



Õpilasfirma Konnekt
Hugo Treffneri Gümnaasium

Juhendaja Ülle Seevri
Mentor Luulea Lääne

2020/2021 õppeaasta

SISUKORD

1. Lühiülevaade	2
2. Konnekti lugu	3
3. Suur suutäis: äpp	4
4. Meie pöördeid täis rada	5
5. Konnekti mõju ja tulemused	6
6. Kardinate taga – äri	7
7. Probleemkohad ja riskid	8
8. Kardinate ees – turundus	9
9. Finantstulemused	10
10. Konnekt tulevikus	10

MIKS?

Konnekt seisab mugavuse eest, pakkudes kaardivabadust.

90% inimestest on leidnud end olukorrast, kus vajalik kaart on koju jäänud ja $\frac{2}{3}$ inimestest on end seetõttu halvasti tundnud.

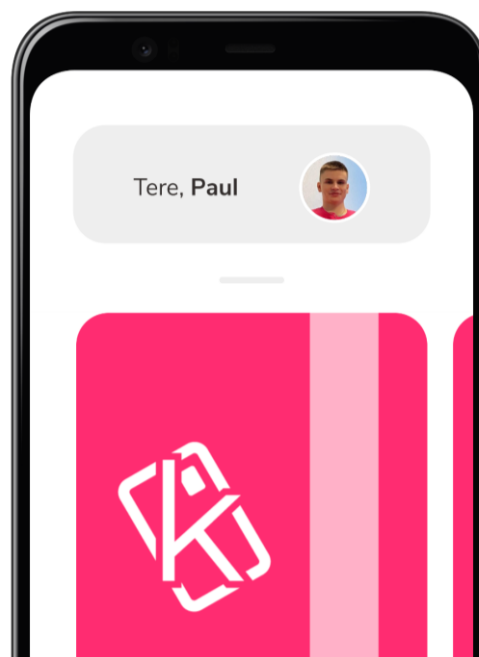
Meie missiooniks on kaotada plastikkaartide ununemisest tulenevad ebamugavused inimeste elus ja luua alus kaardivabale elule, mis säästab keskkonda ning meie kõigi aega ja närve.

KUIDAS?

Konnekt ühendab erinevad kaardid kasutaja telefoni, et muuta ta elu mugavamaks.

MIS?

Oleme loonud rakenduse, mille abil saab telefonist kasutada teenuskaarte. Meie rakendusse on võimalik tänase seisuga skaneerida Tartu koolide õpilaspileteid ja ühistranspordi kaarte, mida saab praegu kasutada vaid Konnekti testrühm. Samuti on meil tehnoloogiline valmisolek 509 raamatukogusse laienemiseks. Konnekti eesmärgiks on luua mobiilne kaarditasku, milles inimene saab hoiustada kõiki oma argipäevaseid kaarte, alustades õpilaspiletitest ja uksekaartidest, lõpetades kliendi- ja pangakaartidega.



Joonis 1: Konnekti äpp

FINANTSKOKKUVÕTE

TULUD	1000 €
KULUD	324.31 €
KASUM	675.69 €

KONNEKTI TEEKONNAST

Kuigi Konnekti toode pole täna veel turul, on meil Google Play Store'is^[1] ja varsti ka App Store'is rakendus, mis töötab testkeskkondades ja raamatukogudes. mÕpilaspileti loomiseks oleme arenduskoostööd teinud erinevate ettevõtetega, et luua kasutusvalmidus raamatukogudes, bussides ning peagi ka sööklates.

Alustasime paljude arendusprotsessi pivot'ite tõttu rakenduse esimese testperioodiga aprilli lõpus, mille käigus uurime enda 50 testkasutaja harjumuste muutumist ja varjatud murekohti. Eesti Õpilaspilafirmade laadalt saime otsepääsme Negavatti, kus teenisime välja koha TOP10 tiimide hulgas ja saime 1000€ arendusraha.

HÄKATONILT ÄRIMERRE

2020. aasta veebruaris tekkis Anital ja Jürgenil idee luua õpilasfirma. Selleks võtsid nad ette tõsise lennukaaslaste analüüsi ja valisid välja inimesed, kellega koostööd edasi arendada. Tulevaste liikmete oskuseid tuli aga testida. Anita ja Jürgen otsustasid nende oskused proovile panna, lastes neil turundada õhupalli sisse topitud kartuleid^[2], et näha nende pealehakkamist, loomingulist mõtlemist ja orienteerumist uues olukorras. Sedasi leidsime oma tiimi Grete.

Järgmiseks tuli leida probleem, mis oleks südamelähedane kogu tiimile. Meile ühiselt oluline kitsaskoht olid õpilaspiletid ja muud kaardid, mis tihti koju ununesid. Jõudsime oma ideeni UT sTARTUp Labi häkatonil, saades kohe ka ekspertidelt tagasisidet võimalike nõrkade külgede kohta ning ka märksõnu edaspidiseks valdkonna ja probleemide uurimiseks.

KONNEKTI MEESKOND

Olime sügiseni oma ideest tulenevalt päris üleolevad, kuid õnneks raputasid kogenumad koolikaaslased meid tagasi maa peale, öeldes, et sellise suhtumisega ei jõua ärimaailmas kaugele. Liigne agarus tekitas probleeme ka rakendust arendades, sest varem ehitatud õhuloss erines suuresti reaalsusest. Reflekteerides mõistsime, et pidime tollast suhtumist parandama ja see aitas meil senistest kitsaskohtadest üle saada.

Väikesed edasimineked arenduses (nt äpi tööle saamine) tõid kiiresti kaasa veelgi suuremad tagasilöögid partnerite arenduses, mis tekitasid meile detsembris madalseisu. Nimelt eeldas meie projekti jätkamine suurt lisainvesteeringut Tartu linnalt. Leidsime end olukorrast, kus isegi koolitustel osalemiseks puudus ind ja jaks. Sellegipoolest suutsime väliselt endast hea

mulje jätta, mis ajendas ka Pauli meeskonnaga liituma. Pärast Pauli arendustegevust taastus meeskonna motivatsioon, sest järsku tekkis 9 kuud tehtud asjale nägu ka kasutajaliidese kujul, mis näitlikustas meie seni tehtud tööd.

Paul teebki kõike seda, mida näeb kasutaja – ta loob meie äpi kasutajakogemuse. Paul hoolitseb selle eest, et meie äpp oleks kasutajale võimalikult mugav ja atraktiivne.

Grete on üles ehitanud kogu Konnekti äpi selgroo, kuna mõistagi ei tööta rakendus vaid ilusa kujundusega. See hõlmab endas servereid, andmebaase, turvaelemente ja kõike muud, mis tehnikaga seostuda võib.

Jürgeni töö Konnektis on meid kasutajate jaoks nähtavaks ja kuuldavaks teha. Olgu see kas võileivakampaania^[3] või meie erakordse roosat värvi disaini ning bränditeadlikkuse tõstmise kaudu.

Anita tegeleb Konnekti paberimajandusega ja hoiab silma peal meie töövoolul. Samuti jälgib meie rahaasju ja tegeleb uute partnerite ning laienemisvõimaluste otsimisega.



Joonis 2: Konnekti meeskond – (vasakult) Paul, Grete, Anita ja Jürgen

Foto: Keiu Kransiver

SUUR SUUTÄIS: ÄPP

Alustades oli meil plaan luua NFC-kiibiga puidust käevõru. Kuigi sellel oli palju vastukajasid kasutajaskonna ja turuniši osas, arendasime seda edasi, kuniks võru omahinnaks kujunes 215€. Mõistsime, et meie lahendus peab muutuma kasutajasõbralikumaks ning **leidsime, et tänapäeval pole inimesele lähemat ja mugavamalt eset kui telefon**. Peale asjatundjatega konsulteerimist ning neilt innustuse saamist alustasime rakenduse arendamisega. Grete ja Pauli, meie arendajate pika õppeperioodi ja nende suure töömahu tõttu osutus protsess arvatust raskemaks (nt oleme praeguseks kirjutanud üle 7000 koodirea).

RAKENDUSE OLEMUS

Konnekti rakendus töötab päris lihtsalt: laed äpi alla, registreerid end kasutajaks, lisad oma kaardid ja piikсутad tuvasti juures!

Koostöös erinevate osapooltega (Ridango AS^[4], Pikel OÜ^[5] ja Deltmar OÜ^[6]) oleme Android-süsteemide jaoks ehitanud üles terve tarkvaraarhitektuuri: sealsed protsessid töötavad Androidi-spetsiifilise NFC tehnoloogiaga. Apple'i piirangute tõttu pakume iOS-il töötavatele telefonidele QR-koodi põhise rakendust, sest kolmandad osapooled (nagu Konnekt) ei saa iOS-il veel jäljendada NFC kiipi.



Joonis 3: Konnekti äpi tööskem

NFC EHK LÄHIVÄLJASIDE

NFC (*Near Field Communication*) on lähiväljasidel põhinev tarkvara arhitektuur, mis võimaldab tehnikaseadmetel, nagu makseterminal ja telefon, omavahel infot vahetada. Oleme valinud kasutaja maksimaalse mugavuse jaoks viipesüsteemi, mis on tehtud praegu NFC-tehnoloogial. Kuna kaardi äratundmise eelduseks on kahepoolne suhtlus, **on see tehnoloogia väga turvaline ja arvatavasti üks tuleviku norme.**^[7]

RAKENDUSE ARENDAMINE

Paindlikuks arenduseks ja kogemuste saamiseks otsustasime **äpi täiesti ise arendada**. Selle jaoks pidid meie arendajad õppima omavahel suurepäraselt koostööd tegema. Kasutame arenduse paremaks sujumiseks Githubi, mille abil saavad arendajad koos koodi kallal töötada. Programmeerime Google'i arendatud kasutajaliidese

tarkvaraarenduskomplektiga Flutter. **See võimaldab sama koodi kasutada nii iOS kui ka Android seadmetel**, mis säästab väikse tiimi jaoks palju aega. Turvalisuse ja efektiivsuse tagamiseks otsustasime kasutada Google'i servereid, **mis on süsinikuneutraalsed**, muutes ka Konnekti tööprotsessi keskkonnasõbralikumaks.

Rakenduse funktsioneerimiseks on vaja kahepoolse tarkvara loomist, mis ei sõltu tihti meist endast, vaid partnerite valmisolekust. Me ei võta üle olemasoleva süsteemi haldust, vaid loome lisavõimaluse süsteemi kasutamiseks. Süsteemide tarkvara on Tartu linnas tellitud teistelt firmadelt ning endale vajalike uuenduste loomiseks oleme pidanud ka nendega koos töötama.

PARTNERID

Alustasime läbirääkimisi Tartu Linnavalitsusega mÕpilaspileti arenduse osas septembris, kuid peatselt selgus, et peame koostööd tegema ka teiste ettevõtetega (nt Ridango AS ja Piksel OÜ), kust Tartu arendust sisse ostab. Funktsionaalsuste arendamisel on need koostööd olnud kriitilise tähtsusega, sest neilt saadud tagasiside ja juhtnööride abil vältisime palju vigu. Oleme ärilise tõsiseltvõetavusega palju vaeva näinud - seda nii konfidentsiaalsuslepete kui ka põhjaliku riskianalüüsiga. Kõik need sammud aitavad meil tulevasteks partnerlusteks valmis olla.

ILMA TAGASISIDETA EI SAA

Konnekti arendamise jooksul oleme alati arutanud ideed läbi kas potentsiaalsete klientide/kasutajate või mentoritega. Näiteks **asusime pärast Rain Rannuga konsulteerimist uurima B2B ehk äri äri müügimaastikku**, mis osutus kasulikuks niidiotsaks, sest kaartide turustamine muudele organisatsioonidele pakub meile suuremat kasutajaskonda^[8] ja ärilist kindlust. Arendustöö käigus on väga tähtis tagasiside koodile – seda nii automaatsete testide kaudu kui ka ekspertidelt. Samuti teeme AB-teste ehk testimise erinevaid äpi versioone erinevate inimestega, et kasutuskogemuse mõju mõõta (näiteks tumeda ja heleda teema mõju inimesele).

KONNEKTI TURG

Kõige tõenäolisemalt tellib mÕpilaspileti teenust kohalik omavalitsus, kuid kasutavad õpilased. Kuigi see teeb meie praeguseks müügisuunaks B2G ehk äri äri valitsusele, siis turu suurust hindame oma teenuse lõpptarbijate järgi, nende hulk määrab ka rahalise arvestuse. Eestis on

mÕpilaspileti potentsiaalseid kasutajaid 153 000 õpilase jagu. Ühe õpilase pealt saame aastas tulu 8 eurot. Selle turu suurus on ligikaudu 1,2 miljonit eurot. Tahame järgmisel õppeaastal jõuda 40% Tartu õpilasteni ning vähemalt viie Tallinna koolini, mis teeb kokku umbes 9000 õpilast. Sel juhul oleks 2021. a IV kvartali rahaline käive umbes 20 000 eurot.

KONKURENDID

Meie turgu mõjutavad enim mTasku ja ID-kaardi lahendus. Viimasel on lisatavate kaartide valik kõige laiem, sellele järgneb mTasku. Meie rakenduse testijad hindavad mTaskut vähem mugavaks kui Konnekti, sest mTasku viipega kasutamiseks tuleb osta Telialt eraldi SIM-kaart. Need aga asenduvad varsti virtuaalsete eSIM kaartidega^[9]. Konkurentide kohta teistelt ettevõtetelt (nt Rimi) tagasisidet küsides saime teada, et ID-kaartide lahendus ei paku ettevõtetele täielikku kontrolli kliendikaardisüsteemi ja kasutajaanalüüsi üle. Meie soovime pakuda alternatiivset võimalust praegustele kaartidele, mis ei loo kõrvalist kliendikaardisüsteemi ja mis tooks kaasa ka uusi kliente, sest üha enam inimesi loobub plastikkaartide kasutamisest. Nimelt eelistab meie turu-uuringute põhjal 40% noortest selgelt mobiilseid lahendusi füüsilistele. Kuna kõigil ettevõtetel pole tööjõudu ise kasutajaanalüüsi tegemiseks, plaanime seda teenust tulevikus ka ise pakkuda.

	mTasku	eID	Meie
Kaarte?	22	30+	5
Mugav?	Osta uus SIM	Kiip-kaart	Viibe
Tulevik?	eSIM	?	NFC ^[10]

Tabel 1: Konkurentsianalüüs

MEIE PÖÖRDEID TÄIS RADA

Konnekti tegevuses eristame kolme suuremat kannapööret (*pivot*'it), mille käigus on ettevõtte äriiline potentsiaal ja skaleeritavus palju arenenud. Esialgselt võrust digilahendusele minnes saavutasime suurema potentsiaalse turuosa, sest tegu pole enam lihtsalt nišitootega hajameelsetele hipsteritele. Samuti kaasnes digitaalse lahendusega suurem paindlikkus arenduse suhtes ja rohkem skaleerimisvõimalusi, sest see on odavam ja võimaldab vähese vaevaga tõrkeid kõrvaldada.^[11] Kuigi võruga oleks lahendus meie jaoks lihtsam olnud, oleks sellega tekkinud olukord, kus:

- võru asendab vaid ühte kaarti
- oleksime pidanud looma endapoolse uue süsteemi, mis võtaks partneritelt ära võimaluse ise enda statistikat hallata.

Võru arendamisel oli põhiideeks kasutada passiivset NFC-kiipi, mis ei vaja võrreldes aktiivse NFC-ga elektrit. See teeb ühest küljest arenduse lihtsamaks, kuid samas võtab ära olulised lisaväärtused.

Aktiivsele NFC-le üleminek tõi arendajatele suurema paindlikkuse, võidu hinnas, parendas kasutajamugavust ning muutis rakenduse oluliselt turvalisemaks.

Vahepeal uurisime entusiastide huvi tõttu ka teisi lahendusi, mis end arenduse poolelt veel ära ei tasunud. Näiteks oleks pidanud **visiitkaartide** rakendusse toomiseks uurima partnervõrgu (P2P)^[12] toimimist, mis oleks olnud suur lisakoormus arendajatele. **NFC-piletite** võimalus tekitas meis enim entusiasmi, sest nägime sellel palju väljavaateid. Kahjuks jäi see projekt katki, sest meie huvi ja fookus suundus tagasi bussisüsteemidele. Tahame selle projekti tulevikus uuesti ette võtta, sest turu-uuringute põhjal näeme trendi, kus üha enam inimesi eelistab pileteid telefonist kasutada.

Teadmatus vajalikkuse kohta ajendas meid testima äpi kasulikkust. Märtsis otsustasime suunata kogu tööjõu testprogrammi käivitamisele. Kahjuks töötab meie rakendus NFC-ga praegu vaid Kohtla-Järvel, mispärast jõudsime reaalse testimiseni alles aprilli lõpus ning sedagi vaid QR-koodidega. Nendel põhinev testimine pakub siiski tagasisidet rakenduse mugavuse kohta. Testprogrammi lõpuks saame teada, kas QR-koodide arendus iOS-ile on mõistlik, kui mugav seda kasutada on ning kas esineb varjatud murekohti.



Joonis 4: Konnekti arendusprotsess

TESTPROGRAMM

Käivitasime aprilli lõpus testprogrammi, mis ei toimu distantsõppe tõttu samasuguse mastaabiga, kui alguses planeerisime. Testprogrammi saame teha vaid QR-koodiga, sest meie NFC-põhine lahendus nõuab veel partneritelt arendustööd, mis pole lähiajal nende kalendrites. Testijaid kogunes 50 ning enamik neist on meie enda kooli õpilased. Testprogrammi eeldatav lõpp on 5. mail, pärast mida võiksid meil olla olemas argumendid, et KOV enda süsteemidesse investeeriks. Testprogrammiga liitunud kasutajatel tuleb juhendi^[13] järgi liituda meie äpiga ning anda 3. ja 7. päeval tagasisidet, mis saab olema meie peamiseks infoallikaks kasutaja harjumuste muutumise mõõtmisel ning oma lahenduse kasulikkuse tõestamisel.

MÕJU KESKKONNALE

Kuigi me ei asunud kaardivabadust looma keskkonna pärast, panustab Konnekt rohelisemasse tulevikku. Targad lahendused, nagu mobiiliäpid, on Euroopa Komisjoni ITS (Intelligent Transport Systems) ekspertgrupi^[14] hinnangul **ainult positiivse kaaluga ühistranspordi kasutajate arvu suurenemiseks, mis tähendab ka vähem heitgaase**. Mõistagi vähendame ka plastiku hulka, võttes tulevikus vajaduse plastikkaartide tootmise järgi.

MÕJU KOOLIDELE JA HALDUSELE

mÕpilaspileti üks suuremaid väärtusi peitub selles, mida me pakume süsteemide haldajatele, kes peavad koolisööklates õpilaspileti ununemisel kõik õpilaspiletita õpilased käsitsi süsteemi sisestama. See võtab ühes sööklas iga päev 15 minutit lisa-aega ning **tähendab rahas 4 euro jagu kadu**. Aastas teeb see kõigi Tartu munitsipaalkoolide peale 14 700 eurot

lisakulu. Pakume KOV-ile ja koolidele võimalust sedagi kulutust vältida ning luua lisamugavust ka töötajatele. Selle mugavuse arvelt on ka nende tööpäev lihtsam ja KOV-ide andmed sööjate või majja sisenejate kohta täpsemad.

ÄRIVÕISTLUSED

Konnekti tiimi esimene ärivõistlus (Kaleidoskoop) toimus juba enne õpilasfirma loomist. Seal osalesime veel oma vana lahendusega. Õnneks või kahjuks ei uskunud hindajad ideesse piisavalt ning esimesel Kaleidoskoobil ei pääsenud me isegi žürii ette liftikõne pidama. Sügisel olime enda ideed juba rohkem valideerinud ning positiivset tagasisidet tuli ka kohalikult omavalitsuselt. Otsustasime kandideerida erinevatesse kiirenditesse (nt Superangel'i Base Camp, Ajujaht, Prototron JR), et Konnekt käima lükata, kuid saime valdavalt eitavaid vastuseid – osaliselt skeptilisuse pärast meie idee ja tiimi suhtes, aga peamiselt polnud me ise veel valmis piisavalt panustama, et kiirenditest saadava nõuga Konnekt uuele tasemele viia.

Esimene läbilöök oli Kaleidoskoobi liftikõne detsembris, kus meid märgiti Delta X võistluse pääsme vääriliseks. Kuigi Delta X-il läks mõnevõrra halvemini, kui lootsume, saime siiski žüriilt diplomikoha. Esimese suurema tunnustuse pälvisime Eesti õpilasfirmade laadal, kust saime otsepääsme Negavati TOP 20sse, mille kasulikkust me ette näha ei osanud. Nüüd oleme Negavati esikümnes ja saanud palju head nõu ning 1000€ Konnekti arendamiseks. Peale selle võitsime Eesti ÕF laadalt Mainori tulevikutegija eripremia.

KOOSTÖÖALASED VÄLJAKUTSED

Kui otse tarbijale müük toimub keskmiselt minutitega, siis B2B müügis võtavad otsustusprotsessid oluliselt rohkem aega.^[15] Niigi pikendatud müügiotsustus hakkas aga veel rohkem venima KOV-i (meie potentsiaalse kliendi) arenduspartnerite tõttu, kellel olid käsil teised arendusprojektid, mis pidurdasid Konnekti edasist arendust. Arenduse seisak partnerite poolelt lahenes alles märtsikuus, kus pärast Ridango juhiga kontakteerumist võeti ette ka meie projekt. See seisak hoidis kinni ka meie testprogrammi, mis oli juba kriitilises seisus, kuna detsembris saime teada, et sööklatesse meie lahendusele vajaliku uuenduse rakendamine nõuaks Tartu linnavalitsuselt 5000-15000 euro suurust investeeringut. Seega tahtis Tartu linn näha tulemusi ühistranspordi testprogrammi pealt, et meie väärtust nende jaoks tõestada. See tähendas automaatselt ka mittetäieliku mÕpilaspileti testimist, kus puudub sööklas piiksutamise funktsioon, mistõttu ei saa me kogu mõju mõõta. Mitme osapoolega kooskõlastamine on meie tegevuskava oluliselt pidurdanud, kuid sellest hoolimata suutsime käivitada testprogrammi.

TURVALISUS

Me ei hakanud ise serverisüsteeme looma, sest see oleks olnud meie teadmiste puudulikkuse tõttu otsene turvarisk. Turvaküsimusi tekitas ka isiku kinnitamine. Smart-ID või Mobiil-ID kasutamine on nende suure kasutajaskonna tõttu^[16] selleks mugavam lahendus ning pärast läbirääkimisi SK ID Solutions OÜ-ga võimaldasid nad meil seda teenust mai lõpuni testimiseks tasuta kasutada. Juristide nõustamisel oleme koostanud kasutustingimused, GDPR-i printsiipidega kooskõlas oleva privaatsuspoliitika ja privaatsusteate, et kliendile meie

seisukohad võimalikult üheselt mõistetavaks teha.

RISKID

Äriline riskide varajaseks tuvastamiseks ning ennetamiseks koostasime põhjaliku riskianalüüsi. Tegime riskide kohta ajurünnaku, mille käigus panime riskid tõenäosuse/mõju maatriksile ning asusime tegema järelanalüüsi. Sedasi saame olla riskide realiseerumisel nende jaoks paremini valmistunud ja teame, kuidas reageerida. Äriliselt on suurimad riskid seotud laienemisega, sest selle käigus võib ette tulla ootamatuid auke süsteemides, mis vajavad ümber tegemist ja võivad rahastahendada kümnetesse tuhandettesse eurodesse ulatuvaid kulutusi. Kuna olemasolevad süsteemid pole meie hallata, ei saa me ka ise neid muuta ja eeldame tarkvaralise valmisoleku (nt sööklasüsteemide puhul) loomist kliendi poolt. Selleks, et kliendi (nt KOV) jaoks oleks valmisoleku loomine atraktiivne investeering, **loome järk-järgult ka Konnekti jaoks juhtumiuuringuid (case study'sid)**. Kui meie kulutame vaid aega, siis arenduspartnerid peavad arendustegevuse eest ka palka maksma. Kui nad leiavad, et lahenduse arendamine pole nende jaoks piisav prioriteet, peame leidma arendustegevuse tellimiseks muid finantseerimisallikaid, näiteks kirjutades projekte erinevatesse fondidesse. Partnerite arendusgraafikud on saanud meie rakenduse turustamisplaanide elluviimisel saatuslikuks, sest nt Ridango arendustegevused on kuus kuud ette planeeritud. Potentsiaalse turuosa suurendamiseks otsime aga pidevalt teisi võimalikke turge, näiteks peame praegu läbirääkimisi uksest süsteemide pakkujatega.

KLIENT

Erinevalt lõpptarbijast seisneb turundus B2B suunal loogilise ja argumenteeritud kasu näitamises, mitte emotsioonidele rõhumisel. Seepärast valisime peamiseks turunduskanaliks piloteerimise, mis näitab kliendile kohe kasusid ja teenuse toimimist tema äris. Pilootprojektide õnnestumisel ja juhtumiuuringute abil on meil tugevam kaasus laieneda muudesse ettevõttesse. Oleme lisaks Tartu Linnavalitsusele loonud mitmeid müügikontakte, näiteks Rimi, Elroni, Ülemiste City ja teiste ettevõtetega. Aktiivselt me kõigi müügikontaktide arendusprojektidega ei tegele, vaid teeme seda piloot piloodi haaval. See võimaldab meil paremini ühele suunale fookuseerida, et hoida meeskonna motivatsiooni ning viia projekte tõhusamalt läbi.

KASUTAJA

Esmasteks kasutajateks on Tartu gümnasistid. Testrühma tagasisidest võime järeldada, et selle sihtrühma probleemiks on kaartide kasutamisest ja kaasas kandmisest tulenev ebamugavus. Meie tehtud turu-uuringutele ja kasutajaintervjuudele **on vastatud üle 1000 korra** ning oleme leidnud, et vähemalt kolmandik uuringutes osalenutest tunneb, et nende rahakotis on liialt kaarte. Pea pooled tunnistavad, et pole leidnud praeguste alternatiivide seast lahendust. Arvestades neid tulemusi teame Konnekti turunduspüüdeid sihtida gümnasistidele, kes tunnevad pärast praeguste alternatiivide proovimist endiselt kaartidest ebamugavust.

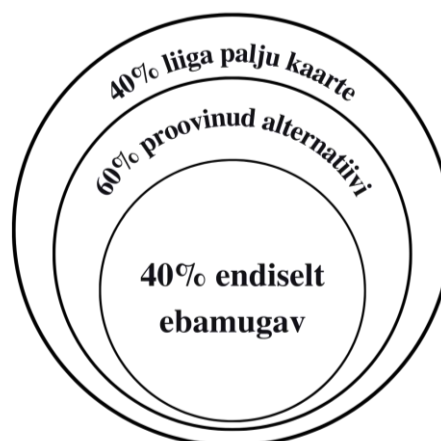
SOTSIAALMEEDIA

Lõppkasutajale turundame kahel viisil: otse, sest nii on lihtsaim ideed edasi anda, ning peale selle kasutame erinevaid sotsiaalmeediaplatvorme, näiteks

Instagrami ja TikToki, mis on laia kasutuse tõttu efektiivseimad kanalid gümnasistidele turundamiseks.^[17] Me postitame Instagramis^[18] kaardivabadusega seotud pilte, videoid ja lugusid, et kaasata uusi kasutajaid ning luua potentsiaalne kasutajaskond. TikTokis^[19] on peamiseks eesmärgiks brändi tutvustamine ning jälgijate suunamine teistesse kanalitesse läbi Konnekti olemust näitava sisu. Meie edukamaid videoid on tänase seisuga **kokku vaadatud üle 50 000 korra**, kasutame seda tähelepanu, et tutvustada ideed kaardivabadusest ning süvendada brändiidentiteeti.

VEEBILEHT

Hetkel on meil veebileht^[20], kus on ülevaade Konnekti tegevusest. Otsingumootorites veebilehe paremaks leidmiseks hakkame postitama uudiseid Konnekti kohta ning hakkame kirjutama blogipostitusi. Kuna teame, et veebileht on üks tähtsamaid suhtluskanaleid, siis plaanime ka kodulehe puhul kasutusele võtta AB-testimise, et järk-järgult veebilehe mõõdikute tulemusi paremaks muuta. Näiteks soovime tõsta keskmise külastuse pikkust praeguselt 20 sekundilt 50-60 sekundile.^[21]



Joonis 5: Sihtrühma probleemi kaardistus

FINANTSTULEMUSED

320-eurone aktsiakapital on jaotatud Konnekti nelja osaniku vahel võrdset. Esialgu tundus kolmsada kakskümmend eurot IT-projekti jaoks mõistliku summana, kuid kevadel rakendust testides leidsime end olukorrast, kus meile tekkisid ettenägematud testimiskulud. Õnneks olime Negavati TOP10sse pääsemisega just saanud 1000 eurot arendusraha, mille abil saime käivitada testprogrammi. Kuna iga uus turg tahab ka uut testimist, otsime õpilasfirmajärgseks perioodiks aktiivselt lisarahastust, seda näiteks EAS-i innovatsiooniosaku toetusfondist.^[22] Hetkel Konnektil veel müügist tulenevaid sissetulekuid pole, kuid kasutame teenitud arendusraha aktiivselt turustamisele lähemale jõudmiseks, suunates raha testprogrammi ja rakenduse disaini.

Bilanss 28.04.2021 (€)

AKTIVA		PASSIVA	
1. Raha	995.69	1. Võlad	
2. Materjal ja varud		2. Aktsia-kapital	320
3. Põhivara		3. Kasum	675.69
KOKKU	995.69	KOKKU	995.69

Kasumiaruanne 13.09.20-28.04.21 (€)

1. TULUD	1000
2. KULUD	
1.1 Arenduskulud	61.32
1.2 Turundus	182.99
1.3 Muud kulud	80
KULUD KOKKU	324.31
3. Kasum	675.69

PILK TULEVIKKU

Oleme asutamas osahingut Konnekt Solutions, millega plaanime 2021/2022 õppeaastal pakkuda mÕpilaspileti teenust nii Tallinna kui ka Tartu koolidele ning veel 2021. aasta lõpuks jõuda 20 000-eurose käibeni.

ÕPILASPILETITEST EDASI

Füüsiliste õpilaspiletite asendamisega pole kaardivabadus sugugi saavutatud ja plaanime järk-järgult lisada oma rakendusse teisigi kaarte. Pärast õpilaspileteid on meie eesmärgiks ette võtta ka muu ebamugav pudipadi meie rahakottides: kliendikaardid, visiitkaardid ja ürituste piletid. Alustasime uudse piletimüügi platvormi jaoks koostööd Nurk ÕF-iga ning pärast mÕpilaspiletite laialdast turule jõudmist on meil plaan minna läbirääkimistele Piletilevi ja Saku Suurhalliga, et QR-piletitest saaks hoopis mugavamad NFC-piletid. Samuti oleme kliendikaartide osas konsulteerinud Rimiga ja tahame intervjuerida põhjalikumalt ka teisi kette, et leida nende murekohad.

KUIDAS PLAANIB KONNEKT SOLUTIONS OÜ RAHA TEHA?

Kuna meie firma arenduskulud on suhteliselt väikesed, plaanime esialgsed arenduskulud katta võistlustelt (nt Negavatt) saadud auhinnarahadega. Müügist tulenevate sissetulekuteni plaanime jõuda läbi piloteerimise. Esimese piloodi tahame teha Tartu Linnavalitsusega mÕpilaspileti näol, mille abil saame mõõta ja tõestada projekti väärtust (lisaks rahalisele võidule) KOV-ile ja õpilastele. Eduka piloodi korral on lihtne jõuda lepinguni ning see piloot oleks ka meie visiitkaart Tallinna koolide ning teiste ettevõtete jaoks. Enesestmõistetavalt tuleb uusi pilote teha iga uue kaardivaldkonna

puhul (õpilaspiletid, uksekaardid jm), sest murekohad ja probleemid on eri valdkondades erinevad.

Äriline seis	mÕpilaspilet on Tallinnas ja Tartus Laiem levik era-ettevõtluses (uksekaardid) Erinevate kasutusvõimaluste hindamine
Müügid	12 200 allalaadimist 20 000 € käivet
Turundus	Osalemine äriühendustel ja -festivalidel Koostöö mitme KOViga → meedia
Arendus	2-3 lisafunktsiooni arendus Palgaliste arendajate kaasamine

Tabel 2: Konnekt Solutions OÜ 2021. aasta eesmärgid

KUIDAS ARENDUSEGA EDASI?

Kuna mÕpilaspilet ja bussikaardid ootavad arendustöös partneritepoolset edasiminekut veel mõned kuud, oleme alustanud alternatiivsete kaardivaldkondade uurimisega.

Esimene neist on ettevõtte Salalux, kellega kaardistame uksekaartide süsteemide probleeme ja kavandame piloodivõimalust Ülemiste City linnakus. **Oleme efektiivsemaks tööks koostamas arendusgraafikut**, et edaspidi saaksime kõike plaanipärasemalt ja eesmärgistatumalt teha. See aitab arendajatel fookust õiges kohas hoida ning müügis ja turunduses arenduskiirust rohkem arvesse võtta.

JÄRGMISED SAMMUD

Meie järgmiseks eesmärgiks on teha edukas pilootprojekt Tartus, mille abil jõuame esimese müügini. Selleks, et teha meie lahendust skaleeritavamaks, tahame suvel luua põhjaliku juhendi rakenduse implementeerimisest, et teistel ettevõtetel oleks hea tutvuda meie rakenduse jaoks vajalike standarditega ja teha vastav eeltöö. Lisaks teeme Ridangoga järjepidevat koostööd, et peale QR-koodide lugemise võimekuse luua validaatoritele ka võimekus telefoni NFC-d ära tunda. Loome ka uuendusi kodulehele, et teha see meie potentsiaalsetele klientidele sisukamaks ning otsingumootorite abil leitavamaks.

TÄNAME OMA SUUREPÄRASEID PARTNEREID:

Abivalmis juhendaja: **Ülle Seevri**

Entusiastlik turundusmentor: **Luulea Lääne**

Hea sõna ja nõu eest: **Marilin Berg, Mihkel Mariusz Jezierski, Heivo Kikkatalo, Erki Kukk, Rain Rannu, Karl Martin Voovere**

