījis ogas no viena krūma, dodas pie nākamā, kas cilvēkam nozīmē pārvietoties starp dažādiem informācijas ieguves avotiem, piemēram, interneta meklētājiem, datubāzēm, grāmatām, dokumentiem un citiem. Šī pārvietošanās patērē enerģiju, tāpēc informācijas meklētāji pielieto divas galvenās ieguves stratēģijas: avotu bagātināšanu (*enrichment*) un sekošanu “informācijas smaržai” (*information scent*).

Par bagātināšanu teorijas autori sauc informācijas avotu pielāgošanu vieglākai pieejamībai, piemēram, to fizisku sakārtošanu apkārtējā vidē, lai samazinātu pārvietošanās laiku starp tiem, kā arī iegūto rezultātu uzlabošanu pašā avotā, piemēram, meklēšanas izteiksmes precizēšanu vai resursu filtrēšanu. Prasmīgi pielietojot meklētājsistēmu funkcijas, lietotājs ātrāk un vieglāk spēj iegūt savām vajadzībām atbilstošu informāciju, izvairoties no resursu patēriņa, ko rada liels daudzums neprecīzu meklēšanas rezultātu.

Savukārt informācijas smaržas jēdziens palīdz izprast informācijas avotu izvēli, ko nosaka priekšstats par informācijas avota potenciālo vērtību, piekļuves iespējām un izmaksām (piemēram, laika vai enerģijas). Šo priekšstatu rada bibliogrāfiskā informācija, tīmekļa adrese, vizuālais noformējums un citas pazīmes, kas informācijas meklētājam ļauj izvērtēt iespējamo guvumu no resursa izmantošanas. Pirelli un Kards norāda, ka nebūtu pareizi uzskatīt, ka informācijas meklētājs, vadoties pēc informācijas smaržas, rīkojas pilnīgi racionāli, jo cilvēka informācijas apstrādes kapacitāte ir ierobežota, kā arī būtisks faktors ir pieradums un labsajūta

meklēšanas procesa laikā. Tāpat informācijas meklētāja stratēģija, izvēloties un izmantojot informācijas avotus, ir dinamiska, pieņemot lēmumus atbilstoši katrai konkrētajai situācijai un kontekstam (Pirelli & Card, 1999). Piemēram, meklējot informāciju sadzīviskas situācijas risināšanai un pētniecības vajadzībām, tiek pielietotas atšķirīgas stratēģijas un informācijas avoti. Taču to izvēle ir atkarīga no katra cilvēka pieredzes un informācijpratības līmeņa.

Kā jau minēts, informācijas ievākšanas teorijas atziņas ļauj izvērtēt arī akadēmiskās bibliotēkas sniegtos pakalpojumus, tajā skaitā piedāvātos meklēšanas rīkus. Lai gan pieejams plašs klāsts dažādu iespēju meklēt informāciju ārpus bibliotēkas, tieši bibliotēkas nodrošinātie informācijas resursi tiek komplektēti un ir piemēroti studiju un pētniecības darbam. Taču, lai studenti tos izvēlētos izmantot, tiem jābūt viegli pieejamiem un pielāgojamiem (bagātināšana) un jārada pārlicība par potenciāli vērtīgu ieguvumu (smarža) attiecībā pret ieguldīto laiku un enerģiju. Lai akadēmiskā bibliotēka spētu saglabāt aktualitāti, konkurējot ar citiem informācijas sniedzējiem, ir būtiski tās krājumu piedāvāt saviem lietotājiem veidos, kas atbilst viņu informācijas meklēšanas stratēģijām. Tādējādi, izprotot lasītāju nepieciešamību optimizēt laika un enerģijas resursus informācijas ievākšanas procesā, tiek paaugstināta krājuma pieejamība.

Iepriekš aprakstītā informācijas avota bagātināšana attiecināma arī uz bibliotēkas meklētājsistēmu. Plānveidīgi izvietojot piekļuves punktus studentiem ērtās vietās, tiek atvieglota pieejamība meklētājsistēmai, samazinot “attālumu”, kas jāveic, pārvietojoties starp informācijas avotiem. Prasmi un zināšanas par meklētājsistēmas funkcionalitāti un darbības pamatprincipiem var skatīt kā iespēju “bagātināt” informācijas ievākšanas procesu. Lietotājs var palielināt savu ieguvumu, izmantojot iespējas konstruēt paplašinātus meklēšanas pieprasījumus pēc dažādiem kritērijiem, tādējādi gūstot atbilstošākus rezultātus, nekā veicot aptuvenu meklēšanu un gūstot lielu apjomu neatbilstošas informācijas. Tāpēc bibliotēkas sniegtas konsultācijas un apmācības par informācijas meklēšanu un izguvi ir būtisks ieguldījums studentu spējā efektīvāk ievākt informāciju no pieejamiem avotiem.

Meklētājsistēmas lietojamība ir nozīmīgs faktors informācijas smaržas radīšanā, kas “pievilina” potenciālos lietotājus. Intuitīvi un viegli apgūstama saskarne, moderns vizuālais noformējums un kvalitatīvi tehniskie risinājumi ļauj lietotājam ietaupīt uzmanības un laika resursus tās apgūvē un izmantošanā, kā arī rada pozitīvu priekšstatu un uzticamību. Mūsdienīgas akadēmiskās bibliotēkas speciālistiem jāņem vērā, ka rīki ar augstu lietojamības kvalitāti ir būtiski nevis pievilcīga un moderna noformējuma dēļ, bet gan ir kritiski svarīgi lietotāju piesaistei un viņu informacionālo vajadzību apmierināšanai laikmetā, kad arvien pieaug konkurence ar citiem informācijas piegādātājiem.

## **Secinājumi**

1. Pragmatisms ir filozofijas virziens, kura pamatā ir pārlicība, ka ideju vērtību nosaka to sniegtais derīgums reālās dzīves situācijās. Šī pieeja ir saistoša arī akadēmisko bibliotēku darbā, kuru piedāvātajiem pakalpojumiem jāspēj apmierināt savu lasītāju vajadzības.
2. Bibliotēkas meklētājsistēmas lietojamība nosaka, cik veiksmīgi lietotāji to spēs pielietot savu problēmu risināšanai; augstāka lietojamības kvalitāte nodrošina lielāku iegūto derīgumu.
3. Informācijas ievākšanas teorija skaidro cilvēku informācijas meklēšanas stratēģijas un uzvedību, kam raksturīga gūtā labuma vērtēšana salīdzinājumā ar patērētajiem resursiem. Šī pieeja attiecināma arī uz akadēmiskam darbam nepieciešamās informācijas ieguvu.
4. Bibliotēkas piedāvātie informācijas avoti un meklēšanas rīki konkurē ar citiem pakalpojumu sniedzējiem; kvalitatīva meklētājsistēmas lietojamība ļauj lietotājiem taupīt resursus informācijas ieguves laikā, tāpēc ir būtisks faktors lietotāju piesaistē.

## 2. INFORMĀCIJAS MEKLĒŠANAS UN IZGUVES SISTĒMAS

21. gadsimtā strauji pieaugot elektronisko informācijas resursu īpatsvaram, aktuāls kļuvis jautājums par to meklēšanu un izguvi efektīvā veidā. Bibliotēkas piedāvā meklēt informāciju dažādu piegādātāju datubāzēs, repozitorijos un pašu veidotos katalogos, kas lietotājam nozīmē ļoti laikietilpīgu un fragmentētu meklēšanas procesu un nepieciešamību apgūt dažādu sistēmu saskarnes. Kā viens no risinājumiem šai situācijai 21. gadsimta sākumā bija mēģinājums ieviest apvienotās meklēšanas sistēmas (*federated search*). Tās darbojās, lietotāja meklēšanas pieprasījumu vienlaicīgi nosūtot visiem bibliotēkas informācijas piegādātājiem (datubāzēm), un attēlojot saņemtos rezultātus apvienotā meklētāja saskarnē (Kumar, 2018). Taču šāds darbības princips meklēšanu padarīja lēnu, jo rezultāti bija jāsaņem no visām datubāzēm, pirms tie tika attēloti rezultātu sarakstā. Tāpat nebija iespējams izslēgt dublikātu attēlošanu un nodrošināt rezultātu saraksta kārtošānu pēc atbilstības. Tāpēc tika meklēti citi risinājumi, un kā viens no tiem tika izstrādātas uz iepriekš sastādītiem indeksiem balstītas tīmekļa mēroga meklēšanas sistēmas (*web-scale discovery systems*) (Kumar, 2018). Šobrīd četras pasaulē populārākās šāda veida sistēmas ir *Primo Discovery*, *WorldCat Local*, *Summon* un *EBSCO Discovery Service*. Šo meklētājsistēmu augošā popularitāte iezīmē maiņu no satura centrēta dizaina uz lietotājoorientētu pieeju, kā galveno priekšnoteikumu izvirzot cilvēka informacionālo vajadzību efektīvu apmierināšanu (Jaggars, 2012).

### 2.1. Meklētājsistēmu darbības pamatprincipi

Šo sistēmu darbības pamatā ir meklēšana jau sastādītā centralizētā indeksā, kurā var tikt iekļauti resursu metadati gan no lokālajiem, gan ārējiem datu avotiem, tajā skaitā bibliotēkas kataloga un abonētajām datubāzēm. Tas, ka dati par informācijas resursiem jau ir atlasīti un iekļauti vienotā indeksā, nodrošina ātru rezultātu izguvi standartizētā un vienotā formātā. Būtiski, ka papildus brīvpieejas un abonētajām datubāzēm tiek indeksēts arī tradicionālais tiešsaistes bibliotēkas katalogs, tādā veidā lietotājam nodrošinot pilnvērtīgu informācijas tematisko meklēšanu gan elektroniskajos, gan drukātajos resursos. Tādējādi meklētājsistēmas darbojas kā vienots piekļuves punkts visiem bibliotēkas resursiem, nereti pilnībā aizstājot jau ierastos elektroniskos bibliotēku katalogus (Brett, Lierman, & Turner, 2016).

Par galveno meklētājsistēmu priekšrocību tiek uzskatīts atvieglotais meklēšanas process, kas lietotājam ļauj taupīt laiku, jo meklējums nav jāveic atkārtoti vairākās datubāzēs. Tas ir īpaši noderīgi arī jauniem studentiem, kas vēl neorientējas bibliotēkas piedāvāto datubāzu klāstā un nepārzina to tematisko aptvērumu. Tāpat jaunāko paaudžu lietotājiem, kas jau

pieraduši pie interneta meklētāja *Google* piedāvātā meklēšanas stila, meklētājsistēmu koncepts ir pierastāks un saprotamāks, jo ļauj veikt brīvi formulētus meklēšanas pieprasījumus. Nereti bibliotēkas izvēlas vienkāršās meklēšanas logu (*single search box*) ieguldīt savas vietnes pirmajā lapā, tādējādi padarot meklēšanas uzsākšanu maksimāli vienkāršu. Īpaši svarīgi tas ir bibliotēkās, kas meklētājsistēmu vēlas nostiprināt kā galveno meklēšanas rīku, elektronisko katalogu atstājot kā sekundāru resursu; meklēšanas loga redzamības nodrošināšana bibliotēkas vietnē ir būtiska tā popularizēšanā (Hamlett & Georgas, 2019).

Vinits Kumars (2018) izdala četrus galvenos meklētājsistēmām nepieciešamos pamatelementus, kas nodrošina kvalitatīvu informācijas meklēšanas un apstrādes procesu gala lietotājam.

**Centrālais indekss.** To veido ar vienu vai vairākām metodēm ievākti un apstrādāti metadati no dažādiem avotiem jeb satura piegādātājiem. Atkarībā no ievākšanas metodes un piegādātāja tehniskajiem risinājumiem, metadati tiek ievākti MARC, XML, *Dublin core* vai citos formātos (Vaughan, 2011). Ievāktie metadati tiek strukturēti (normalizēti) vienotā formātā, likvidēti ierakstu dublikāti, kā rezultātā iespējams tiem piemērot vienotus meklēšanas algoritmus. Centralizētie indeksi parasti tiek uzglabāti meklētājsistēmas piegādātāja mākoņdatnēs, kur tiek nodrošināta arī regulāra datu atjaunināšana un sistēmas uzturēšana. Kā jau minēts, indeksā var tikt iekļauti dati no lokālajām datubāzēm, piemēram, bibliotēkas kataloga un institucionālā repozitorija, abonētajām datubāzēm, kā arī brīvpieejas resursiem. Piemēram, papildus bibliotēkas rīcībā esošajiem resursiem *Primo Central index* nodrošina datu izguvi no virknes akadēmiskiem brīvpieejas avotiem tīmeklī, regulāri automatizēti papildinot un atjauninot šo indeksu (Vaughan, 2011). Plašais indeksēto resursu klāsts šīs meklētājsistēmas padara par tīmekļa mēroga meklētājiem, vienlaikus saglabājot kontroli pār iekļauto resursu avotu izvēli, kas ir īpaši nozīmīgi akadēmisko bibliotēku lietotājiem.

**Saišu atšifrētājs (*link resolver*).** Tehnoloģija, kas tika izveidota, balstoties uz 21. gadsimta sākumā ieviesto *Open URL* standartu, būtiski atvieglo elektronisko informācijas resursu pilntekstu izguvi. Šī programmatūra ierakstu meklētājsistēmas centrālajā indeksā sasaista ar tā pilno tekstu izdevēja datubāzē. Meklētājsistēmas gala lietotājam tas nozīmē vienkāršotu pāreju no meklētājsistēmā atrastā ieraksta uz resursa pilno tekstu attiecīgajā datubāzē bez papildu darbībām. Saišu atšifrētāja darbību parasti nodrošina meklētājprogrammas piegādātājs. Meklētājsistēmā *Primo Discovery* tiek izmantota SFX programma, kas arī izstrādāta 2001. gadā un kuru kā vienu no saviem produktiem piedāvā uzņēmums *ExLibris*.

Ņemot vērā, ka resursu adreses piegādātāja datubāzē nereti mainās, un žurnāli pāriet no viena izdevēja pie cita, praktiski nav iespējams šīs saites uz pilntekstiem manuāli iekļaut un uzturēt aktuālas resursu aprakstos (Walker, 2004). Saišu šifrēšanas programmatūras darbojas pēc cita principa, nodrošinot, ka aktuāla saite lietotājam tiek piedāvāta brīdī, kad viņš izvēlas atvērt pilntekstu. SFX serveris saņem ieraksta metadatus un salīdzina ar datiem lokālajā datu kopā (piemēram, LU iMākonī). Balstoties uz tajā iekļautajām datubāzēm, SFX atlasa un lietotājam piedāvā izvēlni ar resursa izguves iespējām, kas tālāk ved jau uz konkrētām tiešsaistes datubāzēm (Walker, 2004).

Viens no būtiskākajiem faktoriem šajā procesā ir ierakstu metadatu kvalitāte, kas ietekmē SFX programmas iespējas precīzi novirzīt lietotāju uz izvēlēto resursu. Meklētājsistēmas centrālais indekss balstās uz piegādātāju sniegtajiem metadatiem, kuru formāts, detalizācijas pakāpe un precizitāte mēdz savā starpā atšķirties. Tā rezultātā veidojas situācijas, kad lietotājs netiek novirzīts uz cerēto resursu, jo saišu šifrētājs pēc norādītajiem metadatiem nespēj identificēt precīzu resursa adresi tīmeklī (Ex Libris Knowledge Center, 2017).

Čens (Chen, 2012) analizēja 400 lietotāju iesniegtos ziņojumus par bojātām saitēm SFX programmā vienā no ASV universitātes bibliotēkām un apkopoja galvenās problēmas, kas izraisa šo situāciju. Neliela daļa no lietotājiem pilntekstam nespēja piekļūt, jo nepareizi interpretēja SFX izvēlnē attēlotās iespējas, nepamanīja iespēju atvērt pilntekstu, jo šī opcija dažādās vietnēs tiek apzīmēta atšķirīgi, kā arī nekorektu interneta pārlūka uzstādījumu dēļ. Kā visbiežāk sastopamā problēma tika nosaukta kļūdas centrālā indeksa aprakstā, piemēram, žurnāla ISSN, izdošanas gads, laidiena numurs, kas neatbilst faktiskajai resursa informācijai datubāzē, tā rezultātā novirzot lietotāju uz nepareizo tīmekļa lapu vai sniedzot bojātu saiti. Tāpat lietotāji ziņoja par situācijām, kad saite neveda uz konkrētu rakstu, bet uz paša žurnāla vietni vai arhīvu, kas visbiežāk tika konstatēts vietnē *Directory of Open Access Journals* (DOAJ), jo ne visi direktoriņā iekļautie žurnāli piedāvā adreses raksta līmenī. Tas rada problēmas īpaši studentiem ar mazāku pieredzi zinātnisku rakstu meklēšanā, jo nepieciešamas prasmes, lai tālāk atrastu konkrēto rakstu. Citas ar metadatiem saistītas problēmas ir, piemēram, atšķirīgi norādīts embargo periods centrālajā indeksā un piegādātāja datubāzē, ieraksts par resursu, kas vēl nav publicēts, nestandarta laidienu numerācija (apvienoti numuri vai žurnālu pielikumi), norādīti vairāki publicēšanas datumi (publikācija drukātajā žurnālā un elektroniskās publicēšanas datums), kļūdaini DOI (*Digital Object Identifier*) identifikatori un citas. Autors uzsver, ka tieši informācijas resursu piegādātāju atbildība ir nodrošināt korektus metadatus, jo ieraksti meklētājsistēmas centrālajā indeksā tiek veidoti, balstoties uz tiem (Chen, 2012). Lai

gan lielākoties SFX sekmīgi novirza lietotāju uz izvēlēto resursu, bibliotēkām jāņem vērā, ka atsevišķos gadījumos lietotājs var saskarties ar minētajām problēmām, un jānodrošina situācijas risinājums. Ir būtiski saprast, ka, izmantojot meklētājsistēmu, lietotāja mērķis visbiežāk ir izgūt elektroniska resursa pilntekstu, nevis tikai tā aprakstu. Tāpat meklēšana tiek uztverta kā vienots process, nenodalot meklētājsistēmu, SFX programmu un konkrētās datubāzes saskarni. Tādējādi lietotāja vērtējumu par Primo lietojamību ietekmē arī citu saistīto programmu kvalitāte (Wakimoto, Walker & Dabbour, 2006). Ņemot vērā iepriekšējā nodaļā aprakstīto informācijas ievākšanas teorijas informācijas smaržas konceptu, var spriest, ka pārlietu bieža negatīvu rezultātu saņemšana meklētājsistēmas lietotājam var mazināt vēlmi to atkārtoti izmantot, jo patērētie resursi informācijas meklēšanai nesniedz pietiekamu ieguvumu.

**Atbilstības algoritmi.** Kā trešo no meklētājsistēmu pamatelementiem Vinitis Kumars (2018) apraksta meklēšanas rezultātu kārtotāšanas algoritmus (*relevancy algorithms*) pēc atbilstības veiktajam pieprasījumam. Šo algoritmu kvalitāte nereti nosaka meklētājsistēmas popularitāti lietotāju vidū, jo tieši ietekmē apmierinātību ar iegūtajiem rezultātiem. Arī šis meklētājsistēmas elements balstās uz resursu metadatu kvalitāti un pilnīgumu, jo tiek ņemta vērā atslēgvārdu parādīšanās resursa nosaukumā, atslēgvārdos un anotācijā, kā arī pilnteksta pieejamība. Primo atbilstības algoritmi ietver tādas kritērijus kā atslēgvārda biežums metadatos, apraksta lauka svarīgums, resursa izmantojuma (piekļuves reižu skaita) biežums, kā arī publicēšanas datuma aktualitāte un tas, vai žurnāls ir recenzēts (Vaughan, 2011). Tāpat katram lietotājam ir iespēja personalizēt savus meklēšanas rezultātus, norādot prioritārās nozares, kuru resursos atslēgvārdi meklējami (Rampāne, 2019).

**Lietotāja saskarne.** Lietotāja vērtējumu par meklētājsistēmu lielā mērā nosaka tās saskarnes kvalitāte, kas ir uzmanības centrā arī lietojamības pētījumos. Galvenie elementi, kas parasti sastopami meklētājsistēmu saskarnēs, ir galvenais meklēšanas lauks un paplašinātās meklēšanas formas, fasetes jeb filtri, lietotāja konts, iespēja saglabāt ierakstus vai meklēšanas izteiksmes, iespēja ierakstu informāciju nosūtīt pa e-pastu un eksportēt dažādos formātos, iestatījumi paziņojumu saņemšanai par jauniem ierakstiem un citi rīki (Kumar, 2018). Bibliotēkām parasti ir ierobežotas iespējas mainīt meklētājsistēmas saskarnes dizainu, taču produkta piegādātāji regulāri veic uzlabojumus noformējumā. Piemēram, pāreja no iepriekšējās jeb “klasiskās” Primo saskarnes uz pašreizējo saskarni notika 2016. gadā, un tā tika balstīta uzņēmuma *Ex Libris* veiktajā pētījumā izdarītajos secinājumos, iesaistot bibliotekārus un ikdienas lietotājus (Ex Libris Knowledge Center, b.g.).

## 2.2. Meklētājsistēmas akadēmiskajās bibliotēkās

Akadēmiskās bibliotēkas apkalpo studentus, pasniedzējus un zinātniskos darbiniekus, kuru vajadzības atšķiras no publisko un skolu bibliotēku lasītāju vajadzībām. Tās ik gadu iegulda ievērojamus līdzekļus zinātnisko datubāzu abonēšanā, un veic statistikas datu analīzi, lai izvērtētu to nepieciešamību un izmantojuma rādītājus (Vaughan, 2011). Tas ir būtiski, lai pieņemtu lēmumus par turpmāko krājuma veidošanu, kā arī argumentētu līdzekļu izmantojumu bibliotēkas dibinātājam jeb mātes institūcijai. Vairākas bibliotēkas ārvalstīs pēc meklētājsistēmas ieviešanas novērojušas elektronisko resursu izmantojuma pieaugumu, ko var saistīt tieši ar iespēju vienlaicīgi izgūt informāciju no vairākām datubāzēm (Guajardo, Brett & Young, 2017). Tradicionāli, lai meklētu informāciju bibliotēkas abonētājās datubāzēs, lietotājam jāpieslēdzas katrai no tām atsevišķi, jāapgūst saskarne un jāveic meklējums no jauna, ko var uzskatīt par šķērslī un laikietilpīgu procesu, kas nereti liek lietotājam izvēlēties tikai vienu vai pāris ierastās datubāzes ikdienas informācijas vajadzību apmierināšanai. Daļa lietotāju meklēšanu pārtrauc, atrodot atbilstošu informācijas resursu vienā no datubāzēm, un neveic meklējumu citās, tādējādi negūstot priekšstatu par pilnu pieejamo bibliotēkas resursu klāstu par savu tematu. Taču meklētājsistēmas attēlo meklēšanas rezultātus no vairākiem avotiem vienlaicīgi, rezultātu sarakstā kārtējot tos pēc atbilstības (vai citiem kritērijiem, ja nepieciešams), tādējādi lietotājs vienlaicīgi gūst pārskatu par bibliotēkā pieejamo informāciju, kā arī ietaupa laiku. Var apgalvot, ka bibliotēkas meklētājsistēma lietotājam ne vien tehniski atvieglo meklēšanas procesu, bet arī paaugstina bibliotēkas krājuma pieejamību kopumā.

Analizējot literatūru par meklētājsistēmu popularitāti akadēmiskajās bibliotēkās un to nozīmi pirmo kursu studentu informācijpratības attīstībā, Rosa-Vailza un Hofmane (*Rose-Wiles & Hofmann*, 2013) uzskaitījušas vairākus ieguvumus, ko bibliotekāri visā pasaulē sagaida no meklētājsistēmām. Salīdzinoši vienkāršā meklēšanas saskarne varētu piesaistīt jaunāko paaudžu studentus, kuri jau pieraduši pie interneta meklētāja *Google* darbības veida, tādējādi ļaujot bibliotēkai saglabāt savu aktualitāti. Tāpat, uzlabojot bibliotēkas piedāvāto resursu atrodamību, tiek cerēts, ka palielināsies to izmantošanas statistika. Savukārt trešais ieguvums, ko akadēmiskie bibliotekāri saredz, ieviešot intuitīvu un kvalitatīvu meklētājsistēmu, ir saistīts ar studentu informācijpratības veicināšanu. Sniedzot apmācības studentiem, mazāk laika būs nepieciešams veltīt tehniskām detaļām, to atvēlot informācijas novērtēšanas un izmantošanas prasmju apguvei (*Rose-Wiles & Hofmann*, 2013). Dažādās funkcijas, kas pieejamas meklētājsistēmu saskarnē, var padarīt tās par vērtīgiem rīkiem informācijas meklēšanas apmācībām. Lietotājs var izmēģināt dažādus meklēšanas veidus, kas sastopami lielākajā daļā datubāzu, piemēram, paplašināto meklēšanu, pārlūkmeklēšanu, rezultātu sašaurināšanu ar

fasetēm un kārtošanu pēc dažādiem parametriem. Tāpat dažādi pieejamie resursu formāti vienuviet rada iespēju izglītēt studentus par publikāciju veidiem un izmantošanu dažādām vajadzībām (Hamlett & Georgas, 2019). Gan Primo, gan citas līdzīgas meklētājsistēmas piedāvā dažādas papildus informācijas apstrādes funkcijas, piemēram, ierakstu saglabāšanu un kategorizēšanu, veidojot personalizētu vidi, kas padara tās par praktiski pielietojamiem rīkiem ikdienas studiju vai pētniecības darbā. Tādas funkcijas kā paplašinātā meklēšana, fasetes, rezultātu kārtošana, resursu saglabāšana savā izlasē, citātu eksportēšana vai nosūtīšana uz e-pastu un citas ir sastopamas lielā daļā zinātnisko datubāzu, tāpēc meklētājsistēmu var izmantot kā sākuma punktu bibliotēkas ievadnodarbībās, neapskatot katru datubāzi atsevišķi.

Vienkārši un ātri izgūstamais rezultātu saraksts, kas nereti atspoguļo vairākus tūkstošus resursu ierakstus, var tikt uzskatīts arī par vienu no lielākajiem meklētājsistēmu trūkumiem. Lietotājam jāspēj interpretēt iegūtie rezultāti, neapjūkot informācijas pārpilnībā, ko var apgrūtināt liels skaits neatbilstošu un neprecīzu ierakstu iekļaušana rezultātu sarakstos. Savā rakstā Rosa-Vailza un Hofmane (2013) norādīja uz viedokļu dalīšanos bibliotekāru vidū par meklētājsistēmu devumu informācijpratības attīstīšanā augstskolu studentiem. Jaunāko kursu studentiem bieži ne tikai trūkst prasmju izmantot akadēmiskās informācijas meklēšanas rīkus (piemēram, katalogus un datubāzes), bet arī pietrūkst zināšanu par akadēmiskās publicēšanās pamatjēdzieniem, piemēram, kas ir zinātniskais žurnāls, publikācija, koleģiālā recenzēšana, un šo jēdzienu savstarpējām attiecībām. Tādējādi meklētājsistēmas lietotājs viegli un ātri iegūst lielu daudzumu rezultātu, taču bez papildus iemaņām nespēj veikt to novērtējumu un atlasī atbilstoši savām vajadzībām.

Lai gan meklētājsistēmu ērtā un saprotamā saskarne var veicināt to izmantošanu, lietotāji mazākā mērā iedziļinās meklēšanas stratēģijas plānošanā un rezultātu atlasē. Lai uzsāktu meklēšanu tradicionālajā elektroniskajā bibliotēkas katalogā (nereti arī datubāzēs), lietotājam meklēšanas izteiksme detalizēti jānoformulē jau sākumā, taču meklētājsistēmās iespējams viegli iegūt rezultātus, meklējot pēc viena atslēgvārda. Tādējādi lietotājs var neiedziļināties, pēc kādiem kritērijiem iegūtie rezultāti tikuši atlasīti un sakārtoti. Paļaušanās uz meklētājsistēmas piedāvāto rezultātu atlasī un kārtojumu, kā tas visbiežāk tiek darīts, meklējot ikdienas informāciju *Google*, ne vienmēr ir piemērota pieeja akadēmiskās informācijas atlasē, jo šajā kontekstā lietotājam jāspēj apzināti vērtēt sava pieprasījuma mērķi un atbilstoši izdarīt izvēles. Meklētājsistēmas apjomīgais meklēšanas rezultātu saraksts lietotājam var radīt maldīgu priekšstatu par savām meklēšanas prasmēm, vienlaicīgi radot informācijas pārbagātības negatīvās sekas.

Atbilstošas, uzticamas un derīgas informācijas meklēšana un izguve ir viens no svarīgākajiem posmiem gan studiju darbu, gan pētniecības procesā. Studentiem, it īpaši studiju sākumā, nereti trūkst zināšanas un prasmes akadēmiskas informācijas meklēšanā, atpazīšanā un izvērtēšanā, kā rezultātā bibliotēkas piedāvāto datubāzu un rīku izmantošana var šķist pārlietu sarežģīta un neefektīva salīdzinājumā ar ierasto *Google* meklētāju, kas lielākoties neparedz paplašinātās meklēšanas izmantošanu, rezultātu sašaurināšanu un to kārtošānu pēc dažādām pazīmēm. Mulsumu var radīt arī tādi jēdzieni kā “recenzēts žurnāls”, “zinātniskā datubāze” vai “cītēšana”. Tāpēc, vērtējot meklētājsistēmu lietojamību, jāņem vērā lietotāju pieredze zinātniskās informācijas meklēšanā kopumā, lai varētu nošķirt saskarnes lietojamības trūkumus no lietotāju informācijpratības trūkuma. Lai gan labas lietojamības pazīme ir saskarnes intuitivitāte, kas ļauj to izmantot bez papildu instrukcijām (Reiss, 2012), ir nepieciešams pamata zināšanu līmenis, lai orientētos akadēmiskās informācijas laukā un spētu pilnvērtīgi izmantot tam raksturīgos avotus un rīkus.

Akadēmisko bibliotēku uzdevums ir celt informācijpratības līmeni studentu vidū, taču nereti bibliotekāriem atvēlētais laiks nodarbībās pietiek vien vispārēja ieskata sniegšanai par bibliotēkas piedāvāto resursu klāstu un atsevišķām datubāzēm, tāpēc apmācību procesam jānorit sadarbībā ar mācībspēkiem (Rose-Wiles & Hofmann, 2013). Taču plašo meklētājsistēmu piedāvāto funkciju klāstu bibliotekāri var izmantot, lai uzsāktu sarunu ar studentiem par kritisku informācijas izvērtēšanu un atlasī atbilstoši mērķim, vienlaicīgi apgūstot saskarnes tehnisko darbību un noformējumu. Rosa-Vailza un Hofmane (2013) uzsver, ka nedrīkst ignorēt *Google* ietekmi uz jaunāko paaudžu informācijas meklēšanas paradumiem, kas orientēti uz ātru atbilžu gūšanu, nevis padziļinātu temata izpēti. Meklētājsistēmas var kalpot par sākuma punktu informācijpratības celšanai, jo apvieno vienkāršu meklēšanas saskarni ar iespēju izgūt precīzus un akadēmiskam darbam piemērotus resursus.

### **Secinājumi**

1. Meklētājsistēmas (*discovery system*) sāka izstrādāt 21. gadsimta sākumā, lai risinātu arvien pieaugoša informācijas resursu daudzuma radītos sarežģījumus meklēšanā un izguvē.

2. Primo ir viena no četrām pasaulē šobrīd visplašāk izmantotajām uz indeksiem balstītajām meklētājsistēmām, tās vieno četri galvenie pamatelementi: centrālais indekss, saišu šifrētājs, atbilstības algoritmi un lietotāja saskarne.

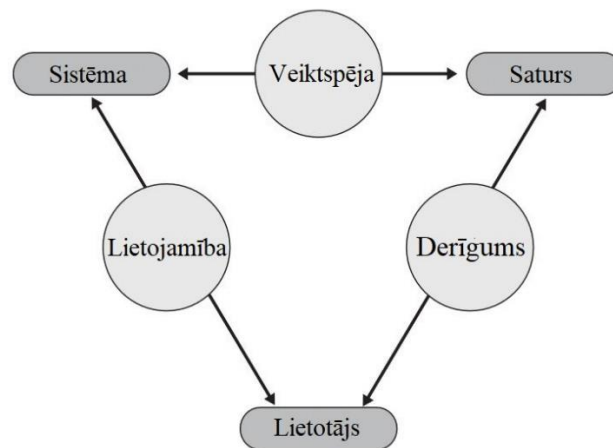
3. Meklētājsistēmas paaugstina bibliotēkas krājuma pieejamību, jo lietotājs informāciju var meklēt vienlaicīgi vairākās datubāzēs, tajā skaitā brīvpieejas, abonētajās, lokāli veidotajās, institūcijas repozitorijā, kā arī bibliotēkas katalogā.

4. Jaunāko paaudžu lietotāju meklēšanas paradumus ietekmējis interneta meklētājs *Google*, taču sekmīgai meklētājsistēmu izmantošanai nepieciešamas zināšanas un izpratne par akadēmisko resursu veidiem, to meklēšanas un izmantošanas pamatprincipiem.

### 3. LIETOJAMĪBAS PRINCIPI BIBLIOTĒKU INFORMĀCIJAS SISTĒMĀS

#### 3.1. Lietojamība un lietotāja pieredze

Lietojamības jēdziena nozīmi palīdz izprast trīs komponentu mijiedarbības modelis (3.1. att.), ko 2006. gadā publicēja J. Cakonas un K. Papatheodorou (*Papatheodorou & Tsakonas, 2006*). Tas skaidro trīs komponentu – sistēmas, satura un lietotāja – mijiedarbību, parādot, ka lietojamība ir īpašība, kas raksturo cilvēka saskari ar sistēmu. Savukārt derīgums rodas lietotājam mijiedarbojoties ar sistēmas piedāvāto saturu, kamēr veikspēja raksturo sistēmas un satura darbu.



#### 3.1. att. Trīs komponentu mijiedarbības modelis (Papatheodorou & Tsakonas, 2006)

Autori izceļ piecus lietojamības kritērijus, no kā atkarīga lietotāja pieredze un vēlēšanās atkārtoti izmantot sistēmu:

- Lietošanas vieglums
- Noformējuma estētika
- Navigācija
- Terminoloģija
- Apguves vieglums (Papatheodorou & Tsakonas, 2006)

Lai gan lietotājs izmanto sistēmu, lai gūtu labumu no tās piedāvātā satura (derīgums), sistēmas lietojamība lielā mērā nosaka to, vai lietotājs sasniegs savu mērķi un būs apmierināts ar meklēšanas procesu un iegūto rezultātu. Augstas kvalitātes lietojamības gadījumā lietotājs var nemaz neiedomāties par lapas izkārtojumu, funkciju noformējumu, darbību secību un citiem aspektiem, jo savu mērķi spēj sasniegt intuitīvā un loģiskā ceļā bez šķēršļiem. Lietotāji izvēlas tās sistēmas, kas spēj apmierināt viņu informacionālās vajadzības, neprasot pārlietu piepūli to apgūvē un izmantošanā (Papatheodorou & Tsakonas, 2006). Šī atziņa saskan ar informācijas

ievākšanas teorijas skatījumu uz cilvēku īstenotajām stratēģijām, informācijas meklēšanas laikā cenšoties patērēt iespējami mazāk resursu. Tādējādi lietojamības nozīme neaprobežojas vien ar patīkamu un estētisku pieredzi, bet ir būtisks faktors informācijas avotu izvēlē un pieejamībā. Tas īpaši jāņem vērā akadēmisko bibliotēku darbā, kuru mērķauditorijai svarīga ir informācijas kvalitāte un uzticamība. Neapmierinoša bibliotēkas piedāvāto rīku lietojamība var būt šķērslis derīgas informācijas ieguvei, ja tā rezultātā lasītāji izvēlas informāciju gūt ārpus bibliotēkas krājuma. Mūsdienās bibliotēkai jāspēj konkurēt ne tikai ar piedāvātās informācijas klāstu, bet arī moderniem, ērtiem un pievilcīgiem rīkiem.

Pēdējos gadu desmitos lietotājs ir nonācis sistēmu dizaina uzmanības centrā. Pretēji agrākajam priekšstatam, ka lietotājam jāpielāgojas sistēmas uzbūvei, šobrīd arvien populārāka kļūst lietotājorientēta pieeja – sistēmas jāveido atbilstoši lietotāju uztverei, mērķiem, spējām un izpratnei (Rubin & Chisnell, 2008). Šī atziņa ir īpaši būtiska, palielinoties konkurencei digitālajā vidē, kad lietotājiem ir teju bezgalīgas iespējas izvēlēties pakalpojumus visdažādākajās dzīves jomās, tajā skaitā informācijas avotu izvēlē. Ērtums ir kritērijs, pēc kā cilvēki vadās arī informacionālo vajadzību apmierināšanai, tajā skaitā arī studiju un pētniecības jomā, kur īpaši svarīga ir iegūtās informācijas kvalitāte un uzticamība, turklāt informācijas izguves ērtumam nereti tiek dota priekšroka salīdzinot ar pašas informācijas kvalitāti (Connaway et.al., 2011).

Lietojamība ir daļa no plašāka jēdziena – lietotāja pieredze. Lietotāja pieredzi veido visa saskare ar pakalpojuma sniedzēju (bibliotēku) kopumā, ieskaitot tā fizisko atrašanās vietu un iekārtojumu, informācijas pieejamību dažādos formātos, komunikāciju ar darbiniekiem, pakalpojumu saņemšanas kārtību (Schmidt & Etches, 2012). Tā nosaka bibliotēkas lietotāja izjustās emocijas un vēlmi izmantot bibliotēkas pakalpojumus atkārtoti un ieteikt tos citiem. Lietotāja pieredze var tikt pētīta gan visos minētajos aspektos, gan, pievēršoties konkrētam bibliotēkas pakalpojumu segmentam vai atsevišķam rīkam. Kopējo lietotāja pieredzi, izmantojot informācijas sistēmu, veido pragmatiskie un hedoniskie aspekti, uz ko norādīts dažādu autoru darbos (Merčun & Žumer, 2017). Pragmatiskie lietotāja pieredzes aspekti tiek saistīti ar derīgumu, lietojamību un efektivitāti, savukārt hedoniskos aspektus raksturo lietotāja gūtais gandarījums, stimulācija un izaicinājums, kas radies sistēmas izmantošanas laikā. Lai gan pragmatiskie un hedoniskie aspekti veido lietotāja pieredzi kopumā, to svarīgumu nosaka arī konkrētā rīka izmantošanas mērķis un konteksts (Merčun & Žumer, 2017). Bibliotēku informācijas meklēšanas sistēmas visbiežāk tiek izmantotas studiju un pētniecības vajadzībām, nevis brīvā laika pavadīšanai, tāpēc var apgalvot, ka lietotāja pieredzi ietekmē pārsvarā pragmatiskās sistēmas īpašības, salīdzinoši mazāku nozīmi piešķirot emocionālajām reakcijām.

Grāmatā “Lietotāja pieredzes dizains bibliotēkām” (*User Experience (UX) Design for Libraries*, Schmidt & Etches, 2012) uzsvērts, ka bibliotēku interneta vietnes lielākoties tiek apmeklētas, lai sasniegtu konkrētu mērķi – apmierinātu informacionālās vajadzības, tāpēc bibliotēkas piedāvātā informācija digitālajā vidē jākārtota tā, lai lasītāji meklēto spētu atrast loģiskā un saprotamā ceļā bez šķēršļiem. Būtiski pievērst uzmanību ne tikai atsevišķu bibliotēkas rīku lietojamībai, bet lietotāja pieredzei kopumā. Piemēram, meklētājsistēmas gadījumā tā ietver arī tās novietojumu bibliotēkas vietnē, bibliotekāru sniegto apmācību pieejamību un kvalitāti, papildu informācijas, instrukciju vai rokasgrāmatu pieejamību un citas nianšes, kas tieši neskar sistēmas lietojamību, taču veido kopējo lietotāja pieredzi un attieksmi pret saņemto pakalpojumu. Jāpiebilst, ka bibliotēkas piedāvāto rīku, tajā skaitā meklētājsistēmas, elektroniskā kataloga, abonēto datubāzu, saskarnes dizains un lietojamības kvalitāte visbiežāk ir ārpus bibliotēkas ietekmes, jo to nodrošina produkta piegādātāji, tāpēc īpaši svarīgi kvalitatīvi plānot šo rīku pieejamību, izvietojumu un noformējumu lietotājiem ērtākajā veidā. Tāpat jāņem vērā, ka lietotāju galvenais mērķis ir piekļūt informācijas resursiem, tāpēc tie visbiežāk bibliotēkas vietni nevis lasa, bet tikai pārskata (*scan*), līdz atrod vajadzīgo informāciju, vai pat vispār neapmeklē vietni, atverot konkrēto meklētājsistēmu vai katalogu uzreiz (Schmidt & Etches, 2012).

Būtiski ir nošķirt lietotāja mērķi un sistēmu kā līdzekli šī mērķa sasniegšanai. Bibliotēkas meklēšanas rīku (elektronisku vai fizisku katalogu) kontekstā lietotāja mērķis ir noteikt informācijas resursa atrašanās vietu vai piekļūt tā pilntekstam. Lietotāja mērķis nav apgūt tehniskus sistēmas darbības principus vai iepazīt instrukcijas. Ja kartīšu kataloga vai agrīno elektronisko katalogu patstāvīgai izmantošanai lietotājam bija nepieciešamas apmācības un iedziļināšanās to struktūrā, tad šobrīd tehnoloģiju attīstība ļauj bibliotēku meklēšanas rīkus veidot arvien saprotamākus, lietotājiem draudzīgākus un interaktīvākus. Tā tas notiek dažādos tiešsaistes meklētājos un e-veikalos, kā arī dažādās vietnēs un elektroniskās datubāzēs, kuru veidotāju ir ieinteresēti piesaistīt un noturēt lietotāju uzmanību, piedāvājot ērtu meklēšanu un atbilstošus rezultātus. Lietotāji ir pieraduši pie meklēšanas sistēmām ar augstu lietojamību, tāpēc, lai bibliotēkas meklētājsistēmas un citi rīki iegūtu un saglabātu aktualitāti lietotāju acīs, tiem jāatbilst augstākajiem lietojamības kritērijiem. Mūsdienu lietotājs ir gatavs veltīt arvien mazāk laika instrukciju pētīšanai un sarežģītu darbību apguvei (Schmidt & Etches, 2012), tāpēc sistēmu saskarnes jātiecas konstruēt pēc iespējas vienkāršāk un intuitīvāk.

Eksperts lietojamības jautājumos Ēriks Reiss (*Eric Reiss*) savā grāmatā “Lietojamā lietojamība” (*Usable Usability*, 2012) šo jēdzienu sadala divos galvenajos virzienos: izmantošanas vieglums un elegances un skaidrība. Lietošanas vieglums saistīts ar tehniskiem

sistēmas kritērijiem, savukārt elegance un skaidrība raksturo psiholoģiskos faktoros, kas raksturo sistēmas lietojamību. Šis iedalījums sasaucas ar iepriekš aprakstītajām pragmatiskajām un hedoniskajām kvalitātēm, kas ietekmē kopējo lietotāja pieredzi.

Tehniskie lietojamības kritēriji ietver tādas sistēmas īpašības kā funkcionalitāti, interaktivitāti, ergonomiskumu, ērtumu un drošumu pret kļūdām. Tās nosaka to, ka lietotājs vispār spēj izmantot sistēmu un, veicot vajadzīgās darbības, sasniegt savu mērķi. Funkcionalitātes pamatnosacījums ir, lai saskarnē darbotos pogas, hipersaites un navigācijas elementi, kā arī komandu apstrādes laiks ir pēc iespējas īsāks (ne vairāk kā divas sekundes). Bibliotēku meklētājsistēmās un katalogos būtiski ir pareizi konfigurēti datu ievades lauki, nosakot, cik garu tekstu lietotājs var ievadīt un vai lauks ir obligāts, lai veiktu meklēšanas pieprasījumu. Svarīga loma ir arī sistēmas interaktivitātei jeb spējai “atsaukties” lietotāja veiktajām darbībām, ko Reiss salīdzina ar dialogu starp lietotāju un sistēmu. Lai lietotājam būtu skaidrība un pārlicība par savām veiktajām darbībām sistēmā, jāveido vizuālas un tekstuālas zīmes, piemēram, izceltas hipersaites un aktīvie elementi, apstiprinājums par veiksmīgi izpildītu darbību, darbības procesa statusa zīmes (piemēram, par datnes lejupielādi), norādes par nākamajiem darbību soļiem.

Kā vienu no nākamajiem lietojamības kritērijiem Reiss apraksta sistēmas ergonomiskumu, ko var pielīdzināt izpratnei par fiziskās pasaules ergonomikas pamatprincipiem. Ergonomiskā sistēmā lietotājam nav jāveic liekas darbības un nevajadzīga piepūle, saskarnei jābūt sakārtotai un skaidrai, bez elementiem, kas traucē uzdevumu veikšanai, galvenajiem rīkiem jābūt viegli sasniedzamiem. Lietotājam ērtāk ir klikšķināt uz lielākām pogām, darboties ar izvēlnēm, kas neaizsedz cita citu, kā arī saņemt norādes par turpmāk veicamām darbībām. Ergonomiski dizainēta sistēmas saskarne nodrošina lietošanas ērtumu, tādējādi radot lietotājam pozitīvu pieredzi un lielāku iespēju, ka viņš to izmantos atkārtoti. Reiss norāda, ka vispārpieņemtais uzskats, ka interneta vietnēs visām darbībām jābūt sasniedzamām ar trīs klikšķiem, ir novecojis. Ja sistēma ir uzbūvēta saprotami un loģiski un darbojas pieņemamā ātrumā, lietotāji ir gatavi veikt vairāk klikšķu ceļā uz mērķi, turpretī pārāk piesātināta saskarne var raisīt apjukumu un nespēju atrast vajadzīgo darbību. Arī elementi, kas novērš iespējamās lietotāja kļūdas, ir labas lietojamības pazīme, piemēram, brīdinājumi un atgādinājumi par nepareizi veiktām vai nepabeigtām darbībām.

Lai gan tehniskā lietojamība ir pamatā, lai sistēmu vispār būtu iespējams izmantot, ne mazāk svarīgi ir psiholoģiskie jeb hedoniskie aspekti, kas saistāmi ar lietotāja pieredzi; tās kvalitātei dažādu sistēmu dizainā tiek piešķirta arvien lielāka nozīme. Lietotāja pieredzi var uzskatīt par plašāku jēdzienu nekā lietojamība, jo ietver ne tikai spēju veikt noteiktas darbības

sistēmā, bet gan visu saskarsmes procesu, tajā skaitā domas, izjūtas, attieksmi, ko pieredz lietotājs (Albert, 2013). Tādējādi, pat ja lietotājam ir izdevies sasniegt savu mērķi, negatīvas pieredzes gadījumā viņš, iespējams, vairs neizmanto sistēmu, īpaši, ja tai ir pieejama alternatīva. Arī bibliotēku nozarē jau ilgstoši ir aktuāls jautājums par konkurences pieaugumu informācijas jomā, tāpēc lietotāju pieredzes izpēte un pilnveidošana ir būtiska, lai saglabātu lasītāju interesi par piedāvātajiem rīkiem un resursiem.

Reiss (2012) nosauc vairākas īpašības, kas ietekmē un veido lietotāja pieredzi, izmantojot datorsistēmu. Pirmā no tām ir redzamība – lietotājam ir jāspēj ieraudzīt vajadzīgie elementi. Tiem jābūt izvietotiem tur, kur lietotājs tos sagaida ieraudzīt, uzreiz atpazīstamiem un sasniedzamiem. Tas nenozīmē, ka saskarnē jācenšas ietilpināt pēc iespējas vairāk informācijas, bet priekšplānā jāizceļ galvenie elementi, piemēram, zīmols un galvenie navigācijas rīki, kontakti un palīdzība, meklēšanas logs, iespēja nomainīt valodu. Tāpat jābūt skaidrām norādēm, ka papildu informācija pieejama, izvērsot izvēlni vai ritinot lapu. Otrā no īpašībām ir saprotamība, kas, pirmkārt, attiecas uz izmantoto valodu. Jāizmanto vārdi, ko saprot lietotājs, izvairoties no sarežģītiem terminiem, neviennozīmīgiem apzīmējumiem un saīsinājumiem. Nedrīkst paļauties, ka lietotājs pārzina dažādus bibliotēku nozarei specifiskus terminus, tā vietā labāk izmantot lietotājam draudzīgu valodu un sniegt paskaidrojumus, kur nepieciešams. Reiss uzsver, ka arī pārmērīga ikonu izmantošana neveicina saskarnes saprotamību, pat ja tās vizuāli izskatās dekoratīvi. Lielākā daļa cilvēku atpazīst četras izplatītākās internetā izmantotās ikonas – palielināmais stikls (meklēšana), mājiņa (mājaslapa), aploksne (e-pasts), printeris (drukāšana). Ja ikonas tiek izmantotas, tās jāpapildina ar paskaidrojumu jeb etiķeti, kas parādās, pietuvinot kursoru (Reiss, 2012).

Lietojamības eksperts Stīvs Krugs (*Steve Krug*, 2014) norāda, ka lietotāji interneta vietnes un sistēmas izmanto haotiski, izvēloties pirmās ieraudzītās funkcijas un neveiksmes gadījumā sākot no jauna, nevis secīgi pārskatot un izvērtējot visu saskarni. Tāpēc svarīgi veidot skaidras hierarhijas un sadalīt saskarni viegli identificējamos satura blokos (Krug, 2014).

### **3.2. Lietojamības novērtēšanas metodes**

Lietojamības novērtēšanai tiek izmantotas dažādas metodes, kuru izvēle atkarīga no tās mērķa un konteksta, turklāt vispusīgas novērtēšanas veikšanai iespējams tās kombinēt (Zabed Ahmed, 2008). Grejs un Zalcmāne savā rakstā par lietojamības novērtēšanas metodēm tās iedala divās kategorijās – analītiskās un empīriskās metodes (*Gray & Salzman*, 1998). Pie analītiskajām lietojamības novērtēšanas metodēm tiek pieskaitīta heuristiskā novērtēšana (*heuristic evaluation*), kognitīvā izstaigāšana (*cognitive walkthrough*), analizēšana pēc

vadlīnijām (*guidelines*), savukārt empīriskās metodes ietver dažādus lietojamības testus ar gala lietotāju iesaisti.

Heiristisko metodi 20. gs. 90. gados izstrādāja Jakobs Nilsens (*Jakob Nielsen*), un tā balstīta desmit lietojamības principos, pēc kuriem vairāki pieredzējuši testētāji vadās, veicot novērtējumu (Zabed Ahmed, 2008). Lietojamības kvalitāte tiek mērīta, uzskaitot un grupējot novērotās problēmas, sekojot šiem brīvi formulētajiem principiem (Nielsen, 1994):

1. Sistēmas statusa redzamība. Lietotājam jābūt informētam par procesu norisi un jāsaņem atgriezeniskā saite;
2. Sistēmas atbilstība reālajai pasaulei. Jāizmanto lietotājam saprotama valoda un koncepti, darbībām jābūt loģiskā secībā un savstarpēji saskanīgām;
3. Lietotāja kontrole un brīvība. Jānodrošina iespēja labot pieļautās kļūdas un pārvietoties soli atpakaļ;
4. Konsekvence un standarti. Vārdu un darbību formulējumam jābūt konsekventam, lai neradītu šaubas;
5. Kļūdu novēršana. Maksimāla kļūdu novēršana un kvalitatīvi kļūdu paziņojumi;
6. Atpazīšana, nevis atcerēšanās. Katrā darbības solī pieejama instrukcija vai paskaidrojums, lai nenoslogotu lietotāja atmiņu;
7. Pielāgojamība un efektivitāte. Lietotājs var izmantot sistēmas sniegtās iespējas atbilstoši savam pieredzes līmenim;
8. Estētisks un minimālistisks dizains. Netiek attēlota lieka un nesaistīta informācija, jo tā konkurē ar lietotājam svarīgo informāciju;
9. Saprotami kļūdu paziņojumi, kas skaidro situāciju un piedāvā tālākas darbības;
10. Palīdzība un dokumentācija. Lai gan sistēmai jābūt lietojamai bez papildu informācijas, nepieciešamības gadījumā tai jābūt viegli atrodamai un pārskatāmai.

Kognitīvās izstaigāšanas laikā sistēmas lietojamību vērtē tās izstrādātāji, secīgi izpildot paredzētās darbības un identificējot lietojamības nepilnības. Šīs metodes stiprā puse ir iespēja uzreiz noteikt un novērst atrastās problēmas, taču ir mazāka iespēja uziet negaidītus lietojamības trūkumus, jo gala lietotāji ne vienmēr rīkojas atbilstoši sistēmas izstrādātāju iecerētajai darbību secībai (Zabed Ahmed, 2008).

Savukārt lietojamības testēšana, iesaistot gala lietotājus bez iepriekšējas pieredzes, tiek pieskaitīta empīriskajām metodēm. Visizplatītākais lietojamības testa formāts ir verbālais protokols (*think aloud*): iepriekš sagatavotu praktisku uzdevumu izpilde, kas tiek fiksēta ar video vai ekrāna ierakstīšanas programmām, kā arī novērotāja piezīmēm, ko papildina testa dalībnieka komentāri par savām darbībām. Šīs metodes priekšrocība ir sistēmas mērķauditorijas

iesaiste, gūstot ieskatu ikdienas lietotāja uztverē un uzvedībā, kā arī dažādu darbību motivācijā. Taču tās rezultātā tiek iegūts liels daudzums nestrukturētu datu, kā arī veiktā novērtējuma kvalitāte lielā mērā atkarīga no sastādīto uzdevumu precizitātes un spektra, tāpēc pirms testa veikšanas jāplāno skaidra ievākto datu apstrādes un analīzes stratēģija. Ierobežojums, kas var sniegt neprecīzu izpratni par gala lietotāju uzvedību, ir testa uzdevumu izpilde tikai konkrētajā sistēmā, tādējādi nesniedzot priekšstatu par dažādiem problēmu risinājumu veidiem, ko lietotāji izmanto ikdienas situācijās (Nielsen & Loranger, 2006). Tas it īpaši attiecas uz informācijas meklēšanas paradumiem interneta vidē, kam raksturīga strauja pārvietošanās starp vairākiem rīkiem, nevis padziļināta meklējuma veikšana vienā meklētājsistēmā. Tas jāņem vērā, ja testa laikā dalībnieks saskaras ar sarežģītiem šķēršļiem – reālā situācijā viņš visdrīzāk meklēšanu turpinātu citur. Tāpēc, lai izprastu ne tikai pašas sistēmas lietojamības kvalitāti, bet savu pakalpojumu mērķauditorijas uztveri un uzvedību kopumā, iespējams veikt “ūmekļa mēroga” testus, aicinot dalībniekus risināt uzdevumus, izvēloties rīkus un metodes pēc saviem ieskatiem (Nielsen & Loranger, 2006). Šī darba mērķis ir tieši Primo lietojamības analīze, taču lietojamības testēšana, novērojot studentu informācijas meklēšanas paradumus brīvākā formātā, arī var sniegt vērtīgas atziņas ne tikai par akadēmiskās bibliotēkas pakalpojumu pielietojumu un nepieciešamiem uzlabojumiem, bet arī tās lasītāju informācijpratības līmeni.

### **Secinājumi**

1. Lietojamība ir sistēmas īpašība, kas nosaka lietotāja vēlmi to izmantot. Galvenās labas lietojamības pazīmes ir saskarnes ergonomiskums, pārskatāmība, interaktivitāte, loģiskums, kā arī ērta izmantošana un viegli apgūstamas funkcijas.
2. Lietotāja pieredzi veido gan sistēmas lietojamības pragmatiskie, gan hedoniskie aspekti, kā arī visa pakalpojuma saņemšanas kārtība un pieejamība kopumā.
3. Lietotāji dod priekšroku sistēmām ar augstu lietojamības kvalitāti, tāpēc ir būtiski to nodrošināt arī akadēmisko bibliotēku piedāvātajos rīkos, tādējādi paaugstinot studijām un pētniecībai piemērotu informācijas resursu pieejamību.
4. Pastāv vairākas lietojamības testēšanas metodes, kas izmantojamas atkarībā no mērķa. Verbālā protokola testi ar gala lietotāju iesaisti ļauj izprast viņu uzvedību un uztveri, tādējādi identificējot iepriekš neparedzamas situācijas un problēmas.

## 4. IZPĒTES PAKĀPES ANALĪZE

Lietojamības pētījumi bibliotēku jomā ir samērā izplatīti, pievēršoties elektronisko katalogu, digitālo bibliotēku un bibliotēku interneta vietņu analīzei. Arī meklētājsistēmas Primo lietojamība apskatīta dažādos pētījumos ārvalstīs – gan ieviešanas procesā, gan veicot izmaiņas saskarnes dizainā un izmantotajā leksikā. Šajā nodaļā apskatīti četri ārzemēs veikti pētījumi par Primo lietojamību, kā arī viens maģistra darbs, kas izstrādāts Latvijas Universitātē.

Jāpiebilst, ka Primo pāreja uz jaunu saskarnes diazainu tika veikta 2016. gada augustā, tāpēc šajā nodaļā apskatītie lietojamības testi veikti, dalībniekiem darbojoties atšķirīgās saskarnēs. Viens no pirmajiem Primo lietojamības pētījumiem tika veikts 2011. gadā Tuleinas universitātē Amerikas Savienotajās Valstīs, un tajā iegūtie rezultāti vairākos gadījumos saskan ar vēlākos pētījumos iegūtajiem secinājumiem (Comeaux, 2012). Studenti un pasniedzēji, kas piedalījās šajā lietojamības pētījumā, bez grūtībām izmantoja dažādas meklēšanas iespējas, taču neizpratni radīja citu funkciju izmantošana, piemēram, resursu pieprasīšana un starpbibliotēku abonementa pieteikšana. Autori gan norādīja, ka šī problēma lielā mērā saistāma nevis ar sistēmas lietojamību, bet gan pašu lietotāju zināšanām un pieredzi bibliotēkas pakalpojumu izmantošanā (Comeaux, 2012). Arī turpmāk apskatītajos lietojamības pētījumos autori minējuši lietotāju informācijpratības līmeni kā būtisku faktoru efektīvā meklētājsistēmas izmantošanā.

**“Jaunās Primo saskarnes lietojamības testēšana”, (Jacobs, DeMars & Kimmitt, 2019)**

2018. gadā Kalifornijas štata universitāšu bibliotēku konsorcijs (*The California State University Libraries*) veica Primo lietojamības testēšanu piecu universitāšu bibliotēkās pēc tam, kad šī meklētājsistēma tika ieviesta kopumā 23 konsorcijs bibliotēkās (Jacobs, DeMars & Kimmitt, 2019). Lietojamības tests sastāvēja no 10 uzdevumiem, kuros dalībniekiem tika lūgts sameklēt gan zināmus informācijas resursus, gan recenzētus žurnālus un rakstus. Uzdevumu izpildes gaita tika fiksēta kopīgā *Google Forms* dokumentā, kuru testa vadītāji aizpildīja tā laikā vai pēc tam, veicot piezīmes par novērotajām dalībnieka darbībām Primo. Vienā no bibliotēkām tika izmantota arī ekrāna ierakstīšanas programma *Camtasia*, kas ļāva testa dalībniekam uzdevumus veikt vienatnē. Pētījuma publikācijas autori secināja, ka atšķirīgās datu fiksēšanas metodes, kā arī ne pietiekami standartizētā testa organizācija liedza pilnvērtīgi salīdzināt iegūtos rezultātus. Katra bibliotēka testēšanā uzaicināja piedalīties dalībniekus no dažādām lietotāju grupām, sākot no pirmo kursu studentiem līdz universitāšu darbiniekiem, kopā 40 dalībniekus.

Analizējot rezultātus, tika secināts, ka lietotājiem ne vienmēr ir skaidra terminu nozīme, piemēram, tiek jaukti jēdzieni “žurnāls” un “raksts”, “recenzija” un “recenzēts žurnāls”. Tas liecina, ka jāveicina informācijpratība bibliotēku lietotāju vidū, jo izprast šo jēdzienu nozīmi ir būtiski ne tikai meklēšanas procesā, bet visos informācijas izmantošanas posmos.

Vienā no uzdevumiem meklējamā grāmata neatradās konkrētās bibliotēkas krājumā, un dalībniekam bija jānosaka, kurā no pārējām bibliotēkām tā atrodas. Fullertonas bibliotēkas Primo saskarnē bibliotēkas nosaukums tika attēlots uzreiz pie ieraksta. Taču pārējās bibliotēkās šī informācija bija pieejama tikai pēc autorizēšanās sistēmā vai arī, aktivizējot saisti “Parādīt bibliotēkas” (*Show libraries*). Pētījuma autori norāda, ka šāda situācija vērtējama kā šķērslis, jo, lai iegūtu informāciju par resursa atrašanās vietu, lietotājam jāveic papildu darbības. Jāpiebilst, ka arī LU Primo rezultātu sarakstā jāaktivizē iespēja “Pārbaudīt eksemplārus” (*Check holdings*), lai noskaidrotu, ka grāmata atrodas, piemēram, kādā no LNB lasītavām.

Citā uzdevumā dalībniekiem bija jāatrod resurss, kas nebija bibliotēkas krājumā. Lai to izdarītu, jāaktivizē opcija “Izvērst manus rezultātus” (*Expand my results*), kas rezultātu sarakstā iekļauj citu bibliotēku krājumā esošos resursus. Visveiksmīgāk šo uzdevumu izdevās izpildīt *Dominguez Hills* bibliotēkas testa dalībniekiem, kas skaidrojams ar to, ka šajā bibliotēkā opcija bija nosaukta “Iekļaut rezultātus ārpus bibliotēkas datubāzēm” (*Include results outside of library databases*). Arī starpbibliotēku abonementa iespējas formulējums dažādās bibliotēkās radīja atšķirīgus rezultātus – *Dominguez Hills* bibliotēkas formulējums “Mūsu bibliotēkā nav drukāts eksemplārs, bet Jums tāpat ir iespēja to saņemt” (*We don't have a physical copy in the library, but you can still get it*) izrādījās lietotājiem saprotamāks, nekā pārējās bibliotēkās izmantotais lietišķais formulējums “Lai pieprasītu resursa piegādi, lūdzu, autorizējieties” (*To request to have this resource delivered to you (ILLiad) please sign in*).

Autori norāda, ka bibliotēkas lietotāji jāinformē par starpbibliotēku abonementa pakalpojumu, un Primo ieraksti ir piemērota vieta, kur atgādināt par šo iespēju. Lasītājiem joprojām šādi apvienotie bibliotēku katalogi mēdz būt jaunums, tāpēc papildu informācija var paaugstināt informācijas resursu pieejamību. Kopumā pētījuma autori secināja, ka lielākās grūtības Primo lietotājiem sagādāja neskaidrs funkciju formulējums saskarnē, kā arī zināšanu trūkums par pielietoto terminoloģiju.

### **Jaunā Primo saskarne: lietojamības testēšana un tās rezultātā veiktie vietējie pielāgojumi (Galbreath, Johnson and Hvizdak, 2018)**

Vašingtonas štata universitātes bibliotēkas izveidotā darba grupa pēc migrēšanas uz atjaunināto Primo saskarni 2017. gadā veica lietojamības testu ar mērķi identificēt, kā šīs pārmaiņas ietekmējušas informācijas meklēšanu lietotāju vidū un vai viņi spēj atrast un

izmantojot dažādas piedāvātās funkcijas. Tika izmantota verbālā protokola metode, iesaistot astoņus dalībniekus – piecus studentus, kā arī trīs pašas bibliotēkas darbiniekus; tika lūgts izpildīt 11 uzdevumus un testa gaita ierakstīta ar *Camtasia* programmatūru. Tests tika veidots saskaņā ar uzņēmuma *Ex Libris* rekomendacijām Primo lietojamības testēšanai un iekļāva zināmu resursu meklēšanu, tematisko meklēšanu, ierakstu saglabāšanu un nosūtīšanu, kā arī darbības ar lietotāja kontu. Visi testa dalībnieki bija izmantojuši iepriekšējo Primo saskarnes versiju.

Pētījuma autori secināja, ka visvieglāk lietotājiem veicās ar vienkāršās un paplašinātās meklēšanas izmantošanu, kā arī sava lasītāja konta pārvaldīšanu. Tāpat grūtības nesagādāja resursu pieejamības un atrašanās vietas noteikšana, pateicoties dažādu krāsu izmantošanai noformējumā. Savukārt resursu izvērstajā ierakstā tika novērots, ka lietotāji apjuk, saskaroties ar piedāvāto funkciju dažādību. Arī lielais daudzums fasetu un lietotājiem nesaprotamo terminu izmantojums radīja grūtības orientēties, kā rezultātā daļa dalībnieku izvēlējās nevis precizēt rezultātu sarakstu, bet pārskatīt to, ritinot uz leju. Divi dalībnieki neizprata atšķirības starp jēdzieniem “raksts” (*article*) un “avīžu raksts” (*newspaper article*), “recenzija” (*review*) un recenzēts (*peer-reviewed*). To, cik nozīmīgs ir precīzs valodas izmantojums saskarnē, parādīja arī dalībnieku apjukums, izmantojot ierakstu saglabāšanas funkciju, kas Primo apzīmēta ar piespraudītes ikonu. Uzraksts pie tās vēsta “Paturēt šo eksemplāru” (*Keep this Item*), savukārt saglabātie ieraksti tiek ievietoti “Manā izlasē” (*My Favorites*); atšķirīgo vārdu izmantojums lietotājiem radīja grūtības sasaistīt šīs funkcijas.

Apkopojot verbālā protokola laikā identificētās lietojamības nepilnības, darba grupa veica pielāgojumus Primo saskarnes noformējumā, piemēram, ieviesa kontrastējošu sadalījumu starp resursu pilnā ieraksta sadaļām, noņēma šo sadaļu etiķetes, kas lietotājiem radīja apjukumu, novietoja e-pasta ikonu vieglāk pamanāmā pozīcijā. Tāpat tika izmainīts neskaidrs valodas lietojums, piemēram, jau minētā funkcija “Paturēt šo eksemplāru” tika pārsaukta “Pievienot manai izlasei” (*Add to My Favorites*), saskaņojot to ar atbilstošo nosaukumu galvenajā izvēlnē. Testa laikā tika novērots, ka dalībnieki jauca funkciju “Citēt” ar sadaļu “Citēšana”, kurā piedāvāta iespēja meklēt konkrētajā publikācijā izmantotās atsauces vai publikācijas, kas citē šo darbu, tāpēc arī šajās vietās valodas lietojums tika precizēts.

Taču autori norāda, ka arī lietotāju zināšanām ir nozīme veiksmīgā meklētājsistēmas izmantošanā, tāpēc ne visas novērotās problēmas saistāmas ar problēmām saskarnes dizainā – to cēlonis var būt arī nepietiekamais informācijpratības līmenis lietotāju vidū. To ir svarīgi ņemt vērā, lietojamības testos iesaistot dalībniekus no dažādām lietotāju grupām un izzinot viņu biežāk izmantotās funkcijas. Autori uzsver, ka neaizstājami ir bibliotēkas izglītojošie pasākumi,

apmācot lietotājus ne tikai tehniskā meklētājsistēmas izmantošanā, bet informācijas apstrādes pamatos kopumā.

### **Meklēšanas rīka izmantojums un lietojamība akadēmiskajā bibliotēkā (Hanrath & Kottman, 2015)**

Kansas Universitātes bibliotēkās 2012. un 2013. gadā tika veikta lietojamības testēšana nesen ieviestajai Primo meklētājsistēmai (Hanrath & Kottman, 2015). Autoru mērķis bija noskaidrot lietotāju attieksmi pret šāda veida rīku, kā arī apzināt biežākās grūtības, ar ko saskaras lietotāji. Galvenā pētniecības metode bija verbālais protokols, kura laikā dalībnieki izpildīja piecus uzdevumus Primo, papildus aizpildot aptaujas anketu par saviem iespaidiem un vērtējumu. Testa gaita tika ierakstīta, izmantojot *Morae* programmatūru, kas ļauj fiksēt peles kustību un klikšķus, kā arī dalībnieka runas audioierakstu un videoierakstu. Savukārt iegūto datu apkopošanai tika izmantotas programmatūras *Excel* un *SPSS*, dati tika analizēti kvantitatīvi, pievēršot uzmanību uzdevumu izpildei patērētajam laikam un biežāk izmantoto metožu skaitam. Lietojamības testā piedalījās 27 brīvprātīgie bibliotēkas lasītāji, kas lielākoties tika uzrunāti uz vietas bibliotēkā.

Papildus lietojamības testēšanai, trīs semestru garumā ar *Google Analytics* rīku tika ievākti dati par lietotāju darbībām meklētājsistēmā, piemēram, veidotajām meklēšanas izteiksmēm un fasešu izmantošanu.

Pirmā verbālā protokola uzdevumu sadaļa bija par jau zināmu informācijas resursu atrašanu un piekļuves noteikšanu – dalībniekiem bija jāsameklē norādīta drukāta grāmata un jāveic pieprasījums, jāsameklē elektroniska grāmata un jāatver tās pilnteksts, un jāsameklē elektronisks raksts un jāatver tā pilnteksts. Kopumā zināma resursa meklēšanas uzdevumus izpildīt izdevās ap 80% dalībnieku. Vairākos gadījumos grūtības lietotājiem radīja saišu šifrēšanas (*link resolver*) programmas saskarne vai atvērtās datubāzes informācijas interpretācija, pat ja uzdevums tika veiksmīgi izpildīts. Kopumā katra uzdevuma izpilde dalībniekiem aizņēma vidēji divas minūtes. Otrā testēšanas sadaļa tika veltīta tematiskās informācijas meklēšanai, un šajā gadījumā izpildes laiks netika uzņemts. Dalībniekiem tika sniegts meklējamais temats, un pašiem bija jānovērtē resursu kvalitāte un atbilstība tam. Arī šīs sadaļas uzdevumu izpildē līdz sekmīgam rezultātam nonāca 85% dalībnieku. Tāpat tika novērots, ka paplašinātā meklēšana un fasetes rezultātu precizēšanai lielākoties tiek izmantotas tematiskās meklēšanas laikā, bet retāk – zināma resursa meklēšanai, kad pārsvarā dalībnieki izvēlējās veikt vienkāršo meklēšanu. Šis secinājums saskanēja arī ar *Google Analytics* sniegtajiem datiem.

Izvērtējot rezultātus, autori izdarīja vairākus secinājumus. Ņemot vērā, ka testēšanas uzdevumi tika sastādīti, balstoties uz ikdienišķiem pieprasījumiem bibliotēkā, to izpildes rezultāti (vidēji ap 80%) vērtējami kā nepietiekami. Taču rezultātu ietekmēja ne tikai paša Primo lietojamība, bet arī izdevēju datubāzes, kas dalībniekiem radīja grūtības piekļūt resursu pilntekstiem. Šis atklājums tika ņemts vērā turpmākam darbam ar bibliotēkas lasītājiem. Autori uzsver, ka ir svarīgi apzināties, ka lietotāji informācijas meklēšanas procesu uztver kā vienu veselumu, nenodalot meklēšanas sistēmu, saišu šifrētāju un datubāzi, kurā atrodas resursa pilnteksts. Veiksmīgi atrastam ierakstam Primo nav nozīmes, ja lietotājs tālākajos soļos nespēj izgūt resursa pilno tekstu, tāpēc autori norāda, ka jēgpilnāk ir analizēt meklētājsistēmu kā integrētu daļu no bibliotēkas pakalpojumu kopuma. Savukārt *Google Analytics* rīks tika vērtēts kā noderīgs, lai analizētu saskarnē veikto izmaiņu ietekmi uz lietotāju meklēšanas paradumiem un monitorētu lietotāju darbības ilgākā laika posmā.

### **Primo lietojamības testēšana Ņujorkas Universitātē (Hamlett & Georgas, 2019)**

2017. gadā Primo meklētājsistēmas lietojamības testēšana tika veikta trīs Ņujorkas Universitātes bibliotēkās, kas ir daļa no vairāku universitāšu bibliotēku konsorcijs. Šajās bibliotēkās Primo tika ieviests jau 2014. gadā, un pētījuma rezultātus tika iecerēts izmantot bibliotēku vietņu un meklētājsistēmas dizaina, kā arī apmācību pilnveidošanai. Pētījuma metodoloģija ļoti līdzīga iepriekš aprakstītajām – lietojamība tika testēta, dalībniekiem izpildot tematiskās meklēšanas uzdevumu, kā arī sniedzot savu vērtējumu par lietojamību. Šajā gadījumā uzdevumu izpildi testa vadītāji novēroja, veicot piezīmes brīvā formā, iegūstot kvalitatīvus un kvantitatīvus datus, piemēram, fiksējot ievadītos atslēgvārdus, fasetu izmantojumu, piekļuvi pilntekstiem un citas darbības. Pētījumā piedalījās 30 bakalaura līmeņa studenti ar nelielu vai nekādu pieredzi Primo izmantošanā. Pēc uzdevumu izpildes dalībnieki novērtēja rīka efektivitāti, rezultātu atbilstību ar Likerta skalas metodi un papildus jautājumiem.

Apkopojot rezultātus, autori secināja, ka studenti ir ļoti apmierināti ar Primo izmantošanas vieglumu, lietu to atkārtoti, kā arī ieteiktu to izmantot draugiem. Pat lietotāji, kas saskārās ar Primo pirmo reizi, apguva funkcijas uzdevumu izpildes laikā. Taču autori saskatīja nesakritību starp dalībnieku sniegto augsto vērtējumu (vidēji 8,8 no 10 ballēm) pēc testa un pašu uzdevumu pildīšanas gaitu, kuras laikā testa novērotāji fiksēja dažādas grūtības. Piemēram, no 30 dalībniekiem tikai 26 spēja atrast nepieciešamo rakstu, neizprata navigācijas iespējas, nespēja izgūt resursu pilntekstus vai nesaprata saskarnē izmantoto terminoloģiju. Šo kontrastu autori skaidro ar to, ka studenti nereti pārāk augstu vērtē savas meklēšanas prasmes, jo pieraduši izgūt lielu daudzumu atbilstošu rezultātu interneta meklētājos, piemēram, *Google*, tāpēc, izgūstot lielu skaitu kvalitatīvu resursu Primo, viņi to piedēvē savai kompetencei. Lai

šajā rīkā iegūtu precīzus un atbilstošus rezultātus, jāspēj efektīvi pielietot paplašinātā meklēšana un fasetes, pretējā gadījumā sameklētie resursi, kas neatbilst cerētajam rezultātam, studentu skatījumā tiek saistīti ar nekvalitatīvu Primo darbību. Studentu informācijas meklēšanas paradumus internetā būtiski ietekmējis meklētājs *Google*, ko parādīja arī pētnieku novērojums: tikai daži studenti apskatīja rezultātus tālāk par pirmo lapu (10 rezultāti), paļaujoties uz meklētājsistēmas atbilstības algoritmiem.

Puse no dalībniekiem norādīja, ka Primo izmantot ir grūtāk salīdzinājumā ar meklētāju *Google*, jo tas viņu skatījumā ir pārsātināts ar dažādām funkcijām un meklēšanas iespējām, kā rezultātā tiek patērēts ilgāks laiks, lai sameklētu atbilstošu rakstu, kā arī rezultātu atbilstība tika vērtēta zemāk. Četri no dalībniekiem pēc raksta atrašanas turpināja meklēšanu atvērtajā datubāzē, nesaprotot, ka vairs neatrodas Primo saskarnē. Šo un citu novērojumu rezultātā autori secināja, ka studenti kopumā pozitīvi uztver meklētājsistēmu Primo un ātri apgūst darbošanos tajā, taču grūtības un neizpratni rada gan daudzveidīgās funkcijas un plašās meklēšanas iespējas saskarnē, gan zināšanu trūkums par resursu veidiem, to izguves un izmantošanas stratēģijām. Autori uzsver, ka liela nozīme ir bibliotekāru sniegtajām apmācībām, kuru laikā vēlams ne tikai instruēt studentus par tehnisku Primo izmantošanu, bet arī sniegt pamatzināšanas par informācijas meklēšanu un novērtēšanu.

#### **Augstskolu bibliotēku tīmekļa vietne kā e-resursu piekļuves punkts. Maģistra darbs. (Krūmiņa, 2016)**

2016. gadā LU izstrādātajā maģistra darbā Evija Krūmiņa analizēja trīs augstskolu – Latvijas Universitātes, Rīgas Tehniskās universitātes, Rīgas Stradiņa universitātes – bibliotēku tīmekļa vietņu lietojamību. Darba mērķis bija veikt vietņu lietojamības novērtējumu, pievērsties tieši e-resursu pieejamībai tajās. Galvenā pētniecības metode bija kontentanalīze, datus apkopojot autore sastādītā novērtējuma tabulā. Analizējot literatūru par lietojamību, darba autore apkopoja vietņu kvalitātes kritērijus trīs galvenajās grupās: saturs, noformējums un lietojamība. Izvērtējot katru no kvalitātes kritērijiem bibliotēku vietnēs, tika piešķirti punkti par katru no tiem.

Papildus tam tika veikts verbālā protokola lietojamības tests, piedaloties sešiem studentiem no visām trim universitātēm, kas ir galvenā šo vietņu mērķauditorija. Testa laikā katrs no dalībniekiem izpildīja piecus uzdevumus katrā no bibliotēku vietnēm, paralēli komentējot savas darbības, kā arī atbildēja uz novērtējuma jautājumiem pēc testa.

Vietņu lietojamības analīzes rezultātā autore secināja, ka visu trīs augstskolu bibliotēku vietnes lielā mērā atbilst izplatītākajiem kvalitātes kritērijiem, visaugstāko novērtējumu

iegūstot LU Bibliotēkas vietnei (86%), bet zemāko – Rīgas Stradiņa universitātes vietnei (71%). Kā pozitīvas lietojamības pazīmes tika izceltas, piemēram, vietņu noformējuma konsekvence,

Savukārt negatīvu iespaidu uz lietojamību atstāja tas, ka bibliotēku vietnēm nebija savas individuālas, viegli iegaumējamas tiešsaistes adreses (izņemot LUB), tām bija atvēlētas atsevišķas sadaļas kopējā augstskolas vietnē, kas apgrūtināja navigēšanu starp lapām. Tāpat tajās bija sastopamas kļūdainas saites, novecojusi informācija un nekvalitatīvi tulkojumi svešvalodās, kas negatīvi ietekmē lietotāju pieredzi.

Savukārt verbālā protokola laikā tika atklāts, ka, par spīti vairākām lietojamības nepilnībām, studenti samērā viegli spēja atrast prasītos informācijas avotus. Taču studentu vērtējums par vietnēm liecināja, ka viņi tomēr labprātāk izmanto *Google* meklētāju, jo tajā meklēšanu iespējams uzsākt uzreiz, bez iedziļināšanās vietnes struktūrā, kā arī bez nepieciešamības izvēlēties no vairākām datubāzēm. Tāpat autore novēroja, ka atsevišķās situācijās testa dalībnieki izjuta apjukumu un nevēlējās izmēģināt dažādus meklēšanas veidus, pieturoties pie stratēģijām, kas nostrādājušas pirmajā reizē.

Lai gan E. Krūmiņas maģistra darbā analizētas bibliotēku vietnes, kuru darbības principi un uzbūve atšķiras no meklētājsistēmas Primo, tajā atklājas vairākas atziņas, ko vērts ņemt vērā arī Primo gadījumā. Vairāki dalībnieki izvēlas izmantot meklētājus *Google* vai *Google Scholar*, jo to saskarne ir intuitīva un vienkārša, lai gan atzīst, ka bibliotēkas piedāvātajos e-resursos iespējams atrast kvalitatīvus materiālus. Jau minētais apjukums, ar ko lietotāji mēdz saskarties, izmantojot nepazīstamus rīkus, rada lieku laika patēriņu un nevēlēšanos atgriezties tajā atkārtoti. Var secināt, ka, saņemot pilnvērtīgu informāciju un apmācību programmu par bibliotēkas rīku izmantošanas iespējām, mazinātos pretestība un skepse pret to izmantošanu.

### **Secinājumi**

1. Verbālais protokols ir izplatīta un piemērota metode meklētājsistēmu lietojamības pētījumos. Lietojamības testa uzdevumi, kas balstīti studentu ikdienas informācijas vajadzībās, ļauj izvērtēt gan meklētājsistēmas lietojamību, gan novērot studentu informācijas meklēšanas paradumus.
2. Lietotāji pozitīvi vērtē Primo lietojamību, tomēr atzīst to kā sarežģītāku salīdzinājumā ar interneta meklētāju *Google*.
3. Galvenās problēmas, ar ko lietojamības testu laikā saskārās dalībnieki apskatītajos pētījumos, bija pārāk specifiska saskarnē izmantotā terminoloģija, kļūdainas saites, cenšoties izgūt resursa pilntekstu, grūtības orientēties dažādu funkciju piedāvājumā.
4. Spēju veiksmīgi izmantot meklētājsistēmas nosaka ne tikai to lietojamība, bet arī studentu informācijpratības līmenis un iepriekšēja pieredze.

## 5. PRIMO DISCOVERY LIETOJAMĪBAS ANALĪZE

### 5.1. Primo Discovery Latvijas Universitātē

*Primo Discovery* ir uzņēmuma *Ex Libris-ProQuest* produkts, kura pirmā versija tika laista klajā 2007. gadā (Vaughan, 2011). Tā ir viena no populārākajām tāda veida sistēmām bibliotēku nozarē, tā tiek izmantota vairāk nekā 2000 organizācijās pasaulē (Kumar, 2018; Rampāne, 2017). 2017. gadā KISC vadībā tā tika ieviesta arī piecās Latvijas bibliotēkās: Latvijas Nacionālajā bibliotēkā, Latvijas Universitātes Bibliotēkā, Rīgas Tehniskās universitātes Zinātniskajā bibliotēkā, Rīgas Stradiņa universitātes bibliotēkā, Latvijas Lauksaimniecības universitātes Fundamentālajā bibliotēkā. Katra no šīm bibliotēkām piedāvā savu meklēšanas vidi, kā arī papildus pieejama kopēja KISC Primo vietne, kurā var meklēt vienlaicīgi visu minēto bibliotēku resursu kopās, kā arī dažādās brīvpieejas datubāzēs (Elsberga, 2017). Katra no bibliotēkām izvēlas, kurus resursus iekļaut savā meklēšanas kopā.

LU Primo meklēšanas vidi jeb iMākonī papildus Primo centrālajā indeksā iekļautajai informācijai veido ieraksti no Kopkataloga, LU publikāciju un vēstures datubāzes, LU noslēguma darbu datubāzes, LU abonētajām datubāzēm. Šo resursu saraksts apskatāms LU Bibliotēkas vietnē. Nav iespējams nodrošināt atsevišķu abonēto datubāzu, tāpēc lietotājam tām jāpieslēdzas atsevišķi. Taču lielākā daļa no LU abonēto datubāzu satura pieejams, izmantojot Primo.

LUB vietnē nav ieguldīts Primo vienkāršās meklēšanas logs, taču saite uz Primo atrodama dažādās vietās – LU galvenajā vietnē ([www.lu.lv](http://www.lu.lv)) sadaļā “Studijas”, pašas Bibliotēkas vietnē ([www.biblioteka.lu.lv](http://www.biblioteka.lu.lv)) sadaļā “Meklē un atrodi”, kā arī LUIS (sadaļā “Studijas”) un platformā [E-studijas.lu.lv](http://E-studijas.lu.lv) (sadaļā “LU Bibliotēka piedāvā”).

LU Primo sākumlapā pieejama vispārīga lietotājiem svarīga informācija par iekļautajiem un neiekļautajiem resursiem, saites komunikācijai ar LU Bibliotēkas konsultantu un biežāk uzdotie jautājumi. Tāpat šeit atrodams LUB sistēmbibliotekāres Ilgas Rampānes sastādīts materiāls “*Primo Discovery* lietotāja rokasgrāmata” (2019) ar izvērstiem skaidrojumiem un instrukcijām par dažādām Primo funkcijām. Šī papildus informācija atrodama arī LUB vietnē.

Reģistrētie bibliotēkas lasītāji Primo var piekļūt arī savam bibliotēkas kontam sadaļā “Mana bibliotēkas karte”, autorizējoties ar saviem LU Informācijas sistēmas pieslēgšanās datiem. Pēc autorizēšanās lietotājs var veikt gan drukāto resursu pasūtīšanu, gan jau izņemto resursu izmantošanas termiņu pagarināšanu un rezervējumu atcelšanu. Tādējādi Primo nodrošina tās pašas funkcijas lietotāja kontā, kas pieejamas Kopkatalogā, un var to aizstāt.

Primo izmanto FRBR (*Functional Requirements for Bibliographic Records*) funkcionalitāti, kas, pateicoties metadatu modelim, ļauj meklēšanas rezultātos atpazīt un apkopot vienāda nosaukuma ierakstus. Tādējādi rezultātu sarakstā tiek uzrādīts viens ieraksts ar norādi “Skatīt visas versijas” (*View all versions*), kuru izvēloties, tiek parādīti visas ieraksta versijas, piemēram, dažādi resursa formāti vai izdevumi.

## 5.2. Metodoloģija

Maģistra darba praktiskā daļa – datu vākšana un analīze – veidota atbilstoši darbības pētījuma dizainam (*action research*), kam raksturīga kvalitatīvā pētniecības stratēģija. Darbības pētījums visbiežāk tiek izmantots, lai iepazītu problēmas reālajā vidē, un iegūtos rezultātus pielietotu situācijas uzlabošanai. Šī pieeja ir vērsta uz sadarbību starp jomas praktiķi un pētāmo mērķa grupu, kurā pētījuma autors rosina dalībnieku iesaisti un pašrefleksiju (Mārtinsone, Pipere u.c., 2016). Arī šī maģistra darba tēma tika izvēlēta, novērojot problēmas reālās dzīves situācijās un saredzot nepieciešamību tās analizēt un apkopot, lai identificētu iespējamus uzlabojumus. Var secināt, ka darbības pētījumam raksturīgā pieeja sasaucas ar pragmatisma uzstādījumu par zināšanu balstīšanu reālās dzīves situācijās nepieciešamību tās praktiski pielietot, lai risinātu problēmsituācijas.

Tāpat vārds ‘darbība’ attiecināms uz datu vākšanas metožu izvēli, kas paredz aktīvu un mērķtiecīgu darbu, iedziļinoties pētāmajā problēmā nepastarpināti. Bieži izmantotas tādas metodes kā eksperiments, novērošana, fokusgrupu intervijas un citas, kas pētāmās grupas dalībniekus iesaista tieši un ļauj viņiem nepastarpināti paust savu nostāju, mijiedarbojoties ar pētījuma autoru (Fernie and Smith, 2010).

Primo lietojamības novērtējums šajā darbā veikts, balstoties uz verbālā protokola laikā iegūtajiem datiem – analizējot LUB lietotāju darbības reālā vidē. Papildus tam tika aptaujāti LUB Lietotāju apkalpošanas departamenta darbinieki, lai noskaidrotu viņu viedokli un pieredzi saistībā ar Primo izmantošanu. Iegūtie empīriskie dati (verbālā protokola transkripts un aptaujas rezultāti) apkopoti, veicot tematisko analīzi atbilstoši kvalitatīvajai stratēģijai, tas nozīmē, ka tā veikta, autoram identificējot, izvirzot un interpretējot svarīgākās tēmas visā pētījuma veikšanas gaitā (Mārtinsone, Pipere u.c., 2016). Iegūtie dati tika tematiski kodēti, identificējot un apkopojot galvenās pieminētās tēmas.

Saskarnes lietojamības analīzi iespējams veikt arī kvantitatīvi, kā tas tika veiksmīgi darīts, piemēram, E. Krūmiņas maģistra darbā, kas apskatīts 4. nodaļā; kvantitatīva pieeja nereti tiek uzskatīta par objektīvāku un sistemātiskāku un tādējādi uzticamāku datu ieguves un analīzes metodi. Taču šim darbam kā piemērotāka tika izvēlēta kvalitatīvā pētniecības

stratēģija, ņemot vērā pētāmās meklētājsistēmas specifiku. Latvijas bibliotēkās Primo ieviests jau kā gatavs produkts, kas, atšķirībā no bibliotēku vietnēm, ir ar minimālām iespējām modificēt saskarnes dizainu un funkcionalitāti. Tādējādi kā jēgpilnāks pētījuma rezultāts tika saskaņota problēmu identificēšana no studentu skatpunkta, kā rezultātā izdarītie secinājumi tūlītēji pielietojami bibliotekāru darbā, sniedzot apmācības un konsultācijas. Taču ne mazāk svarīgi būtu veikt arī apkopojošu pētījumu par nepieciešamajām izmaiņām Primo struktūrā un dizainā, darot tās zināmas produkta piegādātājam, kas ir iespējams nākotnes pētījumu mērķis.

### **Verbālais protokols**

Verbālais protokols (*think aloud*) ir datu vākšanas metode, kas bieži tiek izmantota, testējot datorsistēmu, interneta vietņu, arī digitālo bibliotēku un elektronisko katalogu lietojamību. Verbālā protokola metode radusies psiholoģijas nozarē 20. gadsimta vidū, kad tā tika izmantota, lai gūtu ieskatu kognitīvajos procesos mācīšanās un problēmu risināšanas laikā (Salkind, 2010). Verbālā protokola laikā respondenti veic iepriekš sagatavotus uzdevumus, vienlaicīgi komentējot savas darbības un domu gaitu. Šis piegājiens palīdz izprast arī lietotāju uztveri, izmantojot dažādas sistēmas, jo verbālā protokola laikā tiek ievākta plaša datu kopa, ko iespējams analizēt gan kvalitatīvi, gan kvantitatīvi atbilstoši pētījuma mērķiem.

Būtiskāko datu daļu sastāda respondenta komentāri par savām darbībām. Retāk darbību skaidrojums tiek lūgts pēc uzdevumu izpildes, jo dalībnieki lielākoties nespēj detalizēti atcerēties uzdevumu izpildes gaitu. To apstiprina arī pētnieku secinājumi vairākos Primo lietojamības pētījumos, kuros respondenti par spīti grūtībām izpildīt uzdevumus, pēc tam pozitīvi novērtēja meklētājsistēmu (Brett, Lierman, & Turner, 2016). Tāpēc par precīzākiem tiek uzskatīti komentāri uzdevumu izpildes laikā, ko var kombinēt ar papildus jautājumiem pēc tam (Salkind, 2010).

Verbālā protokola dalībnieki mēdz just neērtības sajūtu vai vēlmi izvērsti skaidrot katras savas darbības nodomu, mainot uzdevumu izpildes gaitu, lai izklausītos prasmīgāki un pārlicinātāki. Tāpēc ir būtiski testēšanas sākumā izskaidrot pētījuma jēgu un norisi, kā arī uzsvērt, ka tiek pārbaudīta sistēmas kvalitāte, nevis dalībnieka zināšanas.

Rūpīgi jāplāno ne tikai verbālā protokola uzdevumi un testēšanas norise, bet arī iegūto datu apstrāde un analīze, jo tā tiek uzskatīta par vienu no šīs metodes darbietilpīgākajiem posmiem. Mūsdienās visbiežāk tiek izmantotas ekrāna ierakstīšanas programmas, kas ļauj fiksēt dalībnieka darbības saskarnē, viņa balss audioierakstu, kā arī videoierakstu ar dalībnieka seju, ja tas nepieciešams. Viens no rādītājiem ir arī katra uzdevuma izpildes ilgums. Papildus testa vadītājs var veikt piezīmes par uzdevumu izpildes gaitu, ko izmantot vēlāk datu analīzes gaitā.

Verbālā protokola metodes galvenā priekšrocība ir tās brīvais formāts, dalībniekiem darbojoties atbilstoši savam redzējumam, kas ļauj pētniekam gūt ieskatu iepriekš neparedzamās situācijās un lietotāju reakcijās. Tāpat dati tiek vākti reālu darbību laikā, kas pēc iespējas pietuvinātas ikdienišķu uzdevumu veikšanai, tāpēc var pieņemt, ka tie sniedz precīzāku ieskatu testējamās sistēmas izmantošanā, nekā, piemēram, aptauja vai intervija, kur respondents vadās pēc savas atmiņas. Savukārt par lielāko verbālā protokola trūkumu uzskatāms iegūto datu apjoms un daudzveidība, kā jau minēts, tiek iegūti nestrukturēti dati, tajā skaitā respondenta runātais teksts vai videoieraksts un ekrāna ieraksts. Šo datu apstrāde un analīze prasa ne tikai ievērojamu laika ieguldījumu, bet arī rūpīgi izplānotu analīzes stratēģiju.

Primo lietojamības testā piedalījās septiņi studenti no dažādām LU fakultātēm, tajā skaitā četri bakalaura un trīs maģistra līmeņa studenti. Testēšana noritēja 2020. gada aprīļa pirmajā pusē. Dalībnieki tika piesaistīti, izmantojot “sniega bumbas” metodi – katram iesakot nākamo potenciālo dalībnieku. Testu dalībnieki veica attālināti, savā e-pastā saņemot nepieciešamo informāciju: pateicību par gatavību veltīt savu laiku, skaidrojumu par testa metodoloģiju, instrukcijas par ekrāna ierakstīšanas veikšanu un darbību izpildes kārtību. Tāpat ar e-pasta starpniecību tika saņemta katra dalībnieka piekrišana tam, ka verbālā protokola audio ieraksta transkribēts pilnā apjomā tiks iekļauts maģistra darbā. Verbālā protokola gaita tika fiksēta ar ekrāna ierakstīšanas programmu *Apowersoft Screen Recorder*, kas tika izvēlēta, jo darbojas tiešsaistē, un tās uzstādīšana darba gatavībai ir ātra un vienkārša, tādējādi pēc iespējas mazāk noslogojot testa dalībnieku.

Dalībniekiem tika lūgts izpildīt septiņus praktiskus uzdevumus, izmantojot Primo. Tie tika sastādīti tā, lai līdzinātos ikdienišķām darbībām, ko lasītāji veic, meklējot un apstrādājot informāciju bibliotēkas resursos, kā arī tika ņemti vērā *ExLibris* publicētie ieteikumi lietojamības testēšanai un iepriekš veikto pētījumu pieredze. Tika lūgts sameklēt gan zināmus informācijas resursus, gan veikt tematisko meklēšanu, brīvi izmantojot Primo piedāvātās funkcijas.

Pēc verbālā protokola testa uzdevumu veikšanas dalībnieki aizpildīja īsu anketu tiešsaistes platformā *Google Forms*, kurā sniedza ziņas par sevi un vērtējumu par Primo lietojamību.

### **Aptauja**

LUB Lietotāju apkalpošanas departamenta darbinieki (bibliotekāri un informācijas speciālisti) ikdienā konsultē un apmāca lasītājus par bibliotēkas resursu meklēšanu un izmantošanu, uzklusot jautājumus un problēmas, ar kurām saskaras lasītāji. Tāpēc viņu pieredzes apkopošana sniedz plašāku ieskatu Primo lietojamības jautājumos ikdienas darbā.

Aptaujas anketa ir metode, kas ļauj iegūt strukturētus vai daļēji strukturētus datus salīdzinoši īsā laika posmā, kā arī sasniegt lielāku skaitu respondentu. Atbilstoši kvalitatīvā pētījuma stratēģijai pieci no septiņiem jautājumiem bija atvērtie, iegūstot daļēji strukturētus datus. Šāda pieeja ļauj gūt holistisku skatījumu uz pētījuma problēmu, tāpēc nereti tiek izmantota sākotnējos pētījuma posmos, lai identificētu iespējamus izpētes virzienus (Allen, 2017). Respondenta brīvi formulēta atbilde pētniekam var atklāt iepriekš neparedzētus aspektus, kā arī neierobežo respondenta izteiksmes iespējas. Šī darba aptaujas respondenti ir LUB darbinieki – profesionāļi ar pieredzi savā darbā, tāpēc viņu novērojumi un skatījums uz pētījuma problēmu ir būtisks tās izprašanai; Allens (2017) norāda, ka atvērto jautājumu formāts signalizē respondentam par viņa viedokļa svarīgumu un iedrošina paust individuālus uzskatus, zinot, ka atbildes tiks ņemta vērā. Atšķirībā no strukturētas intervijas klātienē, anketas formāts neļauj respondentam uzdot papildus jautājumus un izvērst domu plašāk, tāpēc iespējams interpretēt vien saņemtās atbildes, kas var būt īsas vai viegli pārprotamas. Tāpēc būtiski anketas anotācijā paskaidrot pētījuma mērķi un saņemto atbilžu svarīgumu. Tāpat atvērtajos jautājumos iegūto atbilžu apkopošana un analīze var prasīt vairāk laika salīdzinājumā ar kvantitatīviem datiem.

LUB Lietotāju apkalpošanas departamenta darbiniekiem tika izsūtīta elektroniska anketa platformā *Google Forms* ar septiņiem jautājumiem, no kuriem pieci bija atvērtie, lūdzot viņus brīvi paust savu pieredzi un domas saistībā ar Primo (4. pielikums). No 25 uzrunātajiem anketu aizpildīja 10 darbinieki.

### **5.3. Verbālā protokola rezultātu analīze**

Verbālā protokola uzdevumi, ko saņēma dalībnieki, apskatāmi 1. pielikumā. Kā jau minēts, pēc testa izpildes dalībnieki aizpildīja elektronisku anketu, kur sniedza ziņas par sevi, tā apskatāma 2. pielikumā. Četri no dalībniekiem norādīja, ka līdz šim nekad nebija izmantojuši Primo, divi izmanto to apmēram reizi mēnesī, bet viens – pāris reizes semestrī vai retāk. Visi septiņi dalībnieki spēja izpildīt visus uzdevumus, taču krasi atšķīrās kopējais testa izpildes laiks, kam bija dažādi cēloņi. Visilgāko laiku (74 minūtes) uzdevumu izpildei veltīja Sociālo zinātņu fakultātes maģistra programmas studente, kam bija iepriekšēja pieredze darbā ar Primo, taču testa veikšanu kavēja lēnā sistēmas darbība; nav skaidrs, vai iemesls tam bija Primo noslogotība, traucējumi interneta savienojumā vai dalībnieces datora veiktspēja. Arī LU Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes bakalaura līmeņa students testa izpildes laikā saskārās ar lēnu sistēmas darbību, kā arī nebija Primo izmantojis iepriekš, tādējādi izpildei patērēja 56 minūtes. Pārējie pieci dalībnieki nesaskārās ar tik izteikti lēnu Primo darbību, testu pabeidzot 20 līdz 50 minūtēs. Atšķirīgo izpildes laiku ietekmēja arī tas, ka dalībnieki to veica

vienatnē bez vadītāja klātbūtnes un atšķirīgi attiecās pret uzdevumu prasībām. Jāpiebilst, ka arī savu darbību komentēšana dalībnieku vidū atšķīrās, kā tas redzams verbālā protokola transkribtos 3. pielikumā, transkribēts tika tikai runātais teksts, taču dalībnieku veiktās darbības saskarnē apkopotas turpmākajā uzdevumu analīzē.

### 1.uzdevums

Pirmajā uzdevumā dalībniekiem tika lūgts atvērt LU Primo un autorizēties. Uzdevuma mērķis bija novērot, kādus ceļus studenti izmanto un kur cer atrast šo bibliotēkas rīku.

Dalībnieki izmantoja dažādas iespējamās piekļuves vietas – no E-studijām, LU galvenās vietnes, LU Bibliotēkas vietnes. Trīs no dalībniekiem Primo atvēra, meklējot to pēc atslēgvārdiem *Google*. Viens no viņiem to komentēja šādi:

“Mēģinu ieiet mājaslapā primo.lv, bet, man šķiet, šim instrumentam nebija noteiktas, skaidras mājaslapas, attiecīgi vienkāršāk droši vien ir *guglēt* un tādā veidā sameklēt caur indeksētajām lapām.”

Var secināt, ka Primo pieejamība no dažādām vietām ļauj studentiem izvēlēties sev ērtāko no tiem. Visi testa dalībnieki, tajā skaitā tie, kas Primo izmantoja pirmo reizi, uzdevumu veica mazāk kā divu minūšu laikā, uzreiz atrodot arī iespēju autorizēties savā bibliotēkas kontā. Būtu nepieciešams izpētīt, vai studenti saprot, ka Primo ir LU Bibliotēkas nodrošināts rīks, un nepieciešamības gadījumā to pastiprināti uzsvērt, tādējādi veicinot tā komunikāciju un atgriezenisko saiti ar bibliotēkas darbiniekiem.

### 2.uzdevums

Otrā uzdevuma mērķis bija pārbaudīt, kā studenti tiek galā ar zināmas grāmatas meklēšanu un pasūtīšanu saņemšanai bibliotēkā, kas ir viens no biežāk uzdotajiem jautājumiem bibliotekāriem. Uzdevumā norādītā grāmata tika izvēlēta, jo, veicot vienkāršo meklēšanu, Primo rezultātu sarakstā tiek attēlots apvienotais ieraksts trīs versijām: diviem atšķirīgiem drukātiem grāmatas izdevumiem, kā arī elektroniskajai grāmatai (5.1. att.)



5.1. att. Ekrānšāviņš: Primo rezultātu saraksts

Lai atrastu norādītās grāmatas eksemplāru pasūtīšanai, ir jāizvēlas iespēja “Skatīt visas versijas” vai jāizmanto fasetes meklēšanas rezultātu precizēšanai. Dalībnieki veiksmīgi izpildīja šo uzdevumu, izmantojot vienkāršo meklēšanu pēc grāmatas nosaukuma. Trīs dalībnieki pie grāmatas apraksta rezultātu sarakstā pamanīja norādi “Šim izdevumam pieejamas

3 versijas”, bet pārējie precizēja rezultātu sarakstu fasetēs, atzīmējot “Pieejams bibliotēkā”. Atverot vajadzīgā izdevuma ierakstu daļa no dalībniekiem vilcinājās, uzreiz nepamanot iespēju pasūtīt eksemplārus, kas atrodama, ritinot lapu uz leju.

Divi dalībnieki pievērsa uzmanību, ka pie eksemplāru informācijas Zinātņu mājas bibliotēka ir nosaukta par Zinātņu centra bibliotēku:

“Labi, es zinu, ka Zinātņu māja ir tas pats Zinātņu centrs, bet ja es to nezinātu, es domātu, ka tās ir divas dažādas vietas.”

“Pieņemsim ka Zinātņu centrs ir Zinātņu māja.”

Tāpat trīs dalībnieki samulsa, kad, veicot pasūtīšanu, bija jānorāda saņemšanas vieta, tiek piedāvāta izvēle starp “LU” un “Zinātņu mājas bibliotēka” (5.2. att.):

“Bet es jau biju uzspiedis uz Zinātņu mājas, kāpēc viņš man piedāvā LU?”

“Varu izvēlēties, vai es varu saņemt LU vai Zinātņu mājas bibliotēkā. Es nezinu, kur ir LU kā tāds, ņemu otro, jo tāds arī bija uzdevums.”



The screenshot shows a selection interface with two options: "LU" and "LUB:Zinātņu mājas bibl.". The "LU" option is selected. Below the options are two buttons: "NOTĪRĪT FORMU" and "SŪTĪT PIEPRASĪJUMU".

### 5.2. att. Ekrānšāviņš: saņemšanas vietas izvēle

Šeit nav nozīmes, kurš no variantiem tiek izvēlēts, jo eksemplārs tiek rezervēts saņemšanai nozaru bibliotēkā, kurā tas glabājas; viena no dalībniecēm ar iepriekšēju pieredzi Primo izmantošanā to komentēja:

“Saņemšanas vieta LU Zinātņu māja, lai gan, ja paliktu LU, viņš tāpat uz Zinātņu māju piegādātu. Tā ir tāda LU Bibliotēkas sistēmas īpatnība.”

Lai gan šajā solī kļūdainu izvēli veikt nav iespējams, neviennozīmīgais attēlojums prasa lietotāja uzmanību un rada šaubas par savām izvēles iespējām. Savukārt pēc pasūtījuma veikšanas parādītais paziņojums par veiksmīgu darbības izpildi dalībniekiem lika saprast, ka uzdevums veikts pareizi.

### 3.uzdevums

Trešais uzdevums tika balstīts uz jautājumiem, kādus ik dienu bibliotēkām uzdod lasītāji – kā konkrētajā nozaru bibliotēkā atrast grāmatas par noteiktu tēmu. Lai to izpildītu, Primo ir jāizmanto gan meklēšanas lauki, gan fasetes, lai izvēlētos konkrēto nozaru bibliotēku. Uzdevumā tika noteikti četri meklēšanas kritēriji – priekšmets, nozaru bibliotēka, resursa veids un izdošanas periods, kam jākonstruē salīdzinoši komplicēta meklēšanas izteiksme. Kopumā ar uzdevumu dalībnieki tika galā veiksmīgi, veltot tā izpildei no 3 līdz 15 minūtēm. Lielākās

neskaidrības radīja dalībnieku nepietiekamā pieredze darbā ar Primo, savukārt saistībā ar lietojamību tika novērota lēna sistēmas darbība, kā arī fasetu noformējums ne visiem dalībniekiem bija saprotams. Pieci respondenti uzreiz izvēlējās paplašināto meklēšanu, bet divi respondenti izmantoja vienkāršo meklēšanu pēc atslēgvārda, pārējos kritērijus norādot fasetēs.

Trīs respondenti sākumā vēlējās norādīt nozaru bibliotēku un tad veikt tematisko meklējumu, kā rezultātā patērēja laiku, meklējot šo iespēju. Savukārt iegūstot rezultātu sarakstu, viņi ātri pamanīja iespēju fasetēs norādīt nepieciešamo atrašanās vietu.

Rezultātu saraksts katram dalībniekam bija atšķirīgs, variējot no 16 līdz 107 atrastām grāmatām. To noteica atšķirīgais fasetu izmantojums, ievadītā atslēgvārda valoda, kā arī norādītais meklēšanas lauks un kopa. Var spriest, ka šajā situācijā galvenās grūtības radīja nevis Primo lietojamības nepilnības, bet gan dalībnieku zināšanas par dažādiem meklēšanas kritērijiem un avotu specifiku. Piemēram, cenšoties uzsākt meklēšanu, daži dalībnieki vispirms apskatīja piedāvātās meklēšanas kopas, iespējamās meklēšanas laukus un Primo sadaļas “E-resursi A-Z”, “Pārlūkot”, “Tiešā meklēšana”, cenšoties saprast, kuru no tiem izvēlēties. Divi dalībnieki ar iepriekšēju pieredzi Primo kā meklēšanas kopu uzreiz izvēlējās Kopkatalogu, bet pārējie atstāja noklusējumu “Viss”, no tiem divi minēja, ka nezina šīs izvēlnes nozīmi. Tikai trīs no dalībniekiem izvēlējās meklēt atslēgvārdu pēc kritērija “Priekšmets”, kas visprecīzāk atbilstu uzdevumā prasītajam. Savukārt tādu kritēriju izvēle, kā materiāla veids un izdošanas periods atzīmēšana grūtības nesagādāja nevienam dalībniekam. Arī paplašinātās meklēšanas saskarni un tās funkcionalitāti dalībnieki izprata uzreiz, tāpēc var secināt, ka Primo tehniskā lietojamība ir apmierinošā līmenī.

#### **4.uzdevums**

Ceturtajā uzdevumā dalībniekiem bija jāizdzēs iepriekš pasūtītās grāmatas pieprasījums, kas ļāva novērot, vai dalībnieki intuitīvi saprot, kur meklēt savu bibliotēkas lasītāja kontu. Šī uzdevuma izpilde nevienam no dalībniekiem nesagādāja grūtības, uzreiz atrodot savu bibliotēkas kontu un vajadzīgo sadaļu tajā. Plaši pieņemtā prakse interneta vietnēs lietotāja konta informāciju attēlot lapas augšējā labajā stūrī veicina saprotamu un ērtu navigāciju sistēmā.

No divu dalībnieku komentāriem grāmatas pieprasīšanas un pieprasījuma atcelšanas laikā var spriest, ka eksemplāru sarakstā pasūtīšanas brīdī nav saprotama informācija par izsniegšanas termiņu:

“Nu, tiku līdz eksemplāram. Izskatās, ka daudz eksemplāri pieejami. Termiņi visiem rādās atšķirīgi. Paņemsim to, kas ir uz 5. maiju.”

“Gaida rindā, kārtas numurs 1. atdošanas datums 5. maijs. Tur bija rakstīts – divu nedēļu izsniegšana.”

Testa veikšanas laikā visi meklētās grāmatas eksemplāri bija izsniegti. Primo eksemplāru sarakstā tiek attēlots katra eksemplāra statuss jeb maksimālais izsniegšanas termiņš, kā arī atzīme “Plauktā”, ja tas pieejams uz vietas vai tuvākais nodošanas datums, ja eksemplārs ir izsniegts citam lasītājam (5.3. att.).

EKSEMPLĀRI			
LUB: Zinātņu centra bibliotēka			
Pieejams , Farmakoloģija (615/Ra543)			
14/05/20 18:00	2 nedēļu izsn.	Pasūtīt	▼
Farmakoloģija 615/Ra543			
12/06/20 17:00	2 nedēļu izsn.	Pasūtīt	▼
Farmakoloģija 615/Ra543			
Plauktā	Izmant. uz vietas	Pieprasījums nav pieejams	▼
Farmakoloģija 615/Ra543			

### 5.3. att. Ekrānšāviņš: eksemplāru saraksts

Pasūtot citam lasītājam izsniegtu eksemplāru, lietotājs automātiski tiek ievietots rindā, taču šī informācija netiek attēlota pieprasīšanas brīdī, bet redzama lasītāja kontā pieprasīto izdevumu sarakstā, kur norādīts rindas kārtas numurs. Var secināt, ka izsnieguma informācija eksemplāru sarakstā nav attēlota nepārprotami, kā rezultātā testa dalībnieki domāja, ka grāmata ir pieejama uzreiz.

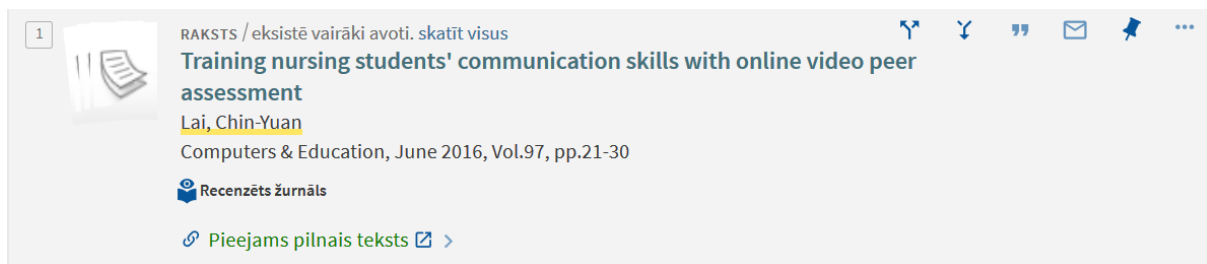
## 5.uzdevums

Piektais un sestais uzdevums bija saistīti ar zināma resursa meklēšanu. Vairākos Primo lietojamības pētījumos, kas apskatīti 4. nodaļā tika secināts, ka studenti ne vienmēr izprot jēdzienu *raksts* un *žurnāls* atšķirību, kā arī nespēj identificēt tos meklētājsistēmas saskarnē. Tāpēc nākamajos divos uzdevumos dalībniekiem vispirms bija jāatrod konkrēta autora raksts, jānosauc žurnāls, kurā tas publicēts, kā arī jāatver paša žurnāla vietne, kas ļāva novērtēt šo vienību attēlojumu Primo.

Nevienam dalībniekam grūtības nesagādāja raksta sameklēšana, seši dalībnieki izmantoja paplašināto meklēšanu, norādot autoru, izdošanas gadu, materiāla veidu, bet viens dalībnieks rakstu atrada, meklējot tikai autora vārdu. Visi dalībnieki ieguva vairāku rezultātu sarakstu, jo autora vārds sastāvēja no trīs vārdiem, kas tiek meklēti atsevišķi. Lai gan šajā gadījumā atbilstošo resursu visi atrada ātri, precīza rezultāta ieguvei ir iespējams veikt frāzes meklēšanu, ieliekot vārdus pēdiņās.

Viens dalībnieks nosauca raksta, nevis žurnāla nosaukumu pēc tam, kad bija fasetēs atlasījis kritēriju “Recenzēts žurnāls”. Pārējie seši dalībnieki uzreiz atpazīna un nosauca žurnāla nosaukumu *Computers and Education*. Primo rezultātu sarakstā pie rakstiem netiek īpaši izcelts

žurnāla nosaukums, tas parādās zem autoru vārdiem kopā ar laidiena un lappušu informāciju, kas arī palīdz to atpazīt kā žurnāla nosaukumu (5.4. att.).



5.4. att. Ekrānšāviņš: Primo rezultātu saraksts

## 6.uzdevums

Sestā uzdevuma izpildei dalībnieki izmantoja dažādas meklēšanas stratēģijas, ko ietekmēja dažāda uzdevuma uztvere. Var noprast, ka ne visiem dalībniekiem bija skaidrs, ko nozīmē uzdevuma prasība atvērt “žurnāla tiešsaistes vietni”, lai gan iepriekšējais uzdevums liecināja, ka visi izprot atšķirību starp jēdzieniem “raksts” un “žurnāls”. Visīsākais ceļš, lai atvērtu šī žurnāla vietni, būtu atvērt nupat atrastā raksta pilntekstu un tālāk pārvietoties jau konkrētās datubāzes saskarnē. Šādu ceļu izmantoja viens dalībnieks. Trīs dalībnieki žurnālu meklēja, paplašinātajā meklēšanā norādot tā nosaukumu un materiāla veidu, veiksmīgi to atrodot un atverot bez papildu darbībām, bet vienam dalībniekam izdevās atrast žurnālu, vienkāršās meklēšanas logā ievadot nosaukumu un fasetēs izvēloties tiešsaistes resursus. Savukārt divi dalībnieki izvēlējās sadaļu “E-resursi A-Z”, kurā SFX programma nodrošina žurnālu meklēšanu pēc nosaukuma.

Šo uzdevumu izpildes laikā vājākais lietojamības aspekts bija lēna Primo darbība, kas diviem no dalībniekiem lika veikt atkārtotu meklēšanu pēc automātiskas lapas pārlādes. Savukārt dažādu meklēšanas funkciju izmantošana dalībniekiem grūtības nesagādāja. Var secināt, ka iepriekšējo uzdevumu izpildes laikā dalībnieki jau bija apguvuši paplašinātās meklēšanas un fasetu funkcionalitāti, jo jau daudz mērķtiecīgāk izvēlējās nepieciešamās darbības.

## 7.uzdevums

Pēdējais uzdevums bija vissarežģītākais un arī laikietilpīgākais no visiem – dalībniekiem tika lūgts iejusties ikdienišķā situācijā un veikt patstāvīgu informācijas meklēšanu par vienu no sniegtajiem tematiem pēc izvēles, pieņemot, ka tas nepieciešams studiju darbam. Bija jāsameklē trīs jebkāda veida informācijas resursi pēc izvēles un jānosaka piekļuves iespējas tiem, kā arī jā saglabā to ieraksti savā izlasē. Šī uzdevuma izpilde dalībniekiem prasīja 9 līdz 21 minūtes, ko ietekmēja gan viņu izvēlētās meklēšanas stratēģijas, resursu izvērtēšanas un izvēles

ilgums, kā arī Primo darbības ātrums, kas vienai no dalībniecēm prasīja pacietību un traucēja pilnvērtīgi izmantot visas funkcijas.

Dalībnieki izmantoja atšķirīgu pieeju meklēšanā un resursu izvēlē, taču visi vairākkārt modificēja meklējuma izteiksmi, lai gūtu precīzākus rezultātus. Tikai divi dalībnieki iegūto rezultātu sarakstu ielādēja tālāk par pirmajiem desmit ierakstiem, pārējie, pārskatot pirmos rezultātus, modificēja meklējuma izteiksmi. Tas liecina, ka lietotāji lielā mērā paļaujas uz meklētājsistēmas nodrošinātajiem atbilstības algoritmiem.

Meklēšanas izteiksmes veidošanā dalībnieku vidū iezīmējās divas galvenās pieejas. Trīs dalībnieki veica vienkāršo meklēšanu pēc atslēgvārda un iegūto rezultātu sarakstu precizēja, izmantojot fasetes, bet pārējie četri dalībnieki izmantoja paplašināto meklēšanu, jau sākotnēji cenšoties konstruēt maksimāli precīzu meklēšanas izteiksmi pēc dažādiem kritērijiem. Divi dalībnieki nepieciešamību sašaurināt rezultātus pamatoja ar vairākus tūkstošus apjomīgo sarakstu, kas liecina, ka šī informācija meklēšanas rezultātu sākumā ir labi redzama un veicina lēmumu pieņemšanu.

Visbiežāk fasetes tika izmantotas rezultātu filtrēšanai pēc priekšmeta un resursa veida; viens dalībnieks izvēlējās skatīt tikai brīvpieejas resursu pēc tam, kad divreiz bija saskāries ar maksas piekļuvi, cenšoties atvērt izvēlēto resursu pilntekstus. Dalībnieki intuitīvi spēja pielietot fasetes, gan izvēloties vienu vai vairākus filtrus, gan filtru noņemšanu nepieciešamības gadījumā, kā arī atzīmējot pogu “Rādīt vairāk”, lai izvērstu piedāvāto filtru izvēlni.

Tie dalībnieki, kas izmantoja paplašināto meklēšanu, ievadīja atslēgvārdus divos vai vairākos laukos. Trīs dalībnieki pēc tam, kad rezultātu sarakstā uzgāja resursus sev nesaprotamā valodā, atgriezās pie meklēšanas izteiksmes un norādīja vēlamu – angļu valodu. Paplašinātās meklēšanas sadaļā iespējams izvēlēties vienlaicīgi tikai vienu no sešām piedāvātajām valodām, par ko neapmierinātību pauda viena dalībniece, vēloties norādīt gan latviešu, gan angļu valodu. Taču vairākas nepieciešamās valodas vienlaicīgi iespējams atlasīt rezultātu sarakstā, izmantojot fasetes, ko dalībnieki, iespējams, nepamanīja, jo šī izvēlne atrodama, ritinot fasetu sadaļu zemāk.

Vēstures un filozofijas fakultātes maģistra programmas students demonstrēja savas zināšanas dažādu meklēšanas paņēmienu pielietošanā, konstruējot komplicētas meklēšanas izteiksmes, ievadot pat četrus atslēgvārdus, izvēloties meklēšanas lauku (Priekšmets), uzstādot dažādus Būla operatorus, kā arī izmantojot pēdiņas frāzes meklēšanai un zvaigznītes simbolu kā aizstājējzīmi:

“Varētu mēģināt sadalīt šo meklēšanas pieprasījumu mazākās daļās. Padarīsim ētiku par priekšmetu. Un OR operatoru un angļiski priekšmetu ētika. Pievienosim jaunu rindu ar AND operatoru ar *academic*. Neatceros, vai

zvaigznīte man kaut kā palīdz paplašināt meklējumu. Iespējams, dos rezultātus arī no *academical* tālāk? Un vēl pielikšu OR operatoru un te ierakstīšu studijas.”

Šādā veidā, kopā veicot astoņus meklējumus un papildus precizējot tos ar fasetēm, šis students nonāca pie savām gaidām atbilstoša rezultātu saraksta, no kura ātri spēja izvēlēties trīs resursus. Tikai vēl viens dalībnieks izmantoja pēdiņas frāzes meklēšanai.

Četri dalībnieki resursus no saraksta izvēlējās pēc nosaukuma, divi dalībnieki resursa atbilstību izvērtēja, uzreiz atverot tā pilntekstu datubāzē, bet viens vispirms izlasīja rakstu anotācijas, kas apskatāmas, atverot resursa pilno ierakstu. Jāpiebilst, ka atsevišķos gadījumos, pārskatot rezultātu sarakstu, dalībnieki pieminēja raksta izdošanas gadu vai žurnāla nosaukumu, tāpēc var secināt, ka viņi pievērsa uzmanību arī šai mazākiem burtiem attēlotajai informācijai. Resursa pilnajā ierakstā iespējams ne tikai gūt paplašinātu informāciju, bet arī apskatīt pievienotos atslēgvārdus un turpināt meklēšanu, klikšķinot uz tiem, šo iespēju gan neviens no dalībniekiem neizmantoja.

Viena no uzdevuma prasībām bija saglabāt izvēlēto resursu ierakstus savā Primo izlasē. Visi dalībnieki izņemot vienu to spēja izpildīt bez grūtībām pateicoties atpazīstamai piespraudītes ikonai, kurai, pietuvinot kursoru, parādās etiķete “Paturēt šo eksemplāru”; tāpat sadaļu “Mana izlase” dalībnieki atrada viegli, jo ieraksta saglabāšanas brīdī tiek attēlota īsa animācija, piespraudītei “aizlidojot” uz attiecīgo sadaļu. Savukārt vienai dalībniecei Primo darbība bija ārkārtīgi lēna, kā rezultātā šī ikona tika ielādēta pārāk vēlu, tāpēc viņa to nepamanīja un nespēja izpildīt uzdevumu.

Atsevišķos testa izpildes brīžos dalībnieki pauda patīkamu pārsteigumu par lietotāja pieredzi uzlabojošām niansēm. Piemēram, atverot sadaļu “Mana izlase” divi lietotāji atzinīgi novērtēja iespēju apskatīt ne tikai saglabātos ierakstus, bet arī meklēšanas vēsturi. Savukārt veicot meklēšanu, vairāki dalībnieki pēc kļūdaina atslēgvārda ievadīšanas izmantoja sistēmas piedāvāto pareizrakstības labojumu. Pozitīvi tika vērtēta arī gludā pāreja no vienkāršās uz paplašināto meklēšanu, kad tiek saglabāts vienkāršās meklēšanas logā ievadītais teksts.

Jāpiebilst, ka uzdevumu izpildes laikā dalībnieki vairākkārt saskārās ar situāciju, kad, izvēloties atvērt kādu no elektroniskajiem resursiem un aktivizējot saiti “Pieejams pilnais teksts”, pilntekstam neizdevās piekļūt, tā vietā atvērtajā datubāzē tika piedāvāts iegādāties rakstu, attēlots paziņojums par šāda raksta neesamību, kā arī atvērts žurnāla kopējais arhīvs. Kā jau aprakstīts iepriekšējās nodaļās, šādu situāciju cēlonis nav saistīts ar Primo lietojamību, taču negatīvi ietekmē kopējo lietotāja pieredzi. Divi dalībnieki minēja, ka viņiem šādi gadījies arī iepriekš, izmantojot Primo. Viens dalībnieks pēc atkārtoti nepieejama raksta atvēršanas rezultātu sarakstu sašaurināja, izvēloties tikai brīvpieejas resursus. Savukārt dalībnieks, kas nokļuva žurnāla arhīva lapā, neveiksmīgi centās atvērt konkrēto numuru, kurā raksts publicēts.

Lielākajā daļā šo situāciju dalībnieki pauda apmulsumu un neizpratni, Datorikas fakultātes students bija aizkaitināts, savukārt Bioloģijas fakultātes studente uzreiz atgriezās Primo un turpināja meklēšanu bez noteiktas reakcijas.

### **Verbālā protokola dalībnieku aptaujas anketas rezultāti**

Kā jau minēts, pēc testa uzdevumu izpildīšanas dalībnieki aizpildīja īsu aptaujas anketu (2. pielikums), kurā papildus ziņām par sevi sniedza arī savu vērtējumu par Primo izmantošanu. Dalībnieki pārstāvēja dažādas fakultātes, to skaitā četri bakalaura un trīs maģistra līmeņa studenti. Tikai divas dalībnieces norādīja, ka Primo izmanto vismaz reizi mēnesī, viens dalībnieks – pāris reizes semestrī vai retāk, savukārt četri no septiņiem dalībniekiem verbālā protokola laikā Primo izmantoja pirmo reizi. No šiem četriem dalībniekiem tikai viens mācās pirmajā kursā, tāpēc var secināt, ka šie studenti iepriekš nav bijuši pietiekami informēti par iespēju izmantot Primo. To apliecina arī atbildes uz jautājumu “Vai domājat, ka izmantosiet Primo informācijas meklēšanai turpmākajā studiju procesā?”, kurās visi studenti pauda pozitīvu attieksmi pret rīka izmantošanu arī turpmāk (izņemot divi maģistranti, kas jau izstrādā noslēguma darbus); Bioloģijas fakultātes studente:

“Visticamāk, ka jā. Ērti pēc atslēgas vārdiem atrast rakstus. Līdz šim meklēju *Google Scholar*. Meklējot caur Primo, ir lielāka iespējamība, ka kaut kas, ko es meklēju, atradīsies papīra formā kādā bibliotēkā, un man nevajadzēs lieki printēt materiālus.”

Lai gan respondentu izlase šajā darbā nav pietiekami liela, lai varētu spriest par Primo popularitāti LU studentu vidū, būtu vērtīgi to apzināt un veikt papildu informatīvus pasākumus, ja nepieciešams. Trīs studenti kā galveno motivāciju turpmākai Primo izmantošanai minēja iespēju meklēt informāciju vairākās datubāzēs.

Anketas pēdējā jautājumā dalībnieki tika aicināti pēc izvēles izteikt savus komentārus par Primo lietojamību, un atbildēs atspoguļojās jau verbālā protokola laikā minētās tēmas.

Ņemot vērā, ka četri dalībnieki Primo izmantoja pirmo reizi un pieredzi kopumā novērtēja pozitīvi, var secināt, ka izpildās viens no labas lietojamības priekšnosacījumiem – apgūstamība; Bioloģijas fakultātes studente komentēja:

“Pāris minūtes aurodot ar situāciju, var viegli iemācīties ar to rīkoties.”

Divi dalībnieki pieminēja, ka Primo ir labāka lietojamība un precīzāki meklēšanas rezultāti nekā Kopkatalogam:

“Lietošanas pieredze labāka, nekā Kopkatalogam atsevišķi un pat dažām publikāciju datubāzēm.”

“Šķiet, ka Primo ir precīzāks par LU elektronisko Kopkatalogu.”

Savukārt kā Primo lietojamības trūkumi tika minēti lēna darbība un ilgs lapas ielādēšanās laiks (trīs dalībnieki), pārāk liels veicamo “klikšķu” skaits darbību izpildei (viens dalībnieks). Viens dalībnieks atkārtoti minēja neskaidrību par Zinātņu mājas bibliotēkas nosaukumu, kas Primo saskarnē vietām atšķiras, norādot, ka būtu nepieciešams skaidrojums.

Divas dalībnieces kā lielāko trūkumu darbā ar Primo nosauca nespēju piekļūt atrasto resursu pilntekstiem:

“Tā it kā viss ir daudz maz labi, bet līdz šim savā pieredzē ar Primo esmu saskārusies ar to, ka linki uz resursu ir bojāti un ar, piemēram, EBSCO datu bāzi vispār tam sadarbība nekāda nenotiek.”

”Vienīgi, būtu labi, ja piedāvātu tikai informāciju, kurai es varu piekļūt (tai skaitā saites būtu derīgas).”

Kopumā verbālā protokola tests un aptaujas anketas atbildes liecina, ka Primo lietojamības kvalitāte ir labā līmenī, jo arī izmantojot to pirmo reizi, studenti spēja ātri apgūt saskarni un izpildīt biežāk nepieciešamās darbības saistībā ar informācijas meklēšanu un sava bibliotēkas konta pārvaldīšanu.

#### **5.4. Aptaujas rezultātu analīze**

Aptaujas anketa, ko elektroniski aizpildīja LUB Lietotāju apkalpošanas departamenta darbinieki, skatāma 4. pielikumā. Pieci no septiņiem anketas jautājumiem bija atvērtie, lai ļautu bibliotēkas darbiniekiem brīvi paust savas domas un pieredzi, neierobežojot tos ar gataviem atbilžu variantiem. Savukārt divi jautājumi ar dotiem atbildes variantiem bija paredzēti, lai varētu salīdzināt darbinieku pašu izvēli lietot vai nelietot Primo.

No desmit respondentiem septiņi norādīja, ka Primo izmanto katru dienu, divi apmēram reizi nedēļā, bet viens respondents – reizi mēnesī. LU Bibliotēkas bibliotekāri sniedz arī apmācības par bibliotēkas resursu meklēšanu un izmantošanu studentiem, tāpēc tika uzdots jautājums par to, ar kuru no rīkiem (Primo vai Kopkatalogu) viņi izvēlas iepazīstināt auditoriju šo apmācību laikā. Trīs no respondentiem apmācības nesniedz. No pārējiem septiņiem saņemtās atbildes atklāj, ka papildus citu datubāžu demonstrēšanai seši respondenti studentus apmāca gan Primo, gan Kopkataloga izmantošanā, bet tikai viens strādā ar Primo, Kopkatalogu atsevišķi neizceļot. Nodarbību programmu, saturu un struktūru bibliotekāri lielā mērā nosaka paši, izvēloties, kurus no resursiem un meklēšanas veidiem iekļaut, atbilstoši nodarbības auditorijai (piemēram, studiju virziens, līmenis, iepriekšējā pieredze). Ņemot vērā, ka Primo lietotājiem nodrošina tās pašas funkcijas, ko Kopkatalogs, būtu svarīgi noskaidrot, kāpēc daļa no LU bibliotekāriem tomēr izvēlas savās nodarbībās atvēlēt laiku arī Kopkataloga apguvei.

Var secināt, ka ne visi bibliotekāri ir pārliecināti par to, ka Primo spēj nodrošināt visas lasītāju vajadzības un saskata priekšrocības Kopkataloga izmantošanā.

Ieskatu atšķirīgajos priekšstatos bibliotēkas darbinieku vidū par Primo sniedz atbildes uz jautājumu "Vai studentiem iesakāt izmantot Primo kā galveno informācijas meklēšanas rīku?". Lietotāju departamenta darbinieki papildus nodarbību vadīšanai ikdienā sniedz arī konsultācijas lasītājiem uz vietas bibliotēkā, kas prasa īsu, koncentrētu informācijas pasniegšanu bez iespējas padziļināti izklāstīt dažādas informācijas meklēšanas iespējas, taču arī šīs konsultācijas var noteikt vai un kā lasītājs turpmāk izmantos bibliotēkas piedāvātos rīkus. Lasītāji ikdienā vēršas pie bibliotekāriem gan par jau zināmu resursu meklēšanu, gan resursu meklēšanu pēc temata. Pieci respondenti uz jautājumu atbildēja apstiprinoši, Primo iesakot kā primāro meklēšanas rīku, pamatojot to ar iespēju meklēt vienlaicīgi vairākās datubāzēs, tajā skaitā Kopkatalogā un ārpus LU Bibliotēkas krājuma esošos resursus. Tāpat kā Primo priekšrocība tika minēti tādi lietojamības aspekti kā saskarnes ērtums un modernais noformējums:

"Jā, iesaku kā primāro rīku. Pamatojums: satur teju visas LU abonētās datubāzes, Kopkatalogu, brīvās piekļuves resursus, t.i. sniedz iespēju lietotājam izgūt plašu materiālu klāstu. Bez tam rīks ir ērti lietojams (fasetes, Būla operatori u.c. rīki) un moderns."

Savukārt pārējie respondenti atklāja, ka Primo iesaka izmantot atkarībā no konkrētā lasītāja pieredzes un nepieciešamā materiāla veida:

"Ja ir zināma konkrēta nepieciešamā grāmata, tad nē, jo ir salīdzinoši nepārskatāms - nepieciešams veikt daudz klikšķu, lai nonāktu pie nepieciešamās informācijas, kā arī sarežģīti meklēt, ja pie viena ieraksta ir vairāki sējumi."

"Iesaku, ja students īpaši interesējas par papildus (izņemot katalogu) iespējām tikt pie informācijas. Ja students atnāk uz bibliotēku bez pieredzes ar darbu Kopkatalogā, Primo nerādu, jo tas ir sarežģītāks meklētājs."

Kā redzams šajās atbildēs, divi respondenti Primo lietojamību vērtē zemāk, raksturojot to kā sarežģītāku, nekā Kopkatalogs. Trīs no respondentiem norādīja, ka lasītājus ar Primo iepazīstina tikai tad, ja tie īpaši interesējas par elektroniskajiem resursiem, drukātu grāmatu meklēšanai tomēr piedāvājot izmantot Kopkatalogu.

Viedokļu dažādību par Primo un Kopkataloga lietojamības kvalitāti var skaidrot arī ar pašu bibliotēkas darbinieku pieredzi darbā ar šiem rīkiem. Kopkatalogs Latvijas bibliotēkās tiek izmantots jau vairāk nekā 10 gadu, savukārt Primo tika ieviests vien pirms trīs gadiem, kas, iespējams, darbiniekiem nav ļāvis tik niansēti iepazīt tā funkcionalitāti un ātri interpretēt saskarnē attēloto informāciju. Kamēr pašiem bibliotēkas darbiniekiem Kopkatalogs ir labi pazīstams, ierasts un uzticams rīks, jāņem vērā, ka pirmo kursu studentiem gan Kopkataloga,

gan Primo saskarnes ir jāapgūst no jauna. 2015. gadā Ronalds Glaudāns savā bakalaura darbā pētīja bakalaura programmu studentu viedokli par Kopkataloga lietojamību. Viņš secināja, ka, lai gan apmācības un pieredze ļāva studentiem veiksmīgāk izmantot Kopkatalogu savu vajadzību apmierināšanai, kopumā tas tika vērtēts kā neintuitīvs, nelogisks un novecojis rīks, ar ko jaunāko paaudžu lietotājiem strādāt nav viegli. Tāpēc būtu svarīgi izprast pieejamo resursu apguves priekšrocības no lasītāju skatpunkta, kā arī patērētā laika veltīšanu katram no tiem. Tāpat jāvērtē, vai divu atšķirīgu rīku apguve studentiem nerada apjukumu un nekonsekventu izpratni par iespējām izmantot bibliotēkas pakalpojumus.

Arī bibliotekāru atbildes uz jautājumu “Ar kādām problēmām un jautājumiem par Primo izmantošanu pie Jums ikdienā vēršas studenti?” iezīmē vairākus lietojamības aspektus. Visbiežāk pieminētā problēma, uz ko norādīja astoņi respondenti, ir elektronisko resursu pilntekstu nepieejamība, kas studentos raisa neizpratni un neapmierinātību. Cenšoties piekļūt atrastajam pilnteksta resursam ar SFX programmu, izrādās, ka saite ir kļūdaina, pieejama tikai teksta anotācija vai tiek pieprasīta maksa par piekļuvi tam. Kā jau tika aprakstīts 2. nodaļā par meklētājsistēmu darbības principiem, kļūdainu saišu cēlonis lielākoties ir nekorekti piegādātāju metadati, kas nav saistīts ar paša Primo lietojamības problēmām. Taču studenti meklēšanu un izguvi uztver kā vienu veselu procesu, to vērtējot pēc ieguldītā laika sasniegtā rezultāta, ko negatīvi ietekmē liels kļūdainu saišu īpatsvars. Lai gan no šādas situācijas pilnībā izvairīties nav iespējams, jo tās cēloņi ir ārpus bibliotēkas darbinieku ietekmes, jāapsver iespējas skaidrot lietotājiem situācija un iespēju robežās jāpiedāvā risinājums.

Divi respondenti minēja, ka studentus apgrūtina lielais meklēšanas rezultātu skaits, īpaši, kad tiek meklēts jau zināms resurss. Viens respondents norādīja, ka studentiem trūkst iemaņu izmantot Būla operatorus, fasetes, kā arī frāžu meklēšanu; tā rezultātā studenti neprot sašaurināt un precizēt iegūtos rezultātus, kā arī atlasīt tikai bibliotēkā pieejamos resursus. Tāpat respondenti saņēmuši jautājumus par grāmatu pasūtīšanas funkciju – tā netiek pamanīta saskarnē vai lietotājs ir aizmirsis autorizēties.

Savās atbildēs uz jautājumu “Kādas, Jūsaprāt, ir galvenās priekšrocības, izmantojot Primo?” visi respondenti norādīja vairākas pazīmes, ko vērtē pozitīvi. Iespēju meklēt vienlaicīgi vairākās datubāzēs minēja gandrīz visi – deviņi respondenti, norādot, ka plašais rezultātu klāsts, kā arī laika ietaupījums ir galvenā Primo priekšrocība. Trīs no viņiem īpaši izcēla tūlītēju pilnteksta izguvi, gan ar piebildi – ja saite uz pilntekstu darbojas. Otra no biežāk minētajām Primo priekšrocībām ir plašās iespējas pielāgot meklēšanas rezultātus ar fasetēm, ko atzīmēja trīs respondenti. Respondentu atbildēs tika pieminētas arī citas ērti izmantojamas Primo funkcijas, piemēram, piekļuve savam bibliotēkas kontam, atsauču formatēšana dažādos stilos,

meklēšanas rezultātu saglabāšana savā izlasē. Primo saskarnes lietojamība dažādās atbildēs tika raksturota kā ērta, moderna, intuitīva.

Nākamajā aptaujas jautājumā “Kādi, Jūsaprāt, ir Primo trūkumi?” iezīmējās līdzīgas problēmas tām, ar ko pie bibliotēkas darbiniekiem vēršas studenti. Septiņi respondenti atkārtoti uzsvēra pilntekstu nepieejamības problēmu, kas apgrūtina sekmīgu darbu:

“Pats būtiskākais: uzrāda "Pieejams pilnais teksts", bet rezultātā tomēr pilnteksts nav pieejams. Šeit derētu automatiska informācija lietotājam, kāpēc šāds iznākums.”

“Mulsina norādes uz tiešsaistes pieeju, kas neietilpst LU abonēto resursu sarakstā.”

Zīmīgi, ka respondents, kurš iepriekšējā jautājumā lielo meklēšanas rezultātu apjomu minēja kā priekšrocību, šeit to min arī kā vienu no trūkumiem. Tas apstiprina atziņu, ka veiksmīgai meklētājsistēmas izmantošanai nepieciešama izpratne par tās darbības principiem un iemaņas dažādu meklēšanas funkciju pielietošanai, pretējā gadījumā lietotājs nespēj sasniegt cerēto rezultātu.

Respondenti nosauca vairākas lietojamības problēmas Primo saskarnē:

- Uzraksts “skatīt visas versijas” pie ieraksta mulsina, un tiek tērēts laiks, lai katru no versijām apskatītu;
- Lietotājs nevar rediģēt savu kontaktinformāciju;
- Īss meklēšanas sesijas laiks, uz brīdi pārtraucot darbu, meklēšanas rezultāti pazūd un lietotāja autorizācija vairs nav aktīva;
- Nav iespējams atlasīt konkrētu izdevuma sējumu uzreiz (pie eksemplāru informācijas jāspiež “Rādīt vairāk eksemplārus”, kamēr tiek parādīts nepieciešamais);
- Nepārskatāms resursa apraksts.

Kā vēl vienu no Primo trūkumiem viens respondents nosauca tā zemo popularitāti un informētību studentu vidū. Lai gan šī nav tieši lietojamības problēma, taču nepietiekami veltīts nodarbību laiks apmācībām Primo izmantošanā, kā arī dažāda bibliotekāru pieeja, konsultējot lasītājus par meklēšanas iespējām, var radīt situāciju, ka studenti nav pārliecināti par rīka lietderīgumu un funkcionalitāti un izvairās to izmantot.

Aptaujas beigās respondentiem bija iespēja papildus izteikt savas pārdomas un ieteikumus saistībā ar Primo, ko izvēlējās darīt seši no desmit respondentiem. Galvenā tēma, kas iezīmējās šajās atbildēs, ir nepieciešamība pēc padziļinātām apmācībām, palīgmateriāliem un skaidrojumiem par Primo izmantošanu, turklāt ne tikai lasītāju, bet arī bibliotēkas darbinieku vidū:

“Pēc iesākšanas lietot tika veikti vairāki uzlabojumi, nebija pietiekoši laika testēt un lietotājiem piedāvāt jau pārbaudītu produktu.”

“Savā būtībā ļoti labs rīks. Būtu nepieciešams popularizēt to studentu vidū.”

“Nepieciešams laiks: gan bibliotēkas apmācības, gan lietotāja patstāvīgā pieredze, līdz lietotājs var brīvi un patstāvīgi šo rīku lietot. Jaunā paaudze rīku apgūst ātri un izvēlas izmantot tās Primo iespējas, kuras viņam šķiet visērtākās.”

“Pietrūkst video pamācība par Primo izmantošanu, ir tikai rokasgrāmata.”

Divi respondenti uzsver, ka Primo ir noderīgs rīks akadēmiskajam darbam, tā izmantošana studentiem atvieglotu informācijas izgūvi, bet, kā jau minēts, tam nepieciešamas atbilstošas apmācības. Savukārt cits respondents min, ka būtu nepieciešams pievilcīgāks saskarnes dizains.

Kopumā aptaujas anketā LUB darbinieku sniegtās atbildes liecina, ka Primo sniegtās iespējas tiek uztvertas pozitīvi, to saredzot kā lietderīgu līdzekli studentu informacionālo vajadzību apmierināšanai. Tāpat kā darba teorētiskajā daļā analizētajā literatūrā, arī šajā gadījumā bibliotekāri kā galveno meklētājsistēmas priekšrocību saredz iespēju meklēt vairākās datubāzēs vienlaicīgi, kas būtiski atvieglo līdzšinējo informācijas izgūvi. Kā galvenie trūkumi saistībā ar Primo bibliotēkas darbinieku atbildēs izvirzījās kļūdainās saites uz elektronisko resursu pilntekstiem, kā arī nepietiekami veiktas apmācības, kā rezultātā gan studentiem, gan pašiem bibliotekāriem ir nepietiekamas prasmes Primo izmantošanā. Tika izceltas arī atsevišķas tehniskas detaļas, kas pazemina Primo lietojamību, taču kopumā bibliotēkas darbinieku attieksme pret šo rīku ir pozitīva, atzīstot tā lietderību.

## 6. REZULTĀTI UN DISKUSIJA

Šajā darbā veiktā meklētājsistēmas *Primo Discovery* lietojamības analīze veikta, saskatot nepieciešamību identificēt problēmas, ar kādām saskaras Latvijas Universitātes studenti, meklējot informāciju savām studiju un pētniecības vajadzībām. *Primo* ir viena no meklētājsistēmām, kas pēdējo desmit gadu laikā guvusi popularitāti pasaules bibliotēkās, piedāvājot jaunu pieeju akadēmiskās informācijas meklēšanas un izguves procesā (Vaughan, 2011), un kopš 2017. gada ieviesta arī LUB. Meklēšana tiek veikta jau sastādītā indeksā, kurā iekļauti resursu ieraksti no bibliotēkas elektroniskā kataloga un abonētajām datubāzēm, tādējādi nodrošinot lietotājam iespēju vienlaicīgi meklēt informāciju gandrīz visā bibliotēkas krājumā. Šāda veida sistēmas ir samērā jauns risinājums gan pasaulē, gan Latvijas bibliotēkās, kas nosaka arī temata aktualitāti: identificēt galvenās lietojamības problēmas un lietotāju uztveri, izmantojot *Primo*.

*Primo* lietojamības novērtējums tika veikts ar verbālā protokola testu, dalībniekiem izpildot septiņus uzdevumus *Primo*. Šī ir viena no izplatītākajām metodēm lietojamības novērtēšanā, jo ļauj novērot sistēmas lietotāju uzvedību, uztveri un izpratni par saskarnes funkcionalitāti reālā vidē. Šī pieeja saskan ar pragmatisma filozofiskā virziena skatījumu uz zināšanu pārbaudi praksē, tādējādi pierādot to derīgumu un patiesumu. Pragmatisms uzsver, ka teorētiskās zināšanas nav nošķiramas no ieguvuma, ko tās sniedz cilvēkiem, risinot problēmas (Stīvensons, 2008); šī atziņa attiecināma arī uz meklētājsistēmu *Primo*, kuras uzdevums ir nodrošināt efektīvu lietotāju informacionālo vajadzību apmierināšanu.

Lai pēc iespējas tuvinātu testa norisi ikdienišķai situācijai, uzdevumi tika veidoti, balstoties uz informācijas pieprasījumiem, ar kādiem studenti bieži vēršas bibliotēkā. Šī pieeja izmantota arī ārzemēs veiktajos *Primo* lietojamības pētījumos, ļauj gūt daudzveidīgus datus, jo brīvi navigējot meklētājsistēmas saskarnē, lietotāji atklāj ne vien pašas saskarnes stiprās un vājās vietas, bet arī sniedz ieskatu savos meklēšanas paradumos un zināšanās par dažāda veida resursiem un to izguves iespējām. Arī uzņēmuma *ExLibris* publicētajās lietojamības testēšanas vadlīnijās (2017) ieteikts gan testa dalībnieku izlasi, gan pašus uzdevumus veidot atbilstoši reālajai ikdienas situācijai bibliotēkā, lai iegūtie pētījuma rezultāti būtu precīzi un izmantojami turpmākajā darbā.

Lietojamība ir īpašība, kas raksturo cilvēka mijiedarbību ar sistēmas saskarni (Papatheodorou & Tsakonas, 2006), un to var novērtēt, pievēršoties noteiktiem kvalitātes kritērijiem un pazīmēm. Taču, vērtējot akadēmiskās bibliotēkas nodrošinātas meklētājsistēmas lietojamību, uzmanība jāpievērš arī kopējai lietotāja pieredzei, saņemot šo pakalpojumu.

Lietotājiem šobrīd ir plašas iespējas izvēlēties informācijas meklēšanas rīkus un avotus arī studiju un pētniecības vajadzībām, tāpēc bibliotēkai jāspēj konkurēt ne vien ar piedāvāto informācijas resursu klāstu, bet arī moderniem rīkiem. Lietotāja pieredze nosaka viņa vēlmi izmantot sistēmu atkārtoti. To, cik būtiska ir pozitīvas lietotāja pieredzes veicināšana akadēmiskās bibliotēkas informācijas meklēšanas rīkos, skaidro arī informācijas ievākšanas teorija. Cilvēki savas informacionālās vajadzības apmierina, patērējot pēc iespējas mazāk laika un enerģijas resursu, tāpēc būtiska ir ne vien bibliotēkas nodrošinātās meklētājsistēmas tehniskā lietojamība, bet arī tās pasniegšanas veids un atbalsta materiāli, kas atvieglo informācijas meklēšanu un pieejamību. Lietotāja pieredzi veido gan pašas meklētājsistēmas lietojamība, gan pakalpojuma saņemšanas gaita kopumā, tajā skaitā nokļūšana līdz meklētājsistēmas saskarnei (Schmidt & Etches, 2012), kas LUB nodrošināta no četrām dažādām vietām. Verbālā protokola pirmā uzdevuma izpilde parādīja, ka studenti izmanto iespēju atvērt Primo gan no E-studiju platformas, gan LU galvenās vietnes, atsevišķi dalībnieki gan pieminēja, ka viegli iegaumējama tīmekļa adrese paātrinātu piekļuvi bez vajadzības veikt vairākus soļus, lai uzsāktu darbu. Pozitīvi vērtējama arī papildus informācija par Primo, kas izvietota saskarnes sākulapā, kā arī LUB vietnē – kodolīga informācija par Primo un tajā iekļautajiem resursiem, kā arī saites uz lietošanas rokasgrāmatu, biežāk uzdotajiem jautājumiem un bibliotēkas konsultanta kontaktinformāciju. Lai gan verbālā protokola testa laikā tikai viens dalībnieks pievērsa uzmanību šai sadaļai, neskaidrību gadījumā tā lietotājam var sniegt nepieciešamo atbalstu.

Vēl viens faktors, kas tieši neskar pašas Primo lietojamību, taču veido kopējo lietotāja pieredzi, ir pilntekstu izguves process, ko nodrošina saišu šifrētājprogramma SFX, sasaistot ierakstu Primo centrālajā indeksā ar paša resursa atrašanās vietu tīmeklī. Šī tiek uzskatīta par vienu no vērtīgākajām meklētājsistēmu sniegtajām iespējām, jo bez papildus darbībām ļauj lietotājam piekļūt izvēlēta raksta, žurnāla vai grāmatas elektroniskajai versijai izdevēja datubāzē. Tas notiek tik gludi, ka liela daļa lietotāju pat nepamana pāreju no Primo uz SFX un pašu datubāzi, kā rezultātā viņu viedokli par Primo veido visi šie posmi (Hanrath & Kottman, 2015). Gan verbālā protokola testa laikā, gan iepriekš veiktajos pētījumos lietotāji saskarās ar situāciju, kad, Primo ierakstā izvēloties saiti uz elektroniskā resursa pilntekstu, tiek novirzīti uz nepareizu adresi vai saņem kļūdas paziņojumu. Šo situāciju cēlonis lielākoties ir nekorektu metadatu piegāde (Walker, 2004). Verbālā protokola laikā novērotais liecina, ka lietotāji tāpēc izjūt apmulsumu un aizkaitinājumu, neapmierinātību šajā sakarā aptaujas anketā pauda arī LUB darbinieki, izceļot šo problēmu kā nopietnāko traucēkli darbā ar Primo. Situācija, kad lietotājs nesaņem cerēto ieguvumu, atstāj negatīvu ietekmi uz pragmatiskajiem un hedoniskajiem lietotāja pieredzes aspektiem (Merčun & Žumer, 2017), jo lietotājs ne tikai nerasniedz

nepieciešamo rezultātu, bet arī izjūt nepatīkamas emocijas. Viens no LUB darbiniekiem min, ka šajā situācijā būtu nepieciešams tūlītējs paskaidrojums lietotājam, kas tādējādi varētu mazināt neizpratni un neuzticību rīkam. Lietotājam regulāri sastopoties ar negatīvu rezultātu, mazinās rīka “informācijas smarža”, kas informācijas ievākšanas teorijā skaidrota kā viens no galvenajiem informācijas avotu izvēles faktoriem. Ir būtiski nodrošināt atbilstošu ieguvumu lietotāja ieguldītajam laikam un uzmanībai, tādējādi radot pārliecību par bibliotēkas sniegto pakalpojumu vērtību un derīgumu.

Meklētājsistēmu sastādītie indeksi satur milzīgu skaitu resursu ierakstu, kas nereti noved pie nepārskatāmi liela rezultātu saraksta. To var uzskatīt gan par priekšrocību, gan trūkumu, uz ko savās atbildēs norādīja arī vairāki LUB darbinieki. Kamēr brīvi veikta meklējuma gadījumā ar mērķi “atklāt” nezināmus resursus plašā meklēšanas kopa var sniegt vērtīgus rezultātus par tematu, zināma resursa vai specifiska temata meklēšana var prasīt ilgāku laiku, jo jāveic rezultātu sašaurināšana paplašinātajā meklēšanā vai ar fasetēm, kam nepieciešama ne tikai ērti lietojama saskarnes funkcionalitāte, bet arī zināmas prasmes. Vienā no pirmajiem Primo lietojamības pētījumiem 2011. gadā tika secināts, ka spēju efektīvi izmantot meklētājsistēmu lielā mērā nosaka arī lietotāju zināšanas un iepriekšēja pieredze ar bibliotēkas pakalpojumiem un resursiem (Comeaux, 2012). Pie šīs atziņas nonākuši arī vairāku turpmāko pētījumu autori (Galbreath, Johnson and Hvizdak, 2018; Hamlett & Georgas, 2019), kā arī LUB darbinieki, kas ikdienā konsultē un apmāca studentus par informācijas meklēšanu. Meklētājsistēmas intuitivitāte nosaka lietotāja spēju bez īpašas apmācības pielietot funkcijas, taču akadēmiskās informācijas meklēšana ir komplicētāks process, kam nepieciešamas zināšanas par dažādiem jēdzieniem un iespējām, kas pierādījās arī verbālā protokola laikā. Dalībnieki bez iepriekšējas pieredzes darbā ar Primo viegli atpazīna paplašinātās meklēšanas laukus, prata izvērst izvēlnes, pielietot fasetes, darboties savā lasītāja kontā, taču, veicot meklēšanu, nenorādīja meklēšanas kopu un neizvēlējās specifiskus meklēšanas laukus, kā arī biežāk veica vienkāršo meklēšanu. Saņemot bibliotēkas apmācības vai konsultācijas par dažādām meklēšanas iespējām, šie studenti spētu pilnvērtīgāk izmantot Primo funkcionalitāti, tādējādi gūstot savām vajadzībām atbilstošākus rezultātus.

Primo popularitāti studentu vidū ietekmē arī pašu bibliotēkas darbinieku attieksme pret šo rīku, kas veidojas pakāpeniski un balstoties uz viņu profesionālo pieredzi (Rose-Wiles & Hofmann, 2013). Apzinoties studentu informacijpratības līmeni, arī vairāki LUB bibliotekāri aptaujas anketā uzsvēra atbilstošu apmācību nepieciešamību, turklāt ne tikai lasītājiem, bet arī pašiem bibliotēkas darbiniekiem. Viens no respondentiem minēja, ka rīks ieviests pārāk strauji, neļaujot darbiniekiem to pietiekami apgūt. Tādējādi var izskaidrot arī to, ka bibliotekāri dažādi

apmāca lasītājus darbā ar meklēšanas rīkiem, pēc saviem ieskatiem iepazīstinot ar Primo vai Kopkatalogu. Četri no septiņiem verbālā protokola dalībniekiem testa laikā to izmantoja pirmo reizi, lai gan tikai viens no viņiem mācās pirmajā kursā. Tas liecina, ka šie studenti nebija pietiekami informēti par šo bibliotēkas pakalpojumu.

Savukārt analizējot tieši Primo saskarnes lietojamības kvalitāti, var secināt, ka tā vērtējama pozitīvi, jo atbilst dažādu autoru nosauktajām pazīmēm. Ēriks Reiss raksta, ka galvenais priekšnosacījums ir tehniskā lietojamība, kas nosaka lietotāja spēju mijiedarboties ar sistēmu vispār (Reiss, 2012). Veicot verbālā protokola uzdevumus, dalībnieki Primo saskarnē atpazīna un spēja izmantot saites un pogas, ievadīt tekstu tam paredzētajos laukos, atzīmēt kritērijus fasetēs, izvērst izvēlnes, kas liecina, ka atbilstošā līmenī nodrošināta saskarnes funkcionalitāte. Trīs dalībnieki saskārās ar izteikti lēnu Primo darbību, kas brīžiem kavēja pilnvērtīgu funkciju izmantošanu, taču šis traucēklis drīzāk saistāms ar dalībnieku datora veiktspēju vai interneta ātrumu, jo pārējie četri dalībnieki ar to nesaskārās. Būtiska ir arī lietotāja spēja ērti navigēt saskarnē, secīgi bez liekām darbībām sasniedzot vajadzīgo, un arī šis aspekts lietotājiem veicās viegli. Primo saskarnē izmantota plaši pieņemtā prakse lietotāja konta piekļuvi izvietot augšējā labajā stūrī, vietnes logo ar saiti uz sākumlapu kreisajā stūrī, bet fasetes – rezultātu saraksta labajā pusē ļāva dalībniekiem intuitīvi pārvietoties lapā. Viens no dalībniekiem anketā rakstīja, ka vienkāršu darbību veikšanai brīžiem nepieciešams veikt daudz klikšķu, ko minēja arī viens LUB darbinieks, kā piemēru minot zināma resursa meklēšanu, kad nepieciešams “izfiltrēt” liekos rezultātus.

Reisa definētie psiholoģiskie lietojamības aspekti attiecināmi uz vispārīgākām saskarnes īpašībām, kas ietekmē kopējo lietotāja priekšstatu un attieksmi, piemēram, pārskatāmība, loģiskums, saprotamība. Novērojot verbālā protokola testa dalībnieku darbības, var spriest, ka viņi nesaskārās ar šāda veida šķēršļiem, par ko liecina arī pozitīvais vērtējums anketā. To, ka saskarne ir viegli apgūstama, parādīja testa pēdējā uzdevuma izpilde, kurā bija jāveic tematiska informācijas meklēšana. Šī uzdevuma laikā dalībnieki drošāk nekā sākumā pielietoja fasetes un paplašināto meklēšanu, kā arī ātrāk novērtēja resursu ierakstu atbilstību savam mērķim.

Viens no labas lietojamības aspektiem ir saskarnes noformējums (Papatheodorou & Tsakonas, 2006), ko var attiecināt gan uz vizuālo informācijas pasniegšanas veidu, gan estētiskajām kvalitātēm. Saprotami pielietots krāsu kodējums un ikonas, dažādi burtu izmēri un satura grupēšana zonās ļauj intuitīvi uztvert un interpretēt informāciju (Reiss, 2012; Galbreath, Johnson and Hvizdak, 2018). Tas ievērots arī Primo noformējumā, kas palīdzēja dalībniekiem atpazīt klikšķināmas saites, dažāda tipa informāciju resursu aprakstā, kā arī sistēmas ziņojumus

par darbībām, piemēram, lapas ielādēšanos un veiksmīgi saglabātu ierakstu. Primo saskarnē izvietots plašs dažādu nodrošināto funkciju klāsts, kas padara tās noformējumu piesātinātu un sākotnēji prasa laiku tās apguvei. LUB darbinieki Primo saskarni raksturoja gan kā ērtu un modernu, gan pārlietu sarežģītu, tādējādi var secināt, ka arī šajā aspektā nepieciešamas apmācības par pilnvērtīgu rīka izmantošanu studentiem. Kamēr vienkāršais meklēšanas logs pazīstams lielākajai daļai lietotāju, un ir pietiekams, lai veiktu pamata meklēšanu, informācija par papildus iespējām ļautu lietotājiem gūt lielāku derīgumu.

Vēl viens no lietojamības psiholoģiskajiem aspektiem ir saprotamība, kas attiecināms uz mērķauditorijai piemērotas valodas izmantojumu saskarnē (Reiss, 2012). Grūtības ar studentiem nepazīstamas terminoloģijas izmantojumu Primo tika identificētas vairākos ārzemju pētījumos, piemēram, saistībā ar dažādiem publikāciju veidiem (Comeaux, 2012) vai bibliotēkas pakalpojumiem (Jacobs, DeMars & Kimmitt, 2019). Tas gan netika novērots šajā darbā veiktā verbālā protokola laikā – dalībnieki spēja identificēt žurnālu un rakstu nosaukumus, kā arī dažādu funkciju un apraksta lauku formulējumu. Šeit gan jāmin, ka lietotāju spēja saprast izmantoto terminoloģiju ne vienmēr liecina par sistēmas lietojamību, it īpaši saistībā ar akadēmiskās informācijas meklēšanu, kuras sekmīgai veikšanai nepieciešamas pamatzināšanas par tādiem jēdzieniem kā “recenzēts žurnāls”, “raksts”, “anotācija” un citiem. Neprecīzi formulēts darbības nosaukums vienai no dalībniecēm radīja apjukumu, saglabājot resursa ierakstu, aktivizējot piespraudītes ikonu, kas marķēta ar uzrakstu “Paturēt šo eksemplāru”. Saglabātie ieraksti atrodami sadaļā “Mana izlase”, un atšķirīgais vārdu izmantojums dalībnieci neļāva saistīt šīs vienības; šāda situācija konstatēta arī vienā no ASV veiktajiem Primo testiem (Galbreath, Johnson and Hvizdak, 2018).

## 7. SECINĀJUMI

Pētījuma mērķis bija veikt Primo lietojamības novērtējumu Latvijas Universitātē, lai identificētu galvenās problēmas, ar kādām lietotāji saskaras informācija meklēšanas laikā. Ņemot vērā, ka šī meklētājsistēma nodrošina informācijas meklēšanu lielākajā daļā LUB krājuma, ir būtiski gūt ieskatu, kā lielākā lasītāju grupa – studenti – izmanto Primo, un ar kādām grūtībām saskaras.

Viena no sākotnēji izvirzītajām hipotēzēm “Izmantot Primo kavē lietotāju zināšanu trūkums par rīka funkcionalitāti” apstiprinājās, par ko liecina saņemtais pozitīvais vērtējums no verbālā protokola dalībniekiem un paustā gatavība izmantot Primo turpmāko studiju laikā. Četri no septiņiem dalībniekiem iepriekš nebija izmantojuši Primo, kas, ņemot vērā minēto atzinīgo vērtējumu, liecina par vieglu saskarnes apgūstamību un saskaņotību derīgumu. Var secināt, ka Primo lietojamības kvalitāte nav šķērslis tās izmantošanai, taču nepieciešama mērķtiecīga informēšana par šo bibliotēkas pakalpojumu, lai tas nostiprinātu savu popularitāti studentu vidū. Primo izmantošanu kavē gan zināšanu trūkums par rīku vispār, gan par tā sniegtajām iespējām.

Šī darba galvenais mērķis bija analizēt Primo saskarnes lietojamību, darba gaitā tika secināts, ka bibliotēkas meklētājsistēmas kontekstā to nav iespējams pētīt atrauti no lietotāju informācijpratības un iepriekšējās pieredzes līmeņa. Veiksmīgai akadēmiskās informācijas meklēšanai nepieciešamas pamatzināšanas par dažādu terminu nozīmi, resursu veidiem, kā arī izplatītākajiem meklēšanas paņēmieniem. Bez tām lietotājs nespēj efektīvi izmantot Primo nodrošinātās iespējas un sasniegt savām vajadzībām atbilstošu rezultātu, kas var veidot negatīvu lietotāja pieredzi. Lai gan starp labas lietojamības pamatprincipiem ir intuitivitāte un spēja ātri apgūt saskarni bez papildu instrukcijām, akadēmiskās informācijas meklēšana ir process, kurā svarīga prasme formulēt savas vajadzības un stratēģiski pielietot dažādas rīku funkcijas to īstenošanai. Tāpēc jēgpilni ir pētīt kopējo lietotāju pieredzi, saņemot šo LUB pakalpojumu, pievēršot uzmanību bibliotekāru sniegtajām apmācībām un konsultācijām, nodrošinātajiem palīgmateriāliem, kā arī īstenotajām publicitātes aktivitātēm kā vienotam pasākumu kopumam.

LUB bibliotekāri sniedz nodarbības un konsultācijas par bibliotēkas rīku izmantošanu, tāpēc studentu prasmes un zināšanas par Primo izmantošanu ietekmē arī darbinieku attieksme pret šo rīku. LUB Lietotāju apkalpošanas departamenta darbinieku sniegtās atbildes liecina, ka pārlicība par Primo lietojamību un uzticamību viņu vidū atšķiras, kā rezultātā viņi izvēlas atšķirīgu pieeju studentu iepazīstināšanā ar Primo.

Otra sākotnēji izvirzītā hipotēze “Problēmas ar piekļuvi resursu pilnajiem tekstiem rada negatīvu pieredzi un kavē lietotājus atkārtoti izmantot Primo” arī apstiprināta. Lai gan elektronisko resursu pilntekstu izguvi nodrošina SFX programma, kuras darbība nav tieši saistīta ar Primo lietojamību, tā ir būtisks posms lietotāja pieredzes veidošanā. Gluda pāreja no meklētājsistēmas resursa ieraksta uz tā pilntekstu izdevēja datubāzē tiek uzskatīta par vienu no derīgākajiem ieguvumiem, izmantojot Primo. Taču neatbilstība starp metadatiem Primo Centrālajā indeksā un piegādātāju datubāzēs regulāri izraisa situācijas, kad lietotājs netiek novirzīts uz pilntekstu, tā vietā saņemot paziņojumu par kļūdu vai citu rezultātu. Šo problēmu kā galveno norādīja visi aptaujātie LUB darbinieki, uzsverot, ka šī ir visbiežāk no studentiem saņemtā sūdzība par Primo. Arī verbālā protokola laikā daži dalībnieki sakārās ar nepieejamiem resursiem, kas raisīja apmulsumu un aizkaitinājumu. To, ka šis aspekts var kavēt gatavību atkārtoti izmantot Primo, var pieņemt, balstoties informācijas ievākšanas teorijas paustajās atziņās – lietotāji nav gatavi ieguldīt resursus informācijas meklēšanā, ja nesaņem gaidām atbilstošu rezultātu. Kā jau minēts, arī bibliotēkas darbinieku redzējumam ir būtiska loma lietotāju informētībā un izdarītajās izvēlēs par informācijas avotu izvēli, tāpēc viņu neapmierinātība ar esošo situāciju neveicina Primo izmantošanu. Var spriest, ka šībrīža situācija saistībā ar pilntekstu izguvi rada negatīvu pieredzi gan LUB darbinieku, gan lietotāju vidū, tādējādi samazinot gatavību izmantot Primo informācijas meklēšanai.

Apkopojot šī pētījuma rezultātus un citu autoru darbus par tematu, sasniegts pētījuma sākumā izvirzītais mērķis noteikt galvenās ar Primo lietojamību saistītās problēmas. Izdarītie secinājumi var kalpot par pamatu turpmāku pētījumu virzieniem saistībā ar bibliotēkas rīku lietojamību un lietotāju pieredzi, kā arī akadēmiskās bibliotēkas lomu studentu informācijpratības veicināšanā. Tāpat gūtās atziņas izmantojamas bibliotēkas sniegto apmācību pilnveidošanai. Īpašu uzmanību sniegtajās nodarbībās nepieciešams vērēt uz Primo darbības pamatprincipiem un meklēšanas kopām, saskarnē izmantoto terminu nozīmi (īpaši jaunāko kursu studentiem) un piedāvāto iespēju funkcionalitāti, tajā skaitā paplašināto meklēšanu un fasetes, ierakstu saglabāšanu un nosūtīšanu, darbības ar savu lasītāja kontu. Tāpat jāskaidro iespējamās problēmas ar pilntekstu izguvi – šo situāciju cēloņi un rīcības iespējas.

## IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS AVOTI

1. Akadēmiskā terminu datubāze *AkadTerm*. (N.d.). *Lietotājs*. Izgūts no:  
<http://termini.lza.lv/term.php?term=lietot%C4%81js&list=lietot%C4%81js&lang=LV>
2. Albert, W., & Tullis, T. (2013). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. (2nd ed.). Elsevier Science & Technology. Retrieved from  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/lulv/detail.action?docID=1204543>
3. Allen, M. (2017). *The sage encyclopedia of communication research methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.4135/9781483381411>
4. Bibliotēku, arhīvu un muzeju terminu datubāze. (2005). *Izguves sistēma*. Izgūts no:  
<http://termini.lnb.lv/>
5. Brett, K. R., Lierman, A., & Turner, C. (2016). Lessons Learned: A Primo Usability Study. *Information Technology and Libraries*, 35(1), 7-25. <https://doi.org/10.6017/ital.v35i1.8965>
6. Chen, X. (2012). Broken-Link Reports from SFX Users: How Publishers, Vendors and Libraries Can Do Better. *Serials Review*, 38(4), 222-227.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.serrev.2012.09.002>
7. Comeaux, D. (2012). Usability Testing of a Web-Scale Discovery System at an Academic Library. *College & Undergraduate Libraries: Discovery Tools: The Next Generation of Library Research*, 19(2-4), 189-206. <https://doi.org/10.1080/10691316.2012.695671>
8. Connaway, Lynn Sillipigni, Dickey, Timothy J., & Radford, Marie L. (2011). "If it is too inconvenient I'm not going after it:" Convenience as a critical factor in information-seeking behaviors. *Library and Information Science Research*, 33(3), 179.  
<https://doi.org/10.1016/j.lisr.2010.12.002>
9. Douglas, G. J., & Bias, R. G. (2001). Usability Science. I: Foundations. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 13(4), 351-372.  
[https://doi.org/10.1207/S15327590IJHC1304\\_02](https://doi.org/10.1207/S15327590IJHC1304_02)
10. Elsberga, I. (2017). *Kultūras informācijas sistēmu centrs ieviešis jaunu un mūsdienīgu interneta meklētāju Primo lielajās bibliotēkās*. Izgūts no:  
<http://www.kis.gov.lv/2017/06/kulturas-informacijas-sistemu-centrs-ieviesis-mekletajprogrammu-primo-lielajas-bibliotekas/>
11. Ex Libris Knowledge Center. (2017). *What Are the Common Causes of Full Text Linking Problems, and How Can Linking Be Improved?* Retrieved from:  
[https://knowledge.exlibrisgroup.com/Primo/Content\\_Corner/Primo\\_Central\\_Index/Knowledge](https://knowledge.exlibrisgroup.com/Primo/Content_Corner/Primo_Central_Index/Knowledge)

[Articles/What Are the Common Causes of Full Text Linking Problems and How Can Linking Be Improved](#)

12. Ex Libris Knowledge Center. (no date). *New UI Customization - Best Practices*. Retrieved from:  
[https://knowledge.exlibrisgroup.com/Primo/Product\\_Documentation/Primo/New\\_Primo\\_User\\_Interface/New\\_UI\\_Customization\\_-\\_Best\\_Practices](https://knowledge.exlibrisgroup.com/Primo/Product_Documentation/Primo/New_Primo_User_Interface/New_UI_Customization_-_Best_Practices)
13. Fernie, S., & Smith, K. (2010). Action research. In Dahlberg, L., & McCaig, C. *Practical research and evaluation : A start-to-finish guide for practitioners* (pp. 95-110). London: SAGE Publications Ltd. <https://dx.doi.org/10.4135/9781446268346>
14. Galbreath, B., Johnson, C., & Hvizdak, E. (2018). Primo New User Interface: Usability Testing and Local Customizations Implemented in Response. *Information Technology and Libraries (Online)*, 37(2), 10-35. Retrieved from:  
<https://datubazes.lanet.lv:4975/docview/2065274930?accountid=27169>
15. Glaudāns, R. (2015). *Bibliotēku katalogu lietojamības novērtējums* (Bakalaura darbs). Rīga: Latvijas Universitātes Sociālo zinātņu fakultātes Informācijas un bibliotēku studiju nodaļa. Izgūts no <https://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/30677>
16. Gray, W., & Salzman, M. (1998). Damaged Merchandise? A Review of Experiments That Compare Usability Evaluation Methods. *Human-Computer Interaction: Experimental Comparisons of Usability Evaluation Methods*, 13(3), 203-261.  
[https://doi.org/10.1207/s15327051hci1303\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327051hci1303_2)
17. Guajardo, R., Brett, K., & Young, F. (2017). The evolution of discovery systems in academic libraries: A case study at the University of Houston libraries. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 29(1), 16-23. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2017.1270097>
18. Hamlett, A., & Georgas, H. (2019). In the Wake of Discovery: Student Perceptions, Integration, and Instructional Design. *Journal of Web Librarianship*, 13(3), 230-245.  
<https://doi.org/10.1080/19322909.2019.1598919>
19. Hanrath, S., & Kottman, M. (2015). Use and Usability of a Discovery Tool in an Academic Library. *Journal of Web Librarianship*, 9(1), 1-21.  
<https://doi.org/10.1080/19322909.2014.983259>
20. Holma, B. (2017). Ievads. No B. Holma (Red.), *Latvija. Pārskats par tautas attīstību 2015/2016. Dzīves meistarība un informācijpratība* (9.-13. lpp.). Rīga: LU Sociālo un politisko pētījumu institūts. Izgūts no:  
[https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/35006/Parskats\\_par\\_tautas\\_att%c4%abst%c4%abbu\\_2015\\_2016.pdf](https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/35006/Parskats_par_tautas_att%c4%abst%c4%abbu_2015_2016.pdf)

21. Jacobs, W., DeMars, M., & Kimmitt, J. (2019). A multi-campus usability testing study of the new Primo interface. *College and Undergraduate Libraries*.  
<https://doi.org/10.1080/10691316.2019.1695161>
22. James, W. (1914). *The meaning of truth : A sequel to "pragmatism"*. New York [etc.]: Longmans, Green and Co.
23. Krug, S. (2014). *Don't make me think, revisited : A common sense approach to Web usability* (3rd ed.). Berkeley, California : New Riders.
24. Kultūras informācijas sistēmu centrs. (2020). *Interneta meklētājs PRIMO*. Pieejams:  
<http://www.kis.gov.lv/projekti/bibliotekam/interneta-mekletajs-primo/>
25. Kumar, V. (2018). Selecting an Appropriate Web-Scale Discovery Service: A Study of the Big 4's. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 38(6), 396-402.  
<https://doi.org/10.14429/djlit.38.6.12860>
26. Letonika. (2005). *Galalietotājs*. Izgūts no:  
<https://datubazes.lanet.lv:5257/default.aspx?&q=galalietot%C4%81js>
27. Mārtinsons, K., Pipere, A., & Kamerāde, D. (Red.). (2016). *Pētniecība: teorija un prakse*. Rīga: RaKa.
28. Merčun, T., & Žumer, M. (2017). Exploring the influences on pragmatic and hedonic aspects of user experience. *Information Research*, 22 (1). Retrieved from:  
<http://www.informationr.net/ir/22-1/colis/colis1621.html>
29. Nielsen, J. (1994). Enhancing the explanatory power of usability heuristics. *Proc. ACM CHI'94 Conf. (Boston, MA, April 24-28)*, 152-158. Retrieved from:  
[http://www.interactiondesign.se/wiki/\\_media/courses:p152-nielsen.pdf](http://www.interactiondesign.se/wiki/_media/courses:p152-nielsen.pdf)
30. Nielsen, L., & Loranger, H. (2006). *Prioritizing web usability*. Berkeley: New Riders.
31. Pirolli, P., & Card, S. (1999). Information Foraging. *Psychological Review*, 106(4), 643-675.  
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.106.4.643>
32. Rampāne, I. (2017). Primo Discovery – Jauna meklētājprogramma efektīvai informācijas izguvei. *Latvijas Universitātes Bibliotēkas jaunumi*, 14, 10-12. Izgūts no:  
[https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/37719/Rampane\\_Jauna\\_mekletajprogramma\\_Primo\\_discovery.pdf](https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/37719/Rampane_Jauna_mekletajprogramma_Primo_discovery.pdf)
33. Rampāne, I. (2019). *PRIMO Discovery lietotāja rokasgrāmata*. Rīga: Latvijas Universitāte. Pieejams:  
[https://www.biblioteka.lu.lv/fileadmin/user\\_upload/lu\\_portal/projekti/lu\\_biblioteka/Zinas/2019/portals/Primo\\_lietotaja\\_rokasgramata\\_2019.pdf](https://www.biblioteka.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/lu_biblioteka/Zinas/2019/portals/Primo_lietotaja_rokasgramata_2019.pdf)

34. Reiss, E. (2012). *Usable Usability : Simple Steps for Making Stuff Better*. Indianapolis: John Wiley & Sons. Retrieved from:  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/lulv/detail.action?docID=821864>
35. Rose-Wiles, L. M., & Hofmann, M. A. (2013). Still Desperately Seeking Citations: Undergraduate Research in the Age of Web-Scale Discovery, *Journal of Library Administration*, 53:2-3, 147-166. <https://doi.org/10.1080/01930826.2013.853493>
36. Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of usability testing : How to plan, design, and conduct effective tests*. Indianapolis: John Wiley & Sons.
37. Salkind, N. J. (2010). *Encyclopedia of research design*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. <http://dx.doi.org/10.4135/9781412961288>
38. Savolainen, R. (2018). Berrypicking and information foraging: Comparison of two theoretical frameworks for studying exploratory search. *Journal of Information Science*, 44(5), 580-593. <https://doi.org/10.1177/0165551517713168>
39. Schmidt, A., & Etches, A. (2012). *User Experience (UX) Design for Libraries*. New York: American Library Association. Retrieved from:  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/lulv/detail.action?docID=1092943>
40. Stīvensons, Dž. (2008). *Celvedis filozofijā*. Rīga: Dienas Grāmata.
41. Sundin, O., & Johannisson, J. (2005). Pragmatism, neo-pragmatism and sociocultural theory: Communicative participation as a perspective in LIS. *Journal of Documentation*, 61(1), 23-43. Retrieved from:  
<https://datubazes.lanet.lv:5879/insight/content/doi/10.1108/00220410510577998/full/html>
42. Tsakonas, G., & Papatheodorou, C. (2006). Analysing and evaluating usefulness and usability in electronic information services. *Journal of Information Science*, 32(5), 400-419. <https://doi.org/10.1177/0165551506065934>
43. Vaughan, J. (2011). *Web Scale Discovery Services*. Chicago: American Library Association. Retrieved from: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/lulv/detail.action?docID=680165>
44. Wakimoto, J., Walker, D., & Dabbour, K. (2006). The Myths and Realities of SFX in Academic Libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 32(2), 127-136. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2005.12.008>
45. Walker, J. (2004). OpenURL and SFX Linking. *The Serials Librarian*, 45(3), 87-100. [https://doi.org/10.1300/J123v45n03\\_07](https://doi.org/10.1300/J123v45n03_07)
46. Walker, K., & Whitver, S. (2020). Assessing information literacy in first year writing. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(3). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102136>

47. Whitworth, A. (2016). Information literacy and information practice. In Haythornthwaite, C., Andrews, R., Fransman, J., & Meyers, E. M. *The SAGE Handbook of e-learning Research* (pp. 315-335). 55 City Road, London: SAGE Publications.  
<https://dx.doi.org/10.4135/9781529716696>
48. Zabed Ahmed, S. (2008). A comparison of usability techniques for evaluating information retrieval system interfaces. *Performance Measurement and Metrics*, 9(1), 48-58.  
<https://doi.org/10.1108/14678040810869422>

## PIELIKUMI

*1.pielikums*

### Verbālā protokola uzdevumi

1. Atveriet Latvijas Universitātes meklētājsistēmu Primo Discovery un autorizējieties ar savu LUIS lietotājvārdu un paroli.
2. Atrodiet šo grāmatu un pasūtiet to saņemšanai Zinātņu mājas bibliotēkā!  
**Rang and Dale's pharmacology / H.P. Rang, M.M. Dale. Edinburgh: Elsevier, 2012.**
3. Atrodiet pēdējo 10 gadu laikā izdotas grāmatas par ekonomiku (*economics*), kas pieejamas LU Sociālo zinātņu fakultātes bibliotēkā! Saglabājiēt veiktās meklēšanas izteiksmi.
4. Izdzēsiet iepriekš pasūtītās grāmatas pieprasījumu!
5. Atrodiet autora **Lai, Chin-Yuan** 2016. gadā publicēto rakstu un nosauciet žurnāla nosaukumu, kurā tas publicēts!
6. Sameklējiet šo žurnālu Primo un atveriet tā tiešsaistes vietni!
7. Pēdējais uzdevums paredzēts, lai novērotu, kā lietotāji izmanto Primo, meklējot informāciju studiju vajadzībām, tāpēc, lūdzu, meklējiet un atlasiet resursus tā, kā to darītu reālā ikdienas situācijā!

Jums uzdots studiju darbs par vienu no norādītajām tēmām pēc izvēles. Lūdzu, atrodiet 3 informācijas resursus (rakstus, grāmatas u.c.), ko izmantotu savā darbā!

**Pārbaudiet piekļuves iespējas katram resursam** (kurā bibliotēkā vai datubāzē tas pieejams). Saglabājiēt izvēlēto resursu ierakstus Primo savā izlasē turpmākai izmantošanai.

1. Akadēmiskā ētika studentu vidū (*academic ethics, students*)
2. Sporta ietekme uz garīgo veselību (*sports, mental health*)
3. Zinātnes ietekme uz ekonomisko izaugsmi (*science, economic growth*)

Paldies par veltīto laiku!

**Anketa verbālā protokola dalībniekiem**

1. Kurā LU fakultātē un studiju līmenī (bakalaura, maģistra) šobrīd studējat?

2. Cik bieži izmantojat *Primo Discovery*?

- Līdz šim neesmu izmantojis
- Izmantoju pāris reizes semestrī vai retāk
- Izmantoju vismaz reizi mēnesī
- Izmantoju vismaz reizi nedēļā

3. Lūdzu, novērtējiet, cik viegli bija izmantot *Primo Discovery*!

1   2   3   4   5   6   7   8   9   10

Ļoti grūti           Ļoti viegli

4. Vai domājat, ka izmantosiet *Primo* informācijas meklēšanai turpmākajā studiju procesā? Kāpēc?

5. Lūdzu, uzrakstiet savus komentārus vai ieteikumus par *Primo* lietojamības kvalitāti, ja tādi radās!

**Verbālā protokola transkribti**

**LU Bioloģijas fakultātes bakalaura programmas studente**

Testa izpildes laiks: 20 minūtes

**2. uzdevums**

Meklēšu grāmatu pēc nosaukuma. Vajag 2012. gadu. Grāmatas. Nevar gadu vienkārši atrast? Nepareizā vieta. Norādīšu gadu. Edinburga, jā. Tā, Zinātņu mājas bibliotēkā. Pasūtu. Tālāk.

**3.uzdevums**

Tā, pieejams bibliotēkā, 2010-2020. Precizēt. Vajag Sociālo zinātņu. Grāmatas. Un tas laikam viss. Ā, saglabāt meklēšanas izteiksmi, ok.

**4.uzdevums**

Tam noteikti jābūt kaut kur pie profila? Mani pieprasījumi? Atcelt. Un atpakaļ pie meklēšanas.

**5.uzdevums**

Mēģināšu atrast autora darbu. Raksti. 2016. laikam būs pirmais. Žurnāla nosaukums ir *Computers and Education*.

**6.uzdevums**

Meklēju. Pamēģināšu šādi, būs šis.

**7. uzdevums**

Labi, sports. Tā, pieejams pilnais teksts. Ok, nav pieejams. Tas būtu viens. Un šis? Šim nevar izveidot pieprasījumu, bet tas ir lasītavā. Pieņemsim, ka neder. Šim nav pilnā teksta. Šim ir pieejams pilns teksts, bet atkal jāielogojas. Bet es gribu dabūt kaut kādu grāmatu, nevis rakstu. Grāmatas. Paņemsim šo. Pieejams RSU. Nevar rezervēt. Ā, un man jā saglabā, to es neizdarīju. Jā, šādi var saglabāt vēlamos rakstus. Saglabāšu iepriekšējos. Paņemšu arī šo. Pieejams LNB. Tas laikam arī viss.

**LU Sociālo zinātņu fakultātes maģistra programmas studente**

Testa izpildes laiks: 74 minūtes

**1. uzdevums**

Ķeros pie uzdevumiem. Jāatver Primo un jāautorizējas, lai to izdarītu, rakstu meklētājā LU Primo un izvēlos to linku, ko man piedāvā, jo esmu jau iepriekš gājusi, lai nav speciāli jāatver caur LU mājaslapu. Lēni domā. Tā bieži gadās ar Primo, ka viņš neiet tik ātri, kā gribētos. [gaida] Dīvaini, varbūt jā mēģina iet caur citurieni. Labi, mēģināsim iet caur LU mājaslapu. Iegāju LU bibliotēkas vietnē, lai aizietu uz Primo. Meklēt LU Primo. Varbūt tagad būs ātrāk kā pirmo reizi. Pagaidām negrib iet iekšā joprojām, cerams, ka ieies. Sistēma ļoti lēni domā. Izdevās. Spiežu Ienākt. Gaidu, kad uzmetīs lodziņu, kur ievadīt lietotājvārdu un paroli. Šodien baigi lēns Primo, citas dienas iet ātrāk. Esmu tikusi iekšā.

**2. uzdevums**

Es meklēšu pēc nosaukuma, izvēlēšos meklēšanu Kopkatalogā, jo man vajadzēs grāmatu. Meklēju. Ņemu 2012. gada grāmatu, ieeju ierakstā, Skatīt visas versijas. Gaidu, kad kaut kas notiks. Kaut kas uzskārās, nesaprotu, kas. Pagaidīsim vai iesim pa jaunam. Redz, kur rāda – LU Dabaszinātņu bibliotēka. Tur ir Lietiskās zinātnes nevis Lietišķās zinātnes! Labi, tas nav būtiski. Jāpasūta saņemšanai Zinātņu mājas bibliotēkā. Pagaidām tur kaut kas joprojām ir uzskārās. Ā, tā bija 2020. gada, man vajag 2012. Rekur ir, iešu iekšā šitajā. Kā mani tracina, ka viņš tā bremsējas! Saņemt laikam būs jāspiež? Uzspiedīsim, kas notiks tālāk? Nevar saprast, kāpēc viņš tik lēns. Mēģināsim vēlreiz. Bet tā ir e-grāmata! Man vajadzēja drukāto versiju. Rekur grāmata. Uzspiežu uz nosaukuma. Viņš vēl tur kaut ko domā, jo tur kubīni iet. Nevar saprast, gaidīt, kamēr izdomās vai spiest kaut kur? Uzspiedīsim uz atrašanās vietas. Nekas, protams, nenotiek. Nu, tiku līdz eksemplāram. Izskatās, ka daudz eksemplāri pieejami. Terminī visiem rādās atšķirīgi. Paņemsim to, kas ir uz 5. maiju. Uzspiedu Pasūtīt. Saņemšanas vieta LU Zinātņu māja, lai gan, ja paliktu LU, viņš tāpat uz Zinātņu māju piegādātu. Tā ir tāda LU Bibliotēkas sistēmas īpatnība. Un tad – sūtīt pieprasījumu. Darbība izpildīta.

### **3. uzdevums**

Kā jāzaglabā izteiksme? Tur ir vairāki formāti, kā to izdarīt, vai uz e-pastu jānosūta. Izdomāšu savu veidu, kā to izdarīt. Iešu uzreiz uz paplašināto meklēšanu, lai man tas ātrāk ietu. Notīru iepriekšējo izteiksmi. Man vajag par ekonomiku, tas visticamāk būs priekšmets. Precīzi ir norādīsim. Anglisko nosaukumu. Materiāla veids – grāmatas. Priekšmets būs latviešu valodā, pat ja grāmata būs angļu valodā. Ekonomika. Izdošanas gads jānorāda pēdējie 10 gadi. Man jāsaprot, kur es varu izvēlēties tieši Sociālo zinātņu fakultātes bibliotēku. Nu labi, mēģināsim paskatīties, kas notiks. Ja es pievienoju jaunu rindu, es nevaru dabūt atrašanās vietu? Nav. Paskatīsimies, vai ir tāds priekšmets precīzi ekonomika vai jāmaina uz satur ekonomiku. Rezultāti 1314, man ir izfiltrēts. Bet jautājums, kur es varu rezultātu samazināt, norādot precīzu atrašanās vietu? Ā, rekur labajā pusē parādās. Jāstrādā ar filtriem. Norādu Sociālo zinātņu fakultāti un pieejams bibliotēkā. Baigi lēni viss notiek, vai tā ir mana datora vaina vai Primo vaina? Rekur arī piedāvā priekšmetus. Tagad viņš laikam atfiltrēs precīzāk. Vēl jāuzliek filtra par atrašanās vietu, tad būs tas galējais skaits. Bibliotēkas filiāle, rādīt vairāk, uzspiežu, viņš man atlasa. 36 rezultāti, jāpārbauda, vai tie atbilst. Jā, ir gan latviešu valodā, gan angļu valodā, viss atbilst ekonomikai. Tagad spiežu saglabāt meklēšanas izteiksmi. Saglabāta manā izlasē.

### **4. uzdevums ,**

Eju uz savu profilu. Mani pieprasījumi. Ā, es rindā esmu uz to, nu labi. Atcelt, atcelt. Ļoti labi.

### **5.uzdevums**

Iešu atpakaļ uz meklēšanas lodziņu. Norādīsim autoru un jāizvēlas tiešsaistes datubāzes, visticamāk šis raksts ir tiešsaistē. Tad es meklēju. Man atrod 386 rezultātus. 2016. gada raksts ir viens. Jāatzīmē izdošanas gads filtros. Ķīniešu uzvārdi diezgan daudz. Norādīšu gadu. Uzspiedu precizēt, neko neļauj precizēt. Ā, man bija gads jāieraksta, sapratu. Uzlieku 2016. gadu. Tagad precizēt. Atkal baigi ilgi domā Primo. Viņš mani izmeta ārā no sesijas, vēlreiz ielogojos. Man vēlreiz būs jāmeklē tas nelaimīgais Lai Čins. Ja tas Primo tik ilgi nemeklētu, es jau noteikti būtu pabeigusi tos uzdevumus. Tagad tiku iekšā, meklēju vēlreiz. Tagad man vajag vēlreiz filtrus labajā pusē dabūt, kurus vēl man

nerāda. Parādīja, izvēlos precizēt gadu, 2016. Tik lēni darbojas un met ārā mani! Labi, ieiešu caur paplašināto meklēšanu, tad man nebūs filtri jāizmanto, citādi tas būs ilgi. Sāk jau apnikt tā bremsēšanās. Tāda sajūta, ka tas Primo neiet vispār. Paplašinātā meklēšana, likšu, ka autors ir Lai Čin Juans un norādīšu, ka izdošanas gads ir konkrēts periods – 2016., materiāla veids – raksti. Meklēt. Kāpēc atkal nemeklē? Rekur ir. Tas arī ir īstais. Žurnāla nosaukums ir *Computers and Education*.

### **6.uzdevums**

Eju uz meklēšanas logu, iekopēju žurnāla nosaukumu, norādu, ka tās ir tiešsaistes datubāzes. Meklēt. Kāpēc man atrod arī rakstus, nesaprotu. Man vajag tikai žurnālu. Izmantošu filtrus, jo pagaidām man rāda visu kopā. Tagad es izvēlos – žurnāla nosaukums - *Computers and Education*. Laikam jāieiet vienā rakstā iekšā un caur to uz žurnālu. Ieiesim pirmajā. Netaisa vaļā pagaidām. Spiedīšu uz “Pieejams pilnais teksts”. Tas ir *Elsevier Science Direct* datubāzē. Es ceru, ka tas ir domāts tā. Esmu nonākusi konkrētajā rakstā, bet es spiedīšu uz *Computers and Education* un es nonācu pie žurnāla, un te ir redzams ietekmes faktors un viss pārējais. Es ceru, ka tas bija tā domāts, jo citas versijas, kā nonākt tur caur Primo es nevaru iedomāties. Tīri intereses pēc varam paskatīties pie E-resursi A-Z, vai es izdarīju, kā vajag. Te nav nemaz tik viegli sameklēt to žurnālu. Labi, nav, nav, apnika.

### **7.uzdevums,**

Eju atpakaļ uz Primo. Nu cik ilgi var meklēt tas Primo, es nesaprotu! Labi, ka vismaz viņš nav izmetis ārā no profila. Uzrakstu un izvēlos laikam Viss, jo tā var būt Kopkatalogā vai tā var būt tiešsaistes publikācija. Pagaidām, lai paliek Viss, pēc tam es sašaurināšu. Paskatīsimies, ko viņš man atradīs. Pieļauju, ka būs ļoti daudz rezultātu, jo šī tēma ir populāra un es neizvēlējos neko konkrēti sīkāk. Jāizfiltrē, lai es tiktu pie mazāk rezultātiem. Pirmais raksts izskatās, ka varētu derēt. Bet es atfiltrēšu kaut ko. Re, kur interesanta anotācija. Raksti visādi, daudz. Kur tie filtri nobīdījušies? Lai viņš man rāda kādas grāmatas par šo tēmu tagad. Paņemsim šo 2012. gada. Šī pirmā būs laba. Paskatīsimies, kur viņa ir pieejama. Atkal bremsējas Primo. Laikam vajadzēja saglabāt, lai viņš man pēc tam rādītu. Kur es to tagad varu izdarīt? Hipersaite – Pieejams pilnais teksts. Izskatās, ka tā ir e-grāmata, pieejama tiešsaistē. Datubāzē. Tas ir paturēt šo eksemplāru. Kā tas sanāk – paturēt šo eksemplāru? Labi, šeit tas nebija, mēģināšu citur to izdarīt. Uzspiedīšu tiem trīs punktiņiem, varbūt tur būs piedāvāts, kā es varētu saglabāt šo grāmatu. To es pagaidām nesaprotu.

Kas ir tas, *Add this item?* Nu labi. To es tā kā izdarīju, cerams. Tagad man vajag rakstus. Spiedīšu Noņemt filtrus. Divus rakstiņus tagad. Šītam nosaukums atbilst, 2016. gada, pajauns. To varētu izmantot. Atkal ilgi never vaļā. Uzklīkšīnu uz vieninieka. Atvēra man vaļā, nu nevajadzēja man viņu atvērt vaļā! Tāda sajūta, ka tas Primo nobruks tūlīt! Uzspiežu uz vieninieka un uzspiežu uz punktiņiem. Nu nav tur tas, ko man vajag, kā tā var būt! Spiežu *Add to favorites* šim rakstam. Viņš pievienoja vai nē? Neko neparāda man, vai tas tika izdarīts vai nē, neesmu pārliecināta tāpēc. Paņemsim disertāciju, bet vajadzētu kaut ko svaigāku. Nu paņemsim šo rakstu. Ieiešu paskatīties, kurā datubāzē tas ir pieejams. Atkal jāsaagaida, kad tiek atvērts vaļā raksta logs. Pieejams pilnais teksts. Dažādās, gan JStor, gan EBSCO, gan SpringerLink. Tas laikam viss.

## **LU Datorikas fakultātes bakalaura programmas students**

Uzdevumu izpildes laiks: 24 minūtes

### **1.uzdevums**

Esmu gatavs sākt testu. Atvērt *Primo Discovery*. Man vienmēr ir problēmas atrast, kur vispār ir tie bibliotēkas resursi. Jāiet LU lapā? Aiziet, bibliotēka LU. Un jāieiet iekšā, ok. Esmu ielogojies.

### **2.uzdevums**

Vai šādi izdosies iekopēt? Jā. Ā, viņa ir pieejama tiešsaistē, bet man vajag pasūtīt. Sūtīt? Nē. Vai Koprakatalogā vajag pasūtīt? Es zināju, ka šis nebūs vienkārši. Tā bija tiešsaistes, man jau likās. Tad šitā būs. Zinātņu māja, pieņemu, ka šis. Viņa ir plauktā. Bet es jau biju uzspiedis uz Zinātņu mājas, kāpēc viņš man piedāvā LU? Nu tad uzdevums izpildīts.

### **3.uzdevums**

Kur es varu izfiltrēt Sociālo zinātņu fakultāti? Atvērsim no sākuma. Pārlūkot, tiešā meklēšana? Nē, vienkārši meklēt ekonomiku? Rekur ir ekonomika. Tev ar atrast kaut ko. Sociālo zinātņu fakultāte šeit? Tā, man tagad izfiltrēja vārdu ekonomika vai iedeva visu... Saglabāt meklēšanas izteiksmi. Tas ir tas, ko man vajag. Ā, es neuzliku pēdējos 10 gadus. Un grāmatas. Jebkurš lauks, nē, priekšmets. Tad es šo saglabāšu, pieņemsim, ka atradu.

### **4.uzdevums**

Tā, atcelt, *easy*.

### **5. uzdevums**

Jāatrod šī autora raksts. Tā, gadu varētu uzlikt, konkrēti ierakstīt. Un vajadzēja žurnālu. Recenzēti žurnāli. Viņš te atrod vairākus, bet šitas varētu būt īstais. [nolasa raksta nosaukumu]. Ķīniešiem ir vienādu vārdu kombinācijas.

### **6.uzdevums**

Nu man jau viņš ir atrasts, Go. Lielākā problēma ar viņu, ka lielākoties viņš normāli neieiet zinātnes resursos. Čakars vienmēr. Kā es viņu mēģinu iegūt, viņš man prasa ielogoties. Jā, ar ScienceDirect vienmēr ir problēmas. Kā es varu ieiet kā LU students? Labi, pieņemsim, ka tiešsaistes vietni es atradu, bet es parasti eju caur LU Bibliotēkas resursiem, tad viņš man izmet LUIS loginu, tad es tieku klāt. Tas būtu loģiski, ja es no šejienes [SFX] eju, tad es tieku klāt. Varu arī VPN, bet nečakarēšos.

### **7.uzdevums**

Vajag trīs resursus, un kā viņiem tikt klāt. Meklēsim šo, pārējās tēmas mani tā nesaista. Terminus sameklēsim. Te izskatās pēc viena raksta. Pieejams. Ā, tagad viņš mani ielaidīs. Kāpēc ScienceDirect ejot viņš man nejaudāja? Tā, *pieseivoju*. Tālāk. Šis varbūt? Paskatīsimies. Nu te viņš neatrod pēc nosaukuma. Nu, kaut ko citu pameklēsim, tas noteikti ir izdarāms. Nē, tas nav tas. Ierakstīšu *affect*, varbūt tas ir pareizāk. Es meklēju par zinātni, nevis reliģiju! Pieņemsu, ka šis ir par tēmu. Šis arī, bet diezgan pavecs. 1994. gads, bet būtu interesanti. *Save*. Tā, par ko šis ir? Es varu abstraktu redzēt? Jā, Singapūrai tas ir izdevies, viņi mācēja to visu sabīdīt. Tas arī ir trešais raksts.

## **LU Humanitāro zinātņu fakultātes maģistra programmas students**

Testa izpildes laiks: 33 minūtes

### **1.uzdevums**

Lu.lv, es tagad mēģinu atrast bibliotēku, tā, bibliotēka, pag, ko es meklēju? Meklētājsistēmu *Primo Discovery*. Studijas, bibliotēkas, ir akadēmiskā un parastā. Ā, jā, Primo. Un man vēl vajag autorizēties. Kā jau parasti autorizējas augšējā labajā stūrī. Tieku lēnām iekšā.

### **2.uzdevums**

Nokopēšu vienkārši nosaukumu, vienkārši kā *Googlē iesērčošu*. Kurš gads? Tā, es varbūt paņēmu grāmatu, liekam filtru. Tā, elektroniskais resurss. Es nedaudz nezinu... Mani bišķīt mulsina tas, ka es atzīmēju grāmatas, un man rāda elektroniskais resurss. Bet gan jau, ka ir dažādi elektroniskie resursi. Pamēģināsim atvērt šo, ko man te rāda? E-grāmata. Tas ir forši, bet man vajag nevis e-grāmatu, bet fizisko grāmatu. Pieejams bibliotēkā tad. Pamēģināsim tā. Ā, tā ir grāmata. Pieejams Zinātņu centra bibliotēkā. Es gribētu to pasūtīt. Sūtīt, saņemt, es nezinu, ko tas nozīmē. Tas ir tā kā pasūtīt? Saņemt? Es laikam gribu saņemt? Jā, divu nedēļu izsniegšana Zinātņu centra bibliotēkā. Tas ir tas? Zinātņu mājas bibliotēkā. Labi, es zinu, ka Zinātņu māja ir tas pats Zinātņu centrs, bet ja es to nezinātu, es domātu, ka tās ir divas dažādas vietas. Bet tā kā es to zinu... es laikam pasūtu. Rezervēšanas pieprasījums, saņemšana. LU vai LUB? Kāda, lūdzu ir atšķirība? Nav skaidrs, bet, nu labi. Galīgi nav skaidrs, kas tas [LU] būtu. Zinātņu mājas bibliotēka. Tagad pēkšņi ir Zinātņu māja, pirms brīža bija Zinātņu centra bibliotēka. Tad tās laikam ir dažādas vietas? Un sūtīt pieprasījumu. Labi. Parasti, nu, ja arī nebūtu šobrīd tāds tests, es paskatītos kaut kur savā profilā, es pieņemu, tas ir kaut kur šeit, mani pieprasījumi, droši vien būs īstais. Vai tiešām ir tāds pieprasījums? Gaida rindā, kārtas numurs 1. atdošanas datums 5. maijs. Tur bija rakstīts – divu nedēļu izsniegšana. Tam varētu būt sakars ar karantīnu. Ok, uzdevums izpildīts.

### **3.uzdevums**

Atgriezies sākumā. Sociālo zinātņu bibliotēka, kā mēs varam filtrēt? Man jāizmanto filtri. Tā, kārtot pēc atbilstības. Priekšmets, te es noteikti varēšu ekonomiku... tie laikam ir saistīti ar pēdējo meklējumu, jo tas viss ir par farmakoloģiju. Labi, ierakstīsim ekonomiku. Un man vajag pēdējos 10 gadus. Paplašinātā meklēšana droši vien ir tas, ko man vajag. Jebkurš lauks satur *economics*, meklēšanas kopa, labi. Materiāla veids – grāmatas. Valoda, vienalga, izdošanas gads – konkrēts periods, tāpat no 2010. gada. 22. marta. Līdz 2020. gadam. Tā, meklēt. Šeit es nevaru iestatīt to, kurā bibliotēkā tas atrodas. Ā, pieejams bibliotēkā, pielietot filtru. O, filiāle, jā, ok. LUB Sociālo zinātņu fakultātes bibliotēka. Pielietot filtru. Tas man laikam būs viss. Saglabājiem meklēšanas izteiksmi. Meklēšanas izteiksme saglabāta Manā izlasē. Ieslēgt paziņošanu šim meklējumam. Es nezinu, ko tas nozīmē. Vai es varu apskatīties – saglabātie ieraksti? Iepriekšējie meklējumi? Saglabātie meklējumi! *Economics*. Un tad sameklē tieši to pašu. Hei, tas īstenībā ir diezgan forši! Super, tagad es to iemācījos.

### **4.uzdevums**

Izdzēsiet iepriekš pasūtītās grāmatas pieprasījumu. Es pieņemu, ka tas ir kaut kur pie mana profila. Ā, es pirmīt skatījos jau, jā, mani pieprasījumi. Un atcelt. Pieprasījumu nav.

### **5.uzdevums**

Meklēt visos laukos, *enter*, paga. Kā gadījās, kā ne, es esmu atradis šo te darbu, bet tas nebija speciāli. Mana metode nebija vienkārši ierakstīt to uzvārdu un tad braukt uz leju. Es grasījos izmantot paplašināto meklēšanu. Es vienkārši nupat skatījos un sapratu, ka es nesaprotu, kurš no tiem ir vārds un kurš uzvārds. Nosauciet žurnāla nosaukumu. Tas būtu *Computers and Education*. Recenzēts žurnāls. Es tagad atvērsu un paskatīšos iekšā, es tā mēdzu darīt. Pieejams pilnais teksts. *Go*. Jā, lūk.

### 6.uzdevums

Vai es to tikko izdarīju? Nē, es tad meklēju šo te *Computers and Education*. Notīrīt. Žurnāls. Meklēt. Es tad mēģināju tiešsaistes piekļuvi. Pilnteksts pieejams, *Go*. Tā, es neesmu šādā vietā bijis, bet ir.

### 7.uzdevums

Sporta ietekme uz garīgo veselību. Es notīru. Ņemšu paplašināto meklēšanu. Jebkādu resursus. Tā, kas te ir? Pieejams pilnais teksts. Angļu valodā bija tikai anotācija. Man droši vien vajadzētu angļu valodā. Te mums ir kaut kas pieejams. Tā, kaut kas pazudīs, ja es ielādēju vēl rezultātus? Nē. Tā, šeit ir Mana izlase, mani trīs izvēlētie darbi, es pārbaudīšu piekļuves iespējas. Visiem trim rakstīts pieejams pilnais teksts, tāpēc es meklēju tagad. Tā, *Elsevier*, es nezinu, kāda ir atšķirība starp šiem abiem, bet mēģināsim vienkārši tikt pie tā teksta. Pārvirza, kaut kas notiek. Tā, lasu tagad anotāciju. Te man rakstīts, ka man būs jāmaksā! Bet šeit ir rakstīts – pilnais teksts ir pieejams. Bet – par naudu. Tas ir, šis te nosaukums, apraksts man radīja priekšstatu, ka viņš ir par brīvu, bet vis kaut kas jau ir pieejams. Labi, tad pirmais man neder, jo es negrasos par to maksāt. Tālāk paskatīsimies, vai šitas ir pieejams. Pilnteksts pieejams *Ebsco Host* un tā tālāk, ieejam. *Full PDF text*. Jā, tas ir 10 lapas garš raksts, un es varu to arī saglabāt. Tātad viens man ir. Paskatīsimies šito. Elsevierā, iepriekš man tur nesanāca dabūt par brīvu. Log in? Nu, vai es varēju ielogoties? Nē. *Log in via your institution*, pamēģināsim šito. *University of Latvia*, *enter*, nekas nenotiek. Tās visas laikam ir amerikāņu. Mēs laikam neesam viens no viņu sadarbības partneriem, veru ciet. Šis man arī neder. Tad pagaidām izskatās, ka man neder tas, kas ir Elsevierā. Nu pamēģināsim vēlreiz meklēt, ir viens no trim. Pie filtriem – brīvpieejas! Te es noteikti atradīšu kaut ko. Tā kā man iepriekš divi no trim izrādījās nederīgi, es tagad vairākus sametīšu groziņā un tad groziņā skatīšos. Tagad esmu savācis tādu čupu, vismaz diviem no tiem vajadzētu derēt. Tā, pieejams pilnais teksts, brīvpieejas. Te man ir jābūt – *full text*, klikš. Kur tas mani aizvedīs? Jauna lapa, kurā es neesmu bijis, bet šeit es redzu PDF un tas ir viens īss raksts, bet es viņu varu ielādēt. Divi man jau ir. Tā, šeit es jau biju, *Full text*, lēnām veras vaļā, droši vien, ka PDF lasītājs. Labi, šis man te lēnām lādējas, pa to laiku varu paskatīties, kas ir vēl. Varbūt šis te man atvērsies pirms tā. Elseviers man nepatīk, šis te ir aizdomīgi. *Get rights and content, open access*. Klau, tas varētu būt viss raksts. Pieņemu, ka šis varētu būt man noderīgs. Pa to laiku man neizdevās ielādēt šo te. Paskatīsimies citu. *SpringerLink*, te es neesmu bijis. PDF, nu, super. Nu, paldies! Tas arī viss.

## LU Sociālo zinātņu fakultātes bakalaura programmas studente

Testa izpildes laiks: 24 minūtes

### 1.uzdevums

Ieiešu kā parasti, caur E-studijām. Tas ir visērtākais veids. Es esmu jau pierakstījusies no iepriekšējās reizes.

## **2.uzdevums**

Pamēģināsim visu uzdevumu [nokopēt]. Varbūt būs precīzāk. Jā. Atzīmēsim bibliotēku. Viegli atrodamā. Man vajadzēja 2012. kur var pasūtīt? Nav īpaši uzkrītoši. Labi, cik ātri!

## **3.uzdevums**

Tālāk grāmatas par ekonomiku. Cik labi, ka jau gatavs periods. Ko es varu izvēlēties? Priekšmetu ņemsim. Būtu labi, ja uzreiz varētu izvēlēties bibliotēku. Žēl, ka uzreiz nerāda visas. Jā, izdarīts!

## **4.uzdevums**

To gan es nezinu, kā izdarīt. Nu re, vienkārši.

## **5.uzdevums**

Paplašinātā meklēšana. Diez, tas komats netraucēs? Nu, mēģināsim. Un 2016. gads. Diez, strādās, ja būs tikai gads? Savādi, ka nevar tikai gadu izvēlēties, bet ir jāliek no līdz. Labi, šis būs īstais. Žurnāla nosaukums ir *Computers and Education*.

## **6.uzdevums**

Nu, sameklēsim žurnālu. Nē, paplašināto labāk. Ā, viņš palika, tas ir ērti! Labi, tiku līdz šejieni! Ērti gan, tās saites bieži nedarbojas!

## **7.uzdevums**

Ņemsim par sportu. Meklēšu kā parasti. Jā, vajadzēs precīzāk. Paņemsim kaut ko konkrētu, grāmatas. Žēl, ka nevar uzreiz divas valodas norādīt. Tad jāatstāj visas. Tikai viens rezultāts? Nederēs. Pamēģināsim nosaukumā. Šī varētu noderēt, bet žēl, ka nav anotācija. Var saglabāt. Šis būtu lielisks, bet vēl daudzi ir, par plašu es meklēju. Te ir anotācija. Šis derēs, saglabājam. Dīvaini, ka filtros ir *Sports* un *Sport*. Nevar saprast, ko spiest. Un kā man dabūt, lai atlasa? Ā, pielietot filtrus. Jāpamēģina no jauna, šis gan līdzīgs vaicājums, bet gan jau atradīs kaut ko citu. Šis īsti nederēs. Arī nav anotācija. Skumji. Kāpēc nav pieejams, kādēļ tad man atrada? Dīvaini, vilšanās. Izvēlēsimies kaut ko citu, psiholoģiju. Šitas varētu būt labs. Saglabāsim.

## **LU Vēstures un filozofijas fakultātes maģistra programmas students.**

Testa izpildes laiks: 58 minūtes

### **1. uzdevums**

Mēģinu ieiet mājaslapā primo.lv, bet, man šķiet, šim instrumentam nebija noteiktas, skaidras mājaslapas, attiecīgi vienkāršāk droši vien ir *guglēt* un tādā veidā sameklēt caur indeksētajām lapām. Cenšos *guglēt* sameklēt Primo LU. Jau pirmais rezultāts ir Primo LU Bibliotēkā, droši vien būs pareizais. Klikšķinu, cerot, ka tur būs saite uz pašu instrumentu. Jā, zem apraksta ir saite. Ātrums ir nāvējošs. Beidzot esam iekšā. Kā redzam, lapas adrese nav pārāk iegaumējama, kas ir mīnuss, jo man vajadzēja veikt trīs soļus, lai nonāktu šajā lapā. Labajā augšējā stūrī, kur parasti, ir iespēja ienākt.

### **2. uzdevums**

Augšā kā vienīgā meklēšanas iespēja parādās Meklēt visos laukos. Ā, nē, te ir laikam arī iespēja izvēlēties no konkrētām datubāzēm. Bet pagaidām domāju, ka tieši grāmatu izdosies atrast, iekopējot nosaukumu, ļaujot meklēt visās datubāzēs un visos laukos. Spiežu meklēt. Kaut gan redzu, ka ir arī paplašinātā meklēšana. Šķietami pirmais rezultāts ir tā grāmata, bet te ir vēl kaut kādi rezultāti, kurus varbūt ir vērts apskatīties. Jāsameklē 2012. gada. Tad pirmais nemaz neder. Varam uzspiest uz otrā ieraksta, kas ir no 2012. gada un apskatīties, vai tā derēs. Pagaidām lapa īsti negrib ielādēties. Tas varētu būt saistīts ar manu datoru. Ļoti lēni viss notiek. Detaļas varam apskatīties, vai sakrīt visi dati. Tik lēni viss notiek. Tā ir problēma ar šīm mājaslapām, kur ļoti skaisti viss *Javaskriptā*, bet tās ir nedraudzīgas visiem, kuriem ir lēni datori. Jā, izskatās, ka šis ir pareizais izdevums. Jautājums, kā mēs atradīsim reālo eksemplāru. Es pagāju tagad atpakaļ uz pašu rezultātu sarakstu. Man ir ieradums tā darīt arī vecajā Kopkatalogā. Tur pie katra gada bija pieejams saraksts, kurās filiālēs pieejami kuri nosaukumi. Bet te tā nav. Pieņemu, ka man jāspiež uz rindiņu – šim ierakstam eksistē 3 versijas. Spiežu. Tagad redzu, ka ir trīs dažādi *editions*. Divi no tiem ir 2012. gada, pirmais ir tiešsaistes piekļuvei, zem otra rakstīts, ka tas pieejams LUB Zinātņu centra bibliotēkā. Spiežu tur, cerot, ka mani aizvedīs pie iespējas pasūtīt eksemplāru. Atkal jāgaida. Ļoti lēni viss notiek. Zem iespējām sūtīt, kas ir maldinoši, tās ir iespējas nosūtīt kaut kādas hipersaites, ir saņemšana, redzu. Pasūtīšu. Nē, es paskatīšos, vai nav ilgāk par divām nedēļām. Lūk, ir ilgtermiņa izsniegums, kāpēc ne. Tagad man atveras kaut kas jauns. Varu izvēlēties, vai es varu saņemt LU vai Zinātņu mājas bibliotēkā. Es nezinu, kur ir LU kā tāds, ņemu otro, jo tāds arī bija uzdevums. Sūtīt pieprasījumu. Šis uzdevums ir izpildīts.

### 3. uzdevums

Tas būs nedaudz sarežģītāk, bet mēģināsim. Te gan droši vien nāksies veikt paplašināto meklēšanu. Mēģināšu saprast, kādas te ir iespējas meklēt grāmatas no vienas fakultātes bibliotēkas. Droši vien jānomaina jebkurš lauks uz... nē. Gribēju nomainīt uz bibliotēku, bet tas neattiecas uz to. Es pat nezinu, ko darīt. Mēģināsim atrast vēl komplicētākas meklēšanas iespējas. Vai pievienosim jaunu rindu, iespējams tur būs. Nē. Varbūt sašaurināt meklēšanu uz Kopkatalogu. Bet tur var būt kāda LU publikācija, kas atrodas, bet pamēģināsim. Pirms es krītu izmisumā, noņemsim visus filtrus, kas saglabājās no iepriekšējā meklējuma. Vai labajā sēnā nav iespējas limitēt meklēšanu uz fakultātēm. Visu sarežģī tas, ka ir tik lēni. Nomainīšu jebkuru lauku uz Priekšmetu. Satur *economics*. Visi materiāla veidi, visas valodas. Tā kā ir vairāki lauki, pieliksim Būla operatoru OR un priekšmets satur ekonomiku. Būs gan latviski, gan angļiski. Meklēsim. Ā, es aizmirsu pievienot ierobežojumu, ka vajadzīgas grāmatas pēdējo 10 gadu laikā. Iespējams, jānomaina izdošanas gads, kas arī te ir iespējās. Konkrēts periods? Nē, pēdējie 10 gadi. Vēl vienkāršāk. Uzreiz var paskrollot lejā un paskatīties, kādas iespējas. Redzu, ka ir filiāles, atšķeksējam LU Sociālo zinātņu fakultāti. Vēl jānospiež Pielietot fitrus. Ļoti, ļoti grūti, ka tik lēni. Viss lēkā. Nu, te arī sēnā varēja priekšmetu limitēt. Iegūstam 107 rezultātus. Tagad jāzaglabā meklēšanas izteiksme, nezinu, kā to darīt. Tieši virs meklēšanas rezultātiem ir trīspunkte, varbūt tur būs iespēja saglabāt. Spiežu, bet nekas nenotiek. Tuvumā meklēšanas logam nav tādas opcijas. Varbūt jāaiziet uz meklējumu vēsturi. Jā, redzu savus meklēšanas pieprasījumus, tā ir. Mēģināsim saglabāt to

tur. Pie meklēšanas rezultātiem ir divas opcijas – paturēt meklējumu vai dzēst. Ja nospiedišu paturēt, tas ir saglabāts manā izlasē, jā. Uzdevums izpildīts.

#### **4. uzdevums**

Tik ilgi čakarējos ar šo uzdevumu, ceru, ka man kāds jau nav to grāmatu rezervējis! Iespējams, ka jāiet uz savu profilu, mani pieprasījumi, gaida rindā. Vienīgā opcija – atcelt to. Tas arī laikam viss.

#### **5. uzdevums**

Lai uzreiz ierobežotu gadu, spiediņu paplašināto meklēšanu. Izvēlēšos autoru, iekopēšu uzvārdu. Materiāla veids. Te laikam nebūs atsevišķi elektroniskie žurnāli. Atstāšu visus. Un var izvēlēties konkrētu gadu, konkrēts periods. 2016 līdz 2016. Centīšos sameklēt tā. Jā, automātiski viņš saprata, ka es domāju no 1. janvāra līdz 31. decembrim. Ir divi ieraksti, viens no tiem neatbilst pēc vārda. Varbūt vajadzētu ierobežot, lai tikai šādā secībā autoru vārdi tiek meklēti. Redzu, ka ir viens raksts, un eksistē vairāki avoti. Paskatīšos, ko tas nozīmē. Žurnāla nosaukumu redzēju jau tajā pašā meklēšanas rezultātā. Avoti norāda, cik daudz versijas ir publicētas elektroniski. Žurnāls ir *Computers and Education*.

#### **6. uzdevums**

Viena lieta, ko es varētu darīt, ir mēģināt atvērt pilno tekstu. Visticamāk mani aizvedīs uz kādu datubāzi, kur viņš ir publicēts. Spiežu *Go*. Bet varbūt pēc uzdevuma formulējuma man vajadzēja iet citu ceļu un vienkārši nokopēt žurnāla nosaukumu. Notīrīt meklēšanas laukus. Nē, labāk es varētu iet uz E-resursiem A-Z pašā lapas augšā. Tur rakstīts, ka ir e-žurnālu saraksti, iespējams, tieši tur es varēšu sameklēt. Pēc nosaukuma. Uzlikšu “Precīzi sakrīt”. Nevajadzētu būt nekādām novirzēm. Redzēs atradīšu vai nē. Jā, atrodu. Spiežu uz rezultātu. Vēl ir iespēja apskatīties kaut kādu tur informāciju un SFX, kas nekā nav atkodēts. Un tas, kur es nonācu īstenībā ir līdzīgs tam, kur es pirmajā ceļā centos iziet no konkrētā raksta. Nospiedišu *Go*. Esmu aizvests uz *ScienceDirect*, bet man šķiet, esmu ārpus viņu standarta datubāzes, šī ir viņu kaut kāda apakšlapa, kurā es varu iepazīties ar jaunajiem numuriem. Bet nu esam nonākuši tieši uz žurnāla mājaslapu. Uzdevums izpildīts. Bija vairāki varianti, kā to izdarīt.

#### **7. uzdevums**

Mēģināsim sameklēt kaut ko par ētiku. Savas neuzmanības dēļ esmu izmests no Primo datubāzes, nonācis jau *ExLibris* kaut kādā vietnē. Diezgan lēna lapas ielāde. Nodzēšu iepriekšējo meklējumu. Atkal izmantošu paplašināto meklēšanu. Vienkārši ierakstīšu vispirms latviski. Iespējams, būs nosaukums, iespējams, būs priekšmets. Liela daļa man nederēs. Nāksies meklēt kaut kā... Es nezinu, vai ir izdots kaut kas latviski par akadēmisko ētiku. Nezinu, kā to īsti raksta angļiski, kā precīzi formulēt. *Academical ethics*? Arī šāda meklēšanas stratēģija man neko daudz nedod. Varbūt viens brīvpieejas resurss pirmajā lapā varētu būt noderīgs. Varētu mēģināt sadalīt šo meklēšanas pieprasījumu mazākās daļās. Padarīsim ētiku par priekšmetu. Un OR operatoru un angļiski priekšmetu ētika. Pievienosim jaunu rindu ar AND operatoru ar *academic*. Neatceros, vai zvaigznīte man kaut kā palīdz paplašināt meklējumu. Iespējams, dos rezultātus arī no *academical* tālāk? Un vēl pielikšu OR operatoru un te ierakstīšu studijas.

Jā, tas ko es izdarīju – padarīju rezultātus vēl nelietojamākus. Jāizdomā kaut kas vēl cits. Mēģināsim vienkārši sameklēt *study ethics*. Meklēju jebkurā laukā. Atrodu šausmīgi daudz kaut ko, kas galīgi neattiecas uz mums. Liela daļa no tā ir par medicīnu. *Study* ir diezgan daudznozīmīgs vārds. *University* būs labs kā sākums. Un nomainīšu valodu uz angļu, jo man te kaut kādas nevalodas. Te jau esam bišķiņ tuvāk. Pievienot jaunu rindu un limitēt pēc priekšmeta. *Gender*. Otra lieta, ko es varu izdarīt – limitēt uz pēdējiem 10 gadiem, teiksim, pēdējiem 20 gadiem. Pamēģināsim meklēt tā. Pie *gender* nomainīšu Būlu uz NOT. Joprojām ir miljons rezultātu, kas ir bišķi par daudz. Šķiet, ka mēs tuvojamies. Tas kaitīgais vārds šeit ir *study*. Jānomaina uz *academic*. Atzīmēju, lai tie ir raksti un grāmatas. Iespējams, šeit kaut ko vajadzētu mainīt. Šo vajadzētu ielikt pēdiņās, lai kaut cik samazinātu lielo rezultātu skaitu. 1692 rezultāti. Šķiet, ka te gan būs izdevies atrast kaut ko, kas noderēs hipotētiskajam pētījumam. Piemēram, ir vesels žurnāls tam veltīts – *Journal of Academic Ethics*, tur jau gan varēšu daudz ko atrast manai tēmai. Varam limitēt rezultātus pēc tēmām. Izvēlēties rakstus, grāmatas, pielietosim šos filtrus un redzēsīm, kas notiks. Limitēju rezultātus līdz 563 no vairākiem miljoniem! Pirmais raksts ir ļoti relevant. Uzdevums bija saglabāt to Primo izlasē, tāpēc spiežu vienkārši te. Saglabāsim arī šo. Varbūt vajadzētu kādu grāmatu, ņemsim nost rakstus no filtriem. Nē, nepalika neviena. Noņemšu visus filtrus. Jā, divas grāmatas, paturēšu šo savā rīcībā, tagad man ir 3 eksemplāri.

## **LU Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes bakalaura programmas students**

Testa izpildes laiks: 56 minūtes

### **1.uzdevums**

Tā, tas ir tas? Es tagad meklēju to Primo. Tas droši vien nav tas kas man jāatver. Ā, Latvijas Universitātes Primo. Es pagaidām nesaprotu, kur man viņš ir jāatver.

Jā, es pieņemu, ka es varēšu to kaut kur LU mājaslapā atrast. Pagaidām es to neredzu. Mēģināsim vēlreiz pameklēt.

Ā, tagad es to atradu caur gūgli. Labi.

Tā, tagad tā autorizēšanās daļa laikam. Tas gan lēni lādējas, slikts dizains, metiet miskastē. Tā, man laikam vajag ienākt, labi, es ienākšu. Tiešām lēni, jā, bet, nu, man ir laiks.

### **2.uzdevums**

Ok, es pamēģināšu nokopēt vienkārši kaut kādu daļu no tā nosaukuma un atrast kaut kādu meklēšanas funkciju, piemēram, šo. Es meklēju grāmatu... Kaut ko es atradu, tagad man jāsaprot, ko man vajag ar to darīt. Man rakstīts, ka man tas vajadzīgs saņemšanai Zinātņu mājas bibliotēkā, 2012. gads. Tā, šitas neizskatās pareizi. Te ir dažādas versijas, man jāmēģina saprast, kura ir īstā. 2012. gada ir tikai viena.

Ir trīs versijas... šeit atšķiras tie autori minētie. Zinātņu centra bibliotēka, pieejams. Ok, varbūt šo? Nu, es tagad nospiedu uz tā un nonācu citā lapā. Izskatās, ka es to varu pasūtīt Zinātņu centra bibliotēkā. Zinātņu mājas. Nu, gan jau tas pats ir. Pieņemsim ka Zinātņu centrs ir Zinātņu māja. Mēģinu saprast, kurš tieši no šiem man ir jāizvēlas. 2 nedēļu izsniegšana, pasūtīt, ko vēl tas varētu nozīmēt? Tad

es laikam spiežu pasūtīt? Kas notiek tālāk? Saņemšana LU Zinātņu mājas bibliotēkā. Un sūtīt pieprasījumu. Darbība ir izpildīta, uzdevums ir veikts.

### 3.uzdevums

Saglabājiet veiktās meklēšanas izteiksmi? Nav skaidrs, ko tieši tas nozīmē, bet es izdomāšu. Tad es dodos atpakaļ uz to mājaslapu. Es pieņemu, ka es varu kaut kā, jā, paplašinātā meklēšana. Meklēt konkrētas lietas konkrētās vietās. Man vajag nomainīt nosaukumu, nē, man te nevajag nosaukumu. Ko es tev aru izdarīt? Izdošanas gads, konkrēts periods, vismaz to es varu. Pēdējie desmit gadi, nu tad 2010 un beigu datums 2020, mēnesis, diena. Nu, ērtāk būtu, ja varētu ierakstīt. Un tagad man kaut kādā veidā jāmeklē tieši kurā bibliotēkā? Sociālo zinātņu fakultātes bibliotēkā. Valodas, materiāla veids. Grāmatas. Un, ko vēl es te varu ielikt? Meklēšanas kopa, hm, neesmu pārliecināts, vai tas ir tas, ko man vajag. Tā, kā lai es izvēlos meklēt tieši tajā bibliotēkā, kur man vajag? Jāatrod vispirms šī bibliotēka un tur ir meklēšanas funkcija? Vai es varu meklēt... nosaukums, autors, izdošanas vieta...tas ir tikai darba meklēšanai. Kā lai es meklēju tikai konkrētā bibliotēkā? Tā, te var pievienot vēl specifiskākas. Ko nozīmē tiešā meklēšana un pārlūkot? Man laikam nevajag ārpus bibliotēkas resursiem. Paskatīšos, ko tas dara. Neizskatās, ka tas ir tas, ko man vajag. Labi, kas notiek, ja es nospiežu uz Kopkatalogu? Nē, te nekas nemainās. Nu, es esmu apjucis. Atstāsim te [meklēšanas kopu] "Viss". Labi, kas notiek E-resursi A līdz Z, tas man kaut ko dod? Nē, e-grāmatas vai e-žurnālus man laikam nevajag. Ja es varu ievadīt periodu, materiāla veidu un valodu, kāpēc es nevaru... Un ja es pievienoju jaunu rindu, tas ir vienkārši tas pats. Labi, aiziesim vēlreiz uz sākumu. Ko un kur es meklēju? No šīs informācijas nepasaka, ko es meklēju. Detalizēta informācija par datubāzēm skatāma šeit, labi, nospiedīšu uz šī linka. Bet tas ir viss par citām šādām datubāzēm. Bet man vajag bibliotēku tieši. Kurā vietā es to varētu izvēlēties? Labi, pamēģināsi vienkārši pameklēt kaut ko. Ierakstīsim *economics*. Kā tas izskatās? Ā, kad es kaut ko esmu pameklējis, man parādās vēl pāris opcijas, vismaz laikam varēšu izvēlēties nepieciešamo bibliotēku. Bija Sociālo zinātņu fakultātes. Humanitāro un sociālo zinātņu lasītava? Sociālo zinātņu fakultātes bibliotēka! Bet vai tas ka es ierakstīju tādā veidā nozīmē, ka es atradīšu katru grāmatu par ekonomiku? Ko es vēl te varu pielāgot? Vēl atzīmēšu "Pieejams bibliotēkā". Priekšmets ekonomika? Vot, gribētu redzēt visu, kas ir priekšmetā ekonomika. Hm, nav skaidrs, vai šeit ievadītais laika periods sākumā, viņš ņem vērā? It kā jau izskatās, 2011, 2012. njā, ja es ierakstu grāmatas par *economics*, viņš atrod grāmatas, kam nosaukumā ir *economics*, bet vai tad nu visām ir? Iespējams, bet ne obligāti. Tagad, kad es meklēju no jauna, tad man vēlreiz jānorāda no jauna šis viss? Tas nešķiet pārāk ērti. *Economics*, Sociālo zinātņu fakultātes bibliotēka.

Kurš lauks satur *economics*? Kur palika Sociālo zinātņu fakultātes bibliotēka? Nesaprotu. Kur palika, kas notiek. Labi, es sākšu vēlreiz no nulles. Vienkārši meklējam *economics*, pēc tam precizēsim visu pārējo. O, 4 miljoni rezultātu. Tagad mēģināsim kaut kā sašaurināt. Priekšmets ekonomika. Tagad nav skaidrs, vai tas aizgāja, ā, Pielietot filtru, to es neredzēju, skaidrs. Izvēlēsimies cerams īsto bibliotēku. Vot. Tā, atzīmēsim izdošanas gadu. Un – pielietot filtrus. Bet tas joprojām jebkurš lauks satur *economics*. Vismaz tas ir kāpriekšmets noteikti. Man nav pilnībā skaidrs vai tas ir tieši tas, kas

man bija jādara. Bet pietiekami tuvu. Saglabājiet veiktās meklēšanas izteiksmi. Kā es varu izdarīt to? Nu labi, meklēšanas izteiksme ir saglabāta manā izlasē. Tā, esmu atradis un saglabājis, labi.

#### **4.uzdevums**

Tagad man jāizdzēš iepriekš pasūtītās grāmatas pieprasījums. Ok, kur es varu to izdarīt? Pieņemu, ka kaut kur, kur ir mans vārds, uzvārds. Mani izsniegumi, mani pieprasījumi. Ielādējas. Jā, rekur tas ir. Un es to tagad varu atcelt. Pieprasījums ir atcelts.

#### **5.uzdevums.**

Atpakaļ uz meklēšanu. Nokopēšu vienkārši vārdu, kas šeit dots. Droši vien vajadzēs paplašināto meklēšanu. Šeit es izvēlos Autors, vārdu ielieku, materiāla veids – pagaidām visi. Jebkurš gads, hm, konkrēts periods. Pamēģināsim vienkārši 2016 ierakstīt, kas no tā sanāks? Nu jā, viņš pareizi saprata no 1. janvāra līdz 31. decembrim. Tā, man atrod divus rezultātus. Abi recenzētos žurnālos. Vienā viņš ir līdzautors, otrā viņš ir vienīgais autors. Nosauciet žurnāla nosaukumu. Žurnāla nosaukums: *Computers and education*. Man šķiet. June, 2016, volume 97. Laikam, jā.

#### **6.uzdevums**

Tā, *Computers and Education*. Kā lai es tur ieeju? Kā es varu šeit atrast žurnālu? E-žurnāli un e-grāmatas? Nu jā, fiziski jau es nemeklēšu. Meklēt e-žurnālu. [lapa pārlādējas] Nesapratu, kas tieši tagad notika. Mēģināsim izvēlēties “precīzi skarīt”. Jūsu pieprasījumam nav rezultātu. Bet man nav ne jausmas, vai es esmu īstajā vietā. Tā, ko es varu šeit vēl izdarīt. Gaidu, kamēr kaut kas lādējas atkal. Kas tieši izmainījās, neesmu pārliecināts. Eksistē vairāki avoti, skatīt visus. Varbūt šeit es varu kaut ko atrast? Hm, dažādi raksti bet visi no tā paša žurnāla. Ko man tas dod? Pamēģināsim vienkārši meklēt pēc nosaukuma *Computers and Education*. Bet tad es droši vien atradīšu, kas ir publicēts tur, bet kā es atradīšu tādu lapu?

Pamēģināšu nospriest uz kāda rezultāta, lai redzētu, vai nevar tur kaut kā tikt uz to žurnālu. Pagaidām neko tādu neredzu. Saite uz tiešsaistes resursu. Tas ir konkrētam rakstam, vai tas ir vispār? Nu tas ir konkrēts raksts. Labi, aiziešu atpakaļ, sameklēšu vēlreiz. Pieejams pilns teksts, kā tas ir? Hm, man jāsameklē pats žurnāls, nevis tikai raksts. Nu, ja es izvēlos pilns teks, ko tad es atrodu? Es nonāku kaut kādā Science Direct. Nu, nav man skaidrs, kā tas tieši jādara. Tad man jāatver raksts vai pats žurnāls? Esmu apjucis par uzdevumu vienkārši.

Ā, pārlūkot pēc priekšmeta. Šitas man būtu iepriekš noderējis, interesanti. Pamēģināsim šeit pēc nosaukuma pārlūkot. Viens ieraksts, bet tas ir nesaistīti, tā ir grāmata, kas pieejama bibliotēkā.

Iešu atpakaļ vēlreiz uz šo rakstu. Tiešām šeit nekā nevar atrast to? Skatīt vairāk. Kas ir skatīt vairāk? Viņš mani atkal noved šeit. Vairāk iespēju? Šis žurnāls SCImago. Ā, *homepage*, laikam es būšu atradis. Šis ir žurnāla apraksts un ir viņam mājaslapa. Jā, šķiet, ka esmu atradis, ko man vajadzēja atrast.

#### **7.uzdevums**

Tātad man jāatrod trīs raksti vai grāmatas par to. Sāksim ar paplašināto meklēšanu.

Te man ir doti atslēgas vārdi *sports* un *mental health*, es pieņemu, ka es tos varu šeit kaut kā izmantot meklēšanā. Ņemsim Priekšmets. Ir precīzi, satur, sākas ar. Kā man efektīvāk to darīt? Pamēģināsim vienkārši sākumā atslēgvārdus ierakstīt. Ko es atradīšu, ja es vienkārši tā meklēšu? Kaut

kas jau man te atrodas. Mēģināsim to sašaurināt. *Mental health* man te ļauj izvēlēties kā priekšmetu. Jā, es varētu vienkārši to atzīmēt un paskatīties, kas ar sports sakrīt. Tā, kaut ko es atrodu. Uzmaniģi jāpalasa, kurš no šiem man der un kas ir kaut kādā citā veidā saistīts. Jā, ja es šito darītu pa nopietno, tad es meklētu kaut ko vispārinātāku. Tā kā man šeit ir izvēlēts filtrs *mental health*, es viņu izņemšu no meklēšanas un meklēšu vienkārši terminu sports. Ko es atradīšu tādā veidā? Ā, jaunu meklēšanu veicot, laikam pazūd tas filtrs un vairs netiek piedāvāts. Laikam pārprotu, ko tas nozīmē. Labi, ierakstīsim atkal *mental health*. Tagad vēlreiz *mental health* filtru. Varbūt pievienot arī *Recreational sports*? Pamēģināsim. Nu kaut ko es šeit atrodu, lielākoties rakstus. Man ir 223 rezultāti. Kā es viņus varu labāk pārskatīt? Ielādēsim vēl rezultātus. Labi, pieņemsim, ka es izvēlēšos pāris rakstus, kas runā par saikni starp garīgo veselību un sportu vai fiziskām aktivitātēm. Teiksim... es īsti neatrodu neko tādu, kas man derētu. Nu, šis varētu derēt. Apskatīsim vispirms. Tas lādējas, es gaidu. Piezīme. Nu jā, abstraktā ir rakstīts, ka tas ir aptuveni par to, ko man vajag. Tagad jautājums, vai es varu tam piekļūt. Pieejams pilns teksts, es varu laikam šeit izvēlēties? Paturēt eksemplāru, tad šis ir saglabāt manā izlasē? Ā, iet uz manu izlasi, šeit es varēšu redzēt, ko es esmu atzīmējis. Saglabātie ieraksti, saglabātie meklējumi, iepriekšējie meklējumi. Es varu redzēt savu meklējumu vēsturi, ja? Tā, saglabātie ieraksti, šis man tur tagad ir. Pieejams pilns teksts. Un tad es nonāku... Kur es nonāku? Šeit meklēšanā? Kādēļ? Tas nav tas, ko man vajadzēja. Ā, man jāspiež laikam šeit – pilns teksts. Nē, tas atkal mani atmet šeit. Kā tad man to meklēt? Vai tā ir bojāta saite? Pamēģināsim vienkārši tajā gala variantā meklēt to pašu. Nekāda rezultāta. Neesmu pārliecināts, vai tur ir jēga kaut ko meklēt. *Resources, journals*, bet tas ir maksas. Varbūt neveiksmīgi izvēlējos. Nu, paskatīsimies vēlreiz, vai kaut kā var piekļūt. Saite uz tiešsaistes resursu. Tas mani noved šeit, te es jau biju. Un pilns teksts nospiežot, es nonāku šeit. Pamēģināsim atrast, kurš gads tas ir, 2013. nu, vai šeit es varu atrast kaut ko no 2013. gada? Jā, varu. Sējums 16., bet tas man īpaši nepalīdz. Kaut vai uz jūniju nospiežim, ko es varu dabūt? Nu es varu pašu žurnālu nokačāt, laikam. Pameklēsim kaut ko citu. Es nekādā citā veidā laikam nevaru redzēt šo. Skatīt vairāk varbūt, kas tas būs? Nu jā, šis mani nosūta uz vietu, kur es nevaru konkrēto. Nē, pameklēsim kaut ko citu.

Pamēģināšu noņemt to *Recreational sports* filtru, atstāt tikai *mental health*. Tā, šis man labi varētu derēt. Jā, ja man konkrēti būtu jāmeklē, es padotos attiecībā uz to pirmo. Tā, fiksi pārlasu abstraktu, izskatās derīgi. Nu, vai es varu apskatīt šim pilno tekstu? Jā! Šeit es varu dabūt pilno PDF ar visu informāciju, kas man būtu nepieciešama. To tad es eju atpakaļ un saglabāšu manā izlasē un izņemšu ārā to, kuru nevarēju atrast īsti. Lai nejauktu pats sev galvu. Kā es varu no tā atbrīvoties? Pazudīs? Jā.

Meklējam vēl kādu rakstu. Tā, vēl viens raksts izskatās cerīgi. Jā, tie lādēšanās laiki tiešām... jā, šis arī man izskatās derīgi. Saglabāšu, pārbaudīšu, vai varu viņam piekļūt. *Access may be restricted* rakstīts, interesanti. Šeit man atkal prasa ielogoties ar savu LU, logojos iekšā. Šķiet, ka rakstu varu redzēt pilnībā. Varu uzskatīt par derīgu.

Nu, vēl vienu, kaut ko. Grāmatu man nav svarīgi, pietiek ar kādiem pāris rakstiem. Jā, kā es arī darīju, izlasīju pāris aprakstus, vai viņi man der, tā sākumam. Vienkārši pārlasu lēnām virsrakstus, lai atrastu kaut ko. Pieņemu, ka es vēl varētu kaut kādas filtrācijas izmantot, bet šādi es to darītu parasti. Te

ir kaut kāds raksts, ko es arī izvēlētos. Vai es šim varu piekļūt? Derīgi tas ir. Jā, viss ir pārskatāmi, tas man arī der. To es arī saglabāju. Tie būtu mani trīs eksemplāri nepieciešamie.

### Anketa LUB Lietotāju apkalpošanas departamenta darbiniekiem

Mani sauc Marta Liepa, esmu LU Bibliotēkas bibliotekāre un šobrīd izstrādāju maģistra darbu par tēmu “Meklētājsistēmas *Primo Discovery* lietojamība”. Būšu pateicīga, ja vēltīsiet laiku un dalīsieties savā pieredzē un pārdomās par *Primo* lietošanu studentu vidū! Anketas aizpildīšana prasīs apmēram 10 minūtes. Anketa ir anonīma, sniegtās atbildes tiks izmantotas maģistra darba izstrādē.

1. Cik bieži savām darba vajadzībām izmantojat *Primo Discovery*?

- Katru dienu
- Apmēram reizi nedēļā
- Apmēram reizi mēnesī
- Retāk kā reizi mēnesī vai nekad

2. Vai studentiem iesakāt izmantot *Primo* kā galveno informācijas meklēšanas rīku?

Kāpēc?

3. Vadot nodarbības studentiem, kuru no rīkiem iekļaujat savā apmācību programmā?

(Ja nodarbības nevadāt, pārejiet pie nākamā jautājuma)

- *Primo*
- Kopkatalogu
- Gan *Primo*, gan Kopkatalogu
- Citas

4. Ar kādām problēmām un jautājumiem par *Primo* izmantošanu pie Jums ikdienā vēršas studenti?

5. Kādas, Jūsaprāt, ir galvenās priekšrocības, izmantojot *Primo*?

6. Kādi, Jūsaprāt, ir *Primo* trūkumi?


7. Lūdzu, uzrakstiet, ja Jums ir vēl kādi secinājumi vai pārdomas saistībā ar *Primo*!

**Dokumentārā lapa**

Maģistra darbs „Meklētājsistēmas Primo Discovery lietojamība Latvijas Universitātē” izstrādāts LU Sociālo zinātņu fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Darba apjoms (no ievada līdz secinājumiem ieskaitot) ir 154 701 rakstzīmes (ieskaitot intervālus, bet neieskaitot zemsvītras atsaucēs).

Autore:  \_\_\_\_\_ Marta Liepa  
(paraksts)

Rekomendēju/nerekomendēju darbu aizstāvēšanai.

Vadītāja: Dr. philol. Baiba Holma \_\_\_\_\_  
(paraksts)

05.06.2020.

Recenzente: Dr.philol. Daina Pakalna \_\_\_\_\_  
(paraksts)

Darbs iesniegts Informācijas un bibliotēku studiju nodaļā 05.06.2020.

Dekāna pilnvarotā persona: metodiķe Gundega Kreicberga \_\_\_\_\_  
(paraksts)

Darbs aizstāvēts maģistra gala pārbaudījuma komisijas sēdē

12.06.2020. prot. Nr. \_\_\_\_\_

Komisijas sekretāre: lektore Liene Viļuma \_\_\_\_\_  
(paraksts)