

LATVIJAS UNIVERSITĀTE  
DATORIKAS FAKULTĀTE

**TIEŠSAISTES INTERNETA APTAUJU RĪKU  
ANALĪZE UN UZLABOJUMU IZSTRĀDE**

BAKALaura DARBS

Autors: **Dāvids Ritvars Grants**

Studenta apliecības Nr.: rg18043

Darba vadītājs: profesors Dr. phil. Jurgis Šķilters

RĪGA 2022

## ANOTĀCIJA

Bakalaura darbā ietvaros tika izanalizēta vairāku interneta aptauju veidošanas rīku funkcionalitāte. Izmantojot iegūto informāciju no rīku analīzes un pielietojot aptauju veidošanas vadlīnijas tika izveidots aptauju rīka konceptuālais modelis. Praktiskajā daļā izveidots daļējs konceptuālā modeļa programmatūras projektējuma apraksts.

**Atslēgas vārdi:** Interneta aptauja, Analīze, Uzlabojumi, Programmatūras projektējuma apraksts

## ABSTRACT

### ANALYSIS AND IMPROVEMENTS OF ONLINE INTERNET SURVEY TOOLS

The functionality of several Internet survey tools was analysed in the bachelor's thesis. Using the resulting information from tool analysis and using survey guidelines, a conceptual model of the survey tool was created. The practical part contains a partial description of the design of the conceptual model software.

**Keywords:** Internet Survey, Analyse, Improvements, Software design description

# SATURA RĀDĪTĀJS

Ievads.....	6
1. Interneta aptauju izveides rīki.....	7
1.1. VisiDati.....	7
1.2. E-formas.....	9
1.3. Mailigen.....	11
1.4. Webanketa.....	13
1.5. SurveyNuts.....	17
1.6. EUSurvey.....	20
2. Konceptuālais modelis.....	26
2.1. Aptaujas pārvaldība.....	28
2.1.1. Jautājumu sadaļa.....	28
2.1.2. Dizaina sadaļa.....	29
2.1.3. Testēšanas sadaļa.....	30
2.1.4. Iestatījumu sadaļa.....	31
2.1.5. Sadarbošanās sadaļa.....	33
2.1.6. Tulkojumi sadaļa.....	33
2.1.7. Kontaktu sadaļa.....	34
2.1.8. Publicēšanas sadaļa.....	34
2.1.9. Rezultātu sadaļa.....	35
2.1.10. Integrācijas sadaļa.....	36
2.1.11. Darbību pārskata sadaļa.....	36
2.2. Aptaujas aizpildīšana.....	37
3. Konceptuālā modeļa programmistiskie uzlabojumi.....	38
Rezultāti.....	41
Secinājumi.....	42
Izmantotā literatūra un avoti.....	43
Pielikumi.....	44

## APZĪMĒJUMU SARAKSTS

**PPA** - Programmatūras projektējuma apraksts

**Excel** - Tehnoloģiju kompānijas "Microsoft" izklājlapu rīks

**JavaScript** - Skriptu valoda

**HTML** - Hiperteksta iezīmēšanas valoda

**Zapier** - Tīmekļa lietojumprogrammu integrācijas un automatizācijas rīks

**IP** - Intertīkla protokols

**Google** - Tehnoloģiju kompānija

**Google Analytics** - Tehnoloģiju kompānijas "Google" tīmekļa lapu analīzes rīks

**Apple** - Tehnoloģiju kompānija

**FTP** - Datņu pārsūtīšanas protokols

**RSS** - Vietnes resursu kopsavilkums

**CSS** - Stila lapas kaskadēšana

**CAPTCHA** - Cilvēktests (tīmekļa lapās)

**PNG** - Portatīvā tīkla grafika

**JPG** - Apvienotā fotoekspertu grupa

**QR** - Kvadrātkods

**API** - Lietojumprogrammu saskarne

**MB** - Megabits

## IEVADS

Cilvēku skaits, kuri izmanto internetu palielinās katru gadu [1]. Šāda tendence palielina pakalpojumu skaitu, kuri pieejami digitālajā vidē.

Mūsdienās, lai apkopotu pirms pensijas vecuma cilvēku viedokli, nav novērojama nozīmīga atbilžu saņemšanas atšķirība starp elektroniski nosūtītu uzaicinājumu aizpildīt interneta aptauju vai nosūtīt drukātu aptauju uz respondenta dzīves vietu [2,3].

Pieejami vairāki simti interneta aptaujas rīki, kuri nodrošina aptauju izveidošanu, publicēšanu un rezultātu analīzi. Vairumā gadījumu interneta aptauju rīks tiek meklēts izmantojot meklētājprogrammas. Izmantojot informāciju par rezultātu atvēršanas iespējamību attiecībā pret pozīciju meklēšanas rezultātu sarakstā [4], apmēram 70% cilvēku apskata pirmos piecus aptauju rīkus un no tiem izvēlas piemērotāku. Diemžēl, augstāka pozīcija meklēšanas rezultātos nenozīmē to, ka šis rīks ir ērtākais lietošanā vai piedāvā plašāko funkcionalitāti. Šī iemesla dēļ cilvēki samierinās ar to, ko piedāvā konkrētais aptauju rīks, neapzinoties cik daudzfunkcionāli var būt aptauju rīki.

Bakalaura darba mērķis ir izpētīt interneta aptauju veidošanas rīku funkcionalitāti, izveidot multifunkcionālu aptauju veidošanas rīka konceptuālo modeli un implementēt daļēju tā funkcionalitāti.

Šis dokuments ir organizēts šādās daļās:

1. Interneta aptauju izveides rīki – esošo rīku funkcionalitātes izpēte.
2. Konceptuālais modelis – aprakstīta funkcionalitāte, kuru būtu jāiekļauj veidojot aptauju rīku.
3. Konceptuālā modeļa programmistiskie uzlabojumi – daļēja konceptuālā modeļa funkcionalitātes PPA izstrāde un implementācija.
4. Pielikumi – izstrādātā konceptuāla modeļa pirmkoda fragmenti.

## 1. INTERNETA APTAUJU IZVEIDES RĪKI

Aptauju rīku funkcionalitātes apskats tika veikts aptauju rīkiem, kuri izstrādāti gan Latvijā [5,6,7,8], gan citās valstīs [9,10,11,12,13,14]. Iepazīstoties ar aptauju rīku funkcionalitātes apskatu, detalizēta funkcionalitātes izpēte veikta tiem aptauju rīkiem, kuriem ir atšķirīgi implementācijas veidi.

Detalizēta izpēte veikta četriem Latvijā izstrādātiem aptauju rīkiem: “VisiDati.lv” [5], “E-formas” [6], “Mailigen” [7] un “Webanketa” [8]. Sākot izpēti tika konstatēts, ka izvēlēti tādi rīki, kuri pašlaik nodrošina pilnu funkcionalitāti un tādi, kuri savu darbību daļēji ierobežojuši. Pilnas funkcionalitātes rīki ir “VisiDati.lv” un “Webanketa”, bet ierobežotās funkcionalitātes ir “E-formas” un “Mailigen”, kuri pieejami tikai iepriekš reģistrētiem lietotājiem.

Ārvalstu uzņēmumi ir izstrādājuši vairākus aptauju veidošanas rīkus. Ierobežotā izstrādes laika dēļ visus no tiem nav iespējams detalizēti izpētīt šī darba ietvaros, tāpēc detalizētai izpētei tika izvēlēti “SurveyNuts” [9] un “EUSurvey” [10] rīki.

### 1.1. VisiDati

Portāls “VisiDati.lv” ir pētījumu kompānijas “SolidData” izveidots interneta aptauju rīks. “SolidData” specializējas pētījumu tehniskajā nodrošināšanā un respondentu kopas piesaistē.

Veidojot aptauju tajā var iekļaut līdz pat 10 dažādiem jautājumu un informatīvu paziņojumu veidiem. Katrai aptaujai pirmais jautājums ir informācijas ievākšana par aizpildītāju, ja tāda ir nepieciešama. Iespējams izmantot iepriekš sagatavotos laukus: ‘vārds, uzvārds’, ‘dzimums’, ‘vecums’, ‘dzīves vieta’, ‘e-pasta adrese’, ‘izglītības līmenis’, ‘nodarbošanās’, ‘tautība’, kā arī var pievienot pielāgotus laukus. Pēc aptaujas aizpildīšanas tiek parādīta “VisiDati.lv” reklāma un aicinājums reģistrēties kļūstot par daļu no respondentu kopas.

Rīka sagatavotajā laukā ‘tautība’ tiek piedāvāts izvēlēties starp divām tautībām ‘latviešu’ un ‘krievu’, kā arī ‘cits’ iespēja. Neskatoties uz to, cik korekti ir ievākt datus par tautību, aptauju iespējams veidot ne tikai latviešu, angļu un krievu valodās, bet arī igauņu, lietuviešu, poļu un vēl 4 citās. Šī iespēja liek noprast, ka šis ir globāls aptauju rīks, bet tomēr fokuss ir uz vietējo, Latvijas, tirgu, kurā pieejama plašāka funkcionalitāte.

Rīks nodrošina zarošanās iespēju, kura implementēta tā, ka izvēloties konkrētu jautājuma atbildi notiek pāreja uz konkrētu jautājumu, izlaižot jautājumus, kuri atradās starp tiem. Aptaujas aizpildīšanas laikā tiek rādīts cik jautājumu ir aptaujā un uz kuru pašlaik tiek atbildēts. Vienas izvēles un daudzu izvēļu jautājuma veidiem ir vienādas atbilžu izvēles opcijas, radio pogas. Šo jautājuma tips tiek parādīts aiz uzdodamā jautājuma teksta, kas nav intuitīvi uztverams.

Aptauju iespējams personalizēt pievienojot tai sevis izvēlētu logotipu, kā arī iespējams izvēlēties kādu no iepriekš sagatavotiem vizuālajiem noformējumiem. Diemžēl šie noformējumi izskatās no kā no iepriekšējās desmitgades un tiem ir arī vizuālas nepilnības.

Publicētai aptaujai piekļūšana notiek caur mājas lapu “<https://www.visidati.lv/aptauja/xxxxxxxxxx/>”, kur “xxxxxxxxxx” ir skaitļu virkne. Iespējams izveidot privātu aptauju, iestatot tai paroli, kā arī noteikt, ka no datora aptauju var aizpildīt tikai vienu reizi. Neiestatot opciju, ka aptauju no datora var aizpildīt tikai vienreiz, starp aptauju aizpildīšanas reizēm vajag pāris minūtes, savādāk tiek rādīts, ka aptauja jau aizpildīta.

Tiek piedāvāta iespēja izdrukāt aptauju papīra formātā, bet arī šeit nav līdz galam padomāts par izkrītošās izvēlnes jautājumiem.

Aptauju rezultātus iespējams apskatīt interneta vietnē un katram jautājumam iespējams izmantojot kādu no 7 piedāvātajiem diagrammu veidiem, kā arī datus var lejupielādēt Excel formātā.

Par papildus samaksu iespējams izmantot “VisiDati.lv” respondentu datu bāzi, kurā ir Latvijas, Lietuvas un Igaunijas iedzīvotāji.

“Standarta aptaujas” ar ierobežotu funkcionalitāti un izmantošanas laiku pieejams bezmaksas. Šo versiju var izmantot 3 mēnešus un maksimālais aktīvo aptauju skaits ir 3. Aptaujai netiek ierobežots jautājumu skaits, bet respondentu skaits nevar pārsniegt 300.

“Profesionālas aptaujas” ir maksas pakalpojums par 53.50€ uz 12 mēnešiem. Maksas versijā netiek ierobežots aktīvo aptauju skaits un papildus pieejamas daudzvalodīgas aptaujas. Šī versija piedāvā filtrēt respondentu atbildes, lai iegūtu specifiskākas kopas viedokli, piemēram atlasīt vīriešu atbildes.

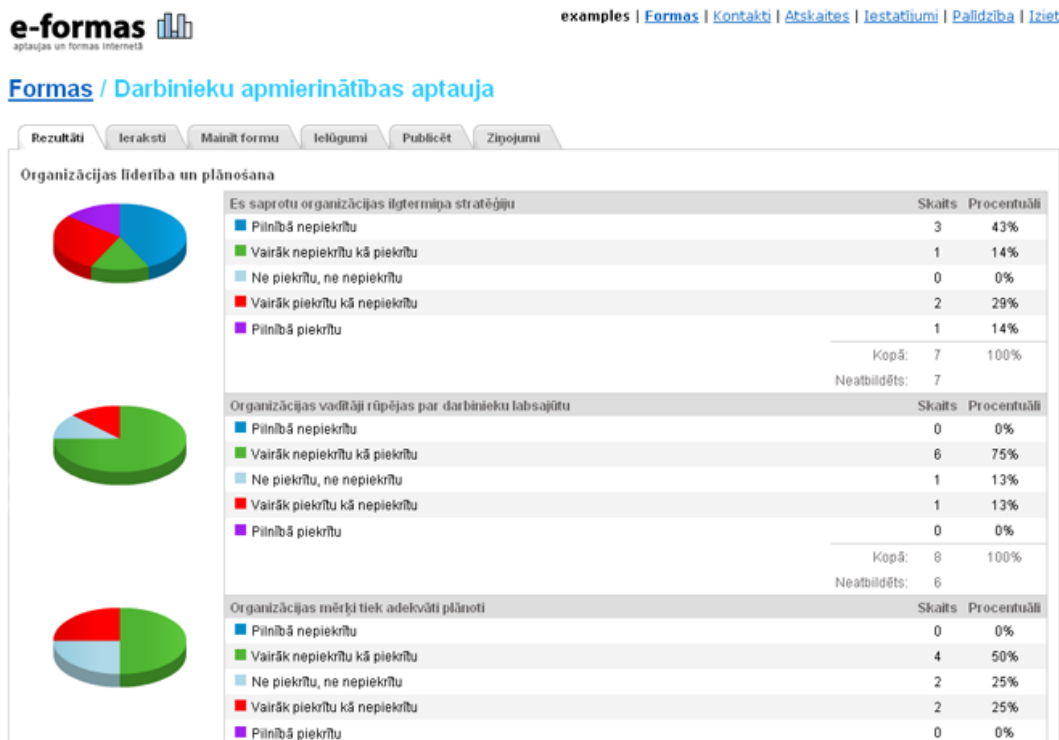
## 1.2. E-formas

SIA "Vizzual" izstrādātā "E-formas" ir tiešsaistes datu vadības sistēma, kura palīdz izveidot anketas formas, interneta aptaujas un apkopot datus. Jaunu sistēmas lietotāja kontu pašlaik nav iespējams izveidot, bet tīmekļa vietnē ir pieejama pietiekama informācija, lai veiktu rīka analīzi.

Aptauja tiek parādīta vienā lapā, tāpēc zarošanās iespēja netiek atbalstīta. Tiek piedāvāti teksta, paragrāfa, vienas izvēles, daudzu izvēļu, izkrītošās izvēlnes, skaitļa, datuma, e-pasta adreses, novērtējuma, sadaļas un matricas lauki. Atbilžu variantiem iespējams iestatīt noklusēto vērtību, kā arī mainīt tiem fona un apmales krāsu. Iespējams izvēlēties izkārtojumu, kura jautājuma teksts atrodas virs atbilžu variantiem vai arī kreisajā pusē un atbilžu varianti labajā pusē. Aptaujai var pielāgot fona krāsu un uzrakstīt ievad tekstu. Var izmantot pielāgoto logotipu, bet tam blakus tiek rādīta aptaujas nodrošinātāja reklāma.

Netiek atbalstīta vairāku valoda aptauja, tomēr aptauju var izveidot kādā no piedāvātajām valodām. Izveidoto aptauju iespējams izdrukāt aizpildīšanai arī papīra formātā. Tiek piedāvāta iespēja aptauju integrēt mājas lapā izmantojot speciāli izveidoto JavaScript moduli.

Katra jautājuma rezultāti vizuāli tiek attēloti ar sektoru diagrammu un detalizēti par katru atbildes variantu. Rezultātus iespējas lejupielādēt Excel formātā.



1.1. attēls

E-formas rezultāti

Aptaujas rezultātiem iespējams piemērot pielāgotos meklēšanas kritērijus, kurus iespējams saglabāt kā datu kopsavilkumus. Izmantojot šo iespēju rezultātus var skatīt jebkurā griezumā.

The screenshot displays a user interface for filtering survey results. It is organized into several sections:

- Filtri (Filters):** Contains two filter rules. The first rule is "Es saprotu organizācijas ilc" (I understand the organization's culture) with a type of "Vienāds ar" (Equal to) and a value field. The second rule is "Es saprotu organizācijas ilc" with a type of "Satur" (Contains) and a value field. A dropdown menu is open for the second rule, showing options: "Vienāds ar", "Satur", "Lielāks par" (Greater than), "Mazāks par" (Less than), "Lielāks par vai vienāds ar" (Greater than or equal to), and "Mazāks par vai vienāds ar" (Less than or equal to).
- Vizuālie elementi (Visual Elements):** Contains one rule: "Organizācijas liderība un pl" (Organization's leadership and pl) with a type of "za izmēra" (Size) and a value field.
- Tabulas iestatījumi (Table Settings):** A panel with two columns of settings.
  - Tabulas iestatījumi (Table Settings):**
    - Rādīt rezultātus tabulā (Show results in table)
    - Atļaut citiem pievienot papildu kolonas (Allow others to add additional columns)
    - Cik rezultātus rādīt lapā (How many results to show per page): 25
  - Kādi lauki tiks parādīti tabulā? (Which fields will be shown in the table?):**
    - Rādīt visus (Show all)
    - Ieraksta # (Record #)
    - Es saprotu organizācijas ilgtermiņa stratēģiju (I understand the organization's long-term strategy)
    - Es jūtu, ka strādāju komandā kopīga mērķa sasniegšanai (I feel like I'm working in a team to achieve a common goal)
    - Es vēlos parādīt labāku sniegumu un darīt vairāk, kā minēts manā darba aprakstā (I want to show better performance and do more than mentioned in my job description)

1.2. attēls

### E-formas rezultātu filtrēšana

Bezmaksas versija piedāvā iespēju vienlaicīgi izmantot līdz 3 aptaujām, kur katrai var būt līdz 10 jautājumiem, un saglabā līdz 100 respondentu atbildēm mēnesī.

Sākuma, kurš maksā 10.00€ mēnesī, un Ekonomiskais, kurš maksā 21.40€ mēnesī, plāns palielina vienlaicīgo aptauju skaitu, jautājumu skaitu un saglabāto respondentu atbilžu skaitu.

Biznesa plāns, kurš maksā 41.40€ mēnesī, nodrošina iespēju papildus drošības iestatījumus. Aptauju var aizsargāt ar paroli, kā arī noteikt, ka aptauju var aizpildīt tikai ielūgtie lietotāji. Papildus var noteikt, ka aptauju katrs ielūgtais lietotājs vai arī - no vienas IP adreses (viena datora)- var aizpildīt tikai vienu reizi. Var izveidot kontaktu sarakstu un grupas, kuriem iespējams nosūtīt e-pastu ar uzaicinājumu aizpildīt aptauju.

### 1.3. Mailigen

“Mailigen” savu darbību uzsāka 2010. gadā kā e-pasta mārketinga platforma. Šo gadu laikā tika izstrādātas vairākas papildus funkcionalitātes, tai skaitā interneta aptauju rīks. Diemžēl, šobrīd nav iespējams reģistrēties platformā un izmēģināt aptauju veidošanu, jo tā tiek apvienota ar citu kompāniju.

Aptauju rīks izveidots apmēram 2015. gadā, kad, apmēram, 19% no visām interneta aptaujām tiek aizpildītas izmantojot mobilās ierīces. Šī iemesla dēļ tiek īpaši uzsvērts, ka aptaujas veidotas izmantojot adaptīvo dizainu.



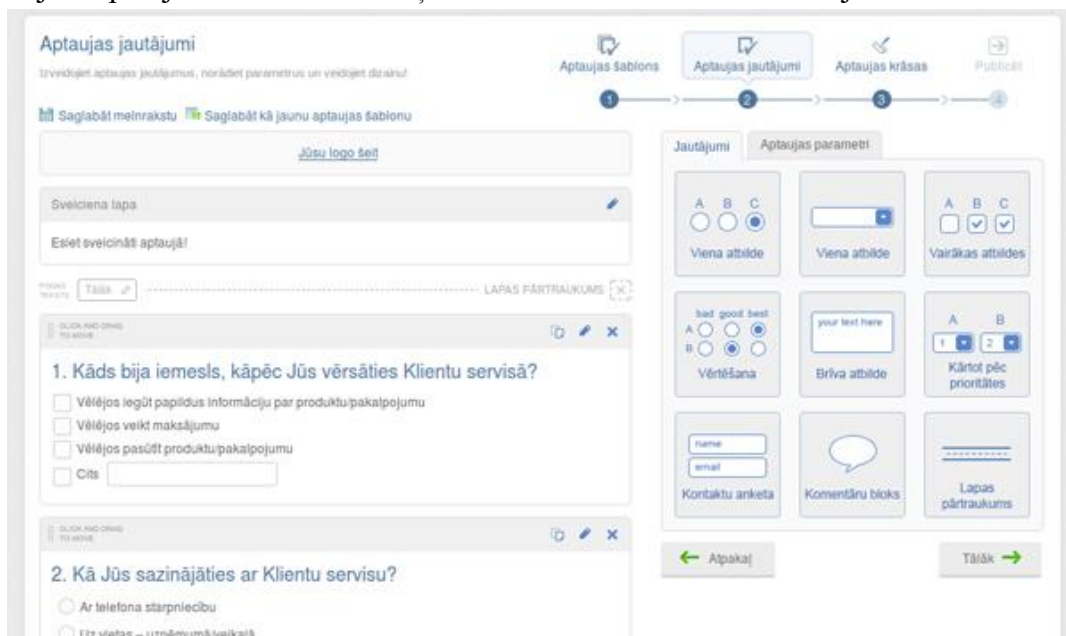
1.3. attēls

#### Mailigen adaptīvais dizains

Aptauju iespējams izveidot gan pēc individuāli izveidota šablona, gan izvēlēties vienu no sagatavotajiem šabloniem. Sagatavotie šabloni izveidoti balsoties uz visbiežāk izmantotajām tēmām un tās ir:

- Vadītāju aptauja
- Pasākuma novērtēšanas anketa
- Klientu apmierinātība ar uzņēmuma sniegtajiem pakalpojumiem
- Darbinieku motivācijas aptauja
- Tirgus izpēte
- Klientu apkalpošanas serviss
- Iepirkšanās paradumi
- Darbinieku attieksmes aptauja

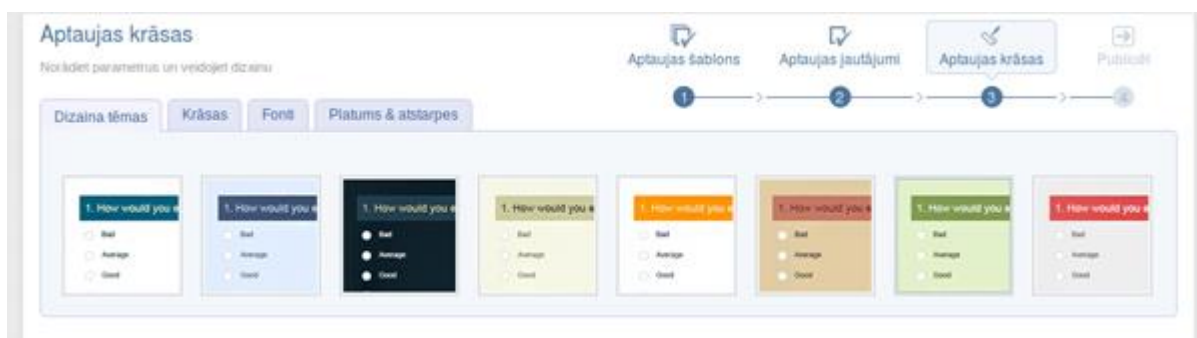
Aptauja tiek veidota kā secīga aptauja ar iespēju sadalīt to vairākās lapās, lai uzlabotu pārskatāmību. Kā vairumam aptauju tiek piedāvāti klasiskie atbilžu varianti un dažī specifiskie. Kā viens no tiem ir jautājuma veids “Komentāra bloks”, kurš respondentam dod iespēju pievienot komentāru par jautājumu. Šādā veidā ātrāk var iegūt atgriezenisko saiti par nepieciešamajām aptaujas struktūras izmaiņām vai citu sekundāro informāciju.



1.4. attēls

### Mailigen jautājumu izveide

Iespēja izvēlēties vienu no definētajām valodām kā aptaujas valodu un iestatīt aizpildīšanas ierobežojumus. Dizainu iespējams pielāgot sākot no krāsām līdz atstarpju izmēram. Par šīm darbībām nav pieejama sīkāka informācija, bet liek noprast, ka tiek piedāvātas ļoti plašas personalizēšanas iespējas.



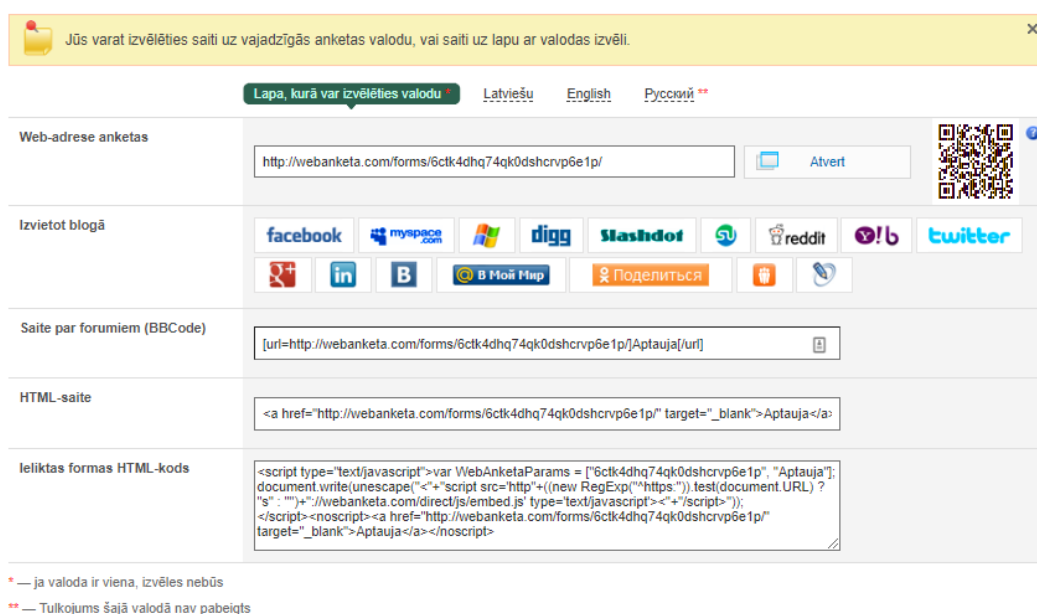
1.5. attēls

### Mailigen aptaujas personalizēšana

## 1.4. Webanketa

Uzņēmuma “Webanketa” aptauju rīks ir izveidots 2009. gadā. Balstoties uz jaunumu forumu, pēdējās izmaiņas veiktas 2013. gada nogalē. Aptauju rīks izveidots pietiekami kvalitatīvs un funkcionāls, jo arī 2022. gadā tajā iespējams izveidot aptauju. Aptaujas iespējams izveidot visdažādākajām vajadzībām, sākot no uzņēmuma vajadzībām līdz forumiem. Mājas lapā tiek piedāvāta iespēja kļūt par brīvprātīgo aptauju respondentu un par to saņemt atlīdzību.

Aptaujas izveidošanas procesā tiek piedāvāti trīs izkārtojuma veidi: “Atbildes ir zem jautājumiem”, “Jautājumi ir kreisajā pusē, atbildes labajā pusē” un “Jautājumi un atbildes ir centrā”. Respondentu unikalitāte var tikt noteikta gan pēc IP adreses, gan pēc sīkdatnēm. Šie ir klasiskie veidi, kā tiek noteikta respondentu unikalitāte. Aptauju var izvietot forumos, mājas lapā un to var aizsargāt arī ar paroli. Aptaujas tīmekļa adresi var izveidot pielāgotai valodai un to var kopīgot gan kā tekstu, gan kā QR koda attēlu. Kā maksas pakalpojumu aptaujai iespējams pievienot “Google Analytics”.



The screenshot displays the Webanketa interface with a yellow notification bar at the top: "Jūs varat izvēlēties saiti uz vajadzīgās anketas valodu, vai saiti uz lapu ar valodas izvēli." Below this, there are language selection options: "Lapa, kurā var izvēlēties valodu", "Latviešu", "English", and "Русский \*\*". The main content area is divided into several sections:

- Web-adrese anketas:** A text input field containing the URL "http://webanketa.com/forms/6ctk4dhq74qk0dshcrvp6e1p/" and a QR code to the right.
- Izvietot blogā:** A row of social media sharing icons including Facebook, MySpace, Digg, Mashdot, StumbleUpon, Reddit, YouTube, and Twitter.
- Saite par forumiem (BBCode):** A text input field with the BBCode "[url=http://webanketa.com/forms/6ctk4dhq74qk0dshcrvp6e1p/]Aptauja[/url]".
- HTML-saite:** A text input field with the HTML code "<a href='http://webanketa.com/forms/6ctk4dhq74qk0dshcrvp6e1p/' target='\_blank'>Aptauja</a>".
- Ieliktas formas HTML-kods:** A text input field with a JavaScript snippet: "<script type='text/javascript'>var WebAnketaParams = ['6ctk4dhq74qk0dshcrvp6e1p', 'Aptauja']; document.write(unescape('<script src='http'+((new RegExp('https:')).test(document.URL) ? 's' : ''))+'://webanketa.com/direct/js/embed.js' type='text/javascript'></script>));</script><noscript><a href='http://webanketa.com/forms/6ctk4dhq74qk0dshcrvp6e1p/' target='\_blank'>Aptauja</a></noscript>".

At the bottom, there are two footnotes: "\* — ja valoda ir viena, izvēles nebūs" and "\*\* — Tulkojums šajā valodā nav pabeigts".

1.6. attēls

Webanketa publicēšanas veidi

Veidojot aptauju pieejami 16 jautājuma un elementu tipi, no kuriem vairums ir specifiski formatēti ievades vai izvēļu lauki.

<input type="checkbox"/> teksta lauks	datums, laiks
paragrāfs	web-adrese
<input type="radio"/> viens no daudziem	e-pasts
<input checked="" type="checkbox"/> vairāki no daudziem	tālrunis
izvelkamais saraksts	cena
skaitlis	vērtējums
tabula	adrese
apakšvirsraksts, teksts	lapu sadalītājs <input type="checkbox"/>

1.7. attēls

### Webanketa jautājumu veidi

Pēc noklusējuma aptaujas jautājumi tiek rādīti vienā lapā, bet izmantojot “lapu sadalītājs” elementu, aptaujas jautājumus var izvietot vairākās lapās. Katram jautājumam ir iespēja iestatīt tā parādīšanas nosacījumus, kuriem izpildoties jautājums tiek parādīts.

The screenshot displays the configuration interface for a survey question. It includes several sections:

- Question Type Selection:** A row of icons and labels for different question types, such as "teksta lauks", "paragrāfs", "viens no daudziem", "vairāki no daudziem", "izvelkamais saraksts", "skaitlis", "tabula", "apakšvirsraksts, teksts", "datums, laiks", "web-adrese", "e-pasts", "tālrunis", "cena", "vērtējums", "adrese", and "lapu sadalītājs".
- Question Configuration:** A section titled "Jautājums" with a checked checkbox. It lists options for "Atbilde" (Answer) with checkboxes for "Atbilde 1" through "Atbilde 11".
- Question Text Editor:** A section titled "Jautājuma teksts" containing a text input field for the question text, a rich text editor for comments, and a "Pieļaujamo atbīžu skaita ierobežojums" (Maximum number of allowed answers) set to 2.
- Advanced Settings:** A section with a checked "obligāts atbildei" (mandatory for answer) checkbox, a dropdown menu for "punkts 'Cits'" (Other point) set to "teksta lauks", and a text input for "virsraksts 'cits'" (Other title).
- Navigation and Actions:** Buttons for "Iestatījumi" (Settings), "Pamata" (Basic), "Atbīžu saraksts" (Answer list), "Parādīšanas noteikumi" (Display rules), and "Saglabāt anketu" (Save survey).

1.8. attēls

### Webanketa jautājuma labošana

Aptaujai pieejams pamata vizuālais noformējums, kurš izveidots klasiskā stilā. Noformējumu iespējams izmainīt izmantojot pašrakstītu CSS kodu. Aptaujas HTML struktūrā katram elementam ir piešķirta attiecīgā klase un izmantojot šīs klases var izveidot personalizētu dizainu. Veidojot CSS kodu attēlus atļauts ievietot no noteiktām tīmekļa adresēm, līdzīgi kā ievietojot attēlu jautājuma aprakstā, un nedrīkst izmantot “@import” elementu. Vienai aptaujai var būt vairāki pašrakstīti dizaina veidi un starp tiem var ērti pārslēgties.

Iztulkot aptauju iespējams 177 valodās. Populārākajām valodām ir izveidoti tulkojumi priekš sistēmas paziņojumiem. Sistēmas paziņojumi ietver ievadlauku validācijas kļūdu paziņojumus, pogu nosaukumus un rezultātu terminus. Tulkojot aptauju valodā, kuru veidotājs nepārzin pietiekami labi, tiek piedāvāta iespēja automātiska tulkošana laukiem, kuriem nav ievadīts manuāls tulkojums. Aptaujā izmantoto lauku un to tulkojumus var lejupielādēt kā Excel failu, lai varētu tos izmantot vairākkārt vai arī nodot kādam iztulkot un tad tos augšupielādēt.

Dati:	<input type="text" value="Latviešu"/>	Tulkojums:	<input type="text" value="English"/>
<a href="#">Aizpildīt tukšus laukumus ar automātisko tulkošanu</a> <b>igatavs</b>			
Aptauja	<input type="text" value="Survey"/>		
Jautājums	<input type="text" value="Question"/>		
Apraksts Komentārs:	<input type="text" value="Description"/>		
Atbilde 1 atbilde	<input type="text" value="Answer 1"/>		
Atbilde 2 atbilde	<input type="text" value="Answer 2"/>		
Atbilde 3 atbilde	<input type="text" value="Answer 3"/>		

*1.9. attēls*

## **Webanketa tulkošana**

Rīka statistikas sadaļa izstrādāta pēc pieejas, ka dati tiek lejupielādēti un detalizētākas atskaites tiek veidotas citā programmā. Izmantojot izveidotos statistikas rīkus iespējams redzēt procentuālu un skaitlisku jautājuma atbilžu izvēli. Jautājuma kopsavilkumā tiek parādīts respondentu skaitu, kuri atbildējuši un kuri neatbildējuši uz konkrēto jautājumu.

#### Jautājums

Atbildes	Grafiks	%	Daudzums
Atbilde 1		0	0
Atbilde 2		100	2
Atbilde 3		0	0
Atbilde 13		50	1
Atbilde 12		50	1
Atbilde 11		0	0
Pavisam atbilžu:			2
Neatbildētu:			2

1.20. attēls

### Webanketa jautājuma rezultāti

Tiek ievākta arī informācija par respondentu: aptaujas aizpildīšanas valoda, aizpildīšanas datums un laiks, aizpildīšanas ilgums, kā arī respondenta IP adrese. Saņemt paziņojumu, ka aptauju aizpildījis jaunu respondents var izmantojot RSS plūsmu. Respondentam pēc aptaujas aizpildīšanas var nodrošināt piekļuvi pie kopējajiem aptaujas rezultātiem tikai uz atbildētajiem jautājumiem vai visiem jautājumiem.

	Numurs	Valoda	Datums/ laiks	Ilgums	IP adrese
<input type="checkbox"/>	4	Latviešu	07.05.2022 16:47	00:00:05	
<input type="checkbox"/>	3	Latviešu	07.05.2022 16:47	00:00:05	
<input type="checkbox"/>	2	English	02.05.2022 18:57	00:01:08	
<input type="checkbox"/>	1	Latviešu	02.05.2022 18:53	00:00:11	

1.21. attēls

### Webanketa respondentu analīze

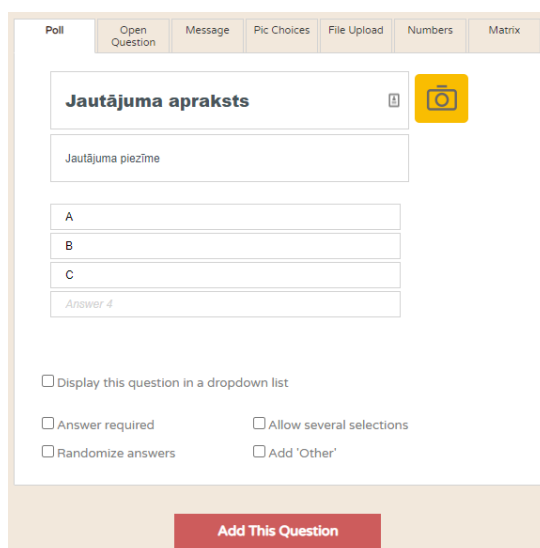
## 1.5. SurveyNuts

Aptauju rīku “SurveyNuts” ir izstrādājis Francijas uzņēmums “HeyCrowd SAS”. Uzņēmums ir izstrādājis arī “SnowQuiz”: jautājumu un atbilžu jeb viktorīnu rīks, un “Woozis”: uzņēmuma struktūras organizācijas rīks. Pēc mājas lapā pieejamās informācijas šo aptauju rīku izmanto vairāki zināmi uzņēmumi, kā “Microsoft” un “Tesla”, un vairāk kā 100 000 klientu. Šis aptauju rīks sevi pozicionē kā labāko alternatīvu “Google Forms”. Tīmekļa lapa pieejama vairākās valodās, tai skaitā latviešu. Pārlūkojot lapas latviešu versiju, daudzi teksti ir angļu valodā, kas apgrūtina uztveramību.

Aptaujas veidošanas procesā iespējams sekot līdzi kā izskatīsies aptauja, kad to aizpildīs. Aptauja ir vienas lapas aptauja, pirms kuras aizpildīšanas var parādīt pielāgotu HTML lapu. Izveidoto ievadlapu var redzēt tikai pēc aptaujas izveidošanas, šī informācija aptaujas priekšskatījumā netiek iekļauta.

Kā vairumam aptauju tās sākumā ir aptaujas nosaukums, tās apraksts un logotipa pievienošana iespēja. Arī šis rīks to piedāvā ar dažām niansēm. Aptaujas apraksta lauks ir vienas rindas ievadlauks un labot uzrakstīto, kad ievadīts garāks teksts ir diez gan neērti. Logotips tiek pievienots, bet nav saprotams kur un kā viņš izskatīties pirms aptaujas pabeigšanas. Pabeidzot aptauju logotips, virsraksts un apraksts tiek izvietots secīgi viens zem otra.

Klasiskais atbilžu izvēles jautājums atkarībā no parametru iestatījumiem var būt kā vienas izvēles, daudz izvēļu vai izkrītošā saraksta jautājums. Tiek piedāvāta arī iespēja sajaukt atbilžu variantus. Pirms jautājuma tekstuālās daļas var pievienot attēlu.



1.22. attēls

SurveyNuts jautājuma izveide

Atvērtajos jautājumos iespējams izvēlēties ievadloga lielumu un iestatīt maksimālo teksta garumu. Izmantojot atvērtā jautājuma veidu var izvēlēties “Datuma” jautājumu, bet aptaujas aizpildīšanas brīdī tas ir parasts teksta ievadlauks nevis datuma lauks. Ievadītajam tekstam netiek veiktas nekādas pārbaudes, tāpēc datuma ievades opcija praktiski nav datuma ievade.

Informatīvajā jautājuma veidā var izveidot tādu pašu HTML lapu, kā aptaujas ievadlapa. Atšķirība ir tikai tāda, ka šobrīd nav iespējams ievietot attēlus.

Skaitliska jautājuma atbildes var iegūt gan kā klasisku skaitļa ievadi, gan kā izvēli no novērtējuma skalas.

Scale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Number

Stars

★ ★ ★ ★ ★

1.23. attēls

### SurveyNuts skaitliska jautājuma veidi

Respondentam atbildot uz matricas veida jautājumu atbildes izvēle uz konkrētu jautājumu ir intuitīvi saprotama.

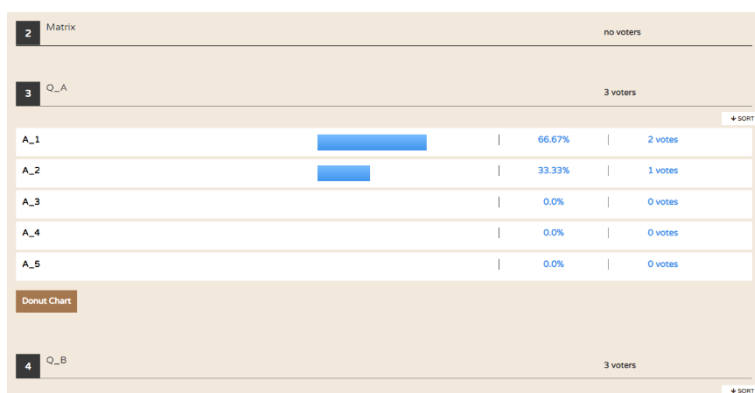
Matrix

	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5
Q_A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q_B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q_C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.24. attēls

### SurveyNuts respondenta matricas jautājums

Situācija no aptaujas veidotāja skata punkta nav tik intuitīvi saprotama. Šāda jautājuma veida atbildes ir kā atsevišķa jautājuma atbildes un tie vizuāli nav iekļauti matricas grupā.



1.25. attēls

### SurveyNuts matricas jautājuma pārskats

Veidojot aptaujas jautājumu sarakstu tiek izmantoti atšķirīgi dizaina veidi jautājuma izveidei un jautājuma labošanai. Izveidotam jautājumam nav iespējams mainīt jautājuma veidu, bet jautājuma opcijas ir tādas pašas kā veidojot jautājumu.

Jautājuma apraksts		Edit
No picture		Edit Delete
Jautājuma piezīme		Edit
A		Edit Delete
B		Edit Delete
C		Edit Delete
+ Add Answer		

1.26. attēls

### SurveyNuts jautājuma labošana

Jaunie jautājumi tiek pievienoti saraksta beigās. Jautājumu secības maiņa pieejama atsevišķā logā, kur tiek piedāvāta arī jautājumu secības automātiska jaukšana.

Aptaujas dizainu iespējams izvēlēties no 11 sagatavotajiem dizainiem vai arī izveidot savu. Pieejamie dizaini ir paredzēti izmantošanai uz datora pārlūkprogrammas. Aizpildot aptauju no mobilās iekārtas, lai izlasītu visu jautājumu vai atbildes, nepieciešams pārvietoties no kreisās malas uz labo un atpakaļ. Pielāgotajā dizainā iespējams mainīt dizaina krāsu salikumu, kā arī teksta un pogu izskatu.

Kopējos aptaujas rezultātus var parādīt divos veidos. Respondentam, pēc aptaujas aizpildīšanas, tiek parādīta poga uz kuras uzspiežot tiek atvērts rezultātu logs vai arī rezultātiem var piekļūt izmantojot speciālu tīmekļa adresi. Rezultātu kopsavilkumam izveidota arī pielāgota drukāšanas versija.

Aptaujas izveidotājam iespēja saņemt e-pastu par to, ka kāds aizpildījis aptauju vai arī apkopojumu par konkrēto dienu. Papildus tiek piedāvāta integrācija ar Zapier, lai aptaujas datus varētu ērti integrēt ar citām sistēmām.

Aptauju rīkam pieejamas vairākas versijas: “Free”, “Basic”, “PRO” un “PLUS”, kurām pieejama atšķirīga funkcionalitāte. “PRO” un “PLUS” versijām pieejamas vairākas personalizēšanas iespējas. “PLUS” versijā ir integrēta arī “SnowQuiz” funkcionalitāte.

Izmantojot rīka “Free” versiju daudzi veiktie pieprasījumi, kuriem nepieciešama augstāka versija, netika korekti apstrādāti. Kļūdas kods tiek saņemts un parādīts pārlūkprogrammas konsolē, bet tīmekļa lapa paliek gaidīšanas režīmā.

## 1.6. EUSurvey

“EUSurvey” ir viens no digitālajiem rīkiem, kuri izstrādāti pēc “Eiropas Komisija” pasūtījuma. Konkrētais rīks izstrādāts divās lietojuma versijās: Privātai lietošanai un Valsts organizāciju lietošanai. Privātai lietošanai nav noteikti lietošanas ierobežojumi, tāpēc rīka analīzei tiks izmantots šis lietojuma veids.

Veidojot aptauju iespējams izvēlēties starp klasiskas aptaujas un viktorīnas veidu. Aptaujas tīmekļa adrese tiek veidota “<https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/xxxx>” formātā, kur “xxxx” daļu iespējams personalizēt. Izveidošanas procesā obligāti jāiekļauj iespēja respondentam sazināties ar aptaujas autoru vai citu atbildīgo personu. Tiek piedāvāti trīs saziņas varianti: E-pasta adrese; Kontaktforma; Tīmekļa lapa.

Izveidotajai aptaujai pieejamās funkcijas ir sadalītas 9 grupās: Pārskats, Redaktors, Testēt, Rezultāti, Dalībnieki, Tiesības, Tulkojumi, Rekvizīti un Darbības.

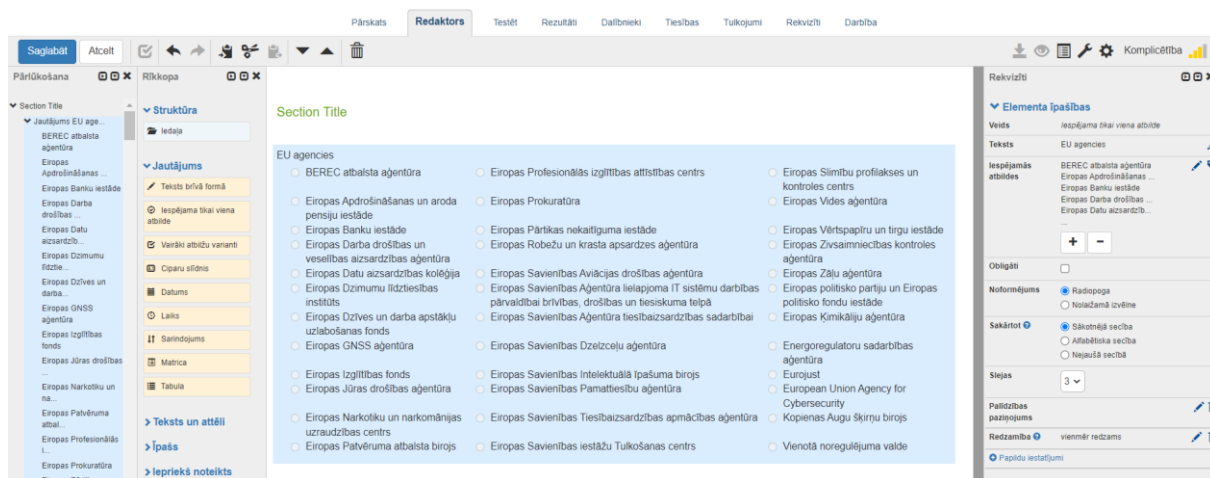
Pārskata grupā jeb sadaļā tiek parādīti aptaujas vispārīgie dati par autoru, iesniegto atbilžu skaitu, publicēšanas statusu un saite uz aptaujas tīmekļa adresi. Vairāku valodu aptaujai iespējams izveidot tīmekļa adresi, kurai tiek izvēlēta konkrēta aptaujas valoda. Papildus klasiskajām funkcijām, kuras piedāvā izveidoto aptauju dublēt, arhivēt, lejupielādēt vai dzēst, pieejama arī izmaiņu apstiprināšana.

DF Aptauja		Published
df-survey		Pending changes
Published survey link	<a href="https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/df-survey">https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/df-survey</a>	
Owner	Dāvids Ritvars Grants	Unpublish
Starts on	Unset	
Ends on	Unset	Show pending changes
Answers	4	
Results	Not published	

1.27. attēls

EUSurvey pārskats

Redaktora sadaļā tiek pārvaldīti aptaujas jautājumi. Sadaļas struktūra sastāv no četriem funkcionāliem blokiem. Centrālajā blokā tiek parādīta aptaujas jautājumu secība un to atbilžu variantu izkārtojums, kas ieskicē aptaujas respondenta skatu. Šajā blokā no “Rīkkopa” bloka izmantojot “Velc&Nomet” darbības tiek ievietoti jauni jautājumi. Ievietotā jautājuma rediģēšana notiek “Rekvizīti” blokā. Jautājumi tiek izkārtoti viens zem otra, tāpēc apjomīgākās aptaujās veidojas garš saraksts, kurā atrasts vajadzīgo jautājumu nav diez ko ērti. Šī iemesla dēļ tiek izmantots “Pārlūkošana” bloks, kurā uzskaitīti jautājumi pēc to virsrakstiem un uzspiežot uz virsraksta notiek pāreja uz vietu, kur jautājums atrodas. Centrālais bloks vienmēr ir redzams atšķirībā no “Rīkkopa”, “Rekvizīti” un “Pārlūkošana”, kurus iespējams paslēpt izmantojot augšējo rīkjoslu.



1.28. attēls

## EUSurvey redaktors

Sadaļā “Testēt” tiek imitēta aptaujas aizpildīšana kā respondentam. Aizpildot aptauju no šīs sadaļas pieejamas tādas pašas funkcijas, kā reālam respondentam. Galvenā atšķirība ir tāda, ka rezultāti netiek saglabāti, tāpēc nav jāuztraucas par rezultātu datu neprecizitātēm.

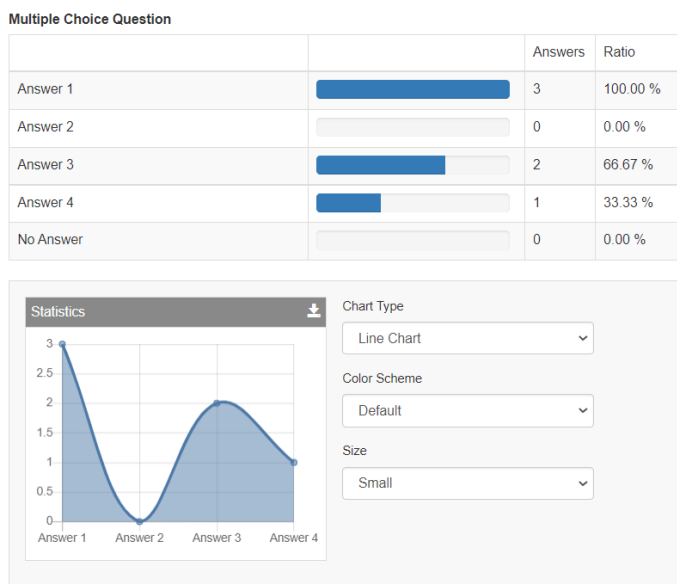
“Rezultāti” sadaļā pieejams respondentu detalizētais un vizuālais pārskats. Detalizētais pārskats attēlots kā tabula, kur katra respondenta atbilde ir savā rindā. Respondentu atbildes var atfiltrēt pēc konkrēta jautājuma sniegtajām atbildēm, kā arī var pielāgot kolonnas, kuras tiek rādītas detalizētajā pārskatā vai eksportējot datus. Izmantojot šo skatu var rediģēt, dzēst un eksportēt respondentu sniegtās atbildes.

Actions	Free Text Question	Multiple Choice Question	Number-Slider Question	Date	Time	Ranking Question
<input type="checkbox"/>	Filter (3 chars minimum)	All Values	Filter	From To	Filter (3 chars minimum)	All Values
<input type="checkbox"/>	Text	Answer 1Answer 3				
<input type="checkbox"/>	Text 2	Answer 1Answer 3				
<input type="checkbox"/>	Text	Answer 1Answer 4				
<input type="checkbox"/>	Free	Answer 1Answer 4	1.3	03/05/2022	19:00:02	Ranking Item 2; Ranking Item 1; Ranking Item 3

1.29. attēls

### EUSurvey tekstuālais pārskats

Vizuālajā pārskatā tiek iekļauti specifiski jautājuma veidi, viens no tiem ir daudzizvēļu jautājums. Šim jautājuma veidam pieejami 6 grafiski attēlojuma veidi un vairāki krāsu salikumi. Izveidoto grafiku var lejupielādēt kā attēlu.



1.30. attēls

### EUSurvey vizuālais pārskats

Izmantojot “Dalībnieki” sadaļu var izveidot grupas, kurām var izsūtīt izveidotās aptaujas tīmekļa adresi. Šīs grupas tiek veidotas izmantojot rīka piedāvāto “Adrešu grāmatiņa”, kurā izveidoti personalizēti kontakti, vai izvēloties kādu no Eiropas organizāciju darbinieku kontaktiem. Katram dalībniekam tiek nosūtīta unikāla adrese, lai varētu noteikt vai konkrētais cilvēks aizpildījis aptauju.

[Participants](#) > View guest list

Current number of guest list entries: 1







Name	E-mail	Invitation Date	Reminder Date	Answers
Person	person@lu.lv			0

1.31. attēls

### EUSurvey aptaujas kontaktu grupa

Unikālās adreses var izveidot arī nesaistos tās ar konkrētu personu. To var izdarīt aptaujas noklusējuma adresei “https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/xxxx” pievienojot unikāli izveidoto marķieri “yyyy”, kā rezultātā tiek iegūta šāda formāta aptaujas tīmekļa adrese “https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/xxxx/yyyy”. Aizpildot aptauju caur šo adresi tiek uzskaitītas aizpildīšanas reizes un “Rezultāti” sadaļā var atlasīt respondentu atbildes pēc šī marķiera. Unikālo adrešu izveide neaizliedz aizpildīt aptauju izmantojot noklusējuma adresi.

Aptaujas izveidē var piesaistīt papildus personas, kuras var piedalīties aptaujas izveidošanā izmantojot “Tiesības” sadaļu. Šīm personām jābūt aktīvam “EUSurvey” kontam un tām var noteikt piekļuves tiesības. Piekļuves tiesības ir sadalītas grupās un katrai grupai ir 3 stāvokļi: Aizliegts; Skatīt; Skatīt un labot.

User/ Department	Type	Access Form Preview	Results	Form Management	Manage Invitations	Actions
person(EC-external)						

1.32. attēls

### EUSurvey aptaujas kopīgošana

Izveidotajai aptaujai var izveidot tulkojumu jebkurā no Eiropas savienības dalībvalstu valodām. Tulkoti tiek tikai jautājumu teksti un atbilžu varianti, aptaujas rīka statisko tekstu tulkojumus nav iespējams koriģēt. Tulkojumus var veikt manuāli vai izmantot iebūvēto mašīntulkošanas opciju.

<input type="checkbox"/>	Language	Title	Status	Actions	Export
<input type="checkbox"/>	EN	DF Aptauja	Main Language		
<input type="checkbox"/>	ET	DF Aptauja	Published		
<input type="checkbox"/>	LT	DF Aptauja	Incomplete		
<input type="checkbox"/>	LV	DF Aptauja	Complete		

1.33. attēls

### EUSurvey aptaujas tulkojumi

“Rekvizīti” sadaļā iespējams pielāgot aptaujas parametrus, kuri sagrupēti 7 grupās. Pamata grupā pieejamas tās pašas opcijas, kuras veidojot jaunu aptauju: nosaukums, tīmekļa adrese, saziņa ar autoru un noklusējuma valoda. Papildus grupā iespējams iestatīt automātisku aptaujas atvēršanas un slēgšanas laiku, ierobežot maksimālo respondentu skaitu, pievienot noderīgas saites un dokumentus, kā arī pievienot kontaktpersonas laukus, lai respondents tiktu iekļauts adrešu grāmatā. Drošības grupā ir piekļuves ierobežojumi, kā “CAPTCHA” aizsardzība un anonīmais režīms, kura laikā netiek ievākti respondenta papildus dati. Izskats grupā vienas lapas aptauju var sadalīt vairākās daļās, pievienot logotipu, iestatīt jautājumu numerāciju un izvēlēties vai izveidot jaunu dizainu. Rezultātu publicēšanas grupā var iestatīt kādus datus padarīt publiski pieejamus. Īpašās lapas grupā tiek izvēlēta informācija, kura redzama brīžos, kad aptauja ir slēgta publiskai piekļuvei. Veids grupā aptaujai var ieslēgt viktorīnas funkcijas.

Katra aptaujā veiktā izmaiņa tiek saglabāta un apskatāma “Darbības” sadaļā.

Date	Object	Event	Description	Old value	New value
From - To -				Filter	Filter
17/05/2022 14:34:59	Draft Survey	Disabled	Existing translation disabled	LV	
17/05/2022 14:34:48	Draft Survey	Modified	Translation modified	LT 2937c53d-4553-4a51-9360-fda2ef24188a: 1 atsakymas.	LT 2937c53d-4553-4a51-9360-fda2ef24188a:
17/05/2022 14:34:39	Draft Survey	Disabled	Existing translation disabled	LT	
17/05/2022 14:01:08	Draft Survey	Enabled	Existing translation enabled		LV
17/05/2022 14:01:06	Draft Survey	Enabled	Existing translation enabled		ET

1.34. attēls

### EUSurvey aptaujas darbību atskaite

Aptaujas aizpildīšanas skats sadalīts divās grupās. Kreisās puses grupā ir izvietoti aptaujas jautājumi, bet labajā pusē papildus informācija. Papildus informācija ietver divus aptaujas skatīšanās režīmus. Klasiskais skats aptaujas objektus attēlo iekļaujot vizuālos noformējumus, bet piekļuves skats tos ignorē. Papildus informācijas grupā var arī nomainīt aptaujas valodu, apskatīt saistītās tīmekļa lapas un failus, sazināties ar aptaujas autoru un saglabāt aptauju kā melnrakstu, lai vēlāk varētu turpināt aizpildīšanu. Pēc aptaujas aizpildīšanas respondentam tiek parādīts viņa identifikators, kuram nav funkcionāls pielietojums.

Save a backup on your local computer (disable if you are using a public/shared computer)

## DF Aptauja

Fields marked with \* are mandatory.

**Disclaimer**  
The European Commission is not responsible for the content of questionnaires created using the EUSurvey service - it remains the sole responsibility of the form creator and manager. The use of EUSurvey service does not imply a recommendation or endorsement, by the European Commission, of the views expressed within them.

Free Text Question

Date

Time

**Views**  
Standard [Accessibility Mode](#)

**Languages**  
English ▾

**Useful links**  
[Google](#)

**Background Documents**  
[image](#)

**Contact**  
[Contact Form](#)

[Save as Draft](#)

[Report abuse](#)

1.35. attēls

## EUSurvey aptaujas aizpildīšana

## 2. KONCEPTUĀLAIS MODELIS

Katrs interneta aptauju rīks ir izstrādāts pēc individuālas pieejas, tomēr tiem ir vairākas kopīgas sadaļas. Salīdzinot kopīgās sadaļas iepriekš apskatītajiem interneta aptauju rīkiem netika atrasts rīks, kuram visas sadaļas būtu vislabāk izstrādātas gan pēc funkcionalitātes, gan pēc lietošanas ērtuma.

Sistēmu var izmantot tikai autorizēti lietotāji. Lietotāji var autorizēties ar izveidotu sistēmas kontu vai izmantojot ārējos Google un Apple autentifikācijas servisu.

Autorizētam lietotājam pieejamas trīs galvenās sadaļas: Aptaujas, Adrešu grāmata un Iestatījumi. Papildus šīm sadaļām var iekļaut arī citas sadaļas, kurās būtu pieejama papildus informācija, piemēram kā aptauju veidošanas vadlīnijas.

Aptauju sadaļa nodrošina aptaujas izveidi un aktīvo aptauju pārvaldīšanu. Šajā sadaļā pieejamās aptaujas, kuras veidojis konkrētais sistēmas lietotājs un tās, ar kurām dalījies cits lietotājs. Aptaujai tiek izkārtotas secīgā sarakstā ar filtrēšanas iespējām. Aptauju var filtrēt un grupēt pēc aptaujas īpašnieka, pievienotajām pazīmēm un datuma laukiem. Katrai saraksta aptaujai pieejams neliels informācijas bloks, kurā norādīta svarīgākā informācija un darbības, kuras iespējams veikt ar aptauju. Aptaujas izveides laikā tiek ievadīts nosaukums, tīmekļa adreses pielāgošana, galvenā aptaujas valoda, respondenta saziņas veids ar aptaujas autoru un izvēlēts viens no aptaujas veidiem: Klasiskais vai Viktorīna. Izvēloties viktorīnas veidu, aptaujas veidošana notiek tā pat kā veidojot klasisko aptauju, tikai katrai jautājuma atbildei tiek pievienota skaitliska vērtība jeb punkti un pabeidzot aptaujas pildīšanu redzami iegūti punkti.



The screenshot displays a web interface for managing surveys. At the top left is a 'New' button and at the top right is a 'Filter' button. Below these are two identical survey cards. Each card contains the following elements from top to bottom: a 'Title' text input field, a 'Creator' text input field, a 'Status' text input field, a 'Replies' text input field, a 'Signs' text input field, and a row of five action buttons: 'Open', 'Clone', 'Download', 'Archive', and 'Delete'. The interface is clean and uses a simple, functional design.

2.1. attēls

**Aptauju sadaļa**

Adrešu grāmata nodrošina iespēju saglabāt gan manuāli veidotus ierakstus, gan automātiskos ierakstus, kuri veidojas no aptaujas respondentu ievadītās informācijas. Kontaktam obligāti jāievada vārds, uzvārds un e-pasta adrese. Kā papildus lauki ir telefona numurs, adrese, darba vieta un kontakta pazīme.

Add		Import		Export	
					Columns
	Name	E-mail	Actions		
<input type="checkbox"/>	Filter	Filter	Delete selected		
<input type="checkbox"/>	James Bond	007@agent.com	Edit	Delete	
<input type="checkbox"/>	Lara Croft	lara.croft@gmail.com	Edit	Delete	

2.2. attēls

### Adrešu grāmatas sadaļa

Iestatījumu sadaļā pieejama informācija par lietotāja konta datiem, aptaujas noformējuma veidiem un krātuves iestatījumiem. Konta dati iekļauj e-pasta adreses un paroles nomaiņu, kā arī noklusējuma saskarnes valodas izvēli. Noformējums grupā pieejamas darbības ar aptaujas noformējumiem, kurus var veidot no iepriekš izveidota noformējuma vai veidot jaunu, kā arī var importēt gatavus dizaina failus. Krātuve nosaka, kur tiks saglabāti aptaujās izmantotie faili. Failu glabāšanas vietas var būt aptauju rīka krātuve vai FTP serveris.

Account	Design	Storage		
Create		Upload		
Name	Actions			
Default	Edit	Copy	Download	Delete
Custom	Edit	Copy	Download	Delete

2.3. attēls

### Iestatījumu sadaļas noformējums grupa

## 2.1. Aptaujas pārvaldība

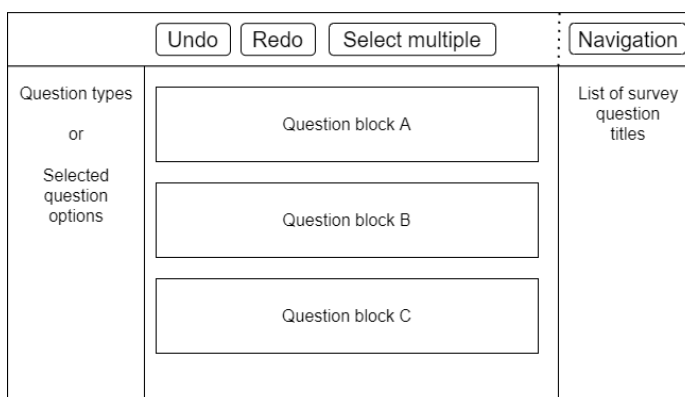
Atverot esošu aptauju vai pēc jaunas aptaujas izveidošanas tiek parādīts aptaujas rediģēšanas skats, kurš ietver vairākas sadaļas. Jaunizveidotai vai nepublicētai aptaujai kā noklusējuma sadaļa tiek atvērta jautājumu sadaļa, bet publicētai vai slēgtai aptaujai tiek atvērta rezultātu sadaļa.

### 2.1.1. Jautājumu sadaļa

Jautājumu sadaļas skatā pieejamās funkcijas izkārtotas trīs grupās. Centrālajā grupā atrodas secīgi izkārtots jautājumu un to atbilžu variantu saraksts.

Kreisās puses grupā var atrasties aptauja rīka pieejamo jautājumu saraksts vai jautājumu rediģēšanas skats. Aptauju rīkā pieejamo jautājumu saraksts redzams tad, kad nav iezīmēts neviens no jautājumiem, citādi redzams jautājumu rediģēšanas skats. Aptaujas rīka pieejamie jautājumi tiek grupēti pēc lietošanas veida: Struktūras, Izvēļu, Teksta, Speciālie. Jautājumu rediģēšanas skata pieejamās darbības atkarīgas no iezīmēto jautājumu skaita. Iezīmējot vairākus jautājumus var mainīt to obligātumu un parādīšanas nosacījumus. Iezīmējot vienu jautājumu var mainīt tā nosaukumu, pievienot paskaidrojošo tekstu un pārvaldīt atbilžu variantus, kā arī iestatīt obligātumu un parādīšanas nosacījumus. Pārvaldot atbilžu variantus var iestatīt to vizuālo noformējumu, un aizpildīšanas nosacījumus. Vizuālo noformējumu izvēļu jautājumiem var pielāgot norādot cik kolonnās izkārtot atbilžu variantus, bet teksta ievades jautājumiem ievadlauka augstumu. Aizpildīšanas nosacījumus daudzizvēļu jautājumiem iestatot atzīmēto atbilžu skaitu, teksta jautājumiem iestatot maksimālo vai minimālo ievades garumu vai vērtību.

Labās puses grupā atrodas konkrētās aptaujas navigācija. Navigācijā redzams saraksts ar aptaujā ievietoto jautājumu virsrakstiem. Uzspiežot uz konkrētā jautājuma virsraksta, notiek pāreja uz vietu, kur jautājums atrodas aptaujā. Navigācijas sarakstu var paslēpt, kad tas nav nepieciešams.



2.4. attēls

### Aptaujas jautājumu sadaļa

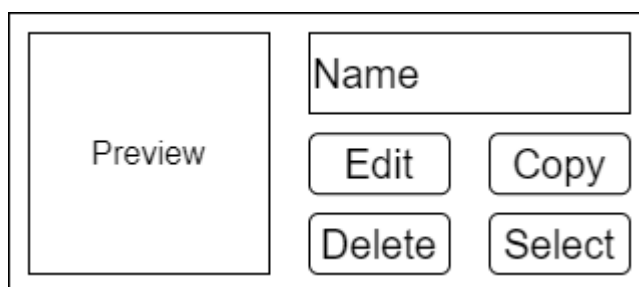
## 2.1.2. Dizaina sadaļa

Dizaina sadaļā nodrošina iespēju pievienot logotipu, izvēlēties izkārtojuma veidu un noformējumu.

Logotipu var augšupielādēt kā “.png” vai “.jpg” un faila izmēram nepārsniedzot 5 MB. Pēc augšupielādes faila izmēra optimizāciju veic aptauju rīks, lai nodrošinātu optimālu aptaujas tīmekļa lapas atvēršanas laiku.

Izkārtojuma veids norāda kā tiek izkārtoti jautājumi un to atbilžu varianti. Tiek piedāvāti divi izkārtojuma veidi. Klasiskais izkārtojuma veids ir tāds, kur jautājuma teksts ir virs atbilžu variantiem. Neordinārais veids ir tāds, kur jautājumi atrodas kreisajā pusēs, bet to atbilžu varianti labajā pusē. Izmantojot šo veidu aptauja kļūst kompaktāka, bet, iespējams, nav tik ērti pārskatāma. Izvēloties šo veidu tas netiks izmantots aizpildot aptauju no mobilā telefona.

Noformējuma grupā tiek pārvaldīti konkrētajai aptaujai pieejamie dizaini. Katram no pieejamajiem dizainiem ir informācijas bloks, kurā redzams neliels fragments no dizaina, nosaukums un darbības: Apskatīt, Labot, Dublēt, Izmantot, Dzēst. Jaunām aptaujām pieejams tikai noklusējuma dizaini, kurus nevar labot un izdzēst. Jaunu dizainu iespējams izveidot dublējot esošo dizainu vai importējot lietotāja privātā dizaina kopiju, kura iegūta no “Iestatījumi” sadaļas.

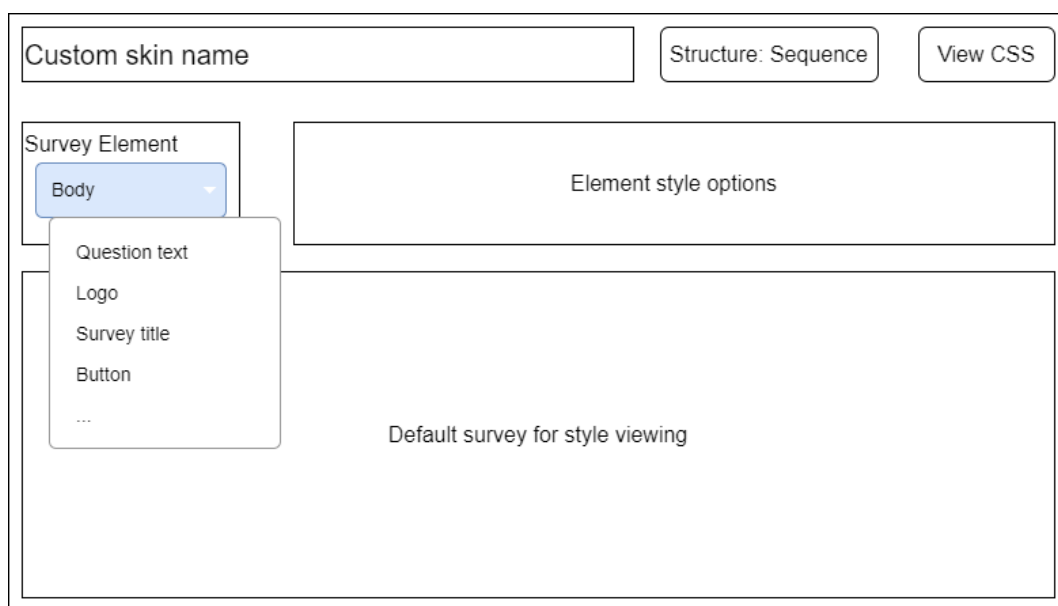


2.5. attēls

**Aptaujas dizaina informācijas bloks**

Noformējuma labošana notiek labojot dizainu katram aptaujas elementam atsevišķi. Atkarībā no izvēlēta elementa tipa, pieejamas specifiskas pielāgošanas opcijas. Piemēram, izvēloties elementu “ķermenis” var iestatīt fona attēlu, bet izvēloties elementu “logotips” var izvēlēties tā atrašanās vietu attiecībā pret aptaujas virsrakstu. Tomēr vairumam elementu var mainīt tikai teksta izskatu, krāsu un atkāpes.

Visas veiktās izmaiņas apskatāmas gan vizuālā veidā, gan tekstuālā veidā. Izmantojot “Skatīt CSS” opciju var gan skatīt automātiski izveidoto CSS kodu, gan to pielāgot pēc savām vajadzībām. Manuāli personalizējot dizaina noformējuma kodu, nedrīkst izmantot “@import” nosacījumus un attēlus no ārējiem resursiem.



2.6. attēls

## Aptaujas dizaina labošana

### 2.1.3. Testēšanas sadaļa

Testēšanas sadaļā pieejama izveidotā aptauja ar tās jautājumiem un dizaina variantu. Aptauja tiek aizpildīta tāda pat veidā, kā to darīs respondents tad, kad aptauja tiks publicēta. Aptaujas veidotājs var būt respondents, kurš aizpilda aptauju no šādā ierīcēm: Mobilais telefons; Planšetdators; Dators. Izmantojot šo iespēju var pārliecināties, ka pielāgotais dizains ir adaptīvs un aptaujas aizpildīšana būs ērta uz dažādām ierīcēm un ekrānu izmēriem.

Aizpildītās aptaujas rezultāti netiek saglabāti, lai nesabojātu patieso respondentu atbilžu pārskatu iekļaujot tajā testa datus.

Testēšanas sadaļu var atvērt gan kā iekļautu aptaujas iestatījumu sadaļas grupu, gan kā atsevišķu pārlūkprogrammas cilni.

#### 2.1.4. Iestatījumu sadaļa

Iestatījumu sadaļā tiek pārvaldīti aptaujas funkcionālie iestatījumi. Pieejamās darbības ir sadalītas vairākās grupās, lai atvieglotu to pārskatīšanu.

Pamata grupā ir pieejami tie paši iestatījumi, kuri aptaujas izveides laikā. Tie ir aptaujas nosaukums, tīmekļa adreses pielāgošana, galvenā aptaujas valoda, respondenta saziņas veids ar aptaujas autoru un aptaujas veids. Šajā grupā var pievienot gan sistēmas definētās, gan pašizveidotās aptaujas pazīmes.

Informatīvajā grupā aptaujai var pievienot saistošo informāciju. Saistošā informācija var būt norāde uz konkrētu tīmekļa lapu vai lejupielādējams fails.

Publicēšanas grupā var iestatīt automātisku aptaujas atvēršanu un slēgšanu. Papildus var ierobežot aptaujas iesniegto atbilžu skaitu un valstis, no kurām aptauju iespējams aizpildīt.

Paziņojumu grupā tiek nodrošināti e-pasta paziņojumi par aptaujas notikumiem. E-pastu var saņemt, kad notikusi aptaujas aizpildīšana. Šī notikuma paziņojums var tikt izsūtīts uzreiz pēc notikuma iestāšanās vai saņemt kopsavilkumu par iepriekšējo dienu. Ja aptaujai ir norādīts slēgšanas datums vai maksimālais atbilžu skaits, tad var saņemt atgādinājumu, ka drīz iestāsies šie notikumi.

Rezultātu publicēšanas grupā var norādīt rezultātu piekļūšanas veidu. Slēgtais veids ir tāds, ka aptaujas rezultāti pieejami tikai veidotājiem un citām personām nav pieejas pie tiem. Respondentu piekļuves veids pēc aptaujas aizpildīšanas izveido unikālu rezultātu apskatīšanas adresi katram aptaujas respondentam. Izveidotā respondenta rezultātu apskatīšanas adrese var tikt izdzēsta pēc pirmreizējās lietošanas, kā rezultātā respondentam nebūs iespēja vairākkārt redzēt aktuālos rezultātus. Publiskais veids nodrošina rezultātu apskati ikvienam interesentam. Respondenta un publiskais veids pieejams kamēr aptauja nav arhivēta.

Drošības grupā tiek noteikta respondentu unikalitāte, aptaujas aizsardzība un respondenta datu ievākšana. Respondentu unikalitāti var noteikt pēc IP adreses vai sīkdatnēm. Aptauju var aizsargāt ar paroli, lai aptaujas saturu aizsargātu no nevēlamiem cilvēkiem, un pievienot "Captcha", lai nodrošinātu, ka aptauju aizpilda cilvēks nevis datorprogramma. Aptaujas rīks, pēc noklusējuma, par katru respondentu ievāc informāciju par IP adresi un citām sīkdatnēm. Šo datu ievākšanu var izslēgt izmantojot anonīma aptauja opciju. Ieslēdzot šo funkciju aptauju rīks nevar nodrošināta respondentu unikalitātes pārbaudi.

Aizpildīšanas grupā tiek pārvaldīta aptaujas aizpildīšana un elementu parādīšanas iestatījumi.

Izveidotajai aptaujai var ieslēgt kioska režīmu, kurš pēc aptaujas aizpildīšanas automātiski restartē aptauju un to var aizpildīt atkārtoti. Izmantojot šo režīmu, tāpat kā anonīmās aptaujas gadījumā, tiek ignorēta unikalitātes pārbaudes iestatījumi. Kioska režīms piemērots izmantošanai publiskās vietās, piemēram apmeklētājam novērtēt apkalpošanas servisu.

Aptauju var sadalīt vairākās daļās jeb lapās balstoties uz struktūras elementa “Sadaļa” lietojumu jautājumu sarakstā. Var noteikt aizliegumu vairākkārt pārvietoties starp aptaujas daļām. Aptaujas sadaļas un jautājumus var automātiski numurēt izmantojot skaitļus vai romiešu burtus.

Lai uzlabotu aptaujas aizpildīšanu no mobilās ierīces var ieslēgt opciju, ka pēc jautājuma atbildes ievadīšanas notiek automātiska pāreja uz nākamo jautājumu līdz tiek sasniegta iesniegšanas poga vai pāreja uz nākamo sadaļu, kura jānospiež manuāli.

Veidojot sarežģītāku aptauju, tās aizpildīšana aizņem vairāk laika, kā rezultātā respondentam var rasties situācijas, ka aptauju konkrētajā brīdī nevar pabeigt un ir patērēts salīdzinoši daudz laika. Aptaujas autoram ir iespēja padarīt šādas situācijas mazāk sāpīgas atļaujot aptauju saglabāt kā melnrakstu. Respondentam saglabājot aptauju kā melnrakstu, ievadītā informācija aptauju rīkā tiek saglabāta kā nepabeigta aptauja un uz respondenta norādīto e-pasta adresi tiek nosūtīta unikāla tīmekļa adrese, lai respondents sev ērtā laikā varētu turpinātu aizpildīšanu.

Aptaujas aizpildīšanas skatā var iekļaut pielāgotu informatīvu paziņojumu, kurš būs redzams tad, kad redzams aptaujas virsraksts. Pēc noklusējuma tiek iekļauts teksts par to, kā tiek atzīmēti obligāti aizpildāmie lauki. Pēc šāda pat redzamības principa var parādīt koplietošanas rīkjoslu, kur respondentam iespējams koplietot norādi uz aptauju savā sociālo tīklu profilā vai nosūtīt to e-pastā.

Aptaujas jautājumiem var pievienot jautājumu kopu, kuru aizpildot respondents tiek saglabāts aptaujas kontaktu sadaļas grupā. Jautājumu kopai obligāti jā satur vārds un e-pasts, bet tajā var iekļaut neobligātos informācijas ievadlaukus, kā adresi un dzimšanas dienu. Šīs jautājumu kopas jautājumi tiek parādīti tikai tad, ja respondents atzīmē, ka vēlas, lai viņa dati tiek saglabāti.

Var personalizēt paziņojuma tekstu, kurš tiek parādīts noslēguma lapā pēc aptaujas aizpildīšanas.

### 2.1.5. Sadarbošanās sadaļa

Aptaujas izveidošana sastāv no vairākām daļām. Katra no daļām prasa specifiskas zināšanas, kā rezultātā aptaujas autoram tās var nebūt pietiekamas. Lai atrisinātu šāda tipa problēmas, aptaujas autors konkrētajai aptaujai var piesaistīt citas personas, kuras palīdzēs izveidot kvalitatīvu aptauju. Piesaistītajām personām var noteikt piekļuves tiesības katrai aptaujas sadaļai atsevišķi:

- Jautājumi: Aizliegts; Pilna piekļuve;
- Dizains: Aizliegts; Pilna piekļuve;
- Tests: Pilna piekļuve;
- Kontakti: Aizliegts; Pilna piekļuve;
- Rezultāti: Aizliegts; Skatīt; Pilna piekļuve;
- Iestatījumi: Aizliegts; Pilna piekļuve;
- Tulkojumi: Aizliegts; Skatīt; Pilna piekļuve;
- Integrācijas: Aizliegts; Pilna piekļuve;
- Darbību pārskats: Pilna piekļuve;

### 2.1.6. Tulkojumi sadaļa

Vienas valodas aptauja ierobežo potenciālo respondentu skaitu vienas valsts, reizēm pat uzņēmuma ietvaros, tāpēc nepieciešamība pēc vairāku valodu aptaujas ir ļoti aktuāla.

Aptaujai var pievienot tulkojumu jebkurā no ISO 639-1 [18] valodām. Pievienotajam tulkojumam pieejama gan manuāla, gan automātiska tulkošana. Tulkoti tiek sistēmas statistiskie lauki un pielāgotie lauki, kuri ir konkrētās aptaujas jautājumi, atbilžu varianti un informatīvie lauki. Aptaujas primārajai valoda var koriģēt sistēmas statistisko lauku tekstus. Pirms tulkojuma padarīšanu pieejamu to nepieciešams atzīmēt kā pabeigtu.

Type	EN	LV
Question	Yes or No	Jā vai Nē
Answer	No	Nē

Save

2.7. attēls

**Aptaujas tulkojuma labošana**

## 2.1.7. Kontaktu sadaļa

Kontaktu sadaļa apkopo automātiski izveidotos kontaktus, kuri izveidojušies respondentam aizpildot aptauju ar izvēlētu "Identificēties" opciju. Izveidotos kontaktus var eksportēt kā failu vai pievienot savai privātajai adrešu grāmatai.

## 2.1.8. Publicēšanas sadaļa

Publicēšanas sadaļa nodrošina vairākus veidus, kā izveidotajai aptaujai sasniegt respondentus. Norādi uz aptauju var izplatīt kā klasisku tīmekļa adresi vai no tās izveidoto QR kodu. Aptaujas veidotāji var dalīties ar aptauju sociālajos tīklos, tāpat kā to var darīt respondenti. Aptauju var ievietot mājaslapā vai sagatavot versiju fiziskai aizpildīšanai.

Izmantojot lietotāja privātās adrešu grāmatas kontaktus var izveidot grupu, kurai iespējams nosūtīt pielāgotu e-pasta paziņojumu ar aicinājumu aizpildīt aptauju. Katram grupas dalībniekiem tiek izveidots unikāls marķieris. Iekļaujot izveidoto marķieri tīmekļa adresē, tas tiek izmantots kā lietotāja identifikators pēc kura var atlasīt rezultātus. Aptaujas aizpildīšanai izmantojot unikālās adreses aptauju rīks dokumentē izsūtīšanas laiku, ja tāds ir, un aizpildīšanas reižu skaitu. Izveidotajam marķierim var iestatīt vienu aizpildīšanas reizi, ja aptauja paredzēta personai, vai vairākas aizpildīšanas reizes, ja aptauja paredzēta personu grupai. Unikāli izveidotajām tīmekļa adresēm pieejami tie paši publicēšanas veidi, kuri pamata aptaujas adresei.

Create group						
<b>Administration</b> <span>Set single reply</span> <span>Set multiple replies</span> <span>Send</span> <span>Add contact</span>						
<input type="checkbox"/>	Name	Email	Last sent	Respondent token	Replies	
<input type="checkbox"/>	James Bond	007@agent.com	04.05.22 14:34	5d3b41e4-aa52-4059-b3b3	1	<span>Single reply</span> <span>Remove contact</span> <span>Show URL</span>
<input type="checkbox"/>	Lara Croft	lara.croft@gmail.com	07.05.22 14:34	5d3b41e4-aa52-4059-aedb	0	<span>Single reply</span> <span>Remove contact</span> <span>Show URL</span>
<b>Sales departaments</b> <span>Set single reply</span> <span>Set multiple replies</span> <span>Send</span> <span>Add contact</span>						
<input type="checkbox"/>	Name	Email	Last sent	Respondent token	Replies	
<input type="checkbox"/>	East	east@sales.com	04.05.22 14:38	5d3b41e4-aa56-4060-f435	1	<span>Multiple replies</span> <span>Remove contact</span> <span>Show URL</span>
<input type="checkbox"/>	West	west@sales.com	06.05.22 14:38	5d3b41e4-aa56-4060-fr4t	2	<span>Multiple replies</span> <span>Remove contact</span> <span>Show URL</span>

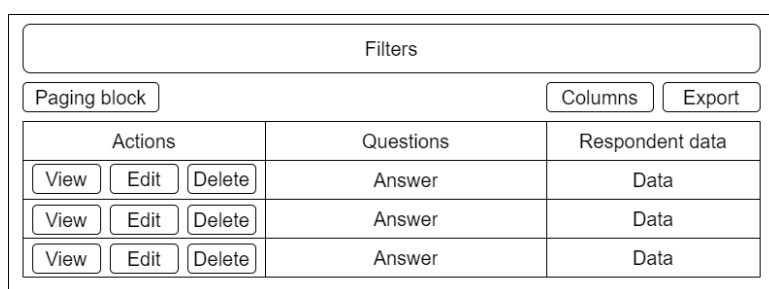
2.8. attēls

**Aptaujas izsūtīšana kontaktiem**

### 2.1.9. Rezultātu sadaļa

Rezultātu sadaļā respondentu sniegtās atbildes apskatāmas gan detalizētā, gan vizuālā pārskatā. Abiem šiem pārskata veidiem pieejams kopīgs datu atlasē filtrs ar kura palīdzību datus var atlasīt gan pēc respondenta sniegtajām atbildēm, gan pēc respondenta informatīvajiem datiem.

Detalizētajā pārskatā dati izkārtoti tabulas veidā. Atlasītajiem datiem var pielāgot atspoguļošanas veidu sadalot tos pa pielāgota izmēra lapām, izvēloties parādāmās kolonnas un kārtības nosacījumus. Respondentu sniegtās atbildes var skatīt, labot, dzēst un eksportēt. Skatot konkrēta respondenta atbildi visa pieejamā informācija tiek parādīta pārskatāmākā veidā, atdalot informatīvo daļu no jautājumu daļas.

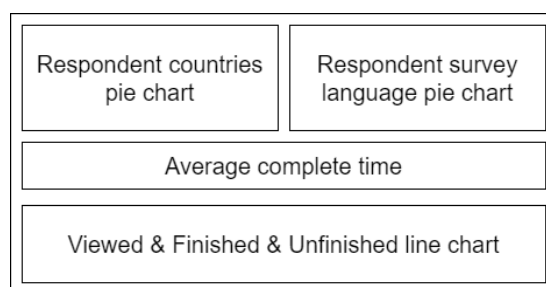


Filters		
Paging block		Columns Export
Actions	Questions	Respondent data
View Edit Delete	Answer	Data
View Edit Delete	Answer	Data
View Edit Delete	Answer	Data

2.9. attēls

### Aptaujas rezultātu detalizēts pārskats

Vizuālajā pārskatā izmantojot grafikus tiek parādīts datu kopsavilkums. Respondentu informatīvo datu kopsavilkumā tiek parādīta informācija par aizpildīšanas valstīm, izvēlētajām aptaujas valodām, vidējo aizpildīšanas laiku un aizpildīšanas statistika.



Respondent countries pie chart	Respondent survey language pie chart
Average complete time	
Viewed & Finished & Unfinished line chart	

2.10. attēls

### Aptaujas rezultātu respondentu pārskata bloks

Izvēles jautājumu veidiem pieejami vairāki vizuālie grafiki: Sektoru diagramma; Līniju diagramma; Stabiņu diagramma; Joslu diagramma; Radardiagramma; Izklīdes grafiks. Grafikum var izvēlēties vairākus krāsu salikumus un iegūto attēlu var lejupielādēt. Izveidotajā diagrammā var iekļaut gan procentuālas, gan skaitliskās vērtības. Gadījumos, kad pieejami vairāki izvēļu varianti, diagrammā var iekļaut 3-5 populārākos variantus un pārējie tiek rādīti zem "Cits" nosaukuma.

### 2.1.10. Integrācijas sadaļa

Integrācijas sadaļā apskatāmas ārējās sistēmas, kurām pieejama piekļuve pie aptauju rīka datiem.

Datu apmaiņai ar ārējajām sistēmām tiek izmantots API un tam ir pieejami vairāki piekļuves punkti:

2.1. tabula

#### Aptaujas rezultātu detalizēts pārskats

Darbības nosaukums	Pieprasījuma parametri	Atgrieztā informācijas saturs
Lietotāja aktīvās aptaujas	Nav	Saraksts ar pieejamajām aktīvajām aptaujām. Katra saraksta aptauja ietver tās pamatdatus.
Aptaujas jaunākās atbildes	Aptaujas identifikators	Aptaujas pamatdati un saraksts ar jaunākajām aptaujas atbildēm. Katra atbilde ietver respondenta sniegtās atbildes un informatīvos datus, tai skaitā tīmekļa adresi, kuru respondents izmantojis aptaujas aizpildīšanai.
Aptaujas respondentu jaunizveidotie kontakti	Aptaujas identifikators	Aptaujas pamatdati un saraksts ar jaunākajiem automātiski izveidotajiem kontaktiem.

API pieprasījumu atbildēs aptaujas pamatdati ir: Aptaujas identifikators; Nosaukums; Status; Izveidotājs; Izveidošanas datums;

Izmantojot šos API piekļuves punktus sistēmai izveidota integrācija ar Zapier. Jaunizveidotās aptaujas atbildes var saglabāt Google izklājlappās, bet jaunizveidotos kontaktus e-pastu izsūtīšanas sistēmā "Mailchimp".

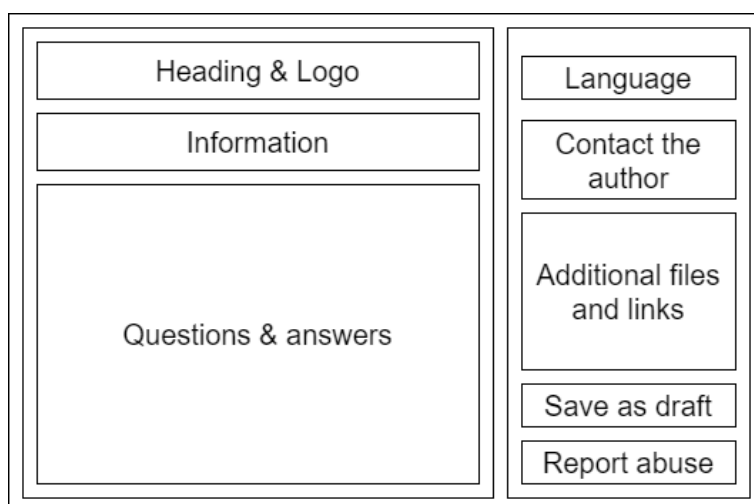
Izveidotajai aptaujai var pievienot Google Analytics. Izmantojot šo rīku tiek apkopota papildus informācija par aptaujas tīmekļa adresē veiktajām darbībām.

### 2.1.11. Darbību pārskata sadaļa

Darbību pārskata sadaļā tiek auditēta katra lietotāja veiktā izmaiņa. Audita pārskatā pieejama informācija par darbības veikšanas datumu un laiku, lietotāju, kurš veicis darbību, veiktās darbības veids, iepriekšējā un jaunā vērtība. Pieejamo informāciju var filtrēt pēc visiem parametriem.

## 2.2. Aptaujas aizpildīšana

Aptaujas aizpildīšanas skats iever divas grupas. Primārā grupa ietver aptaujas nosaukumu, informatīvo paziņojumu un izveidotos jautājumus ar atbilžu variantiem. Sekundārajā grupā atrodas aptaujas valodas izvēle, ja ir vairāku valodu aptauja, saziņas veids ar aptaujas autoru, tīmekļa adreses un faili, kuri var palīdzēt aptaujas aizpildīšanā, kā arī iespēja saglabāt aptauju kā melnrakstu vai ziņot par pārkāpumu aptaujas saturā.

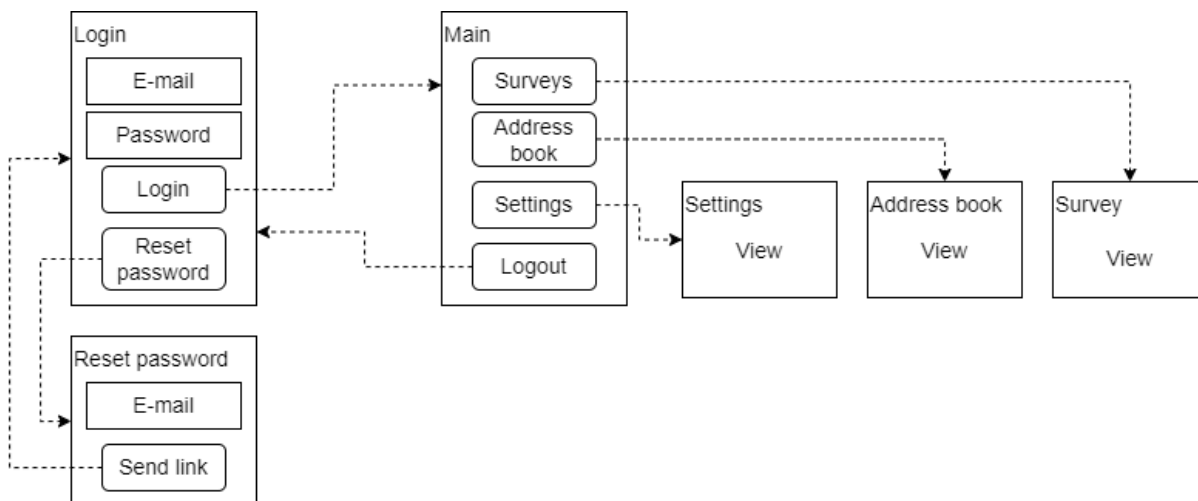


2.11. attēls

**Aptaujas aizpildīšanas struktūra**

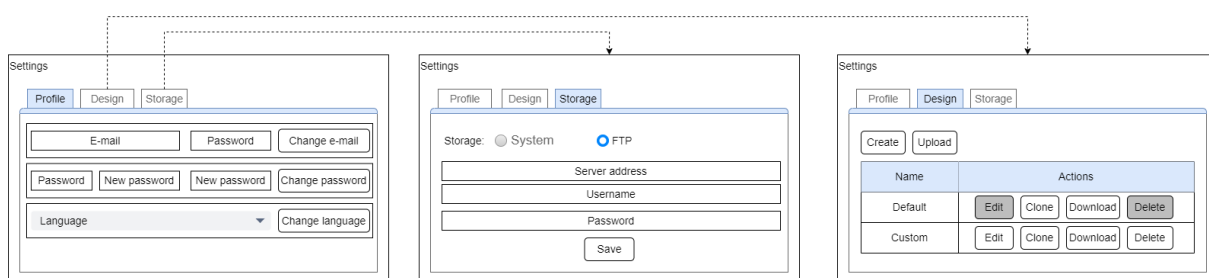
### 3. KONCEPTUĀLĀ MODEĻA PROGRAMMISTISKIE UZLABOJUMI

Izmantojot izveidoto konceptuālo modeli, kā programmatūras projektējuma specifikāciju, izveidots daļējs programmatūras projektējuma apraksts. Projektējuma apraksts ietver ekrānskatu plūsmas un datu bāzes loģisko modeli.



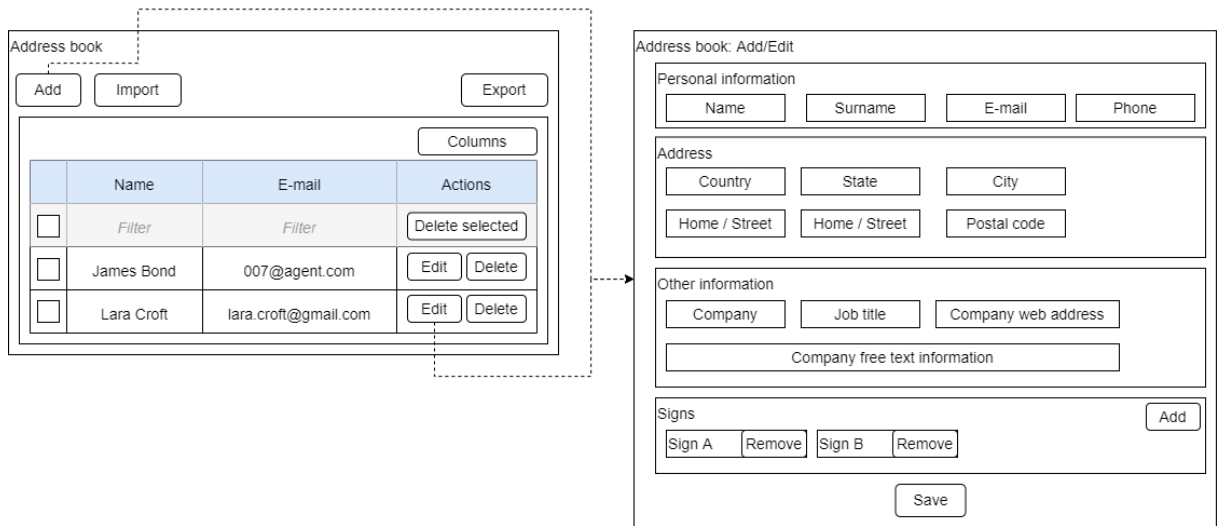
3.1. attēls

#### Ekrānskatu plūsma - Navigācija



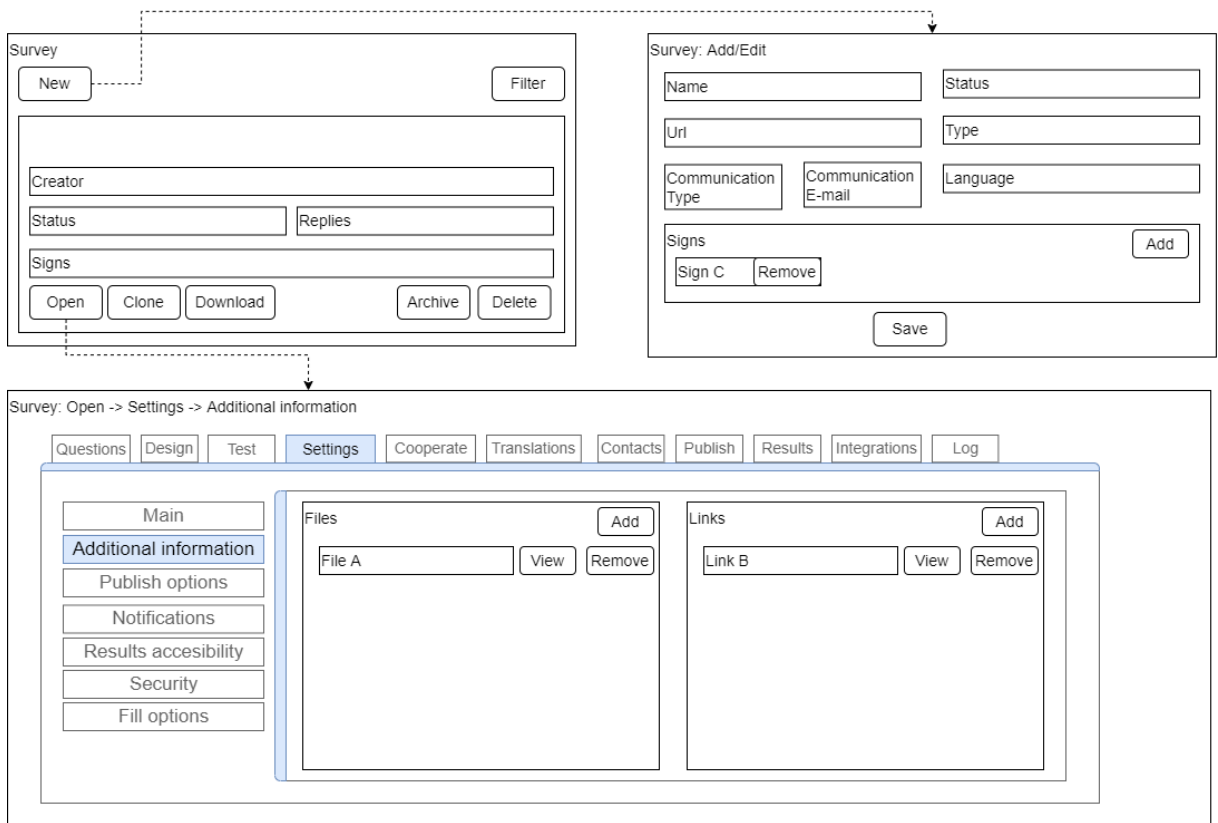
3.2. attēls

#### Ekrānskatu plūsma - Iestatījumi



3.3. attēls

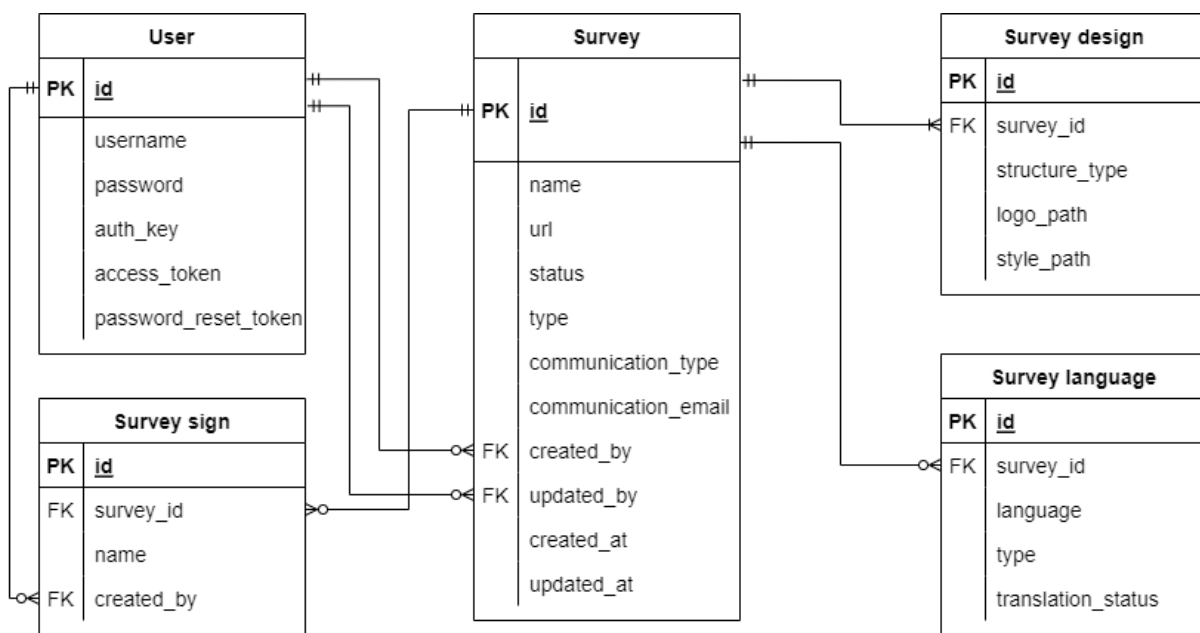
**Ekrānskatu plūsma – Adrešu grāmata**



3.4. attēls

**Ekrānskatu plūsma – Aptauja**

Loģiskajā modelī parādītas nepieciešamās datu bāzes tabulas, lai izveidotu aptauju un tās dizainu.



3.5. attēls

### Loģiskais modelis - Dizains

Izveidotā rīka koda fragmenti pievienoti pielikumu sadaļā.

## REZULTĀTI

Bakalaura darba ietvaros tika veikta detalizēta esošo aptaujas rīku izpēte un izveidots pilnvērtīgs konceptuālais modelis. Darba programmatiskajā daļā tika izveidota daļēja ekrānskatu plūsma un datu bāzes loģiskais modelis priekš dizaina pielāgošanas. No konceptuālā modeļa aprakstītajām funkcijām pilnībā tika implementēta aptaujas izveidošana un aptauju saraksta pārskats ar atvēršanas un dzēšanas funkcijām. Aptaujas dizaina sadaļa implementēta, lai varētu pievienot logo un izvēlēties aptaujas izkārtojuma struktūru.

## SECINĀJUMI

Darba teorētiskās daļas izstrāde tika veikta atbilstoši izvirzītajiem mērķiem, tomēr praktiskās daļas izstrāde netika veikta ieplānotajā apjomā.

Kā galvenais iemesls, kāpēc praktiskā daļa netika izstrādāta ieplānotajā apjomā, ir tāds, ka kvalitatīvas teorētiskā daļas izstrāde aizņēma vairāk laika nekā plānots.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

1. <https://datareportal.com/global-digital-overview>
2. Lena Hohwü, Heidi Lyshol, Mika Gissler, Stefan Hrafn Jonsson, Max Petzold, Carsten Obel *Web-Based Versus Traditional Paper Questionnaires: A Mixed-Mode Survey With a Nordic Perspective* [tiešsaiste, skatīts 29.05.2022.]. Pieejams: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3757995/>
3. Jonas Fynboe Ebert, Linda Huibers, Bo Christensen, Morten Bondo Christensen *Paper- or Web-Based Questionnaire Invitations as a Method for Data Collection: Cross-Sectional Comparative Study of Differences in Response Rate, Completeness of Data, and Financial Cost* [tiešsaiste, skatīts 29.05.2022.]. Pieejams: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3757995/>
4. <https://www.searchenginejournal.com/google-first-page-clicks/374516/>
5. <https://www.visidati.lv/>
6. <https://www.e-formas.lv/>
7. <https://www.mailigen.lv/>
8. <https://webanketa.com/>
9. <https://surveynuts.com/>
10. <https://ec.europa.eu/eusurvey/>
11. <https://www.google.com/intl/lv/forms/about/>
12. <https://www.questionpro.com/>
13. <https://www.surveylegend.com/>
14. <https://www.surveymonkey.com/>
15. Petra M Boynton and Trisha Greenhalgh *Selecting, designing, and developing your questionnaire* [tiešsaiste, skatīts 29.05.2022.]. Pieejams: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC420179/>
16. Paul C. Beatty, Debbie Collins, Lyn Kaye, Jose Luis Padilla, Gordon B. Willis, and Amanda Wilmot *Advances in Questionnaire Design, Development, Evaluation and Testing* [tiešsaiste, skatīts 29.05.2022.]. Pieejams: <https://www.proquest.com/docview/2308238372/C048449F054F4CBDPQ/2>
17. Lietz, Petra *Research into Questionnaire Design: A Summary of the Literature* [tiešsaiste, skatīts 29.05.2022.]. Pieejams: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2501/S147078530920120X>
18. <https://lingohub.com/academy/best-practices/iso-639-1-list>

# PIELIKUMI

## 1. Logotipa attēlošana

```
<div id="design-current-logo" class="d-inline-block align-top pr-2">
  <span class="d-block">
    Current logo
  </span>
  <?php
    $logo_path = Url::to('@web/uploads') .
    $survey_design->logo_path;
    echo Html::img($logo_path, ['alt' => 'Logo',
    'style' => 'height:70px;', 'class' => '']);
  ?>
</div>
```

## 2. Logotipa augšupielāde

```
<?php $form = ActiveForm::begin([
  'layout' => 'horizontal',
  'options' => ['enctype' => 'multipart/form-data',
  'class' => 'd-inline-block']
]) ?>
  <div id="design-logo-upload">
    <div>
      Upload new logo
    </div>
    <div class="float-left">
      <?= $form->field($logo_upload_form,
  'image_file')->label(false)->fileInput() ?>
    </div>
    <div>
      <?= Html::submitButton('Upload logo',
  ['class' => 'btn btn-success btn-sm', 'name' => 'btn-upload-
  logo']) ?>
    </div>
  </div>
<?php ActiveForm::end() ?>
```

### 3. Aptaujas struktūras izvēle

```
<div id="struct" class="pt-2">
  <?php $form = ActiveForm::begin(); ?>
  <?= $form->field($survey_design, 'structure_type')
    ->radioList(SurveyDesign::surveyStructure(), ['encode'
=> false])
    ->label(true) ?>
  <div>
    <?= Html::submitButton('Save', ['class' => 'btn btn-
success btn-sm', 'name' => 'btn-save-structure']) ?>
  </div>
  <?php ActiveForm::end() ?>
</div>
```

### 4. Aptaujas saglabāšana

```
public function save(): bool
{
    $saved = $this->survey->save();
    if (!$saved) {
        $this->addError($this->survey-
>getErrorSummary(true));
        return false;
    }
    $this->survey_language->survey_id = $this->survey->id;
    $this->survey_language->translation_status =
SurveyLanguage::TRANSLATION_STATUS_FINISHED;
    $this->survey_language->type =
SurveyLanguage::TYPE_PRIMARY;
    $saved = $this->survey_language->save();
    if (!$saved) {
        $this->survey->delete();
        $this->addError($this->survey_language-
>getErrorSummary(true));
        return false;
    }
    $this->survey_design->survey_id = $this->survey->id;
    $saved = $this->survey_design->save();
    if (!$saved) {
        $this->survey->delete();
        $this->addError($this->survey_design-
>getErrorSummary(true));
        return false;
    }
    return true;
}
```

## 5. Aptaļu saraksts

```
<?= GridView::widget([
    'dataProvider' => $dataProvider,
    'filterModel' => null,
    'showHeader' => false,
    'summary' => false,
    'tableOptions' => ['class' => 'table table-hover'],
    'rowOptions' => static function () {
        return ['class' => 'row mb-2 border border-
secondary', 'style' => 'margin-right: 0; margin-left: 0;'];
    },
    'columns' => [
        [
            'attribute' => 'name',
            'contentOptions' => ['class' => 'col-12'],
        ],
        [
            'attribute' => 'created_by',
            'contentOptions' => ['class' => 'col-12'],
            'value' => static function ($model) {
                return $model-
>getAttributeLabel('created_by') . ': ' .
User::findOne($model->created_by)->username ?? null;
            },
        ],
        [
            'attribute' => 'status',
            'contentOptions' => ['class' => 'col-6'],
            'value' => static function ($model) {
                return $model->getAttributeLabel('status')
. ': ' . Survey::surveyStatus($model->status);
            },
        ],
        [
            'attribute' => 'replies',
            'contentOptions' => ['class' => 'col-6'],
            'value' => static function ($model) {
                return $model-
>getAttributeLabel('replies') . ': ' .
SurveyReplies::getSurveyRepliesCount($model->id);
            },
        ],
        [
            'attribute' => 'signs',
            'contentOptions' => ['class' => 'col-12'],
            'value' => ''
        ],
    ],
],
]) ?>
```