

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
infotehnoloogia teaduskond

**Nutilepingu projekti selgitamine
potentsiaalsetele klientidele ja
nende investoritele**

bakalaureusetöö

Üliõpilane: Ilja Freiberg
Üliõpilaskood: 185138IABB
Juhendaja: Kristina Murtazin

Tallinn
2023

Annotatsioon

Käesoleva uuringu eesmärk oli töötada välja potentsiaalse kliendi persoon ja kujundada "Kuidas see toimib" lehekülge Eesti Energias praktika raames läbiviidud projekti jaoks. Selle protsessi käigus uuriti sihtrühma konkreetseid vajadusi ja ootusi ning kavandati infovahend, mis võimaldab nendega tõhusalt suhelda ja illustreerib, kuidas kavandatav projekt toimib.

Peamine probleem, millega autor käesoleva uuringu käigus kokku puutus, oli raskused projekti tehniliste aspektide selgitamisel potentsiaalsetele klientidele, kellel tõenäoliselt puuduvad piisavad teadmised detsentraliseeritud ühisrahatus platvormidest. See raskus tuleneb asjaolust, et selline tehnoloogiline valdkond on spetsiifiline ja nõuab selle mõistmiseks teatud pädevusi. Täiendavaks väljakutseks oli potentsiaalse sihtrühma omaduste tuvastamine ja analüüs ning nende andmete hilisem kujundamine tüüpilist kasutajat esindava isiksuse kujul.

Selle töö peamised tulemused olid välja töötatud "Kuidas see toimib" lehekülge ja potentsiaalse kliendi loodud persoon. Need tulemused kujutavad endast sisukaid ressursse, mida kasutatakse hiljem projekti raames selle edasiseks arendamiseks ja turundustegevuseks. Persoon tähtsuse seisneb selles, et see on aluseks potentsiaalsete kasutajate vajaduste ja motivatsioonide mõistmisele, mis omakorda suunab tootearendust ja võimaldab turundusstrateegia täpsemat arendamist.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 40 leheküljel, 5 peatükki, 27 joonist.

Abstract

The aim of this study was to develop a persona of a potential customer and design a "How it works" page for a project within the Eesti Energia practice. This process involved researching the specific needs and expectations of the target audience and designing an information tool that would communicate effectively with them and illustrate how the proposed project works.

The main problem encountered by the author during this study was the difficulty in explaining the technical aspects of the project to potential customers, who are likely to lack sufficient knowledge of decentralized crowdfunding platforms. This difficulty stems from the fact that such a technological area is specific and requires certain competences to understand it. A further challenge was to identify and analyze the characteristics of the potential target audience and subsequently shape this data into a personality representative of a typical user.

The main outputs of this work were the development of a "How it works" page and a persona created by the potential customer. These outputs represent meaningful resources that will be used later in the project for its further development and marketing activities. The importance of the persona lies in the fact that it is the basis for understanding the needs and motivations of potential users, which in turn guides product development and allows for a more refined marketing strategy.

The thesis is in Estonian and contains 40 pages of text, 5 chapters, 27 figures.

Lühendite ja mõistete sõnastik

Mk	Country maakond
EE	Eesti Energia
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i> [eestikeelne selgitus]
Frontend	Esirakendus, graafiline kasutajaliides
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i> hüperteksti märgistuskeel
Smart Contract	Nutileping. Plokiahelasse salvestatud programm
Stand-up	<i>Stand-up</i> Pusti jala koosolek
Wireframe	Veebisaidi traatraamistik

Jooniste nimekiri

Joonis 1 Klientide arv maakonnades	18
Joonis 2 Klientide kulud maakonnades	19
Joonis 3 keskmine arve maakonnades	19
Joonis 4 Naiste klientide arv protsentides	20
Joonis 5 klientide jagamine vanuserühmades.....	21
Joonis 6 Klientide arv ja nende kulude jagamine vanuste rühmades	21
Joonis 7 Eramu omanikude maakonnade kaupa.....	23
Joonis 8 Eramu omanikude seisund perekonnas	24
Joonis 9 Eramu omanikud vanuserühmade kaupa.....	24
Joonis 10 Vanuserühmade jagamine Harju ja Tartu maakonnades	26
Joonis 11 Vanuserühmad perekonna seisundis	26
Joonis 12 Perekonna seisund	27
Joonis 13 Haridus tase so kaupa.....	27
Joonis 14 Haridus tase protsendides maakonnades	28
Joonis 15 Koostatud persoona	34
Joonis 16 Vana lehte vaade	37
Joonis 17 Uue lehte prototüüp.....	38
Joonis 18 Läbipaistvus kui üks eeliseid.....	41
Joonis 19 Teenimisvõimalused.....	42
Joonis 20 Kuidas kasumi teenimine toimib.....	42
Joonis 21 Võrdlus krediidiga	42
Joonis 22 Asumine kliendile lähedale	43
Joonis 23 Võimalus võtta ühendust „Sotsialiseerijad'ile“	43
Joonis 24 Vastused küsimustele "Teadlastele"	44
Joonis 25 "Tapjate" motiveerimine	44
Joonis 26 Valmistatud leht	71
Joonis 27 Mobiilne vaade	71

Sisukord

1. Sissejuhatus	9
1.1 Taust ja probleem	9
1.2 Eesmärgid	10
1.3 Töö struktuur	10
2. Metoodika.....	11
2.1 Andmete kirjeldus.....	11
2.1.1 Eesti Energia klientide andmeid	12
2.1.2 Statistikaameti andmeid.....	12
2.1.3 Persoonad päikeseenergia sektoris	14
2.2 Andmeanalüüsi meetodid	14
2.3 Persoona.....	15
2.4 Lehe loomiseks kasutatud tehnoloogiad.....	15
2.5 Töö tegemise protsess.....	16
3. Kliendiuuring.....	17
3.1 Inimeste teadmised ploki ahelast	17
3.2 Eesti Energia kliendid.....	17
3.2.1 Klientide jaotus piirkonniti.....	18
3.2.2 Klientide sugu.....	20
3.2.3 Klientide vanuserühm.....	20
3.2.4 Eesti Energia klientide analüüsi kokkuvõtte	22
3.3 Eesti statistikaameti andmete analüüs	22
3.3.1 Statistikaameti andmete analüüs.....	23
3.3.2 Statistikaameti andmete analüüs EE klientide andmeid arvesse võttes.....	25
3.3.3 Eesti statistikaameti ja Eesti Energia andmete analüüsi tulemused	28
3.4 Taastuenergia sektori persoonide analüüs	29
3.4.1 Energiatõhususe ja taastuenergia büroo persoona	29
3.4.2 "YellowLite" persoona	30
3.4.3 "Creative Nurds" persoona	31
3.4.4 "Bodhi" persoonad.....	32
3.4.5 Järeldused persoona analüüsi kohta.....	33
3.5 Kõigi andmete analüüsi tulemused ja persoona koostamine	33
4. Tulemused	34

4.1 Projekti persoona	34
4.2 Lehekülje nõuete loomine	35
4.2.1 Nõuded, mis tulenevad isikust.....	35
4.2.2 Täiendavad leheküljenõuded ja viited	35
4.2.3 Lõplik nõuete loetelu.....	36
4.3 Projektilehe loomine.....	37
4.3.1 Tööprotsess.....	37
4.3.2 Lehe ühine kinnitamine koos mentoriga	38
4.3.3 Kokkuvõtte lehe loomisest	39
5. Analüüs.....	40
5.1 Eesmärkide analüüs	40
5.1.1 Kliendi profiil	40
5.1.2 Veebilehe analüüs.....	41
5.2 Tooteomaniku hinnang	44
5.3 Mentori hinnang	45
5.4 Meetodite analüüs.....	45
5.5 Andmete analüüs	46
5.6 Alternatiivide analüüs.....	47
5.7 Analüüsi järeldused	48
Kokkuvõtte	49
Kasutatud kirjandus	51
Lisa 54	
Lisa 1. Klientide arv, kulude suurus ja keskmine arve maakonnades	54
Lisa 2. Keskmine brutopalk maakonnades [25]	55
Lisa 3. Eesti energia klientide Soo	56
Lisa 4. Klientide jaotus vanuse rühmades	57
Lisa 5. Eramu omanikude seisund perekonnas maakonnade kaupa	58
Lisa 6. Eramu omanikude vanuserühmad maakonnade kaupa.....	59
Lisa 7. Eramu omanikude seisund perekonnas vanuserühmade kaupa	60
Lisa 8. Harju ja Tartu mk eramu omanikude vanuserühmade ja perekonna seisundi kaupa.....	61
Lisa 9. Harju ja Tartu mk eramu omanikud vanuserühmade, hariduse tase ja so kaupa	62
Lisa 10. Energiatõhususe ja taastuenergia büroo huvitatud isikud persoona	64

Lisa 11. Mentori märkused	66
Lisa 12. Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks	67
Lisa 13. RL21804 tabeli parameetrid	67
Lisa 14. RL21802 tabeli parameetrid	69
Lisa 15. Leheküljel töötamise vahetulemus	71
Lisa 16. Lõplik veebileht	71

1. Sissejuhatus

Nüüd on palju uusi tehnoloogiaid, mis lahendavad probleeme, mida varem oli võimatu lahendada. Kuid nad sünnitavad ka uusi. Plokiahel. Kuna idee ilmus eelmise sajandi lõpus ja selle esimene rakendamine on 15 aastat vana. Selle aja jooksul on inimkond leidnud palju võimalusi selle kasutamiseks. Samal ajal jääb see suurte masside jaoks kättesaamatuks. Mis piiras selle populaarsust. See seisab silmitsi mis tahes projektiga, mis kasutab selliseid tehnoloogiaid nagu plokiahel, nutikas leping, krüptovaluutad jne. Sellele lisandus usaldamatus, mis oli põhjustatud nende projektide rakendamise ebaõnnestumistest. Need on pankrotid, pettused ja lihtsalt pole populaarne. Selle tulemusena on inimesed kuskil midagi kuulnud, kuid samal ajal ei usalda nad ega tea, kuidas see toimib.

Meeskonnaprojekti raames loome platvormi, kus need, kes soovivad ehitada päikest ja tuulist ilma, saavad koguda investeeringuid nutika lepingu kaudu, mis peaks tagama raha turvalisuse. Ja autor mõistis, et potentsiaalsed kliendid on tema arvates sellistest tehnoloogiatest kaugel ning mõistmata, kuidas projekt töötab ja nende rahanduse turvalisus on tagatud, ei osale nad selles.

Projekti toimimise selgitamiseks lisavad nad saidile sageli lehe Teave meie kohta või Kuidas see töötab. Selle lehe koostamisel peate arvestama, kes on projekti klient, ja selgitama kõige olulisemaid asju talle kättesaadavas vormis.

1.1 Taust ja probleem

Selle töö probleematika avastati 2022. aasta sügisel läbiviidud meeskonnaprojekti käigus. Projekti tutvustamise käigus selgus, et iga osaleja vajab märkimisväärselt palju aega, et mõista projekti ja selle aluseks oleva tehnoloogia põhitõdesid. "Kuidas see töötab" lehekülge luues mõistis meeskond, et vajadus mõista, kuidas toode töötab, on oluline mitte ainult meeskonnaliikmetele, vaid ka potentsiaalsetele kasutajatele. Kasutajad võivad olla skeptilised toote suhtes, mille mehhanismi nad ei mõista, eriti kui tegemist on finantstootelega.

Teiseks probleemiks oli selge arusaama puudumine toote sihtrühmast. Meeskonnal ei olnud selget arusaama sellest, kes täpselt veebilehte külastavad, kuidas nendega suhelda ja kui hästi nad on kursis projektis kasutatavate tehnoloogiatega. Töö keskendus seega nende kahe probleemi lahendamisele: potentsiaalse sihtrühma kindlakstegemisele ja lähenemisviisi väljatöötamisele, kuidas neile selgitada, kuidas projekt toimib.

See töö on vajalik projekti töö selgitamiseks potentsiaalsetele klientidele. Et vastata nende küsimustele ja suurendada tõenäosust, et nad projekti ära kasutavad.

See on vajalik klientidele, et nad saaksid platvormi kaudu enesekindlamalt investeerida ja raha koguda. See on Eesti Energia jaoks vajalik, sest nad teenivad raha tehase ehitamise ja hooldamisega ning projektide arv sõltub otseselt klientide arvust, kes platvormi kaudu raha investeerivad ja kaasavad.

Töö toimub EE praktika raames. Teos on kirjutatud 2023. aasta kevadel.

1.2 Eesmärgid

Töö raames sõnastati kaks peamist eesmärki. Esimene eesmärk oli luua kliendipersona - sihtrühma tüüpilise liikme üksikasjalik kujutis, mis hõlmab tema vajadusi, eelistusi ja käitumist.

Teiseks eesmärgiks oli luua loodud persona põhjal lehekülg "Kuidas see toimib". Selle etapi peamine mõte oli luua ressurss, mis selgitaks projekti põhimõtteid keeles, mida potentsiaalne kasutaja mõistaks, ja julgustaks pakutavate teenuste kasutamist.

1.3 Töö struktuur

Käesolevas töös on neli peamist peatükki: teises peatükis tuuakse välja uuringus kasutatud meetodid ja andmed; kolmandas peatükis keskendutakse andmete analüüsile ja sellest tehtud järeldustele; neljandas peatükis käsitletakse tööprotsessi, lehe nõuete koostamist ja persona loomist. Neljas peatükk sisaldab ka autori analüüsi töö kohta, mentori tagasiside ja tooteomaniku hinnangut projektile.

2. Metoodika

Selles peatükis esitatakse üksikasjalikult andmed, meetodid ja tehnoloogiad, mida käesolevas uuringus kasutati, ning kirjeldatakse tööprotsessi. Kasutatud andmed hõlmavad Eesti Energia klientide andmeid ja 2021. aasta rahvaloenduse tulemusi ning erinevate ettevõtete isikute kirjeldusi. Töö metodoloogiline alus on statistiliste meetodite ja kvalitatiivse uuringu rakendamine ning personaalide loomise meetodi kasutamine. Integreeritud lähenemisviis, mis hõlmab nii erinevaid meetodeid ja andmeid, võimaldab probleemi põhjalikku mõistmist ning annab võimaluse töötada välja sihipärased ja tõhusad lahendused.

2.1 Andmete kirjeldus

Klientide analüüsi osas kasutati kahte andmeallikat: Eesti Energia kliendiandmebaasi ja Eesti Statistikaameti andmebaasi.

Eesti Energia kliendiandmebaas, mis koosneb 727 kirjest, sisaldab teavet kliendi soo, vanuse, elukoha ja tellimuse summa kohta. Need andmed on aidanud luua kliendiprofiili ja tuvastada nende eelistusi ja käitumist mõjutavaid omadusi.

Eesti Statistikaameti andmebaas sisaldab 2021. aasta rahvaloenduse tulemusi, mis annavad andmeid elanikkonna kohta soo, maakonna, perekonnaseisu, vanuse ja hariduse lõikes. Need andmed andsid ülevaate ja arusaamise globaalsetest rahvastiku suundumustest ja omadustest, mis osutusid oluliseks ka meie klientide mõistmiseks.

Mõlemad andmeallikad andsid meile väärtuslikku teavet, mida kasutasime analüüsiks, kliendiprofiili koostamiseks ja "Kuidas see toimib" teabelehe nõude väljatöötamiseks.

Lisaks Eesti Energia ja Eesti Statistikaameti kliendiandmebaasidele kasutati uuringuprotsessis andmeid päikeseenergia sektoris tegutsevate organisatsioonide profiilidest. Nende andmete kogumiseks uuriti ja analüüsiti erinevate päikeseenergiasüsteemide paigaldamise ja hooldusega tegelevate organisatsioonide profiile. Kaasati ka organisatsioonid, mis on kaudselt seotud päikeseenergiaga: turunduskampaaniad, päikesepaneelide paigaldamisega tegelevate ettevõtete veebilehtede arendajad jne. Analüüs hõlmas teavet organisatsioonide suuruse ja ulatuse,

nende kogemuste, kasutatud tehnoloogiate, peamiste tegevuspõhimõtete ja muude oluliste tunnuste kohta.

Päikesetööstuse organisatsioonide profiilide kohta kogutud andmed on võimaldanud meil saada sügavama ülevaate tööstuse eripäradest ja nõuetest. Seda teavet kasutati infolehe "Kuidas see toimib" väljatöötamisel, et võtta arvesse selle sektori organisatsioonide erivajadusi ja ootusi.

2.1.1 Eesti Energia klientide andmeid

Käesoleva uuringu andmebaas sisaldab teavet 728 kliendi kohta. See teave koosneb demograafilistest ja majanduslikest näitajatest, sealhulgas geograafilisest asukohast maakondade kaupa, kliendi soost, arve suuruselt ja vanusest.

Kõik need parameetrid on spetsiifilised ja mõjutavad potentsiaalselt analüüsi lõpptulemusi. Klientide jaotus maakondade kaupa võimaldab tuvastada klientide eelistuste ja vajaduste piirkondlikke erinevusi. Andmete analüüs soo järgi võib tuua esile erinevused meeste ja naiste ostukäitumises. Arve suurus on hinnanaõtaja, mis kajastab kliendi rahalist võimekust ja kulutuste taset. Vanus võib omakorda olla seotud erinevate eluetappide ja klientide vajadustega. Seega on see andmebaas mitmeteguriline andmekogum, mida saab kasutada klientide käitumise üksikasjalikuks analüüsiks ja uurimiseks.

2.1.2 Statistikaameti andmeid

Käesolevas uuringus valiti potentsiaalsete klientide analüüsimiseks välja kolm andmelehte: RL21804, RL21802 ja PA004. Nende andmeallikate valik põhineb nende mahul, asjakohasusel ja analüüsi jaoks oluliste parameetrite sisul.

Tabelid RL21804 ja RL21802 kajastavad 2021. aasta rahvaloenduse tulemusi. Need andmed valiti nende mahu ja uuringu jaoks oluliste parameetrite olemasolu tõttu. Eelkõige sisaldavad need teavet vastajate elukoha, elukoha piirkonna, vanuse, perekonnaseisu, haridustaseme ja soo kohta. Nende tabelite kasutamise eesmärk on tuvastada potentsiaalse kliendi põhitunnused. Tabel PA004 seevastu sisaldab andmeid keskmise palgataseme kohta. Sellest tabelist kasutati analüüsiks andmeid piirkondade keskmise palgataseme kohta. See võimaldas klientide potentsiaali hindamisel arvesse võtta majanduslikku tegurit, mis on samuti oluline aspekt kliendi persooni kujunemisel.

Seega annab nende tabelite andmete kasutamine tervikliku lähenemise analüüsile ja võimaldab tuvastada potentsiaalse kliendi kõige tõenäolisemad omadused.

Esiialgu võimaldab RL21804 tabel valida vastavalt parameetrid asuvad lisas 13. Uuringus kasutati järgmisi filtreid. Mõned neist lisatakse ja arvutatakse matemaatiliselt. Lisatud filtrid on esile tõstetud paksus kirjas [1]

- Elukoht: Kogu Eesti, Maakonnad, **Harju ja Tartu maakonnad kokku**
- Eluruumi tüüp ja kasutamise õigus: Eramu omanik
- Eluruumi pind: Kokku
- Vanus: 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-85, 85 ja vanemad, **Need rühmad kokku (18 ja rohkem), 35-64**
- Isiku seisund leibkonnas ja perekonnas
 - Kokku
 - Tuumperekonda kuuluv isik: Abikaasa, Vabaabielupartner, Üksikvanem, Laps
 - Tuumperekonda mittekuluv isik

Esiialgu võimaldab RL21802 tabel valida vastavalt parameetrid asuvad lisas 14. Uuringus kasutati järgmisi filtreid. Mõned neist lisatakse ja arvutatakse matemaatiliselt. Lisatud filtrid on paksus kirjas esile tõstetud. Selle tabeli töös võetakse arvesse EE kliendiuringute tulemusi. [2]

- Elukoht: Harju maakond, Tartu maakond
- Eluruumi tüüp ja kasutamise õigus: Eramu omanik
- Vanus: **35-44, 45-54, 55-64**
- Sugu: Mehed ja naised, Mehed, Naised
- Haridustase: Põhiharidus või madalam, Keskkharidus või kutseharidus keskkhariduse baasil, Kõrgharidus või keskeriharidus keskkhariduse baasil

2.1.3 Persoonad päikeseenergia sektoris

Võrdlev analüüs hõlmas ka taastuvenergia ja päikeseenergia sektoris kasutatavaid persoone. Need andmed, mis esindavad erinevate organisatsioonide persoonasid, võimaldasid tuvastada üksikute sihtrühmade peamised motivaatorid ning määrata kindlaks nende põhiküsimused, eesmärgid ja reguleerimisala. Eriti tähelepanuväärsed on Bodhi poolt välja töötatud mängu persoonad. Need põhinevad Richard Bartle'i pakutud mängupersona mudelil, mis on kohandatud päikeseenergia sektorile. Neid persoonasid kasutati nõuete täiendamiseks, vältides kliendi persoonaloomise etappi. [3], [4], [5], [6]

Selline lähenemisviis rikastas analüüsi, pakkudes täiendavat konteksti ja võrdluspunkte potentsiaalse kliendi omaduste tuvastamiseks. Selle tulemusena kujunes terviklikum ja mitmekülgsem ülevaade sihtrühmast, mis aitas kaasa projekti järgnevate etappide kvaliteedile.

2.2 Andmeanalüüsi meetodid

Andmete analüüsimisel kasutati mitmeid meetodeid. Eesti Energia ja Statistikaameti klientidelt saadud teabe töötlemiseks kasutati statistilist analüüsi. See lähenemisviis võimaldas tuvastada mustreid nii praeguste kui ka potentsiaalsete sihtrühmade seas. [7]

Saadud tulemuste selguse ja hõlpsama tajumise huvides kasutati andmete esitamisel graafilisi meetodeid. Graafikute kasutamine aitas kaasa tuvastatud mustrite ja suundumuste paremale visualiseerimisele. Lisaks võrreldi analüüsis eri allikatest saadud andmeid. Erinevatest tabelitest saadud teave asetati üksteise peale, mis võimaldas otsida ja tuvastada seoseid ja sõltuvusi erinevate parameetrite vahel. Selline integreeritud lähenemisviis andmete analüüsile andis uuringule sügavust ja võimaldas sihtrühmade omaduste täpsemat ja täielikumat mõistmist.

Uuringus kasutati kvalitatiivset meetodit, et analüüsida päikeseenergiasektori organisatsioonide persooni. Selle sammu eesmärk oli tuvastada ja uurida tööstusharus olemasolevaid isiksusi, selgitades välja nende ühised ja ainulaadsed omadused. Analüüsiprotsessi käigus uuriti ja võrreldi erinevaid persoonasid, tehti kindlaks nende sarnasused ja erinevused ning määrati kindlaks peamised omadused, mis integreeriti täiendavalt projekti kliendi persoonasse. Keskenduti selliste omaduste tuvastamisele nagu motivatsioonid, eelistused, käitumisomadused ja muud parameetrid, mis võivad olla

olulised projekti kavandamisel ja rakendamisel. Selle tulemusena valmis potentsiaalse kliendi üksikasjalik portree, mis sisaldab andmeid tema huvide, vajaduste ja ootuste kohta, mis aitab kaasa projekti tõhusamale kavandamisele ja elluviimisele. [8]

2.3 Persoon

Persoon on kontseptuaalne vahend, mida kasutatakse laialdaselt sellistes valdkondades nagu turu-uuringud, tarkvaraarendus ja disain. See on üksikasjalik kirjeldus hüpoteetilisest kasutajast, mis on loodud tegelike andmete ja uuringute põhjal. Selle kirjelduse põhiaspektid hõlmavad demograafilisi omadusi, käitumuslike tunnuseid, eesmärke ja vajadusi, mis on seotud konkreetse toote kasutamise kontekstiga. [9]

Ühe uuringu käigus luuakse tavaliselt mitu persoonad, millest igaüks peegeldab konkreetse kasutajasegmendi unikaalseid omadusi ja vajadusi. Selle lähenemisviisi tõhusus tuleneb selle võimest mõista põhjalikult lõppkasutajate vajadusi ning esitada need arusaadavalt ja arusaadavalt. Isiksused aitavad kaasa kitsaste kasutusstsenaariumide koostamisele, mida saab seejärel rakendada toote arhitektuuris. [10] Antud uuringu kontekstis rakendati persona meetodit, mis põhineb olemasolevaid ja potentsiaalseid kliente esindavatel andmetel - neid, kes võiksid olla huvitatud päikesepaneelide paigaldamisest. Nende rühmade ühised omadused toodi esile ja sõnastati persona.

Persoon meetodi peamine väärtus seisneb selle mitmekülguses ja mitmekülguses rakendatavuses. See ei ole mitte ainult vaheetapp toote loomise protsessis, vaid ka omaette tulemus, mis suudab oluliselt lihtsustada projekti edasist arendamist, turundamist ja rakendamist. [11]

2.4 Lehe loomiseks kasutatud tehnoloogiad

Töö lehe loomisega toimus EE ettevõtte meeskonnapraktika raames. Versioonihalduseks kasutati GitHubi, mis võimaldas meeskonnal tehnilisel tasandil suhelda ja hallata üksteise muudatusi projektis. Suhtlemiseks meeskonnakaaslaste, ettevõtte juhendajate ja mentoritega kasutati Microsoft Teams'i platvormi. Kasutajaliidese jaoks kasutati Eesti Energia poolt antud komponente Enefit UI ja CSS'i. Projekt arendati Visual Studio Code arenduskeskkonnas. Arenduse aluseks olid Node.js ja Vue.js raamistikud, millele lisaks kasutati Vuetify, vue-router ja axios. Juurutamiseks seadistati CI/CD, kus iga

tõmbetaotlus koguti Oktetosse, mis võimaldas paremini juhtida pakutud lahenduste tööd. Meie disainiprototüüp loodi Figma veebiteenuse abil, mis on suunatud liidese arendamisele ja prototüüpide loomisele.

2.5 Töö tegemise protsess

Projekti arendusprotsess oli jagatud mitmeks peamiseks etapiks. Esimeses etapis keskenduti peamiselt kliendiandmete hankimisele Eesti Energialt. Arvestades ebakindlust, kas neid andmeid on võimalik saada, ja selleks kuluvat aega, oli see ülesanne esmatähtis. Sellele järgnes persoonaloomisega seotud erialase kirjanduse läbivaatamine ja täiendavate andmete otsimine, mis laiendas arusaamist potentsiaalsetest klientidest. See hõlmas erinevate teabeallikate analüüsimist ja andmete kogumist, mis võiksid aidata sihtrühma põhjalikumalt mõista.

Järgmises etapis analüüsiti saadud andmeid ja koostati kasutaja persoon. See protsess hõlmas potentsiaalsete kasutajate üldiste omaduste ja nõuete kindlaksmääramist ning nende sõnastamist üksikasjalikuks kasutaja profiiliks. Sõnastatud persoonalusel määratleti nõuded leheküljele ja selle sisule. See hõlmas lehel esitatavate põhifunktsioonide ja -teenuste ning sisu vormi ja struktuuri määratlemist. Viimane etapp oli lehe enda loomine, mis hõlmas lehe prototüüpist, selle kokkupanemist komponentidest ja täitmist sisuga. Lisaks sellele kohandati lehte koostöös mentoriga, et täpsustada ja optimeerida selle struktuuri ja sisu.

3. Kliendiuuring

Käesolevas peatükis kirjeldatakse, millist kliendianalüüsi tehti. Esile tõstetakse selle peamised omadused, mis on projekti jaoks olulised. Esiteks andmed selle kohta, kui palju inimesed on plokiahelast teadlikud. Lisaks, millised kliendiprofiilid paistavad silma päikeseelektrijaamade valdkonnas. Räägime ka Eesti Energia klientidest ja potentsiaalsetest klientidest Eestis. Selle põhjal koostatakse selle projekti jaoks profiil ja tõstetakse esile lehe "How it works" omadused.

3.1 Inimeste teadmised plokiahelast

Plokiahela tehnoloogia on olnud kasutusel juba aastaid, me teame, et sellel on palju projekte. PWC 2018. aasta ülemaailmse plokiahela uuringu kohaselt usub 45% plokiahela tehnoloogiasse investeerivatest ettevõtetest, et selle laialdase kasutuselevõtu peamine takistus on kasutajate usalduse puudumine. [12]

Ka selle keskkonna eksperdid nimetavad seda suureks probleemiks. ICAEW insights artiklis rõhutatakse ekspertidele antud intervjuus, et usaldamatus plokiahela kasutajate seas on murettekitav. [13]

Samuti rõhutatakse Euroopas plokiahelaalaseid oskusi käsitlevas uuringus eraldi, et praegu on terav puudus spetsialistidest uute tehnoloogiate, näiteks plokiahela. [14]

Sellest võib järeldada, et on vaja anda teavet projekti töö kohta plokiahelas, kuna inimesed ei usalda seda tehnoloogiat ja neil ei ole selle kohta piisavalt teadmisi.

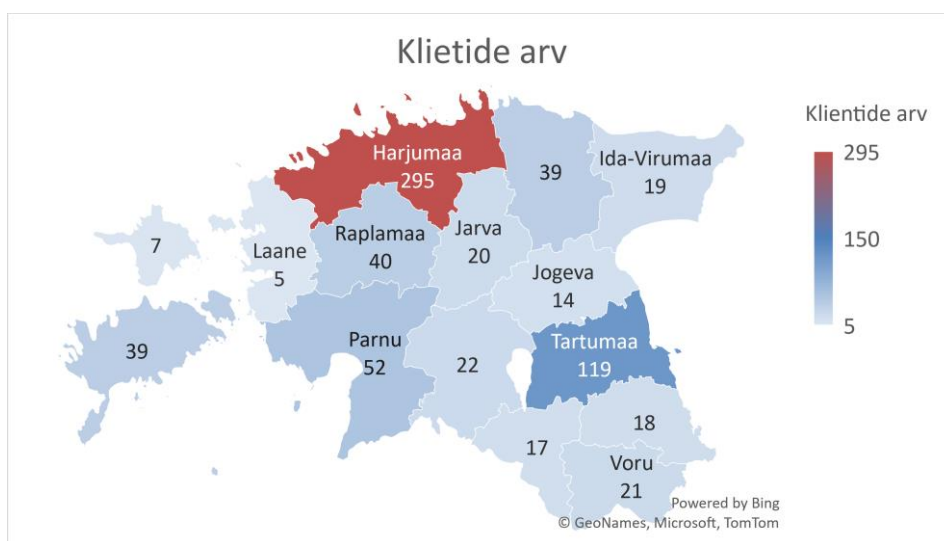
3.2 Eesti Energia kliendid

Eesti Energia kliendibaas on väärtuslik infoallikas uuringute läbiviimiseks koduste päikeseelektrijaamade valdkonnas. Diplomiprojekti raames viidi läbi Eesti Energia klientidelt saadud andmete analüüs ja töötlemine. Koostati tabelid ja graafikud, mis kajastasid klientide jaotust keskmise vanuse, elukoha, so ja keskmise kontrolli järgi. Nende andmete põhjal tehti järeldused kliendiprofiili kohta, mida kasutatakse tulevikus selgitava lehe loomiseks.

Andmebaasi suurus on 728 klienti, jaotatuna maakondade, soo, tšeki suuruse ja vanuse järgi.

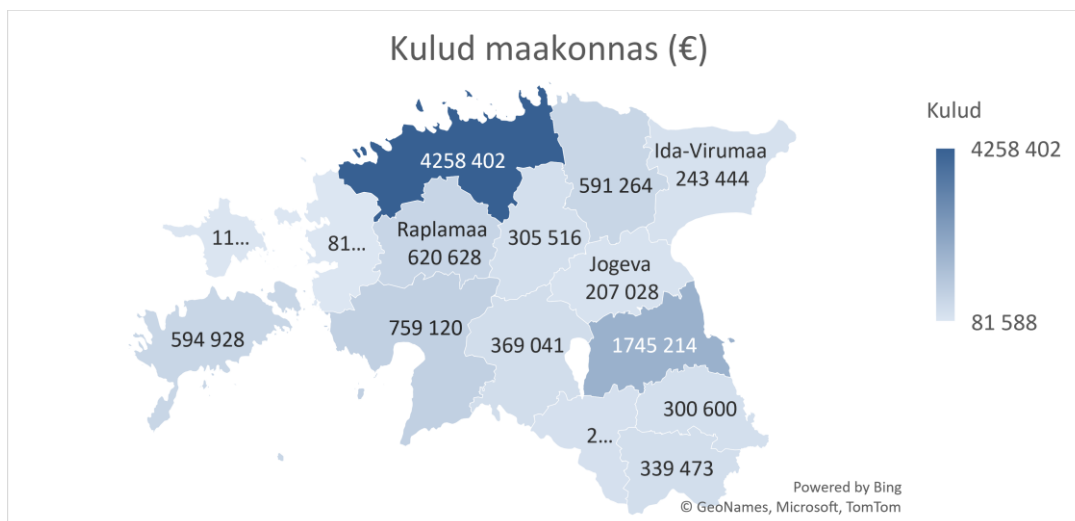
3.2.1 Klientide jaotus piirkonniti.

Joonisel 1 on näha, et klientide jaotamisel maakondadesse jaotati väga suur hulk inimesi Harjumaal – 295. Keskmise oli 150. Samal ajal on mediaanväärtus palju madalam, nimelt 21. Kõige rohkem paistavad silma Harjumaa ja Tartu, vastavalt 295 ja 119 väärtusega. Madalaim väärtus oli Lääne ja Hiiu maakonnas, kus väärtus oli vastavalt 5 ja 7. Tabel lisa 1.



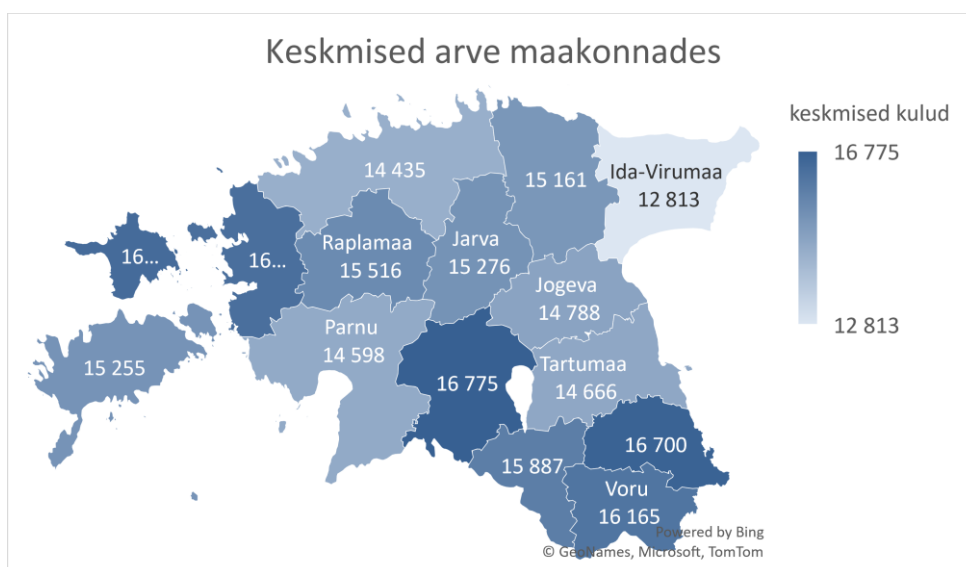
Joonis 1 Klientide arv maakonnades

Kui vaadata raha jaotust piirkonniti (Joonis 2), siis on sarnased tulemused, mis on suuresti tingitud sellest, et keskmise tšeki suurus kõigub kõigis piirkondades väikeses vahemikus 12 813 eurot Ida-Viru maakonnas 16 774 euronil Viljandi maakonnas, keskmise väärtusega 14 858 eurot kogu riigis.



Joonis 2 Klientide kulud maakonnades

Nende andmete põhjal võime järeldada, et klient elab tõenäolisemalt suurimate linnade läheduses või nendes. Nimelt Tallinn ja Tartu. Nendes piirkondades on keskmine palk kõrgem. Andmed keskmise palga kohta maakondade kaupa lisas 2.



Joonis 3 keskmine arve maakonnades

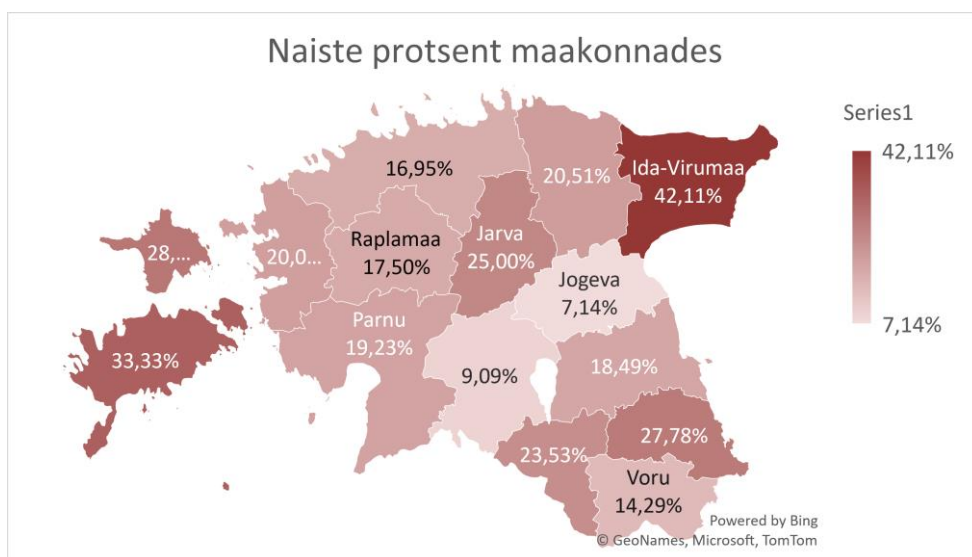
Eestis keskmine arve suurus on 14 858 eurot. Sellest võib järeldada, et me räägime kallist ostust, mida ei saa ühe palgaga läbi viia, see nõuab laenu või muid investeerimismehhanisme. Andmed keskmise palga kohta lisas 2.

Samuti on oluline märkida, et arve suurus varieerub märkimisväärselt igas maakonnas. Arve suurust võivad mõjutada mitmed tegurid. Need hõlmavad kliendi finantsvõimekust, füüsilisi piiranguid paneelide arvule (katuse pindala, territooriumi pindala), ning

paneelide efektiivsust igas konkreetses olukorras (nt varjude olemasolu, mis võib segada paneelide efektiivset tööd, või katuse suunatus lõuna poole).

3.2.2 Klientide sugu

Eesti klientidest 80,61% on mehed ja 19,39% naised (Joonis 5). Siin viitab sugu seaduslikule soole. Kui vaadata piirkondi, siis kõige suurem naiste osakaal on Ida-Viru maakonnas - 42,11%. Väikseim väärtus Jõgeva maakonnas on 7,14%. Mediaanväärtus on piirkonniti 20%. Tabel lisa 3.



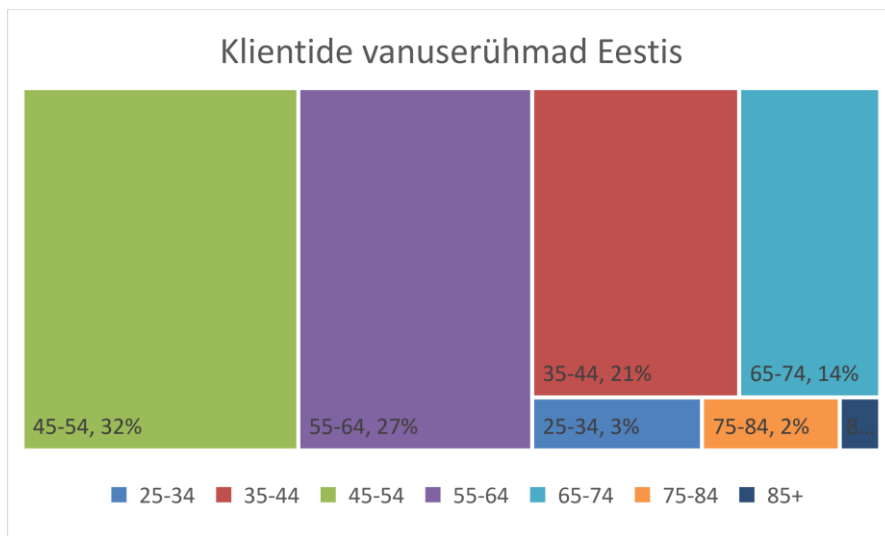
Joonis 4 Naiste klientide arv protsentides

Selle põhjal võime järeldada, et kliendid on enamasti mehed. Ühest küljest võime järeldada, et kliendiga ühise keele loomisel on oluline seda arvesse võtta. Kuid tegelikult tuleb meeles pidada, et mees võib lihtsalt mängida formalisti rolli, samal ajal elavad pereliikmed enamikus leibkondades, mis kajastub veelgi 2021. aasta rahvaloenduse tulemuste uuringus.

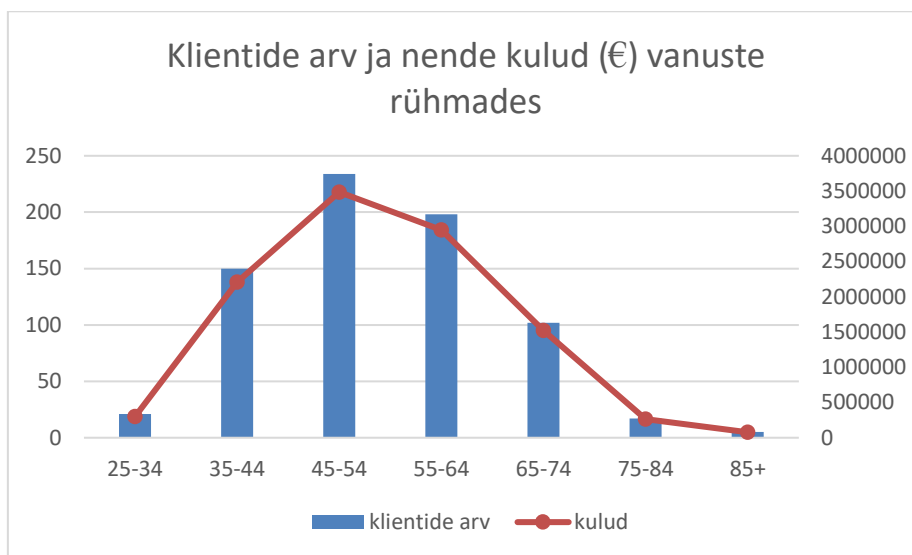
3.2.3 Klientide vanuserühm

See kajastab andmeid klientide vanuse kohta. Õigemaks võrdluseks valiti välja samad grupid, mida kasutas Eesti Statistikaamet. Nimelt 0–17, 18–24, 25–34, 34–44, 45–54, 55–64, 65–74, 75–84, 85+. Nagu arvata võis, ei olnud 0-17-aastaste grupis kliente ja suurimad olid 35–44, 45–54, 55–64, vastavalt 21%, 32% ja 27%. Kokku on see 80% kõigist klientidest. Vanuseklassides 18-24 ja 25-34 oli 0 klienti. Mida võiks seletada

väikese valimiga, kuid klientide arv selles uuringus on 727 inimest. Graafikul (Joonis 6) ei ole näidatud vanuserühmi 0-17 ja 18-24, kuna nende väärtused on 0.



Joonis 5 klientide jagamine vanuserühmades



Joonis 6 Klientide arv ja nende kulude jagamine vanuste rühmades

Samuti on andmeid klientide kulutuste jaotumise kohta vanuserühmades. Mis korreleeruvad klientide arvuga. See on suures osas tingitud iga rühma keskmisest kontrollist, mis on äärmiselt sarnased. Keskmise tšeki iga vanuste rühmades väärtused varieeruvad 14 393 kuni 15 440 euroni. Seda võib seostada asjaoluga, et Eesti Energia pakutavad lahendused ei korreleeru vanusega. Andmed kajastuvad lisas 4.

Selle tulemusena võime järeldada, et põhirühm on täiskasvanud rühmas 35-64. Need on töötavad inimesed, kes ei ole veel pensionile jõudnud. Tegemist on majanduslikult

aktiivse grupiga, kes on huvitatud investeringutest ja säästuvõimalustest oma majapidamises.

Sellise vanuselise jaotuse põhjuseks on majandustegevuse sõltuvus vanusest. Inimese peamine eesmärk on noores eas hariduse ja eluaseme omandamine. Päikeseelektrijaama paigaldamiseks puuduvad vahendid. Seda näeme lähemalt peatükis 2.3.1, kus on esitatud koduomanike jaotus vanuserühmade kaupa (Joonis 10). Vanuserühmade 25-34 ja 35-44 vaheline erinevus on 12 095 inimest, mis protsendina on 44% erinevus. Kui me vaatleme neid samu vanuserühmi kogu Eesti ulatuses, saame järgmised väärtused: 25–34-aastaste rühma jaoks on see 171 544 inimest ja 35-44-aastaste rühma jaoks 189 538 inimest, st erinevus on ainult 10%. [2]

3.2.4 Eesti Energia klientide analüüsi kokkuvõtte

Analüüsi käigus saadi järgmised põhiandmed:

- Enamik kliente asub suurte linnade lähedal või nendes. Need on Tallinn ja Tartu.
- Lahendused päikeseelektrijaamade valdkonnas nõuavad investeringuid või laene
- Klient on mees tõenäolisemalt vanuses 35 kuni 64 aastat.

3.3 Eesti statistikaameti andmete analüüs

Käesolevas peatükis analüüsime potentsiaalseid sihtrühmad Eestis, kes võivad olla huvitatud päikeseelektrijaama ostmisest. Peamise omadusena tuvastas autor mitmeid omadusi.

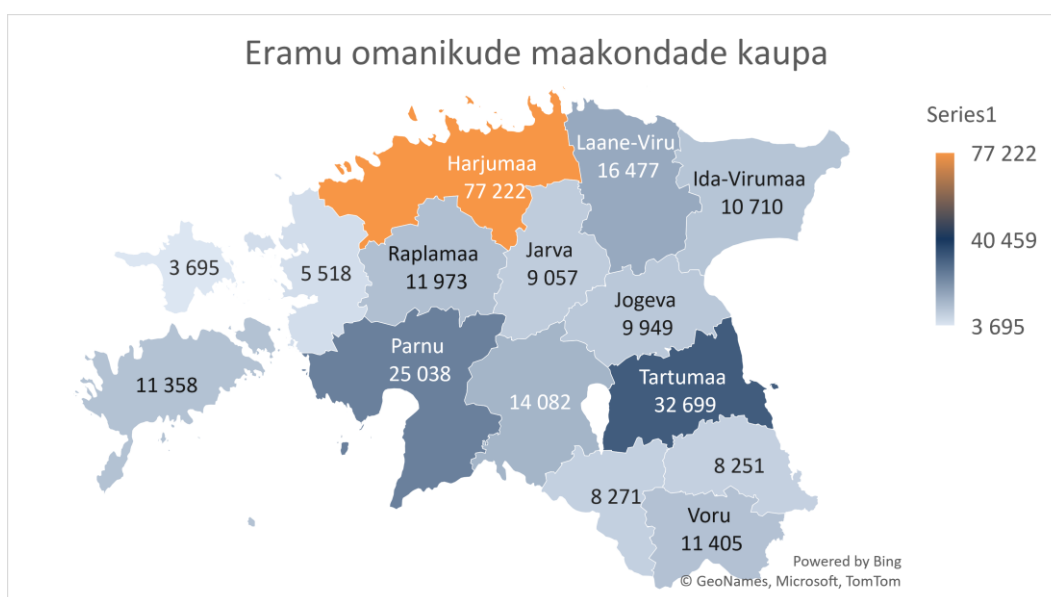
- Vanus alates 18 aastast, sest need peavad olema inimesed, kes suudavad iseseisvalt majanduslikke otsuseid rakendada
- Elamine oma kodus, kus päikesepaneelide paigaldamine on võimalik.
- Eesti elanikud, kuhu projekti tegevused hetkel suunatakse

Seejärel viiakse läbi analüüs, võttes arvesse eelmises peatükis saadud tulemusi. Analüüs näitab potentsiaalsete klientide perekonnaseisu, elukoha hoone suurust, vanust ja haridust. See analüüs on oluline klientide võimaliku kasvu jaoks, on äärmiselt oluline

võtta kliendiprofiili koostamisel arvesse potentsiaalseid sihtrühmad, sest vastasel juhul võite toote positioneerimisel vigu teha.

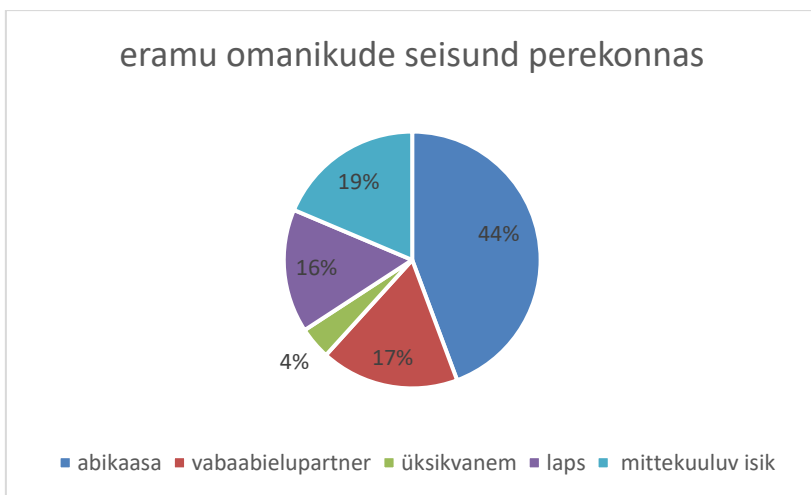
3.3.1 Statistikaameti andmete analüüs

See peatükk kajastab tulemusi, kasutamata Eesti Energia kliendiküsitlusest tehtud järeldusi potentsiaalse sihtrühma kohta. Andmed on esitatud lisades 5–7. Potentsiaalsed kliendid jagunevad nii maakondade kui ka elanike vahel. Suurim väärtus on Harju- ja Tartumaal, kus elab vastavalt 77 222 ja 32 699 inimest. Keskmiselt 17 047 inimest ja mediaan 11 358. Madalaimad väärtused korreleeruvad Eesti Energia klientide andmetega, nimelt Hiiumaal ja Läänemaal vastavalt 3 695 ja 5 518 inimesega. Selle analüüsi põhjal on ilmne, et potentsiaalne sihtrühm on äärmiselt ebaühtlaselt jaotunud. Kaks suurimat maakonda ületavad kokku elanike arvu üheteistkümnes maakonnas: Hiiu, Lääne, Rapla, Järva, Jõgeva, Ida-Viru, Põlva, Valga, Saare, Lääne-Viru ja Võru (109 921 versus 106 664 inimest). Selle uuringu kontekstis näitab see, et on vaja keskenduda suurimatele maakondadele, näidata neile maksimaalset lojaalsust ja tulevikus ka reklaamistrateegia koostamisel neid arvesse võtta.



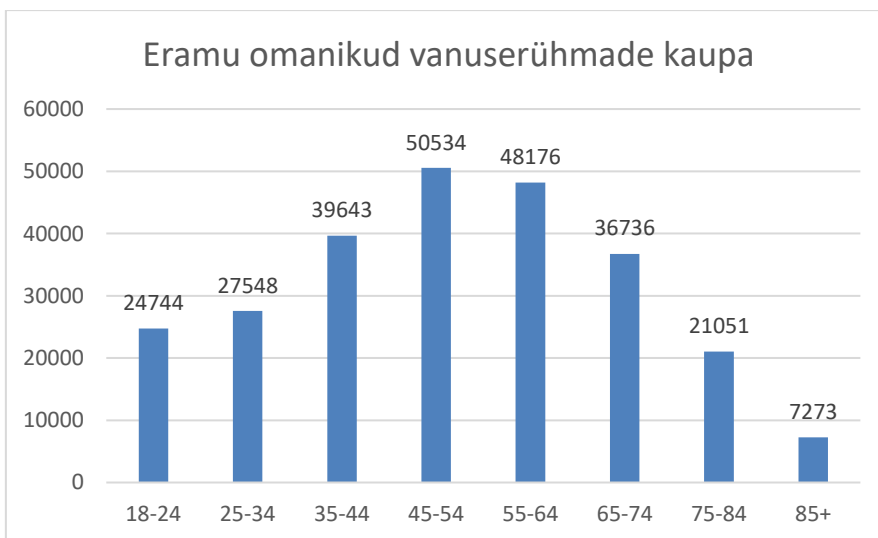
Joonis 7 Eramu omanike maakonnade kaupa

Kui me räägime üksikute majade elanike perekonnaseisust, siis suurim rühm on abielus inimesed - 44%, millele järgneb mitteperekond - 19% ja kolmas kõige populaarsem partnerlus - 17%. Sellest võib järeldada, et meie potentsiaalne klient on tõenäolisemalt suhtes või mitte, kuid samal ajal ei ole üksikvanem (4%) ega laps (16%).



Joonis 8 Eramu omanike seisund perekonnas

Meil on ka jaotus vanuserühmade kaupa. Liidrid on siin rühmad 35-44, 45-54, 55-64. Vastavalt 15%, 20% ja 19%. Kokku on neil 54% koduomanikest. Absoluutarvudes on need 39 643, 50 534, 48 178 inimest samas järjekorras. Kõige väiksemad rühmad on 75-84 ja 85+. Sellest võib järeldada, et kõigepealt oleme huvitatud kehalistest inimestest, kes on juba katnud oma põhivajadused eluaseme ja võib-olla ka auto kujul ning on nüüd valmis uuteks investeeringuteks.



Joonis 9 Eramu omanikud vanuserühmade kaupa

Kokkuvõtteks võib öelda, et oma elamute omanikud on koondunud Harju- ja Tartumaale. Nende vanuserühm on enamasti 35-64-aastased. Need on inimesed, kes elavad abielus või koos partneriga. Need andmed täiendavad kliendianalüüsi tulemusi. Ja need võimaldavad meil täpsemalt luua potentsiaalse kliendi profiili. Nende andmete põhjal

filtreeriti andmed järgmises peatükis. Selle analüüsi tulemused langevad suuresti kokku EE klientide analüüsi tulemustega. Siit saab teha mitmeid järeldusi:

2. Analüüsiks valitud rühm, nimelt eramajades elavad inimesed, on tõepoolest potentsiaalne sihtrühm, millest osa on juba realiseerunud tegelike klientidena.
3. Andmete mahu erinevus näitab, et see sihtrühm on endiselt realiseerimata.

Siiski tuleb arvestada, et potentsiaalse kliendi tegelikuks muutumise mõjutab palju erinevaid tegureid. Eelkõige on see majanduslike ressursside piiratus, mille probleemi meie projekt eelkõige lahendada püüab. Lisaks tuleb arvestada, et mitte iga maja või krunt ei sobi päikesepaneelide paigaldamiseks, osa sihtrühmast võis kasutada konkurentide teenuseid ja osa võib isiklikel põhjustel paneelide paigaldamisest keelduda. [15]

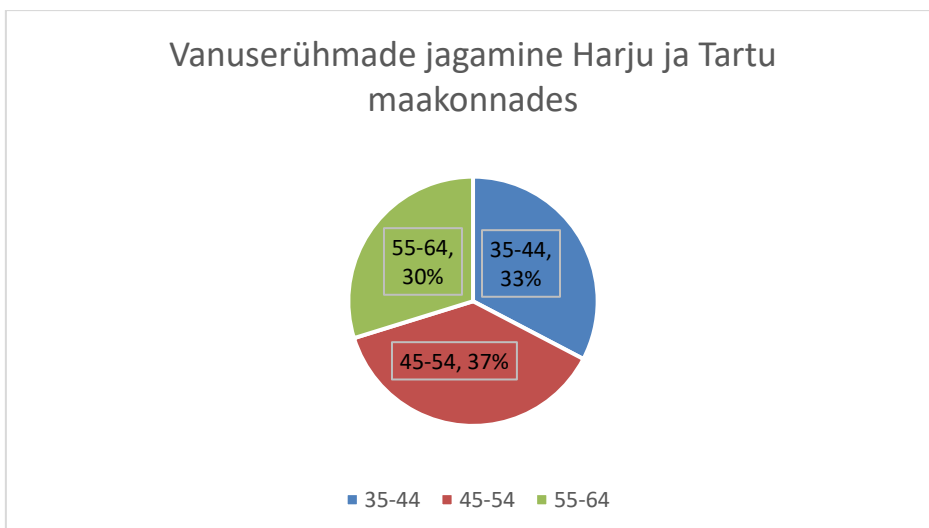
3.3.2 Statistikaameti andmete analüüs EE klientide andmeid arvesse võttes

EE kliendiandmete analüüsi ja eelmise peatükki tulemusena tuletati 3 omadust:

1. Vanuserühm: 35–64
2. Elavad Harju või Tartu maakonnades
3. Pigem mehed kui naised.

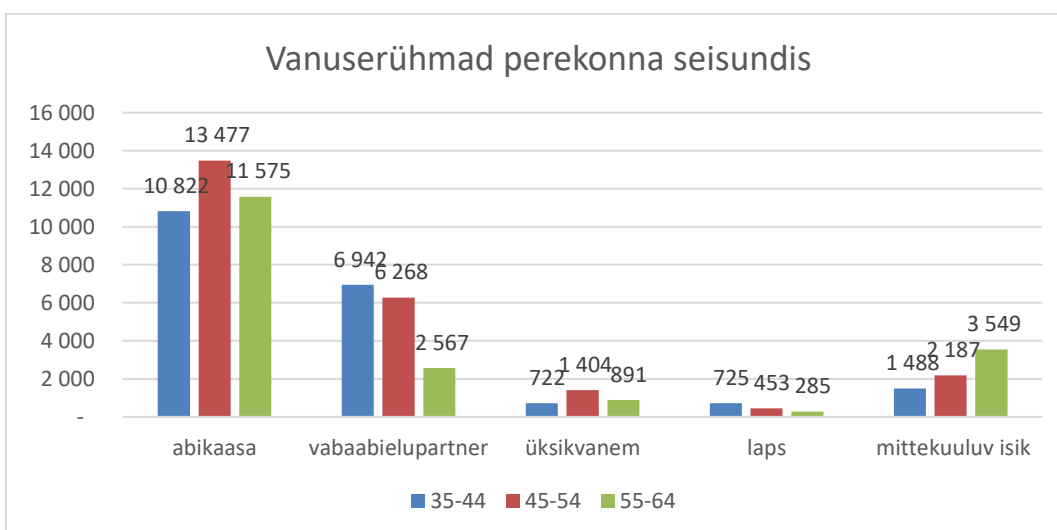
Nendele omadustele keskendumine on vajalik nende rühmade üksikasjalikumaks uurimiseks. Samuti langevad 2 neist omadustest 3-st kokku potentsiaalsete klientide omadustega. Andmed on leitavad lisadest 8 ja 9.

Jätkates tabeliga RL21804, uuriti üksikasjalikumalt konkreetsete vanuserühmade jaotust nendes maakondades. Jaotus on peaaegu võrdne. Vanuses 35-44, 33%, 45-54, 37% ja 55-64-aastased, 30% (Joonis 11).



Joonis 10 Vanuserühmade jagamine Harju ja Tartu maakonnades

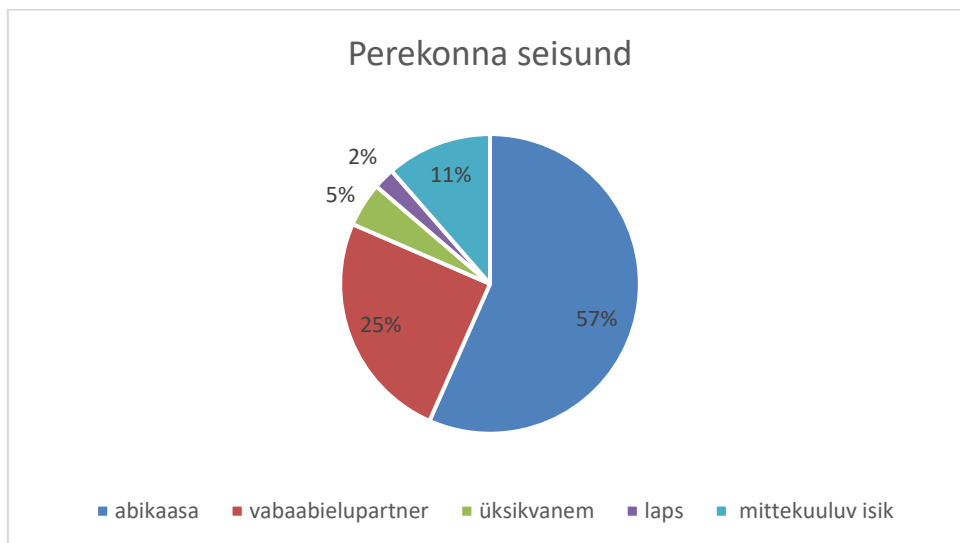
Kui vaatate nende vanuserühmade perekonnaseisu, näete mõningaid suundumusi. Nimelt, et noorem grupp on partneriga koos elavate inimeste arvu liider, siis keskmine grupp on liider so järgi abielus olevate inimeste arvu ja üksikvanema rollis. Ja vanem rühm on nende inimeste juht, kes ei ole perekonnas. Selgitusena võime eeldada, et meil on trend "partner-abielu-lahutus" ja teine trend "ilma lapseta-lapsega-täiskasvanud laps". Selliseid tulemusi ei saa vaevalt nimetada üllatavaks, kuid need kinnitavad andmete usaldusväärsust loogika tasandil samal määral. Samuti on andmeid selle kohta, kui palju inimesi peab end lasteks. On langustrendis ja nende väärtus ei ole üldiselt teiste võimalustega võrreldes suur.



Joonis 11 Vanuserühmad perekonna seisundis

Kui vaatate pilti tervikuna, salvestatakse tulemused ilma kohandamiseta. Nimelt, et kõige sagedasem perekonnaseis on 57% abielus, teine on partneriga 25% ja kolmas ei ole

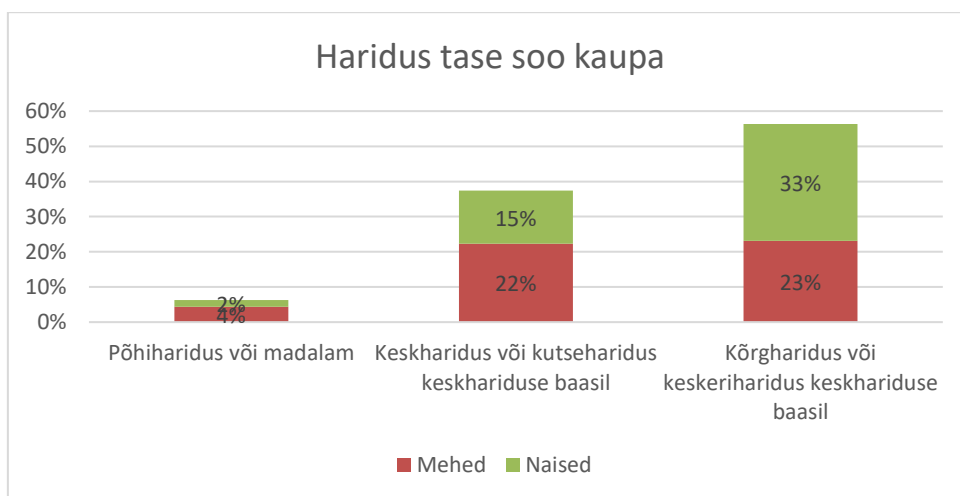
perekonnas, millest 11%. Kokku moodustavad need 97% kõigist võimalikest võimalustest.



Joonis 12 Perekonna seisund

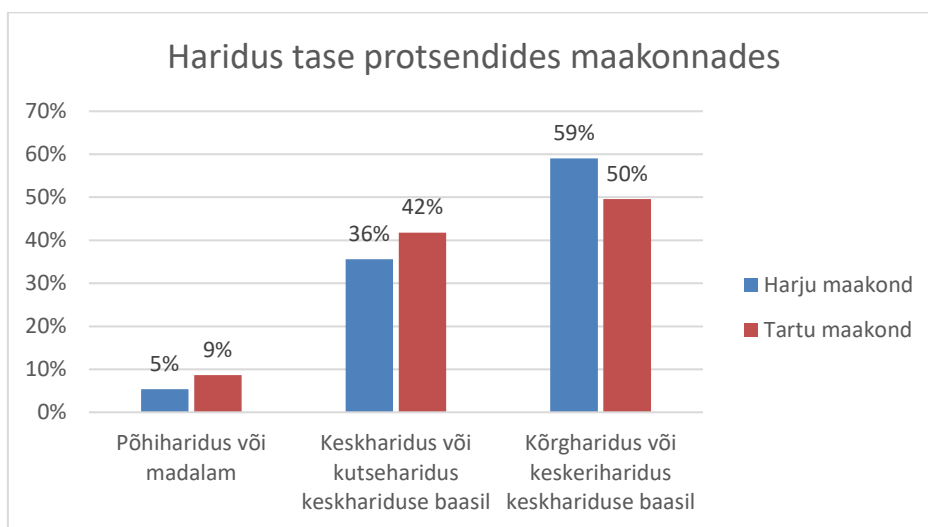
Järgmisena töötate tabeliga Eesti Statistikaandmed RL21802. Need andmed võimaldavad täpsemalt uurida sugu ja haridust nendes vanuserühmades, nendes maakondades ja eriti majaomanikel. Andmed on esitatud lisas 9. Haridusandmed näitavad, et valdaval enamusel on kolmanda või teise taseme haridus (56% keskharidus), 38%-l keskharidus ja ainult 6%-l on põhiharidus või madalam haridus.

Kui me räägime naiste ja meeste hariduse erinevusest, siis võime eristada, et rohkem naisi on kõrgharidusega kui mehi. Samal ajal on alg- ja keskhariduses ülekaalus mehed. Jaotus meeste ja naiste vahel on ligikaudu 49,73% meestest ja 50,27% naistest. See tähendab, et tulevikus ei tohiks eeldada, et klient on rohkem mees. Toode peab olema kaasav.



Joonis 13 Haridus tase soo kaupa

Kui minna sügavamale maakondade tasandile, siis võib eristada erinevusest, et Harju maakonna elanike seas on kõrgharidus rohkem kui Tartu maakonnas. Ja Tartu maakonnas on neil rohkem ainult kesk- ja põhiharidus. Sellest võime järeldada, et enamik neist on haritud inimesed. On teada seos palga ja haridustaseme vahel. Kui võtta doktoriõppe lõpetanud inimese palk 100%-ks, siis kõrgharidusega inimene teenib 68% ja keskharidusega inimene vaid 46% sellest summast. [16]



Joonis 14 Haridus tase protsendides maakonnades

3.3.3 Eesti statistikaameti ja Eesti Energia andmete analüüsi tulemused

Üheskoos on paranenud arusaamine meie kliendist, nii potentsiaalsest kui ka olemasolevast. Peamised järeldused, mis meil kokkuvõttes on:

1. Vanuserühm 35–64
2. Elukoht Harju ja Tartu maakond
3. Need on haritud inimesed, kellel on keskharidus ja tõenäoliselt kõrgharidus
4. Need on pereinimesed, kelle jaoks stabiilsus, nende rahanduse turvalisus jne võivad olla olulised.
5. Arvestades, et EE klientidel oli võimalik investeerida päikesepaneelidesse ja peamiselt nad on kõrgharidusega, võime järeldada, et tegemist on hea sissetulekuga inimestega. [17]

3.4 Taastuenergia sektori persoonide analüüs

Persoonad on kriitiline meetod disainimeeskondade suunamiseks ja Kasutajakogemuse arendusmeeskonnad. [18]. Selle tulemusena on see uuringu tulemus. Ja selleks, et selgemalt mõista, milliseid isikuid päikeseelektrijaamade valdkonnas juba kasutatakse, uuriti ettevõtete ja avaliku sektori pakutavaid võimalusi. Selles peatükis uuritakse USA energeetikaministeriumi persoone nende veebisaidi jaoks, mis on USA ettevõtte lahenduste valdkonnas päikeseenergia "YellowLite", ettevõtte ja päikeseenergia valdkonna alade arendamiseks ja kujundamiseks "Creative Nurds". Samuti uuritakse eraldi päikeseelektrijaamade komponentide "Bodhi" müügi ja ostmise platvormi materjali.

3.4.1 Energiatõhususe ja taastuenergia büroo persoona

Täpsemalt, see on nende jagunemine -energiatõhususe ja taastuvate energiaallikate juhatus. Nad viisid läbi uuringu, kus nad tuvastasid 6 persoonad. Igaühe kohta antakse nende kirjeldus, millised on nende vajadused, huvid, teadmiste tase rohelise energia valdkonnas, kui palju teemasid nad külastavad, kui tihti nad saiti külastavad ja millist teavet nad otsivad, tehniline plaan või mitte. [3]

Need 6 isikut on innovaatorid, investorid, saadikud, nõustajad, ettevõtete juhid ja huvitatud avalikkus.

Innovaatorid on isikud, kes teevad teadusuuringuid energia valdkonnas. Need on teadlased, investorid, teadlased ja kraadiõppurid.

Investorid on üksikisikud, kes on huvitatud investeerimisvõimalustest. Ühest küljest sobib see profiil meie veebilehele, kuna üks meie sihtgruppidest on ka investorid, kuid selle töö raames on põhirõhk neil, kes soovivad endale päikesejaama ehitada ja on huvitatud investoritest.

Saadikud on need, kes harivad ja kaasavad teisi energiatõhususe lahenduste uurimisse. Need on mittetulundusühingud ja õpetajad.

Nõustajad on energiaprofessionaalid, kes pakuvad organisatsioonidele nõu või muid teenuseid. Need võivad olla ehitusspetsialistid, konsultandid, energiaanalüütikud jne.

Ettevõtete juhid on inimesed, kes teevad otsuseid energia kasutamise kohta ettevõtetes ja valitsusasutustes. Need võivad olla ettevõtete omanikud või juhid, energiasektori juhid, insenerid.

Ja viimane profiil on huvitatud avalikkus. Need on inimesed, kes on huvitatud energiatõhususe ja taastuvenergia põhitõdede tundmaõppimisest. Sellesse rühma kuuluvad üksikisikud, majaomanikud ja õpilased.

Nendest 6 profiilist on uuringu jaoks kõige huvitavam huvitatud avalikkus, kuna need langevad kokku meie kliendiga. Selle profiili uurimist kirjeldatakse üksikasjalikumalt tulevikus. Kogu profiili leiata lisa 10-st. Nende põhiomaduste hulgas on kaks rühma: õpilased ja üksikisikud. Neist oleme huvitatud teisest. 92% neist elab Ameerika Ühendriikides, 80% neist ei ole kõrgharidust. Nende vanus on vahemikus 20 kuni 60 aastat. Need on enamasti mehed, 74%. Nad on huvitatud päikeseenergiast, majapidamislahendustest, autodest. Neid motiveerib raha säästmine ja teadmised puhta energia kohta. Nad õpivad vähemalt, kuidas vähendada oma energiaarveid ja kasutada rohelisemat energiat eesmärgiga anda positiivne panus inimestele ja planeedile.

Kui me räägime nende vajadustest saidil, siis tahavad nad oma kodus või autos teha taskukohaseid ja keskkonnasõbralikke värskendusi. Saidil otsivad nad hüvitisi ja muid rahastamisallikaid. Nad on pettunud, kui nad peavad teaduslikku ja tehnilist teavet sirvima. Või kui teave on puudulik või vastab küsimusele ainult osaliselt.

Nende tüüpiline käitumine on see, et nad on sageli uued külastajad, kuid paljud neist naasevad saidile. Võrreldes teiste profiilidega ei tea nad palju. Rahul lihtsa keele ja ajakohase teabega.

3.4.2 "YellowLite" persoona

Ettevõtte eraldab 5 inimest: investor, sõltumatu, ökoloog, tehnoloogiahuviline päikeseenergia entusiast. Nende persoonid on huvitavam, sest nad juba laiendavad arusaama keskmise tarbija motivatsioonist. [4]

Suurim rühm, mida nad nimetavad investoriteks, st inimesed, kes on huvitatud raha säästmisest ja võimalusest teenida. Kui olete kunagi investeerinud päikesepaneelidesse ja siis järgmise 20 aasta jooksul sulgevad nad teid elektri maksumusest või võimaldavad teil seda energiat müüa, siis kasumlik investeering aktsiaturu tasandil.

On ka sõltumatuid, kes soovivad olla vähem sõltuvust riigist või ettevõttest. Nende jaoks ei ole tõhusus nii oluline, olulisem on võime toota energiat iseseisvalt.

Keskkonnakaitsjad, mille puhul on oluline vähendada nende süsinikukahjustusi. Kahjude vähendamine on nende jaoks olulisem kui probleemi rahaline külg.

Tehnoloogia armastajad on inimesed, kes otsivad uusimaid lahendusi, nad on huvitatud kõrgest tõhususest ja nad on valmis selle eest maksma.

Päikesehuvilised – nemad teavad päikeseenergiast kõige rohkem.

Nendest rühmadest võib eristada 2: Investorid ja tehnoloogiahuvilised. Esimene, kuna nad on suurim rühm. Teiseks, kuna projekt ise on uus tehnoloogiline lahendus investeeringute valdkonnas. Aga siis on just see, et tehnoloogia armastajad plokiahela valdkonnas ja nii edasi, mitte rohelise tehnoloogiate ja päikesepaneelide valdkonnas.

3.4.3 "Creative Nurds" persoona

See ettevõtte tegeleb saitide loomise ja kujundamisega, kuid on spetsialiseerunud päikeseenergia valdkonnas tegutsevate ettevõtete saitidele. Nad eristavad järgmist tüüpi päikesepaneelide paigaldamise kliente: mõistlikud ja kokkuhoidlikud investorid, kliimamuutuste pooldajad, energiasõltumatuse otsijad, tehnikahuvilised. [5]

Mõistlikud ja kokkuhoidlikud investorid. Kõige sagedasem klienditüüp, kes on väga säästlik. Reeglina on need 2-3 lapsega pered, üks või mõlemad vanemad on töötavad spetsialistid. Neil on üsna suur maja, millel on tõsised küttekulud. Nende jaoks on kõige olulisem kriteerium investeeringu väärtuse mõistmine. Nende jaoks on valupunktid see, et nad on tööl väga hõivatud ja tahavad lihtsalt, et neile kõike selgitataks. Nende jaoks on oluline ka kohustuste tagamine ja täitmine. Nad soovivad kiiret investeeringutasuvust, kontrollivad oma kontosid ja kasutavad ära kõik võimalikud hüved.

Kliimamuutuste pooldajad. Nende jaoks ei ole päikesepaneelide paigaldamine katse säästa raha, vaid võimalus vähendada nende kahju keskkonnale. Seega on nad valmis maksma rohkem või mitte nii tõhusalt kasutada rahad. Potentsiaalselt, teie reklaamijad, kuna nad räägivad teist, aga kui teete head tööd.

Energiasõltumatuse otsijad. Nad tahavad täielikult kontrollida energia tootmist, salvestamist ja tarbimist. Nii et nad on valmis patareisid ostma. Pigem on nad vanemad

inimesed mitte kõige suuremates majades. Nad on mures elektrikatkestuste, tõusvate ja kõikuvate hindade pärast. Nende jaoks on oluline vähendada selle stressi ja saavutada iseseisvus. Kui me seda tüüpi eraldi kommenteerime, siis tuleb öelda, et need kõik on olulised eelkõige Ameerika Ühendriikidele, mitte Eestile. Kuid isegi Eestis on sagedaste elektrikatkestuste taustal vajadus selliste elektriallikate järele, mis ei sõltu võrgust . [19]

Tehnilised entusiastid. Need on uuemaid tehnoloogiliste lahenduste otsijad, kes mõistavad, kuidas nad töötavad ja millised on päikeseenergia eelised. Mõned neist on ikka veel noored ja õpivad ülikoolis, nii et neil ei ole piisavalt rahalisi vahendeid. Kuid nad on väga motiveeritud, nii et tasub luua neile sisu, et kui neil on raha, tulevad nad teie juurde.

3.4.4 "Bodhi" persoonad

See ettevõtte pakub konsultatsiooniteenuseid päikeseenergia valdkonnas. Ja nad pakuvad teistsugust välimust kui tüüpilised persoonid. Need põhinevad Richard Bartle'i mängijatüüpide töö, kuid on kohandatud päikesepaneelide ostjatele. [6], [20]

Nende meetodikat on vaja kõigepealt turunduskampaania loomiseks. See on 4 tüüpi: saavutajad, sotsialiseerijad, maadeavastajad ja tapjad. Neid ei eksisteeri puhtal kujul, kuid igas inimeses domineerib mõni tüüp. Lisateave igaühe kohta.

Saavutajad on inimesed, kelle jaoks on oluline ennast näidata, kiidelda ja kinnitada oma sotsiaalset staatust. Nad reageerivad hästi stiimulitele: tutvustused, parim pakkumine jne.

Sotsialiseerijad on inimesed, kelle jaoks on oluline sotsiaalne suhtlus. Nad peavad pakkuma kogukonda, suhtlemist, üritusi. Otsuse tegemisel konsulteerivad nad teiste inimestega.

Teadlased – neile on oluline tee, mitte eesmärk. Teel tahavad nad õppida võimalikult palju üksikasju kõigi tehniliste või rahaliste üksikasjade kohta. Nad võivad olla huvitatud mitmest ettevõtte pakkumisest.

Tapjad - kõige tähtsam on paremus ja mitte ainult naabrite, vaid ka teie üle. Võit on nende jaoks oluline. Neile tuleb anda võidutunne. Kõige haruldasemad liigid.

Eesmärk on tagada, et leht "Kuidas see töötab" selgitaks kliendile kvalitatiivselt, kuidas projekt töötab, ja meelitaks neid meie teenuseid kasutama. Seetõttu on oluline lisada sinna

midagi iga 4 tüüpi jaoks. Saavutaja jaoks on see pakkumine, kus ta ei maksa, vaid saab päikesepaneeli. Sotsialiseerija jaoks on see võimalus mitte ainult päikesepaneele paigaldada, vaid ehitada nende ümber ühiskondi. Teadlase jaoks on oluline, et tal oleksid lingid välistele allikatele, et rohkem teada saada, kuidas see töötab. Ja Tapja jaoks on see võimalus võita bürokraatia ja tarbetute piirangute maailm finantssektoris.

3.4.5 Järeldused persoonanalüüsi kohta

Kõik neli organisatsiooni pakuvad erinevaid persoonasid. Esimesed kolm rõhutavad standardseid persoonasid, kellest on suurim persoon, kelle jaoks raha küsimus on esmane. See aspekt võib jääda ka lehe nõuete hulka, eriti arvestades, et projekt eristub tavapäraestest pakkumistest tänu oma unikaalsele rahastamismehhanismile. Lisaks nendele rühmadele on olemas ka "Bodhi" isikud, kes aitavad meil paremini meelitada inimesi meie pakkumist ära kasutama.

3.5 Kõigi andmete analüüsi tulemused ja persoonakoostamine

Selles peatükis võetakse kokku inimeste plokiahela-alaste teadmiste analüüs, Eesti Energia kliendiandmed, üksikelanike elanikud ja isikud. Samuti koostatakse lehe nõuded, mille alusel see luuakse.

Meie kliendi persoon:

1. Ta ei tea palju sellest, kuidas plokiahel või detsentraliseeritud ühisrahastusplatvorm töötab. Ta pigem ei usalda teda
2. Vanus 35 kuni 64 aastat
3. Elab Tartu- või Harjumaal
4. Väga suure tõenäosusega on tal keskharidus
5. Pigem on tal kõrgharidus
6. See on, kelle jaoks stabiilsus ja rahaline komponent on olulised
7. Need inimesed otsivad võimalusi raha säästmiseks
8. Teda tuleb selgitada ilma tarbetute terminiteta ühisrahastusplatvormide kohta

4. Tulemused

Töö tulemusena saadi kaks peamist toodet: kliendi profiil ja projekti veebisaidi leht "Kuidas see töötab". Need kaks elementi on omavahel seotud, kuid igaüks neist võib toimida sõltumatult. Kliendi profiil võib olla aluseks täiendavate veebisaidi lehtede loomisele ja turunduskampaaniate väljatöötamisele. Samal ajal võib "Kuidas see töötab" lehte tulevikus modifitseerida või laiendada, kui tekib vajadus pakkuda klientidele lisateavet või kui projekti eesmärgid muutuvad.

4.1 Projekti persoona

Üks selle töö peamisi saavutusi oli üksikasjaliku persoona väljatöötamine, mis kujutab endast uuringu kolmandas peatükis kirjeldatud andmeanalüüsi lõpptulemust. Selle persoona tähtsus ei piirdu ainult konkreetse lehekülje loomise projektiga: sellel on ulatuslik potentsiaalne rakendatavus kogu projekti tulevase töö kontekstis. Persoona tõhususe seisukohalt ülioluline element on selle loetavus ja arusaadavus. Need omadused võimaldavad väljatöötatud persoona kindlalt kasutada projekti planeerimise ja täiustamise vahendina, pakkudes võimalust sihtrühmale kollektiivseks mõistmiseks ja tõlgendamiseks.

Martin



Teadmised plokiahela ja detsentraliseeritud ühisrahastusplatvormide kohta

- Martin teab vähe plokiahela kohta, kuidas see täpselt toimib. Jah, ta on kuulnud krüptovaluutadest, võib-olla isegi omab neid, kuid ta ei mõista, kuidas need töötavad.
- Ta on kuulnud sõna ühisrahastamine, kuid ei mõista, kuidas detsentraliseeritud platvormid töötavad.
- Ta ei ole tõenäoliselt kursis nutilepingu mõistega.
- Ta ei ole kohe valmis lugema teemakohast teksti, mis on täis DeFi-suguste fännide seas populaarseid lühendeid, samuti ei ole see tema jaoks nii oluline kui selgitus, miks teda ei peteta.

Põhiandmed

- **Vanus:** 35-64 aasta
- **Haridustase:** kõrgharidus
- **Maja:** üksikmaja
- **Elukoht:** Tartu või Tallinna sees või lähedal
- **Perekonna seisund:** abikaasa või elupartneriga

Finantsolukord

- Martinil on oma maja, ta juba omab seda, mitte ei rendi seda.
- Tal on küll mõningaid rahalisi vahendeid, kuid ta ei saa endale lubada päikeseelektrijaama ehitamist ilma laenu või muude rahaliste vahenditeta.

Päikeseelektrijaama ehitamise põhjused

- Martin tahab oma elektriarvelt raha kokku hoida või leida viisi, kuidas sellest raha teenida.
- Ta mõtleb ka keskkonnale, kuid see ei ole tema peamine prioriteet.

Joonis 15 Koostatud persoona

4.2 Lehekülje nõuete loomine

Selle töö järgmine etapp on veebilehe nõuete kujundamine. Persoon ise ei anna selget arusaama sellest, mida on vaja teha - see on vaid kliendi kirjeldus, millest tehakse järeldused. Lisaks persona kirjeldusest tuletatud nõuetele lisatakse lehele ka välised nõuded. Need on need nõuded, mis tulenevad üldisest projektist ja ka ettevõttest, mille raames tööd tehakse. Lisaks on autor analüüsinud mitmeid sarnaseid projekte referentsidena ja kaevanud sealt välja seal kasutatud plokid.

4.2.1 Nõuded, mis tulenevad isikust.

Need nõuded hõlmavad ka nõudeid, mis tulenevad taastuvenergia sektori projektidega seotud isikute uuringust. Sellest sünnivad järgmised lehe nõuded:

1. See peaks selgitama, kuidas plokiahel töötab keeles, mis on enamikule kättesaadav
2. See peaks näitama, milline on kliendi rahaline kasu
3. Näidake oma eeliseid tavalise laenu või muude rahastamismeetodite ees
4. Võimalusel näita kliendile, et toode on suunatud Harju ja Tartu maakonda. Nendes piirkondades on võimalik näidata kontorite olemasolu.
5. Vältige noorte slängi, kuna see vanuserühm ei pruugi sellest aru saada.
6. Rahuldage kõigi 4 mängujuhi huve.

4.2.2 Täiendavad leheküljenõuded ja viited

Kuna kogu sait on tehtud EE kujunduskoodiga, siis seda lehte loodi vastavalt sellele standardile. Viitena kasutati Päikesepaneelide lehte. Autor ei leidnud sarnaseid lahendusi päikeseelektri sektoris, kuid leiti kinnisvaraprojekte, kus tehingute kontrollimiseks ja rahastamiseks kasutatakse plokiahelat või nutikat lepingut. Nimetatud projektid on "Propy" ja "Smartreality", mis kasutavad selgitamiseks järgmisi plokke: [21], [22], [23]

- Icoonidega plokk ja selgitus selle kohta, milleks seda kasutatakse
- Plokk, mis selgitab, mida selline rakendamine annab:

- KKK või korduma kippuvad küsimused
- Tööprotsessi kronoloogiline kirjeldus

Kui vaatate, milliseid objekte Eesti Energia kasutab, see on: loetelu tingimustest, kui nende lahendus sobib, peamised boonused, mis tulenevad kasutamisest säästude kujul, lahenduste valik ja nende kirjeldus, protsessi kronoloogiline kirjeldus, korduma kippuvad küsimused ja vastused, linkimine lisateavet sisaldavatele artiklitele

Autor valis, mis on lehele kõige sobivam: protsessi kronoloogiline kirjeldus, linkimine lisateavet sisaldavatele artiklitele, korduma kippuvad küsimused ja vastused, loetelu tingimustest, kui nende lahendus sobib, ikoonidega plokk ja selgitus selle kohta, milleks seda kasutatakse

Kuna lehekülj tööutati välja olemasoleva projekti raames, olid sellele seatud teatud piirangud: see pidi sobima kogu veebisaidi ja Enefit UI raamistiku kujundusega. Lisaks peavad määratlused olema võimalikult selged, arvestades, et tegemist on finantsteenusega.

4.2.3 Lõplik nõuete loetelu

Lõpptulemusena koostati põhjalik nõuete loetelu, mis põhineb persoonadel, teiste organisatsioonide persoonadel, sarnaste projektide lehekülgede analüüsil ja projekti enda piirangutel. Mõned nõuded kombineeriti, mõned jäeti välja, kuna nende järgimine on juba tagatud teiste poolt.

1. Lehekülj peaks sisaldama järgmisi blokke: Kliendi projekti ajakava, korduma kippuvad küsimused, projekti kirjeldus, projekti peamiste eeliste blokk, kontakti ja lisainformatsiooni võimaluste blokk
2. Lehekülje materjalide nõuded: Ei tohiks kasutada keerulisi termineid, mis raskendavad materjali mõistmist inimestele, kes ei ole krüpt tehnoloogia teemaga kursis. Noorte slängi kasutamine on välistatud. Definitsioonid peavad olema täpsed, et mitte viia inimesi eksitusse finantsteenuste osas. On vaja demonstreerida projekti peamisi finantseeliseid ja kasutatavate tehnoloogiate turvalisust. On vaja näidata valmisolekut suhtlemiseks ja kliendi abistamiseks.
3. Lehekülj peaks vastama kogu veebisaidi disainile ja Enefit UI raamistikule.

4. Rahuldage kõigi 4 mängujuhi huve

4.3 Projektilehe loomine

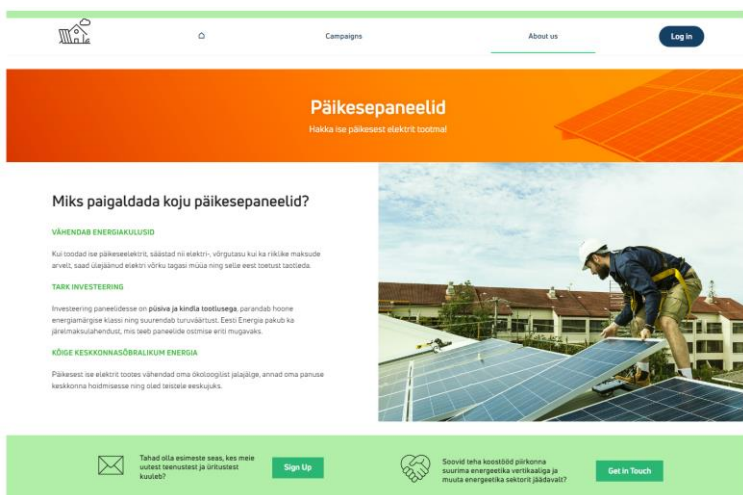
Selles peatükis räägitakse projekti veebisaidil lehe "Kuidas see toimib" loomisest, sealhulgas milliseid tehnoloogiaid kasutati, millistele viidetele ja allikatele loomisel tuginedi ning näiteid tööst ja eelmise peatüki nõuetele vastavuse analüüsist. Kasutatavaid tehnoloogiaid on kirjeldatud peatükis 1.3

4.3.1 Tööprotsess

Lehekülje väljatöötamise protsess hõlmas mitmeid olulisi etappe. Esialgu oli olemas lehe eelmine versioon, mis oli lähtepunktiks edasiste paranduste tegemiseks. Järgmine samm oli uue lehe prototüüpi, kasutades graafilise kasutajaliidese kujundamise vahendit Figma. See samm hõlmas lehe struktuuri ja visuaalse kujunduse väljatöötamist. Pärast prototüübi heakskiitmist jagati kujundus edasiseks rakendamiseks üksikuteks komponentideks. Protsessi viimane etapp hõlmas lehe täitmist sisuga, sealhulgas tekstilise teabe ja visuaalsete elementidega, et tagada kasutaja täielik interaktsioon ressursi funktsionaalsusega.

4.3.1.1 Lehe algne olek

Esialgu loodi lehekülje raamistiku eelpaigaldatud elementidest, mis oli sisuliselt plaaniks hilisemale sisule. Selle esialgse versiooni sisu ei vastanud veebilehe kavandatud sisule ja vajab järjepidevuse saavutamiseks märkimisväärset ümbertöötlemist.



Joonis 16 Vana lehte vaade

4.3.1.2 Veebilehe traatraamistik

Mõistmiseks, mida tuleb saavutada, loodi kõigepealt Figma abil lehe traatraamistik. Tulevikus lihtsustas see projekti ehitamist. Oluline on märkida, et prototüüp ei ole täpne makett sellest, mida lõpuks valmis tehakse, vaid näitab üksnes töö suunda. Lõpptulemus võib traatraamistikust erineda.



Joonis 17 Uue lehte prototüüp

4.3.1.3 Lehe komponentidest lootmine

Pärast paigutusi loodi komponentidest lehe skelett. Lisaks tehti mõned komponendid uuesti ja täideti vajaliku sisuga. Peamiselt kasutati Enefit UI komponente, kuid KKK jaoks kasutati Vuetify laienduspaneelil, kuna see võimaldas andmeid HTML-ist välja võtta ja animatsiooni lisada. Arenduses võeti arvesse ka seda, kuidas see mobiilseadmetes välja näeb, kuna nüüd on see paljude kasutajate jaoks peamine seade Interneti-ühenduse loomiseks. Vahetulemust on nähtav lisas 15. Samuti säilitati visuaalne keel Enefit. [24]

4.3.2 Lehe ühine kinnitamine koos mentoriga

Käesoleva projekti käigus konsulteeriti ka mentoriga, et tagada teaduslik kehtivus ja stilistiline täpsus. Keskenduti stilistiliste vigade parandamisele ja ametlikuma

lähenemisviisi kasutuselevõtmisele, kuna tegemist oli finantsteenusega. Mentori märkused on esitatud 11. lisas.

4.3.3 Kokkuvõtte lehe loomisest

Lõplik veebilehe pilt on lisas 16. Kokkuvõtteks tuleks esile tõsta mitmeid olulisi aspekte.

1. Kasutatud tehnoloogia vastas projektile seatud ootustele. Nende kasutamine lihtsustas oluliselt tööprotsessi ja võimaldas projekti ettenähtud tähtajaks ellu viia, esitades tõhusalt vajalikku teavet lehel.
2. Tänu üksikasjalikule eeltööle välditi võimalikku segadust ja vajadust üksikuid elemente ümber töötada. Eelkõige lihtsustas lehe sisuga täitmist eesmärgistatud sisu selge mõistmine.
3. Lehekülje traatraamistiku koostamine andis selge ülevaate lõpptulemusest, mis aitas kaasa tõhusamale rakendusprotsessile.
4. Eraldi tuleks esile tõsta Vuetify kasutamise eeliseid, mis hõlbustasid komponentide animeerimist ja nende kohandamist nõutavate parameetritega.
5. Kuigi Vue kasutamine oli piiratud, vältis see koodi dubleerimist ja pakkus mugavat salvestamist hilisemaks tööks.

Seega aitasid valitud lähenemisviis ja kasutatud tehnoloogiad kaasa projekti edukale elluviimisele, mis näitab nende tõhusust ja sobivust selliste ülesannete täitmiseks.

5. Analüüs

Selles peatükis analüüsitakse üksikasjalikult eesmärkide saavutamist, sealhulgas kliendiprofiili loomist, lehe nõuete sõnastamist ja lehe enda väljatöötamist. Analüüsis võetakse arvesse tooteomaniku hinnanguid ja tagasisidet seoses sõnastatud kliendiprofiili ja seatud nõuetega. Tulemuste põhjal esitatakse peatükis analüüsi lõppjärelused ja soovitusel.

5.1 Eesmärkide analüüs

Autori hinnangul on käesoleva töö eesmärgid edukalt saavutatud. Potentsiaalse kliendi profiil on loodud, põhinõuded on määratletud ja infoleht täidab edukalt oma funktsiooni. Siiski võib iga eesmärgi kohta esitada mõned lisakommentaariid ja soovitusel.

1. Potentsiaalse kliendi profiili koostamine: kuigi profiil on välja töötatud, oleks võinud olla üksikasjalikum, sealhulgas rohkem uurida kliendi motiive ja vajadusi. Lisaks oleks võinud välja töötada täiendavaid profiile eri tüüpi klientide jaoks.
2. Teabelehe arendamine: leht täidab edukalt oma eesmärgid, kuid edasise arendamise raames võiks kaaluda täiendavat analüüsi ja parandusi, sealhulgas selgema selgituse andmist selle kohta, kuidas deentraliseeritud ühisrahastusplatvorm toimib, või võrdlusanalüüsi lisamist, et klient saaks paremini mõista selle eeliseid.

Seega, kuigi põhieesmärgid saavutati, jõudis autor töö käigus järeldusele, et on ruumi põhjalikumaks analüüsiks ja tulemuse edasiseks täiustamiseks.

5.1.1 Kliendi profiil

Töö käigus koostati potentsiaalsest kliendist ainult üks profiil, samas kui tavapäraselt koostatakse mitu profiili. Oluline on märkida, et ka kliendi motivatsioon ei olnud esitatud profiilis piisavalt avalikustatud. Iga kliendiprofiil on iseseisev toode, mida saab kasutada erinevatel eesmärkidel, sealhulgas turundusstrateegiate või veebilehe lisalehtede loomiseks.

Lisaks puudus analüüs potentsiaalsete investorite ja äriklientide kohta, millest igaüks nõuab individuaalset lähenemist. Sellise analüüsi puudumine võib vähendada nende potentsiaalsete kliendirühmadega suhtlemise tõhusust ja jätta kasutamata võimalused nende konkreetsetele vajadustele vastavate toodete või teenuste pakkumise optimeerimiseks.

5.1.2 Veebilehe analüüs

Selles peatükis analüüsitakse lehte põhjalikult vastavalt uurimistöös määratletud nõutele. Analüüsi peamine eesmärk on hinnata, mil määral vastab väljatöötatud lehekülge seatud nõutele, samuti selle võimet täita eelnevalt püstitatud eesmärged. Oluline on mõista, mil määral vastab lõpptoode nõutele ja ootustele, ning sellest saab selle peatüki peamine aspekt.

Esimene nõude kohaselt võib öelda, et esitatud lehekülge ei anna täielikku selgitust detsentraliseeritud ühisrahasutusplatvormi kui terviku toimimise kohta. See pakub vaid pealiskaudset protsessi kirjeldust, kuid keskendub samal ajal eelistele, mida klient saab platvormi kasutamisest. See võib viidata sellele, et lehe kujundamisel keskenduti kliendi jaoks praktilisele kasule, samas kui platvormi mehhanism oli vähem üksikasjalik.



Joonis 18 Läbipaistvus kui üks eeliseid

Teise nõude puhul on näidatud, et kasutaja on võimeline teenima kasumit. Siiski puudub võrdlusuuring, mis näitaks selgelt ja arusaadavalt, millist kasu klient saab. Võrdlusanalüüsi tõhus kasutamine võiks aidata kliendil teavet tajuda ning moodustada täielikuma ja täpsema pildi pakutava toote või teenuse kasutamisest saadavast võimalikust kasust.



Kasum

Toodetud elektrist saadud kasu jagatakse investorite vahel proportsionaalselt nende tehtud investeeringutele. See toimub automaatselt nutika lepingu vahendusel.

Joonis 19 Teenimisvõimalused

5

Kasum

Kui elektrijaam on võrku ühendatud, käivitub energiatootmine. Toodetud elektrienergia müüakse võrku või kasutatakse maaomaniku tarbeks, mis aitab vältida võrgutasusid. Kasutatav tariif on eelnevalt kokku lepitud investoritega, tagades neile püsiva tulu nende investeeringult. Kasum jaotatakse kvartaalselt proportsionaalselt iga investori investeeringu suurusega. Näiteks, kui rahastasid projekti 10% ulatuses, kuulub Teile 10% kasumist. Kasumi maksmine toimub nutilepingu vahendusel. Selle süsteemi abil saavad kõik osalejad õiglase osa projekti kasumist, pakkudes jätkusuutlikku ja kasumlikku investeerimisvõimalust.

Kasu toodetud elektrist võib saada kahel viisil: müües elektri tagasi võrku, või kasutades seda maaomaniku otstarbeks, kes maksab selle eest investoritele kokkulepitud hinda. Mõlemal juhul hoolitseb Eesti Energia elektripargi hoolduse ja kasumi jälgimise eest. See tähendab, et saate nautida kasumit ilma haldus- või hoolduskohustusteta.

Joonis 20 Kuidas kasumi teenimine toimib

Rõhuasetus oli selle projekti eelistel võrreldes traditsiooniliste laenudega, mis vastab kolmandale nõudele. Teavet muude kättesaadavate rahastamismeetodite kohta siiski ei esitatud. See oleks võinud olla väärtuslik täiendus esitatud teabele. Lisaks sellele oleks reaalsete näidete või asjakohase statistika kasutamine võinud tugevdada ettepaneku usaldusväärsust ja aidata potentsiaalsetel klientidel paremini mõista esitatud võimalusi.

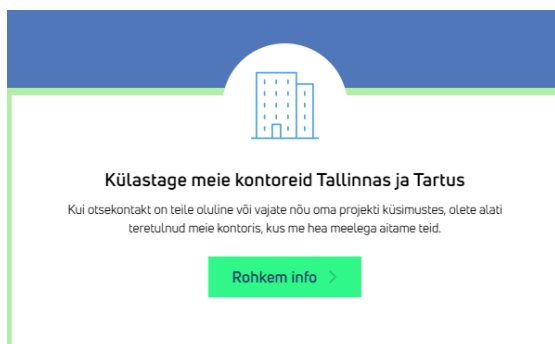


Ilma pangalaenu ja intressita

Te ei vaja pankade vahendust oma projekti rahastamiseks. Investorid annavad teile vahendeid otse, vältides seeläbi intresside ja muude kohustuste tekkimist, mis on seotud traditsioonilise pangandusega.

Joonis 21 Võrdlus krediidiga

Tõendina meie keskendumisest klientidele nendes maakondades on veebilehele lisatud teave meie kontorite kohta, millega kliendid saavad ühendust võtta. Lisaks on lisatud võimalus kuvada meie olemasolevaid kliente kaardil, mis aitab luua ühtekuuluvustunnet ühe kogukonna juurde. Need meetmed ei rõhuta mitte ainult kliendikesksust, vaid aitavad ka luua sidet ja usaldust meie klientidega.



Joonis 22 Asumine kliendile lähedale

Viies kriteerium oli edukalt täidetud: suhtlusstiil oli lihtne ja arusaadav, ilma keeruliste terminite või noorte slängita.

Kuuenda nõude analüüsimine on keerulisem, kuid mitmeid olulisi aspekte võib esile tuua. Esiteks, „Saavutajad“ näitasid, et nad võivad nüüd olla pankadest sõltumatud. Teiseks, „Sotsialiseerijad“ on teinud kättesaadavaks kõik võimalikud suhtluskanalid, sealhulgas telefon, e-post ja silmast-silma suhtlus. Kolmandaks lisati "Teadlased" puhul lehele link täiendavale teabeallikale ja rubriik, kus on vastused sageli esitatud küsimustele. Neljandaks loodi "Tapjad" jaoks motivatsiooniplokk, et stimuleerida tegutsemist. Nii on kõik need elemendid ühendatud, et tagada erinevate potentsiaalsete kliendirühmade ja kasutajate huvide ja vajaduste rahuldamine.



Joonis 23 Võimalus võtta ühendust „Sotsialiseerijad“ile



Joonis 24 Vastused küsimustele "Teadlastele"

Kas olete valmis oma teekonnaks nullini koos Palawaniga?

Esimene samm on MetaMaski brauserilaienduse installimine. MetaMask on digitaalne rahakott, mis võimaldab Teil hoida, saata ja vastu võtta krüptoraha. Selle abil saate luua uue krüptoraha rahakoti või lisada juba olemasoleva. MetaMaski kasutades on teil võimalus pääseda ligi meie veebisaidile, et alustada projekti loomist või teha investeeringuid. See on esimene samm Teie päikese- või tuulepargi projekti rahastamisel meie ühisrahastusplatvormil.

MetaMask

Joonis 25 "Tapjate" motiveerimine

5.2 Tooteomaniku hinnang

Tooteomanik tegi ettepaneku laiendada potentsiaalse kliendi profiili investoritele, kes soovivad investeerida projektidesse, ja ettevõtjatele, kes kavatsesid ehitada suuremahulisi päikeseelektrijaamu, mitte paigaldada päikesepaneelide majade katustele. Potentsiaalse kliendi profiili analüüsi ja kirjeldamise käigus pakuti välja järgmised täiendavad omadused:

1. Potentsiaalsel kliendil on suhteline finantsriskitaluvus ja ta on valmis investeerima, olles teadlik võimalikust kahjumist.
2. Huvi taastuvenergia vastu on oluline tunnus; klient soovib aktiivselt osaleda kliimamuutustega tegelemisel ja süsinikdioksiidi heitkoguste vähendamisel.
3. Potentsiaalsel kliendil on piisav tehnoloogiline kirjaoskus, et mõista energiatootmise ja ühisrahastusplatvormide põhimõtteid.
4. Klient on valmis investeerima erinevatesse projektidesse, et hajutada riske.

5. Potentsiaalne klient on sotsiaalselt aktiivne inimene, kes mõistab investeerimiskogukonnas osalemise tähtsust.

Seega on kliendiprofiili täiendatud ja laiendatud, mis võimaldab kaasamisstrateegia väljatöötamisel arvesse võtta laiemat hulka tegureid.

Tooteomanik väljendas siiski mõningaid kahtlusi rahasäästuklausli suhtes. Tema arvates soovib klient pigem investeerida kui raha säästa. Kahtlusi väljendati ka stabiilsusklausli suhtes, mida arvati olevat võimalik riski kasuks üle vaadata.

5.3 Mentori hinnang

Projekti mentorilt saadud hinnang on alljärgnev:

- Käsitletav lehekülg järgib projekti üldist disainikontseptsiooni ning vastab Enefiti kasutajaliidese raamistikule. See tagab, et lehekülg sobib projekti ja loob info visuaalse esitluse ühtsuse.
- Lehekülje sisu kirjeldab projekti olemust kõrgvaateliselt ning ei lasku süvitsi tehnilistesse lahendustesse, tagades piisavalt lihtsa ja arusaadava teksti, mis on mõistetav tavakliendile. Ära on toodud nutilepingu eelised ja selle kasu kliendile. Juhend platvormi töötamise ning kampaania loomise kohta on põhjalik. Sügavama teadmistepagasiga kliendi jaoks on toodud nupp, mis võimaldab lugeda tehnilist dokumentatsiooni.
- Tulevikus on võimalik lehekülje sisu arendada, testides, kas see on klientidele arusaadav ning ammendav. Lisaks on suurem osa juhistest loodud kampaania loojale, lehekülge võiks täiendada ka investeerimise protsessi põhjaliku kirjelduse ja juhistega.

5.4 Meetodite analüüs

Andmete analüüsimiseks kasutati traditsioonilisi analüüsimeetodeid. Need meetodid hõlmasid statistilist analüüsi, võrdlevat analüüsi ja andmete visualiseerimise meetodeid, sealhulgas diagrammide ja graafikute kasutamist.

Sarnaste isikute analüüsimisel kasutati kvalitatiivset lähenemist, mis hõlmas peamiste ühiste tunnuste tuvastamist ja nende integreerimist käesoleva uuringu isikute lõppversiooni, parandades seeläbi selle kvaliteeti. Lisaks tuvastati leheküljele esitatavad erinõuded.

Isikuna kui vahendaja analüüsi ja nõuete sõnastamise vahel ning kui vahend analüüsi tulemuste näitamiseks oli väga tõhus. See osutab selgelt vajalikele ja välditavatele tegevustele. Lisaks pakub see meetod võimalust salvestada uurimistulemused kättesaadaval kujul ja tagab nende hilisema taaskasutamise.

Lisaks kasutati kaasaegseid vahendeid ja tehnoloogiaid, et luua teabelehekülg "Kuidas see toimib". Dünaamilise kasutajaliidese arendamiseks valitud Vue.js raamistiku kasutamine pakkus arendusprotsessis paindlikkust, modulaarsust ja mugavust. Stiliseeritud ja kaasaegse lehe kasutajaliidese loomiseks kasutati Vue.js'i jaoks populaarse komponentide raamatukogu Vuetify komponente. Vuetify pakkus meile rikkaliku valiku valmis komponente, stiile ja efekte, mis aitasid kaasa lehe esteetiliselt atraktiivsele ja funktsionaalsele kujundusele. Samuti kasutati Enefit UI raamistikku, mis pakkus lehele täiendavaid komponente ja funktsionaalsust. Enefit UI Raamistik võimaldas täiustada Vuetify funktsionaalsust ja luua kasutajatele veelgi mugavama ja intuitiivsema kasutajaliidese.

Vue.js, Vuetify ja Enefit UI Raamistiku kombineeritud kasutamine aitas kaasa "Kuidas see toimib" lehe tõhusale arendamisele ja rakendamisele, andes sellele kaasaegse ja atraktiivse välimuse ning mugava ja arusaadava kasutajakogemuse.

5.5 Andmete analüüs

Analüüsis kasutati kvalitatiivseid andmeid, kuid on valdkondi, mida on võimalik parandada. Esimene tegur, mida tuleb arvesse võtta, on Eesti Energia klientide arvu pidev kasv. Seetõttu on tulevikus vaja neid andmeid täiendavalt analüüsida, et säilitada uuringu asjakohasus.

Järgmine aspekt on äriklientide andmete kättesaadavus, mis on küll olemas, kuid mida käesolevas uuringus ei ole kasutatud ebapiisava teabe ja nende andmete vähesuse tõttu. Andmebaasi laienemisega võib see teave osutada siiski kasulikuks edasise analüüsi ja hindamise jaoks.

Lõpetuseks tasub märkida, et Eesti Energia esitatud andmed olid piiratud ettevõtte konfidentsiaalsuspoliitikast tulenevalt. Ettevõttesiseses uuringu puhul on analüütiku käsutuses rohkem parameetreid, mis suurendab uuringu täpsust ja täielikkust.

Eesti Statistikaametist saadud andmed pakuvad küll ulatuslikku valimit, kuid ei vasta täielikult teatud uurimisvajadustele. Esiteks võivad potentsiaalseteks klientideks olla ainult eramute elanikud, kuid mitte kõik kodud või krundid ei pruugi vastata päikesepaneelide või tuulegeneraatorite paigaldamise tehnilistele nõuetele. Samal ajal ei ole taastuvenergia paigaldamiseks potentsiaali mitte ainult ühepereelamutel, vaid ka mitme perega hoonetel, mida käesolevas uuringus ei ole asjakohaste andmete puudumise tõttu arvesse võetud. Täielikuks ja täpseks analüüsiks on vaja täpsemaid andmeid iga korteriühistu kohta.

Oluline on märkida, et rahvaloenduse andmed kirjeldavad konkreetseid individuaalseid näitajaid, samas kui uuringu tulemused näitavad, et igas majas võib olla rohkem kui üks elanik. Sellegipoolest võib kokkuleppeliselt olla kliendiks ainult üks leibkond. See näitab, et andmeid on vaja veelgi täpsustada ja kooskõlastada, et potentsiaalseid kliente täpsemalt tuvastada.

5.6 Alternatiivide analüüs

Isiksuste loomiseks on mitmeid alternatiivseid lähenemisviise, sealhulgas sellised meetodid nagu intervjuud ja küsitlused. Siiski on igal neist meetoditest omad piirangud ja probleemid.

Intervjuud annavad põhjaliku ülevaate potentsiaalsete kasutajate käitumisest ja eelistustest, kuid see meetod nõuab palju aega ja ressursse ning piirab tavaliselt valimi suurust. Seetõttu on oht, et mõned olulised aspektid või isikud, mis võivad olla olulised uuringu täielikkuse seisukohast, jäävad kõrvale.

Uuringute abil saab seevastu jõuda suurema hulga inimesteni ja koguda kvantitatiivseid andmeid, kuid kriitiline on sihtrühma õigesti määratleda. Kui toode või teenus on mõeldud kitsale konkreetsele sihtrühmale, võib küsitluste läbiviimine suure hulga vastajate seas viia ebatäpsete või moonutatud tulemusteni. Käesolevas uuringus ei olnud võimalik jõuda küsitluste läbiviimiseks õige sihtrühmani, mis piiras selle meetodi kasutamist.

Seega nõuab iga meetod hoolikat lähenemist valimi valimisel ja uurimiskonteksti mõistmist, et tagada kvaliteetsed ja kasulikud tulemused.

5.7 Analüüsi järeldused

Üldiselt saavutati eesmärgid edukalt, kuigi lühendatud kujul. Selle tulemusena koostati kliendiprofiil, mida tuleb kahtlemata täiendada teiste profiilidega, et luua terviklik kasutajakaart.

Siiski jääb lahtiseks mitmetel profiilidel põhinevate nõuete integreerimise küsimus. Sellest hoolimata osutus väljatöötatud leht piisavalt mitmekülgselt vahendiks, mida saab väikeste kohandustega kohandada erinevatele kasutajatüüpidele. Samuti on võimalik jagada leht mitmeks alajaotuseks, eraldi koduomanikele, investoritele ja ettevõtjatele.

Protsessi käigus selgus, et kliendiprofiil mängib selles kontekstis olulisemat rolli kui "Kuidas see toimib" lehekülg. Selle peamine põhjus on see, et kliendiprofiili saab korduvalt kasutada erinevatel viisidel: turundus, äri loogika, lehe kujundamine jne.

Kokkuvõte

Uuringu kesksed eesmärgid hõlmasid kahte peamist valdkonda.

1. Üksikasjaliku sihtkliendiprofiili väljatöötamine, mis on peamine võrdluspunkt projekti kirjelduse lehekülje loomisel. Seda profiili on vaja selleks, et võimalikult täpselt kindlaks teha tulevaste kasutajate vajadused ja huvid ning kaasata need lehekülje kujundusse ja sisusse.
2. Lehekülje loomise protsess, mis hõlmab nii lehekülje kujunduse ja struktuuri väljatöötamist kui ka selle sisuga täitmist. See on praktiline tööetapp, mille käigus rakendatakse kõiki eelanalüüsi käigus kogutud andmeid ja kasutatakse sõnastatud kriteeriume.

Töö käigus saavutati järgmised tulemused.

Esiteks koostati potentsiaalse kliendi üksikasjalik profiil, mis sisaldas teavet tema elukoha, vanuse, haridustaseme, plokiahela tehnoloogia tundmise ja muude oluliste omaduste kohta. Oluline on märkida, et see profiil on ainult üks võimalik profiil ja seda saab tulevikus täiendada ja laiendada.

Teiseks töötati välja lehekülg "Kuidas see toimib", mis vastab sõnastatud nõuetele ja keskendub sihtkliendi profiilile. Lehekülg sisaldab erinevaid komponente, sealhulgas platvormi eeliste tutvustamist, ajakava selle kohta, kuidas see toimib, vastuseid sageli esitatavatele küsimustele ja muid teabeplokke.

Töö tulemusena selgusid järgmised peamised järeldused.

Kliendiprofiili koostamise protsess enne põhilehe väljatöötamise alustamist, eriti sellise, mis mängib kliendiga suhtlemisel olulist rolli, on osutunud äärmiselt tõhusaks. Esialgu sihtrühma nõuete ja ootuste määratlemine, millele järgneb nõuete kujundamine ja nende alusel lehe väljatöötamine, aitab luua sihipärasemaid ja tõhusamaid lahendusi.

Kliendiprofiile on alati mitu ja neid kõiki tuleb kujundamisel arvesse võtta. Kliendiprofiilide mitmekesisus nõuab terviklikku lähenemist ning erinevate huvide ja vajaduste arvestamist. See muudab arendusprotsessi keerulisemaks, kuid annab samas võimaluse luua kohandatavamaid ja mitmekülgsemaid lahendusi.

Saadud kogemuste põhjal on kindlaks tehtud, et kliendiprofiil on oluline vahend, mida saab kasutada mitte ainult veebiarenduses, vaid ka muudes valdkondades, nagu turundus, äri loogika, disain ja muud. Seega võib kliendiprofiili loomist pidada oluliseks etapiks mis tahes toote või teenuse arendusprotsessis.

Edasistes uuringutes võib välja tuua mitu võimalikku arenguvaldkonda:

1. Mitme kliendiprofiili alusel lehe väljatöötamine. See eeldab terviklikku lähenemist lehe loomisele, võttes arvesse erinevate kliendikategooriate huvide ja vajaduste mitmekesisust
2. Kliendiprofiilide loomine, mis põhineb rohkem jaotatud andmetel, näiteks küsitluste või olemasolevate äriandmete analüüsi abil. See täpsustab ja süvendab sihtrühma mõistmist ning parandab pakutavate lahenduste kvaliteeti.
3. väljatöötatud kliendiprofiilide kasutamine teistes valdkondades, näiteks turunduses, ja nende põhjalikum rakendamine arendusprotsessis, sealhulgas ärimudeli muutmise või kohandamine. See laiendab kliendiprofiilide kohaldamisala ja tugevdab nende panust üldisesse äriprotsessi.

Kasutatud kirjandus

- [1] Eesti Statistikaamet, „RL21804: TAVALEIBKONDADE LIIKMED | Aasta, Elukoht, Eluruumi tüüp ja kasutamise alus, Eluruumi pind, Vanus ning Isiku seisund leibkonnas ja perekonnas,“ 2022.
- [2] Eesti Statistikaamet, „RL21802: RAHVASTIK SOO, VANUSERÜHMA, HARIDUSTASEME, ELURUUMI TÜÜBI JA KASUTAMISE ALUSE NING ELUKOHA (MAAKOND) JÄRGI, 31. DETSEMBER 2021,“ 2022.
- [3] Office of energy efficiency & renewable energy, „Templates and Examples — Customer Profiles and Personas,“ 23 september 2015. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.energy.gov/eere/communicationstandards/articles/templates-and-examples-customer-profiles-and-personas>. [Kasutatud Mai 2023].
- [4] YellowLite, „The Five Types Of Solar Customers,“ 14 September 2016. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.yellowlite.com/blogs/the-five-types-of-solar-customers/>. [Kasutatud Mai 2023].
- [5] L. Wu, „4 main customer types for solar installers and how to sell to them,“ Creative Nurds, 26 October 2022. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.creativenurds.com/blog/target-customers-for-solar-installers>. [Kasutatud Mai 2023].
- [6] Bodhi, „The 4 buyer personas of solar customers,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.bodhi.solar/blog/the-4-buyer-personas-of-solar-customers>. [Kasutatud Mai 2023].
- [7] K. Rootalu, „Kirjeldav statistika,“ 2014. [Võrgumaterjal]. Available: <https://samm.ut.ee/kirjeldav-statistika>. [Kasutatud Mai 2023].
- [8] S. Virkus, „Kvalitatiivne sisuanalüüs,“ 2016. [Võrgumaterjal]. Available: https://www.tlu.ee/~sirvir/Intervjuu_vaatlus_ja_sisuanals/kvalitatiivne_sisuanals.html. [Kasutatud Mai 2023].
- [9] P. Tammets, Kasutajakeskne disain ja prototüüpimine - 3 Persoonad ja stsenaariumid, Tallinna Ülikool.
- [10] S. C. Richard Caddick, Communicating the User Experience: A Practical Guide for Creating Useful UX Documentation, 2011.
- [11] Y. Hisanabe, „Persona Marketing for Fujitsu Kids Site,“ *Fujitsu Sci. Tech.*, pp. 210-218,] Aprill 2009.

- [12 Z. Ali, IBM, 13 Jaanuar 2020. [Võrgumaterjal]. Available:
] <https://www.ibm.com/blog/measure-trust-with-blockchain-technology/>. [Kasutatud Mai 2023].
- [13 ICAEW Insights, „How can blockchain technology build trust?“, ICAEW, 19 August 200.
] [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.icaew.com/insights/viewpoints-on-the-news/2022/aug-2022/how-can-blockchain-technology-build-trust#:~:text=The%20lack%20of%20trust%20among,parties%20on%20the%20blockchain%20network..> [Kasutatud Mai 2023].
- [14 A. L. E. D. S. A. Déborah Goll, „A Blueprint for Sectoral Cooperation on Blockchain Skill,“
] 2021.
- [15 Eesti Energia, „Uuring: päikesepaneelidest huvitub kaks kolmandikku Eesti elanikest,“ Eesti
] Energia, 12 November 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.energia.ee/uudised/avaleht/-/newsv2/2020/11/12/uuring-paikesepaneelidest-huvitub-kaks-kolmandikku-eesti-elanikest>. [Kasutatud Mai 2023].
- [16 K. Kruusmaa, „SISSETULEKUTE JA HARIDUSTASEME SEOS EESTIS,“ 2015.
] [Võrgumaterjal]. Available: <https://digikogu.taltech.ee/en/Download/8a631bdf-9ffb-4daf-b730-a1c8ec3dbc1e>. [Kasutatud Mai 2023].
- [17 E. Leppikson, „KÕRGHARIDUSE JA KESKMISE PALGA VASTASTIKUNE,“ 2021.
] [Võrgumaterjal]. Available: <https://digikogu.taltech.ee/en/Download/22bb47a4-78bc-4986-8434-1fc2ee7f1b30>. [Kasutatud Mai 2023].
- [18 T. J. S. W. Tara Matthews, „How do designers and user experience professionals actually
] perceive and use personas?,“ %1 *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2012.
- [19 T. Tõnne, „Elektrilevi: saabunud talveilm oli rikkebrigaadide proovikivi,“ 30 October 2012.
] [Võrgumaterjal]. Available: <https://arileht.delfi.ee/artikkel/65187464/elektrilevi-saabunud-talveilm-oli-rikkebrigaadide-proovikivi>. [Kasutatud Mai 2023].
- [20 R. Bartle, „Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs,“ Juuni 1996.
] [Võrgumaterjal]. Available: https://www.researchgate.net/publication/247190693_Hearts_clubs_diamonds_spades_Players_who_suit_MUDs. [Kasutatud Mai 2023].
- [21 Propy, „Propy Title Agency,“ [Võrgumaterjal]. Available:
] <https://propy.com/browse/propytitle/>. [Kasutatud Mai 2023].
- [22 Smart Reality, „ABOUT-SMARTREALTY,“ [Võrgumaterjal]. Available:
] <https://smartrealty.io/#ABOUT-SMARTREALTY>. [Kasutatud Mai 2023].

- [23 Eesti Energia, „Päikesepaneelid,“ Eesti Energia, [Võrgumaterjal]. Available:
] https://www.energia.ee/et/era/taastuenergia/paikesepaneelid?orderDetails=1&tabgroup_2=seadmed-paigaldus. [Kasutatud Mai 2023].
- [24 C. K. R. Somipam R. Shimray, „Use of Internet through Mobile Devices: A Survey,“ april
] 2019. [Võrgumaterjal]. Available:
https://www.researchgate.net/publication/332858466_Use_of_Internet_through_Mobile_Devices_A_Survey. [Kasutatud Mai 2023].
- [25 Eesti Statistikaamet, „PA004: KESKMINE BRUTOPALK, TÖÖJÕUKULU JA
] TÖÖTATUD TUNNID MAAKONNA JÄRGI (KVARTALID),“ 2023.
- [26 Kriptomat, „Mis on nutileping?,“ [Võrgumaterjal]. Available:
] <https://kriptomat.io/et/blockchain/mis-on-nutileping/>. [Kasutatud Mai 2023].
- [27 krüpto, „plokiahel-101,“ [Võrgumaterjal]. Available:
] <https://kruppto.ee/krupptoedia/plokiahel-101/>. [Kasutatud Mai 2023].
- [28 D. Haverty, „5 Solar Marketing Strategies That Work,“ Brafton, 23 August 2022.
] [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.brafton.co.uk/blog/strategy/solar-marketing/>.
[Kasutatud Mai 2023].
- [29 W. Jiang, „Solar Buyer Personas: How to Profile Your Ideal PV Customers?,“ 4 October
] 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.solarfeeds.com/mag/solar-buyer-personas-how-to-profile-your-ideal-pv-customers/>. [Kasutatud Mai 2023].

Lisa

Lisa 1. Klientide arv, kulude suurus ja keskmine arve maakonnades

Maako nd	kleitide arv	Kulud, eurot	keskmised arve, eurot	Rahvastik u arv*	klientide arv 1000 elaniku kohta
Harju	295	4 258 402	14 435	614 561	0,48
Hiiu	7	115 075	16 439	8 497	0,82
Ida- Viru	19	243 444	12 813	132 736	0,14
Jõgeva	14	207 028	14 788	27 857	0,50
Järva	20	305 516	15 276	29 693	0,67
Lääne	5	81 588	16 318	20 227	0,25
Lääne- Viru	39	591 264	15 161	58 709	0,66
Põlva	18	300 600	16 700	23 989	0,75
Pärnu	52	759 120	14 598	85 705	0,61
Rapla	40	620 628	15 516	33 529	1,19
Saare	39	594 928	15 255	31 292	1,25
Tartu	119	1 745 214	14 666	157 758	0,75
Valga	17	270 086	15 887	27 650	0,61

Viljandi	22	369 041	16 775	45 411	0,48
Võru	21	339 473	16 165	34 182	0,61
Kogu Eesti	727	10 801 408	15 386	1 331 796	0,55
Mediaan	21	339 473,20	15 275,79	-	-

*andmete allikas on Eesti Statistikaamet tabel RV022U, seisuga 01.01.2018

Lisa 2. Keskmise brutopalk maakonnades [25]

Maakond	Keskmine brutokuupalk, eurot
Harju maakond	1834
Hiiu maakond	1114
Ida-Viru maakond	1387
Jõgeva maakond	1295
Järva maakond	1367
Lääne maakond	1329
Lääne-Viru maakond	1395
Põlva maakond	1374
Pärnu maakond	1410
Rapla maakond	1376
Saare maakond	1322

Tartu maakond	1690
Valga maakond	1185
Viljandi maakond	1418
Võru maakond	1295

Lisa 3. Eesti energia klientide Soo

Maakond	Naised	Mehed
Harju maakond	16,95%	83,05%
Hiiu maakond	28,57%	71,43%
Ida-Viru maakond	42,11%	57,89%
Jõgeva maakond	7,14%	92,86%
Järva maakond	25,00%	75,00%
Lääne maakond	20,00%	80,00%
Lääne-Viru maakond	20,51%	79,49%
Põlva maakond	27,78%	72,22%
Pärnu maakond	19,23%	80,77%
Rapla maakond	17,50%	82,50%
Saare maakond	33,33%	66,67%
Tartu maakond	18,49%	81,51%
Valga maakond	23,53%	76,47%
Viljandi maakond	9,09%	90,91%

Võru maakond	14,29%	85,71%
Kokku	19,39%	80,61%
Mediaan	20,00%	80,00%

Lisa 4. Klientide jaotus vanuse rühmades

vanuse rühm	klientide arv	kulud, eurot	keskmine arve, eurot	klientide osa protsendes
0-17	0	0	0	0%
18-24	0	0	0	0%
25-34	21	302253,56	14 393,03	3%
35-44	150	2205246,9 3	14 701,65	21%
45-54	234	3485006,3 1	14 893,19	32%
55-64	198	2946155,8 9	14 879,58	27%
65-74	102	1522638,4 3	14 927,83	14%
75-84	17	262494,9	15 440,88	2%
85+	5	77611,54	15 522,31	1%

Lisa 5. Eramu omanikude seisund perekonnas maakonnade kaupa

Koht	Kokku	kuulu v isik	abikaas a	vabaabi elupartn er	üksikv anem	laps	mittek uuluv isik
Kogu Eesti	255 705	208 075	113 298	44 528	10 433	39 816	47 630
Harju mk	77 222	64 799	36 320	13 868	2 945	11 666	12 423
Hiiu mk	3 695	2 804	1 540	532	160	572	891
Ida-Viru mk	10 710	8 645	5 464	1 220	414	1 547	2 065
Jõgeva mk	9 949	7 855	4 384	1 558	387	1 526	2 094
Järva mk	9 057	7 241	3 986	1 578	345	1 332	1 816
Lääne mk	5 518	4 320	2 418	902	205	795	1 198
Lääne-Viru mk	16 477	13 278	7 248	2 856	635	2 539	3 199
Põlva mk	8 251	6 402	3 322	1 414	382	1 284	1 849
Pärnu mk	25 038	20 209	10 308	4 718	1 172	4 011	4 829
Rapla mk	11 973	9 806	5 190	2 358	461	1 797	2 167
Saare mk	11 358	8 730	4 556	1 818	548	1 808	2 628
Tartu mk	32 699	27 401	14 844	5 980	1 292	5 285	5 298
Valga mk	8 271	6 538	3 426	1 348	335	1 429	1 733
Viljandi mk	14 082	11 172	5 770	2 452	652	2 298	2 910

Võru mk	11 405	8 875	4 522	1 926	500	1 927	2 530
Harju ja Tartu mk kokku	109 921	92 200	51 164	19 848	4 237	16 951	17 721
Maakonnade keskmine	11 358						
Mediaan	17 047						

Lisa 6. Eramu omanike vanuserühmad maakonnade kaupa

Koht	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85+	35-64	18+
Kogu Eesti	247 44	275 48	396 43	505 34	481 76	367 36	210 51	72 73	1383 53	2557 05
Harju mk	772 3	773 4	147 12	172 47	133 38	964 0	511 1	17 17	4529 7	7722 2
Hiiu mk	316	381	397	650	770	732	353	96	1817	3695
Ida-Viru mk	985	100 0	122 4	205 3	246 3	183 9	846	30 0	5740	1071 0
Jõgeva mk	920	105 0	104 8	176 4	195 9	174 0	109 2	37 6	4771	9949
Järva mk	829	933	119 0	155 2	184 6	150 8	903	29 6	4588	9057
Lääne mk	461	597	726	100 6	116 7	929	471	16 1	2899	5518

Lääne-Viru mk	160 4	175 2	212 3	302 0	332 7	268 2	143 0	53 9	8470	1647 7
Põlva mk	684	928	101 0	144 7	171 0	134 6	835	29 1	4167	8251
Pärnu mk	249 2	275 3	366 8	473 6	480 9	359 0	223 5	75 5	1321 3	2503 8
Rapla mk	111 2	130 9	200 3	234 9	218 5	172 4	991	30 0	6537	1197 3
Saare mk	960	134 1	148 8	201 3	230 6	169 4	113 1	42 5	5807	1135 8
Tartu mk	335 5	391 7	598 7	654 2	552 9	396 7	249 1	91 1	1805 8	3269 9
Valga mk	869	904	931	163 9	162 8	124 6	775	27 9	4198	8271
Viljandi mk	131 4	167 2	175 1	247 0	272 5	238 4	132 3	44 3	6946	1408 2
Võru mk	112 0	127 7	138 5	204 6	241 4	171 5	106 4	38 4	5845	1140 5
Harju ja Tartu mk kokku	110 78	116 51	206 99	237 89	188 67	136 07	760 2	26 28	6335 5	1099 21

Lisa 7. Eramu omanike seisund perekonnas vanuserühmade kaupa

Van us	Kokk u	kuuluv isik	abika asa	vabaabielupa rtner	üksikvan em	Lap s	mittekuuluv isik
-------------------	-------------------	------------------------	----------------------	-------------------------------	------------------------	------------------	-----------------------------

18-24	24 744	24 153	86	301	147	23 619	591
25-34	27 548	24 792	5 867	6 346	538	12 041	2 756
35-44	39 643	36 259	18 927	13 860	1 568	1 904	3 384
45-54	50 534	44 710	26 870	13 283	3 287	1 270	5 824
55-64	48 176	38 505	28 689	6 793	2 241	782	9 671
65-74	36 736	25 746	21 643	2 881	1 028	194	10 990
75-84	21 051	11 389	9 557	914	912	6	9 662
85+	7 273	2 521	1 659	150	712	0	4 752
35-64	138 353	119 474	74 486	33 936	7 096	3 956	18 879
18+	255 705	208 075	113 298	44 528	10 433	39 816	47 630

Lisa 8. Harju ja Tartu mk eramu omanikude vanuserühmade ja perekonna seisundi kaupa

Vanuserühm	Kokku	kuuluv isik	abikaasa	vabaabielupartner	üksikvanem	Laps	mittekuuluv isik
-------------------	--------------	--------------------	-----------------	--------------------------	-------------------	-------------	-------------------------

35-44	20 699	19 211	10 822	6 942	722	725	1 488
45-54	23 789	21 602	13 477	6 268	1 404	453	2 187
55-64	18 867	15 318	11 575	2 567	891	285	3 549
35-64	63 355	56 131	35 874	15 777	3 017	1 463	7 224

Lisa 9. Harju ja Tartu mk eramu omanikud vanuserühmade, hariduse tase ja so kaupa

		Kokk u*	Kokk u	Kokk u	Meh ed	Meh ed	Meh ed	Nais ed	Nais ed	Nais ed
	Van us	Põhi h.*	Kesk h.*	Kõrg h.*	Põhi h.	Kesk h.	Kõrg h.	Põhi h.	Kesk h.	Kõrg h.
Harju mk	35- 39	437	2139	3645	316	1236	1293	121	903	2352
Harju mk	40- 44	644	2484	5128	464	1496	2008	180	988	3120
Harju mk	45- 49	542	3005	5261	369	1839	2268	173	1166	2993
Harju mk	50- 54	265	3195	4664	194	1993	1992	71	1202	2672
Harju mk	55- 59	237	2608	3953	153	1566	1774	84	1042	2179

Harju mk	60- 64	260	2398	3584	156	1281	1587	104	1117	1997
Tartu mk	35- 39	281	1031	1469	205	649	507	76	382	962
Tartu mk	40- 44	359	1066	1695	247	627	652	112	439	1043
Tartu mk	45- 49	338	1316	1566	226	793	609	112	523	957
Tartu mk	50- 54	219	1523	1480	146	940	572	73	583	908
Tartu mk	55- 59	142	1335	1399	99	802	580	43	533	819
Tartu mk	60- 64	194	1147	1200	138	634	526	56	513	674

Kokku – mehed ja naised kokku

Põhi h. – Põhiharidus või madalam

Kesk h. – Keskharidus või kutseharidus keskhariduse baasil

Kõrg h. – Kõrgharidus või keskeriharidus keskhariduse baasil

**Lisa 10. Energiatõhususe ja taastuenergia büroo huvitatud isikud
persoonna**



Interested Public

"I want to save money and help the planet."

BASICS

LOCATION & EDUCATION

students living in the United States: 69%
general public living in the United States: 92%

1/3 of students are international.

students without an advanced degree: 82%
general public without an advanced degree: 80%

AGE

varies from

20s-60s

GENDER

Predominantly male (general public 74%, students 62% male)

TOPICS I'M INTERESTED IN



The public needs access to a broad range of EERE topics.

FM MOTIVATED BY

Saving money and learning about clean energy. I want to know how I can reduce my energy bills and use affordable green energy technologies to make a positive impact on people and the planet.

"I'm doing a school project on alternative energy. I need more statistics and data for graphs."

NEEDS

INTERESTED PUBLIC are individuals who are interested in learning more about the basics of energy efficiency and renewables. This group includes: private individuals, homeowners and students

I WANT TO *save energy for myself and my community*

- Make affordable, sustainable updates to my home and car
- Complete homework assignments on renewable energy
- Understand the future of energy in the USA and the world

BY USING THE EERE WEBSITE TO

- Find rebates and other funding
- Find basic information on green technologies such as wind turbines, solar panels, etc.
- Research key programs and find expert predictions on future developments

"Is buying a fuel efficient car worth the investment?"

EERE WANTS ME TO

- Find basic information on energy efficiency and renewable energy
- See how investing in technologies can save me money
- Reduce my energy usage (and collectively our reliance on foreign energy sources)
- Learn about green jobs and energy careers
- Find grants, scholarships, enter contests
- Share what I learn with others

"I want to make energy efficient updates to my home. Are there any rebates or incentives to help me?"

FM FRUSTRATED BY

- Wading through scientific or technical information. Make it quick and easy to find what I need.
- Incomplete information or information that only partially answers my question. Give me all the information I need to answer my question.

MY INFLUENCERS ARE

- Friends and family. People in my social network.
- Media and news sources such as CNN, MSNBC, Yahoo
- Places I shop for clean energy products, such as Home Depot and Garden web.
- University professors, teachers, and classmates (students)

FM A TOP PRIORITY FOR THESE PROGRAMS

- Energy Efficiency: Homes, Vehicles, Buildings
- Renewable Energy: Solar, Wind, Biomass
- Websites such as EERE Corporate, Energy Basics, Multimedia, Advisory, PM&E, States, Education target this group.

TYPICAL BEHAVIOR

VISITS EERE WEBSITE

Frequently
Members of the public are largely new to the site. 55% are first time visitors. However, this group has a significant amount of return visitors (33% return at least once every few weeks). Students have fewer return visitors than other interested members of the public.

Infrequently

THE NUMBER OF TOPICS I VISIT

Many
The interested public plans to visit an average of 2 out of 12 topical areas when they use the site.

Few

KNOWLEDGE LEVEL

Expert
This group tends to be less knowledgeable than other groups. The interested public report that their knowledge level with the EERE site ranges from an average of 5.3 out of 10.

Novice

SATISFACTION LEVEL

Satisfied
The interested public and students rate their satisfaction as 6 out of 10.

Dissatisfied

Satisfied with:

- Up-to-date information
- Simple, easy-to-understand language
- Accurate, timely and factual information

Dissatisfied with:

- Incomplete information
- Hard to find contact information

INFORMATIONAL NEEDS

Technical
Most of the interested public do not look for highly technical information, but may search for very specific information such as the gas mileage for a specific fuel-efficient car. The public needs geographically relevant information and often search for information specific to their local area.

Not Technical

It is important for members of the public to obtain accurate information and to know it is from a credible, trustworthy source. The public, especially students, use a broad range of devices from cell phones to tablets, and are in social media spaces such as Facebook.

Lisa 11. Mentori märkused

The screenshot displays a website interface with the following sections:

- Meie projekt:** Introduction to the project and its goals.
- Miks valida Palawan:** Reasons for choosing Palawan, including its location, infrastructure, and investment opportunities.
- Teotlase eelvalimine:** Criteria for selecting mentors, including their expertise and availability.
- Läbivaatamine:** Information about the selection process and the next steps.
- Investeeringute kogumine:** Details on how to gather investments and the benefits of doing so.
- Palgeldamine:** Information on how to pay for the services and the payment process.
- Kasum:** Information on how to calculate and manage profits.
- FAQ (Korduma kippuvad küsimused):** A list of common questions and answers regarding the project.
- Ettevõtjad ja partnerid:** A list of mentors and their contact information.

Teotlase eelvalimine
Autantsena/Co-vestage
 Mängija on sinu soovitud mentori? **EMPAATIA**
 Kui te ei ole endiselt kindel, siis teie mentori valimine on teie enda vastutust ja riski, mitte meie. Meie roll on teid aidata teha õigusi otsuseid, mis on teie jaoks parimad. Meie roll on teid aidata teha õigusi otsuseid, mis on teie jaoks parimad.

Läbivaatamine
 Sa tead, et see on teie projekt. Lühidalt öeldes on see projekt, mis on teie jaoks oluline. See on teie projekt, mis on teie jaoks oluline. See on teie projekt, mis on teie jaoks oluline.

Investeeringute kogumine
 Investeeringute kogumine on teie jaoks oluline. See on teie projekt, mis on teie jaoks oluline. See on teie projekt, mis on teie jaoks oluline.

Palgeldamine
 Meie roll on teid aidata teha õigusi otsuseid, mis on teie jaoks parimad. Meie roll on teid aidata teha õigusi otsuseid, mis on teie jaoks parimad.

Kasum
 Meie roll on teid aidata teha õigusi otsuseid, mis on teie jaoks parimad. Meie roll on teid aidata teha õigusi otsuseid, mis on teie jaoks parimad.

Kas olete valmis oma teekonnaks nullini?
 Parimaks ajaks on parimaks ajaks. Parimaks ajaks on parimaks ajaks.

Korduma kippuvad küsimused
 Kas teie investeerimisvõime on piisavalt suur? **Sõnatu on tugi**
 Kas teie investeerimisvõime on piisavalt suur? **Sõnatu on tugi**

Ettevõtjad ja partnerid
 Võta meiega ühendust: **Võta ühendust meiega**
 Kõlastage meie kontoreid Tallinnas ja Tartus: **Kõlastage meie kontoreid Tallinnas ja Tartus**
 Täiendavad allikad: **Täiendavad allikad**

Teie meile meeldib, kui sa meid võtad ühendust. Kirjuta meile või meile.

© 2023 Eesti Energia. Kõik õigused on säilinud.

Lisa 12. Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Ilja Freiberg

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Nutilepingu projekti selgitamine potentsiaalsetele klientidele ja nende investoritele“, mille juhendaja on Kristina Murtazin
 - 1.1. reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

16.05.2023

Lisa 13. RL21804 tabeli parameetrid

- Elukoht
 - Kogu Eesti, Linnaline asustuspiirkond, Väikelinnaline asustuspiirkond, Maaline asustuspiirkond, Maakonnad, Eraldi linnad (Tallinn, Tartu, Narva)
- Eluruumi tüüp ja kasutamise õigus
 - Tavaeluruum

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktile 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.

- 1-korteriline elamu
 - Eramu omanik, Eramu üürnik, Muu eramu kasutamise alus
 - Korter vähemalt 2-korterilises elamus
 - Korterite omanik, Korterite üürnik, Muu korteri kasutamise alus, Korterite kasutamise alus teadmata, Mitteelamu
 - Ühiseluruum
 - Muu elamuüksus
- Eluruumi pind
 - Kokku, Alla 30 m², 30-39 m², 40-49 m², 50-59 m², 60-69 m², 70-79 m², 80-99 m², 100-119 m², 120-149 m², Vähemalt 150 m², Eluruumi pind teadmata
- Vanus
 - Vanuserühmad kokku, 0-17, 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-85, 85 ja vanemad
- Isiku seisund leibkonnas ja perekonnas
 - Kokku
 - Tuumperekonda kuuluv isik
 - Abikaasa
 - Abikaasa lasteta, Abikaasa lastega
 - Vabaabielupartner
 - Lasteta, Lastega
 - Üksikvanem
 - Üksikisa, Üksikema

- Laps
 - Üksikvanema laps, Mitteüksikvanema laps
- Tuumperekonda mittekuluv isik
 - Üksinda elav isik, Koos perekonnatuuma liikmetega elav isik, Mittepereleibkonnas elav isik

Lisa 14. RL21802 tabeli parameetrid

- Elukoht
 - Kogu Eesti, Linnaline asustuspiirkond, Väikelinnaline asustuspiirkond, Maaline asustuspiirkond, Maakonnad, Eraldi linnad (Tallinn, Tartu, Narva)
- Eluruumi tüüp ja kasutamise õigus
 - Tavaeluruum
 - 1-korteriline elamu
 - Eramu omanik, Eramu üürnik, Muu eramu kasutamise alus
 - Korter vähemalt 2-korterilises elamus
 - Korterite omanik, Korterite üürnik, Muu korteri kasutamise alus, Korterite kasutamise alus teadmata, Mitteelamu
 - Ühiseluruum
 - Muu elamuüksus
- Vanus
 - Vanuserühmad kokku, 0-17, 18-64, 65 ja vanemad, 0-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85 ja vanemad

- Sugu
 - Mehed ja naised, Mehed, Naised

- Haridustase
 - Haridustasemed kokku, Alla 15-aastane, Põhiharidus või madalam, Keskharidus või kutseharidus keskhariduse baasil, Kõrgharidus või keskeriharidus keskhariduse baasil, Haridustase teadmata

Lisa 15. Leheküljel töötamise vahetulemus

Meie projekt

Why prefer Green Energy?

- Jäparaksta Aluzüms**
Lugemiseks
- Järegströ mikrogenerators**
Lugemiseks
- Jäpriesügas neto süsteim**
Lugemiseks
- Jäparaksta plettemänas - nodöänas akt**
Lugemiseks
- Jäpmaqsä gäta rökis**
Lugemiseks

Joonis 26 Valmistatud leht

Meie projekt

Meie projekt on mõeldud kõigile, kes soovivad investeerida päikeseparki, kuid ei soovi sellega ise tegeleda. Meie projekt võimaldab teil investeerida päikeseparki, mille ehitab Eesti Energia.

Why prefer Green Energy?

Save the environment
The larger the number of Green Energy customers, the greater the share of renewable energy in electricity generation and the less carbon dioxide emitted.

Support renewable energy producers
Green Energy is produced from 100% renewable energy sources, mainly solar, wind and hydropower.

Joonis 27 Mobiilne vaade

Lisa 16. Lõplik veebileht

Mis on Palawan?

Meie projekt eesmärk on vahetada palawan, mis on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid. Palawan on paljude erinevate tüüpide investorengid, mis on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid. Meie tegevuskoostöö on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid. Meie tegevuskoostöö on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid.

Miks valida Palawan?

- Tegevuskoostöö**: Teie tegevuskoostöö on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid.
- Kasum**: Teie tegevuskoostöö on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid.
- Läbivaatamine**: Teie tegevuskoostöö on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid.

1. Taotluse esitamine

Alustamiseks on vaja esitada taotlus, mis sisaldab teie ettevõtte kohta teavet. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

2. Läbivaatamine

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

3. Investeeringute kogumine

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

4. Paigaldamine

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

5. Kasum

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks. Teie taotluse koostamiseks on meil valmis teie taotluse koostamiseks.

Kas olete valmis oma teekonnaks nullini koos Palawaniga?

Et teie ettevõtte on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid. Teie ettevõtte on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid.

Korduma kippuvad küsimused

- Mis on teie ettevõtte tegevuskoostöö koostamine?
- Kuidas teie ettevõtte tegevuskoostöö koostamine?
- Kuidas teie ettevõtte tegevuskoostöö koostamine?
- Mis on teie ettevõtte tegevuskoostöö koostamine?
- Kuidas teie ettevõtte tegevuskoostöö koostamine?

Ei leidnud vastust oma küsimusele?

- Võta meiega ühendust**: Teie ettevõtte on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid.
- Külastage meie kontorit Tallinnas ja Tartus**: Teie ettevõtte on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid.
- Täiendavad allikad**: Teie ettevõtte on teinud asendunud pöörise ja kasvatuse kriteeriumid.

Täielikult teie ettevõtte tegevuskoostöö koostamine? [Sign Up](#)

Sooviksin teie ettevõtte tegevuskoostöö koostamine? [Get in Touch](#)

© 2023 nulli | Palawan. Kõik õigused kaitstud.