

BERCMAN®

AS BERCMAN TECHNOLOGIES

ETTEVÕTTE KIRJELDUS

Aktsiate avalikuks pakkumiseks
ja First North mitmepoolses
kauplemissüsteemis kauplemisele võtmiseks

LÜHI- KOKKUVÕTE

Ettevõtte kirjeldus on koostatud AS Bercman Technologies (Eestis registreeritud aktsiaselts registrikoodiga 14134425, „**Bercman**“ või „**Emitent**“) uute emiteeritavate aktsiate („**Pakkumise Aktsia(d)**“) pakkumiseks ja kauplemisele võtmiseks Nasdaq Tallinn AS-i („**Börs**“) poolt opereeritavas mitmepoolses kauplemissüsteemis First North. Ettevõtte kirjeldus on koostatud lähtudes Börsi mitmepoolse kauplemissüsteemi First North reglemendist („**Reglement**“). Käesolevat ettevõtte kirjeldust ei või ilma Bercmani eelneva nõusolekuta kasutada mistahes muul eesmärgil.

Bercman on 17. oktoobril 2016 asutatud süvatehnoloogia ettevõtte, mille peamiseks tegevusalaks on nutika liiklusinfrastruktuuri arendamine ja müümine. Ettevõtte põhiline kompetents asetseb kõrget lisandväärtust loovas tarkvaras ning tegutsemisvaldkonna teadmustes. Bercman arendab lisaks tarkvarale ka ettevõtte siseselt riistvara, kuid tootmistegevusteks kasutab lepingulisi koostööpartnereid. Bercmani peamine toode on pidevalt arenev Nutikas Ülekäigurada ehk masinnägemisel põhinev reguleerimata ülekäiguraja ohutusüsteem. Lisks põhitootele pakub Bercman arenduse rätseplahendusi suur klientidele. IoT mahukate suurprojektide elluviimiseks ja omatoodete jätkuarendamiseks omandas Bercman 2021. aasta lõpus 100%-lise osaluse Krakul OÜ-s. Bercmani tütarühing Krakul OÜ (22. aprillil 2013 asutatud Eesti äriühing registrikoodiga: 12458980, „**Krakul**“) on asjade interneti ja autonoomsete platvormide lahenduste arendamisele keskenduv infotehnoloogia ettevõtte. Krakul pakub klientidele tootearenduse täislahendust ideest tootmiseni. Ettevõtte

meeskonnas on kogenud elektroonika-, tarkvara- ja tootearendusinsenerid, kel on tugevad erialateadmised ja kompetentsid muuhulgas autotööstuse, autonoomia, mikromobiilsuse ja tarkade linnade valdkondades. Krakul ja Bercman moodustavad ühiselt Bercman grupi („**Bercman Grupp**“).

Emitendi aktsiate avalik pakkumine toimub vaid Eestis lähtudes Euroopa Parlamendi ja Nõukogu Määruse (EL) 2017/1129 („**Prospektimäärus**“) artiklis 3(2)b) ja väärtpaberituruseaduse („**VPTS**“) § 15 lõikes 1 sätestatust, mille kohaselt ei ole avaliku pakkumise prospekti avalikustamine nõutav, kui väärtpaberite avaliku pakkumise maht ei ületa 5 000 000 eurot kõikide lepinguriikide kohta kokku üheaastase ajavahemiku jooksul. Ettevõtte kirjelduse näol ei ole tegu prospektiga Prospektimääruse ega VPTS-i mõistes. Rahandusministri 21.02.2022 määruse nr 7 Nõuded väärtpaberite pakkumise teabedokumendile („**Määrus**“) § 1 lg 3 p-de 2 ja 3 kohaselt ei kohaldu Määrus Pakkumisele ning ettevõtte kirjelduse näol pole tegu teabedokumendiga Määruse mõistes. Ettevõtte kirjelduses toodud teavet ei ole kontrollitud ega heaks kiitnud Finantsinspeksioon ega ükski teine riiklik järelevalveasutus.

Pakkumine on suunatud Eesti jae- ja institutsionaalsetele investoritele, kelleks on Prospektimääruse artiklis 2(e) defineeritud kutselised investorid. Lisaks Pakkumisele on Bercmanil õigus pakkuda Pakkumise Aktsiaid institutsionaalsetele investoritele väljaspool Eestit eeldusel, et sellised investorid kvalifitseeruvad kutselisteks investoriteks Prospektimääruse artikli 2(e) tähenduses. Pakkumine toimub

üksnes Eestis, ning Pakkumise Aktsiaid ei pakuta üheski teises jurisdiktsioonis.

Pakkumise käigus pakub Emitent kuni 120 000 Pakkumise Aktsiat hinnaga 3,00 eurot ühe Pakkumise Aktsia kohta („Pakkumine“). Juhul, kui huvi Pakkumise vastu on suur ja investorite nõudlus ületab Pakutavate Aktsiate arvu, on Emitendil õigus suurendada Pakkumise Aktsiate arvu 75% võrra ehk kuni 210 000 Pakkumise Aktsiani.

Pakkumise Aktsiate pakkumisperiood algab 04. oktoobril 2022 ja lõpeb 14. oktoobril 2022 („Pakkumisperiood“).

Bercmani aktsiad („Aktsiad“) on alates 6. juulist 2021 kaubeldavad Börsi First North mitmepoolses kauplemisüsteemis. Bercman esitab Börsile taotluse Pakkumise Aktsiate kauplemisele võtmiseks Börsi First North mitmepoolses kauplemisüsteemis ning eelduslikult algab Pakkumise Aktsiatega kauplemine Börsi First North'il 28. oktoobril 2022 või sellele lähedasel kuupäeval.

Hoiatus Pakkumisega kaasnevatest riskidest

Pakkumises osalemise ja Bercmani Aktsiate märkimisega ja neisse järelturul investeerimisega kaasnevad riskid. Potentsiaalsed investorid peaksid enne investeerimisotsuse tegemist kogu ettevõtte kirjelduse läbi lugema. Ennekõike tuleks tutvuda peatükiga 6 „Riskifaktorid“, mis käsitleb tegureid, millega tuleks Bercmani aktsiatesse investeerimisel arvestada, sh riske, mis seonduvad Aktsiate Pakkumise, Emitendi tegevusala ja Emitendi enda ning Pakkumise Aktsiatega. Pakkumises osalemisega teadvustab investor käesolevas ettevõtte kirjelduses toodud riske, muuhulgas riski, et Aktsiad võivad kaotada osa või kogu oma väärtusest. Kuigi Bercman on teinud kõik mõistlikud jõupingutused

tagamaks, et käesolev ettevõtte kirjeldus annaks õige ja adekvaatse ülevaate Bercman Grupist, tema tegevusest ja Pakkumise Aktsiatest, võivad investorite poolt Pakkumise Aktsiatesse tehtud investeeringu väärtust oluliselt mõjutada asjaolud, mis ei ole ilmnunud käesoleva ettevõtte kirjelduse kuupäeval või mida ei ole ettevõtte kirjelduses kajastatud. Ettevõtte kirjelduses toodu ei ole käsitletav õigus-, finants- ega maksunõuandena. Ettevõtte kirjeldus ei ole investeerimisnõuanne või -soovitus omandada Pakkumise Aktsiaid. Aktsiate sobivust potentsiaalsete investorite jaoks ei ole vastavalt investorite kogemusele ja teadmisele hinnatud. Iga potentsiaalne investor peab iseseisvalt, kaasates vajadusel professionaalse õigus-, finants- või maksunõustaja, otsustama, kas Pakkumise Aktsiatesse investeerimine vastab investorite rahalistele võimalustele ja investeerimiseesmärkidele ning kas selline investeering on kooskõlas kõikide reeglite, nõuete ja piirangutega, mis investorile kohalduda võivad.

Avaldamise piirang

Käesolevas ettevõtte kirjelduses sisalduv teave ei ole mõeldud avaldamiseks, jagamiseks või edastamiseks, osaliselt või tervikuna, otseselt või kaudselt, Ameerika Ühendriikides, Austraalias, Kanadas, Hongkongis, Jaapanis, Singapuris, Lõuna-Aafrikas ega muudes riikides või asjaoludel, millisel juhul avaldamine, jagamine või edastamine oleks ebaseaduslik või isikutele kelle suhtes on pädevad asutused kohaldanud finantssanktsioone. Pakkumise Aktsiaid pakutakse avalikult üksnes Eestis ning Aktsiate müüki ega pakkumist ei toimu üheski jurisdiktsioonis, kus selline pakkumine, kutse või müük oleks ilma seaduses sisalduva erandita või kvalifikatsioonita ebaseaduslik, või isikutele, kelle suhtes on pädevad asutused kohaldanud finantssanktsioone.

SISUKORD

1 SISSEJUHATAVAD MÄRKUSED	8
2 VAHENDITE KAASAMISE EESMÄRK JA OODATAV KASU	9
3 BERCMANI ÄRI ÜLEVAADE	12
4 MEESKOND, OMANIKUD, NÕUSTAJAD	44
5 PAKKUMISE TINGIMUSED	48
6 RISKIFAKTORID	54
7 KASUMI JA HÜVEDE JAOTAMISE POLIITIKA	58
8 LISATEAVE	59
9 MÕISTED JA LÜHENDID	60
10 LISAD	61

1 SISSEJUHATAVAD MÄRKUSED

1.1 Kohalduv õigus

Käesolev ettevõtte kirjeldus on koostatud vastavalt Eesti Vabariigi seadustes ja Reglemendis sätestatule ning sellele kohaldatakse Eesti Vabariigi õigust. Ettevõtte kirjeldusest tulenevad ja sellega seotud vaidlused kuuluvad esimeses astmes lahendamisele Harju Maakohtus.

First North on Börsi opereeritav mitmepoolne kauplemissüsteem VPTS § 3 lg 3 tähenduses, mida opereerib Nasdaq Tallinn AS ning mis ei ole reguleeritud turg VPTS-i ega teiste õigusaktide tähenduses.

1.2 Vastutavad isikud

Ettevõtte kirjelduses toodud informatsiooni eest vastutab Bercmani juhatus. Juhatus kinnitab käesolevaga, et talle teadaolevalt on ettevõtte kirjelduses sisalduv teave tõene ja et ettevõtte kirjeldusest ei ole välja jäetud asjaolusid, mis võivad mõjutada ettevõtte kirjelduse sisu. Juhatus andmed on toodud punktis 4.2 Bercmani juhatus vastutab ettevõtte kirjelduses esitatud informatsiooni õigsuse ja täpsuse eest ettevõtte kirjelduse kuupäeva, st 04. oktoobri 2022, seisuga.

1.3 Mõisted ja ümardamine

Ettevõtte kirjelduses suure algustähega kasutatavad mõisted omavad neile peatükis 9 või mujal ettevõtte kirjelduses antud tähendust. Ettevõtte kirjelduses sisalduvad arvandmed ja kvantitatiivsed väärtused (nt rahaline väärtus, protsendiline väärtus jms) on esitatud sellise täpsusega, mida Bercman peab informatsiooni andmisel mõistlikult piisavaks ja küllaldatakse, vältides liigset detailsust. Kvantitatiivsed väärtused on mõnel juhul esitatud ümardatult lähima kümnendkoha või täisarvuni. Seetõttu ei pruugi protsentides väljendatud andmete kokku liitmise tulemuseks alati olla 100%. Esitatud finantsandmed on toodud eurodes.

1.4 Teabe kättesaadavus

Käesolev ettevõtte kirjeldus on kättesaadav Börsi veebilehel (www.nasdaqbaltic.com/) ja Bercmani veebilehel (www.bercman.com/).

2 VAHENDITE KAASAMISE EESMÄRK JA OODATAV KASU

Bercman korraldab Pakkumise kaasamiseks täiendavaid rahalisi vahendeid oma äritegevuse arendamiseks ning selle kaudu ettevõttele seatud missiooni ja visiooni ellu viimiseks. Pakkumine on suunatud ja seal on õigustatud osalema kõik juriidilised ja füüsilised isikud Eestis, kellel on mõne Nasdaq CSD kontohalduri (panga) vahendusel avatud väärtpaberikonto. Pakkumise käigus kaasatud vahendeid plaanib Bercman kasutada selleks, et läbi uutele turgudele laienemise aidata kaasa välditavate liiklusõnnetuste vähendamisele sihtriikides ning tootearenduse kaudu toetada oma tegevusega isejuhtivate sõidukite kiiremat liiklusesse

jõudmist. Eelneva abil soovib Bercman saada eelistatuimaks partneriks targa linna lahenduste ja innovatiivsete mobiilsustoodete ja -teenuste arendamisel kõigil turgudel, kuhu laieneda plaanitakse. Ettevõtte Pakkumise eeldatav maht on ligikaudu 360 000 eurot, ülemärkimise puhul Pakkumise mahu suurendamise korral 630 000 eurot. Bercman on Pakkumise korraldamisega seotud kulu- deks, sh Pakkumise korraldamisega seotud isikute tasudeks arvestanud ligikaudu 30 000 eurot, seega on Pakkumisest saadav netotulu 330 000 eurot, ülemärkimise korral 600 000 eurot.

Pakkumisest saadava tulu kavandatud jaotus on järgmine

Tegevuse prioriteet	Tegevuse ligikaudne kulu	Tegevuse kirjeldus
1	140 000	Laienemine uutele turgudele. Intelligentsete transpordisüsteemide turu kogumahuks rahvusvahelisel tasandil hinnatakse 2027. aastaks 70 miljardit eurot. Bercman on aktiivne turu suurimas ehk arenenud liikluskorraldussüsteemide turusegmen- dis, mis moodustab 38% kogu turust. Oma toodete ja teenuste peamise sihtturuna näeb Bercman Euroopat. Põhjuseks Euroo- pas jätkuvalt kasvav mootorsõidukite arv, puuduliku ohutusega taristulahendused, Euroopa Liidu tahe vähendada negatiivseid mõjusid keskkonnale ning kohalike omavalitsuste soov muuta liiklust senisest efektiivsemaks.

Tegevuse prioriteet	Tegevuse ligikaudne kulu	Tegevuse kirjeldus
		<p>Bercmani fookuses on 2022. ja 2023. aastal müügimahtude märgatav suurendamine, mis eeldab lisaks tänastel turgudel laienemisele ka uutele sisenemist.</p> <p>Olemasolevate turgudena on teatava küpsuse saavutanud lisaks Eestile Kreeka, Ühendkuningriigi ja Horvaatia turud. Nendes riikides on Bercman koos sealsete partneritega aktiivselt osalenud liiklutaristu hankeprojektides ning kõigil neljal turul on tänaseks hankeid ka võidetud. Vaatamata sellele, et küpsematel turgudel on ohutusseadmete müügiprotsessidega algust tehtud, tuleb siiski arvestada kuni 6 kuu pikkuse ajaperioodiga, mis on seotud hangetel osalemise ning hangete võitmise järel projektide elluviimiseks vajaliku ajaperioodiga.</p> <p>Uutel turgudel keskendutakse jätkuvalt kõrge profiiliga edasimüügipartnerite leidmisele, sealjuures arvestatakse 1-4 partneriga igal eksporditurul lähtuvalt konkreetse turu spetsiifikast. Aktiivne suhtlus potentsiaalsete edasimüügipartneritega Bercmani toodete müümiseks ja paigaldamiseks on käimas Soome, Poola, Belgia, Hispaania, Slovakkia, Sloveenia, Itaalia, Bosnia ja Hertsegoviina, Rootsi ja Tšehhi turgudel.</p>
2	190 000	<p>Tootearendus.</p> <p>Nutika Ülekäiguraja uute funktsionaalsuste jätkurendus. Nutika Ülekäiguraja baasfunktsionaalsusega seadmed töötavad reaalses liikluses juba kuues riigis. Täiendavat arendamist nõuab seadme jalakäijate liikumissuundade jälgimine, analüüs ja käitumise ennustamine. Seoses mikromobiilsuse hoogsa kasvuga nõuab täiendavat arendust ka kergliikurite liikumise tuvastamine, jälgimine ja analüüs. Lisaks eelnevale on klientide tagasisidest tulenevalt tuvastatud vajadus radari töö toimiva seadmeüksuse välja arendamiseks, mille funktsioon on liiklusinfo kogumine radari vahetus läheduses, ning andmete edastamine ning analüüsiks kuvamine kliendihaldusportaalis.</p> <p>SurviveCall. Sõidukivälise SurviveCalli funktsionaalsuse välja arendamine eesmärgiga tuvastada ülekäiguradadel toimunud liiklejate kokkupõrked ning parandada automaatse hädaabikutsungi abil hädaabi kohalejõudmise kiirust ja kättesaadavust. Prototüübi arendus ja tootestamine.</p>

Alamärkimise korral kasutatakse kaasatud tulu lähtudes tegevuse prioriteetsusest, tagades ennekõike esimese prioriteedi tegevusteks ettenähtud kulutuste katmise. Ülemärkimise korral suurendatakse proportsionaalselt tegevustele ettenähtud kulutusi.

Kuivõrd Bercman Aktsiad on juba First North alternatiivturul kauplemisel ning Pakkumise Aktsiad on samaliigilised olemasolevate Aktsiatega taotleb Bercman ka Pakkumise Aktsiate kauplemisele võtmist.

Aktsiate kaubeldavuse eesmärk on säilitada Aktsiate atraktiivsus ja likviidsus investorite jaoks. Samuti tagab avaliku ettevõtte staatus Bercmani aktsionäride ja investorite jaoks läbipaistvuse ja usaldusvärsuse.

3 BERCMANI ÄRI ÜLEVAADE

3.1 Ühinguõiguslik informatsioon

AS Bercman Technologies on 17. oktoobril 2016 Eestis asutatud ja registreeritud aktsiaselts.

Bercmani põhilandmed on:

- registrikood: 14134425;
- aadress: Riia tn 26, 50405, Tartu, Eesti;
- LEI kood: 648889296M29DQBJCY58
- veebileht: <https://www.bercman.com/>
- e-post: info@bercman.ee;
- telefon: +372 53402902;
- käibemaksukohustuslase number: EE101977472;
- põhitegevusala: muu mujal liigitamata tootmine (32991 EMTAK 2008).

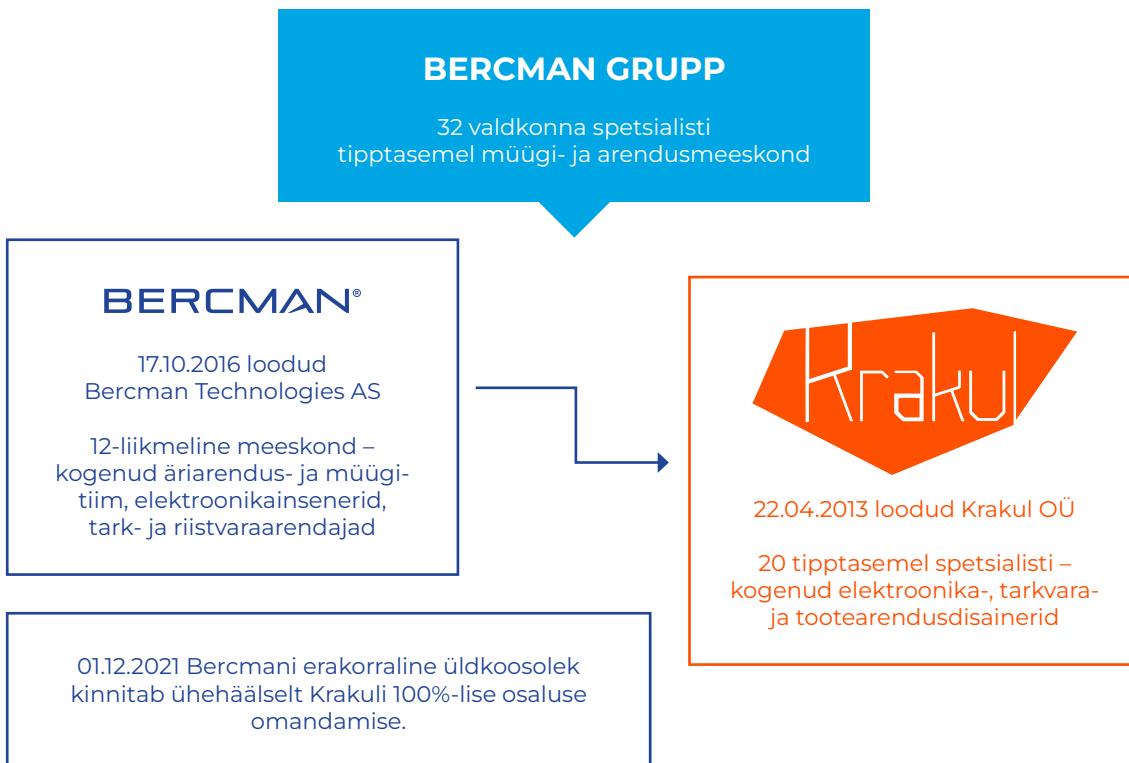
Bercmani tütarühing on Krakul OÜ, milles Bercman omab 100% osalust. Krakul on 22. aprillil 2013 asutatud asjade interneti ja autonoomsete mobiilsussüsteemide arendamisele keskenduv infotehnoloogiaettevõtte.

Bercmani juhatus on kaheliikmeline, juhatuse liikmed on Mart Suurkask ja Jaan Hendrik Murumets. Bercmani nõukogu on kolmeliikmeline, nõukogu liikmed on Kuldar Leis, Raimond Russak ja Tarvi Thomberg. Bercmanis töötab kaksteist inimest.

Bercmani põhikiri on lisatud ettevõtte kirjeldusele Lisas 1.

3.2 Emitendi tegevus, ajalugu ja kujunemine

Bercman Grupp on 2021. aasta neljandas kvartalis moodustunud kontsern, mille emaettevõtteks on liiklusohutuse valdkonnas tegutsev Bercman Technologies AS (Bercman) ja tütarettevõtteks asjade interneti arendustegevõtte Krakul OÜ (Krakul). Grupi puhul on tegu strateegilise liiduga, mille eesmärgiks on aidata selle emaettevõttel viia rohkematele turgudele senisest skaleeritavamaid ja kulutõhusamaid tootelahendusi ning aidata selle tütarühingul äriliselt kanda kinnitada kiiresti arenevas, aga ülimalt perspektiivikates targa linna ja tulevikutranspordi valdkondades. Grupi olemasolu võimaldab teenindada ka senisest keerukamaid ning suuremamahulisi rätseplahendusi. Kirjeldatud arengueesmärkide elluviimiseks liitus Bercmaniga Krakulist uue tehnoloogijahina Krakuli tegevjuht Jaan Hendrik Murumets (aasta noor ettevõtja 2020), kelle ülesandeks on kahe ettevõtte arendusmeeskondade eesmärgipärane juhtimine ja koostöö maksimeerimine.



Bercman Grupi ettevõtted kuuluvad Eesti uuendusmahukate ettevõtete klubisse, kes investeerivad enam kui 2% käibest teadus-arendustegevusse.

Bercman Technologies AS

Bercman Technologies AS ehk Bercman (www.bercman.com) on 2016. aastal Tartus asutatud süvatehnoloogia ettevõtte, mille peamiseks tegevusalaks on olnud liiklusohutuse ja liikuvusega seonduvate tehnoloogiate ja toodete arendamine ja müümine Euroopa turgudel. Bercmani teeb unikaalseks toodetes rakendatavad, ettevõttesiseselt arendatud tarkvaralahendused, mis võimaldavad pakkuda konkureerivate toodetega võrreldes oluliselt suuremat funktsionaalsust sarnases eelarvemahus.

Ettevõtte lugu sai alguse, kui kaasasutaja Mart Suurkask asus isiklike mõjutuste järgselt otsima kuluefektiivset lahendust liiklusohutuse suurendamiseks ülekäiguradel. Probleemi

lahenduseks paistis olevat nutikas süsteem, mis kasutab uusimaid sensortehnoloogiaid, et vähendada liiklejate kokkupõrkeohtu rohkem kui ükski lahendus varasemalt.

2016. aasta sügisel asutas Mart oma idee teostamiseks Bercman Technologies AS-i. Peagi liitus ettevõtte arendamisega pikaaegne ettevõtja Kuldar Leis. Alates 2018. aastast on Bercman tegelenud mitme tootelahenduse arendamisega, millest peamised on olnud:

- **Nutikas Ülekäigurada** ehk masinnägemisel põhinev reguleerimata ülekäiguraja ohutussüsteem. Toode arvestab nii tänase liikluskeskkonna vajadusi kui ka võimalikke arenguid ühendatud, automaatsete ning autonoomsete sõidukite osas. Selleks omab Nutikas Ülekäigurada valmisolekut standardiseeritavate infrastruktuur-sõiduk (V2X) riistvara ning tarkvara liidestamiseks. Seadmete igapäevaseks käitamiseks on ettevõtte loonud spetsiaalse haldusportaali - Bercman Management Console'i (BMC).

- **Intelligentne Ristmiku Haldusüksus** ehk masinnägemisel põhinev fooridega reguleeritud ülekäiguraja ohutussüsteem ristmike adaptiivsemaks haldamiseks. Nutikal Ülekäigurajal põhinev riistvara ja tarkvara võimaldab lisada sarnaseid ja täiendavaid ohutusfunktsionaalsusi reguleeritud ristmikele, et tagada liiklejate õigeaegne informeeritus ja turvalisus. Haldusüksus on paigaldatav kõikidele olemasolevatele fooridega ristmikele.

Nende tootelahenduste kõrval pakub Bercman ka liiklusohutust suurendavaid rätseplahendusi nagu Operailile rendatud Euroopa rongide juhtimissüsteemide nõuetele vastav toode või Eesti esimene keskmise kiiruse mõõtmiseks mõeldud teelõik, mille arendamiseks on läbi viidud hange Põlva Vallavalitsuse poolt.

Igapäevaselt osaleb Bercman transpordisektori arengus läbi **ITS Estonia** ja rahvusvaheliste **CCAM** ning **Drive Sweden** võrgustike. Ettevõtte teeb teadusmahukat koostööd mitme teadusasutusega, millest tuntumad on Hamburgi Ülikool ning Hamburgi tehisintellekti keskus (ARIC). Koos **Tartu Ülikooli** isejuhtivate sõidukite laboriga arendatakse Tartus **Bolti** isejuhtiva sõiduki keskkonnataju ning testitakse seda nõudetransporditeenuse lahenduse pakkumisel.

Bercmani sihtturud

Bercmani kliendid asuvad täna Euroopa riikides, kus esineb keskmisest rohkem probleeme liiklusohutusega või kus on liiklusinnovatsiooni osas üldine positiivne meelestatus. Täna on Bercman sisenenud kuuele turule - Eesti, Leedu, Horvaatia, Suurbritannia, Kreeka ning Šveitsi.

2021. aastal moodustas eksport 50% Bercmani käibest. Ettevõtte huviks on jõuda olukorrani, kus ettevõtte ekspordimäär jõuab hiljemalt 2024. aastal 90%-ni ning selle tarbeks soovib

Bercman laiendada nii tänaste sihtturgude üleselt kui ka uutele turgudele (vt alapeatükk 3.3.1).

Bercmani kliendid

Bercman teenindab igapäevaselt nii avalikku (B2G) kui erasektorit (B2B). B2G klientideks on kohalikud omavalitsused ning B2B partnereks on infrastruktuurilahendusi pakkuvad ettevõtted, telekomid ja kinnisvaraarendajad.

B2G kliendid:

- **Tartu Linnavalitsus** – Bercmani esimene klient, kes alustas erinevate nutikate ülekäiguradade prototüüplahenduste hankimist juba 2019. aastal. Tartu linnas paiknevad täna Eesti esimesed infrastruktuur-sõiduk (V2X) valmidusega Nutikad Ülekäigurajad. Lisaks on Tartu ka nõ Living Lab linn, võimaldades Bercmanil piloteerida kõige uuemaid mobiilsusideid.
- **Viimsi Vallavalitsus** – koostöö Viimsi Vallavalitsuse kui Eesti ühe kõige innovatiivsema omavalitsusega sai alguse 2020. aastal Nutika Ülekäiguraja pilootprojektiga. Täna on tegu hea koostööpartneriga, kes on ka Bercmani Intelligentse Ristmiku Haldusüksuse pilootkliendiks.
- **Haapsalu Linnavalitsus** – kliendi eesmärgiks on suurendada vähekaitstud liiklejate ohutust just suurte magistraal-tänavate läheduses. Haapsalus asub ka Eesti esimene akuenergial töötav Nutikas Ülekäigurada, mida laetakse öisel ajal tänavavalgustuse võrgust.
- **Kuressaare Linnavalitsus** – 2022. a mais paigaldati 3 Nutikat Ülekäiguraja komplekti Kuressaare kõige ohtlikumatele ülekäiguradadele.
- **Saue Vallavalitsus** – Bercmani klient, keda huvitab liiklusohutuse tagamine kõrge liiklustihedusega gümnaasiumi staadioni

ümbruses. Bercmani ja Saue koostöö jõudis esimese Nutika Ülekäiguraja paigaldamiseni 2022. aasta mais.

- **Narva-Jõesuu Linnavalitsus** – Bercmani klient, kelle sooviks on Nutikate Ülekäiguradadega rahustada liiklust Narva-Jõesuu Keskkooli läheduses ning suurendada selle abil turvalisust laste kooliteel. Neli Nutikat Ülekäigurada paigaldati 2022. aasta septembris.

B2B partnerid:

- **A1 (Horvaatia)** – Bercmani võtmepartner ja Horvaatia suurim telekomettevõtte. Ettevõttel on väga suur kliendibaas, mis annab Bercmanile hea ligipääsu kogu Horvaatia turule. A1 on väga nõudlik, kuid innovatsioonile suunatud mõtteviisiga partner, kelle abiga on Bercman saanud paika enda Kesk-Euroopa turu teenindamise protsessid.
- **Clearview Intelligence (Suurbritannia)** Clearview Intelligence on pakkunud infrastruktuurilahendusi enam kui 40 aastat ning näeb Bercmanis partnerit, kes suudab tuua neile järgmisel tasemel innovatsiooni. Clearview Intelligence'i huvitab koostöö muuhulgas ka infrastruktuur-sõiduk (V2X) lahenduste laiaulatuslikul rakendamisel Suurbritannias. 2022. aasta septembris sõlmis Bercman Clearviewga kaheaastase edasimüügi raamlepingu Bercmani toodete esindamiseks Suurbritannia turul.
- **Eur.Elec (Kreeka)** – Infrastruktuurilahendusi pakkuv ettevõtte, kes omab laialdast kliendibaasi nii Kreekas kui ka Küprosel. Lisaks Nutikate Ülekäiguradade müümisele on Eur.Elec avaldanud huvi ka integreerida meie tehnoloogia tervikpaketti koos teiste liiklusohutust tõstvate elementidega (näiteks teekatte sisse integreeritavad valgustid), et suurendada selle atraktiivsust kohalikel targa linna hangetel, mis on ka ettevõtte peamiseks müügikanaliks. 2022. aasta septembris sõlmis Bercman Eur.Eleciga viieaastase edasimüügi raamlepingu Bercmani toodete esindamiseks Kreeka turul.
- **Swisstraffic (Šveits)** – targa linna kogemusega infrastruktuurilahendusi pakkuv partner, kellel on enam kui 20 aasta pikkune kogemus. Töö partnerlussuhte kallal algas 2021. aasta neljandas kvartalis ning on jõudnud Nutika Ülekäiguraja pilootprojekti faasi. Swisstrafficu puhul on tegu partneriga, kes on huvitatud ainult innovatsiooni tipptasemest (sh infrastruktuur-sõiduk (V2X) lahendustest).
- **Eismo Valdyma Systemos (Leedu)** – Liiklusohutus on Leedus üks kehvemaid Euroopa Liidus, mistõttu pöördus Bercmani poole enam kui 15-aastase kogemusega infrastruktuurilahendusi pakkuv ettevõtte, kes soovis pakkuda Leedu turule efektiivsemaid lahendusi vähekaitsitud liiklejate turvalisuse suurendamiseks. Esimese pilootprojekti raames jõudis Nutikas Ülekäiguraja lahendus Panevėžyse linna ning hetkel käib koostöö uute jätkuprojektide tarbeks.

Bercmani tütarettevõtte Krakul OÜ

Krakul OÜ ehk Krakul (www.krakul.eu) on 2013. aasta aprillis asutatud Eesti juhtiv asjade interneti ja autonoomsete süsteemide arendaja, mis pakub tootearenduse täislahendust – ideest prototüübini, prototüübist tootmiseni.

Krakulis töötab 20 tippspetsialisti: ettevõtte meeskonnas on kogenud elektroonika-, tarkvara- ja tootearendusinsenerid, kel on tugevad erialateadmised ja kompetentsid muuhulgas autotööstuse, autonoomia, mikromobiilsuse ja tarkade linnade valdkondades.

Krakul võtab aktiivselt osa erialaliitude tööst: Krakul kuulub Eesti Elektroonikatööstuse Liitu ning ettevõtte juht Jaan Hendrik Murumets on Eesti Elektroonikatööstuse Liidu volikogu liige. Lisaks kuulub Krakul Eesti Kaitsetööstuse Liitu ning Krakuli IT-juht Jaan Viru on liidu nõukogu liige.

Krakul väärtustab tugevaid partnerlussuhteid: 2020. aastal sõlmis Krakul partnerluslepingu maailma ühe suurima juhtmevaba ühenduse komponentide tootjaga **Richardson RFPD**.

Koostöö tähendab, et Richardson kaasab Krakulit suuremahulistesse rahvusvahelistesse asjade interneti arendusprojektidesse ning Krakul saab enda teenuseid Richardsoni kanalites turundada.

2022. aasta mais sõlmis Krakul partnerluslepingu positsioneerimis- ja traadita side tehnoloogiate ja teenuste pakkujaga **u-blox**.

Partnerlus tähendab seda, et u-blox suunab oma kliendid, kes vajavad erilahendusi, Krakuli poole.

Lisaks võib Krakuli koostööpartnerite seast esile tuua Helsingi börsil noteeritud Incap Corporationi tütarettevõtet **Incap Estoniat**, kellega koostöös teenindatakse ühiseid kliente.



Krakuli sihtturud

Krakuli maksvad kliendid on peamiselt Eestist ning müük Eesti turule moodustas 2021. aastal 78% ettevõtte käibest. Ülejäänud 22% moodustas eksport kuude riiki - Läti, Soome, Saksa- maale, Singapuri, Ameerika Ühendriikidesse ja Šveitsi.

Mitmed Krakuli kliendid ekspordivad oma tooteid ja teenuseid üle kogu maailma, mistõttu võib Krakuli lahendusi leida paljudest kohtadest eri maailmajagudes. Kokku on Krakuli meeskond viinud lõpule enam kui 100 rahvusvahelist arendusprojekti Baltikumis, USA-s, Soomes, Rootsis, Šveitsis, Mehhikos, Vietnamis ja paljudes teistes riikides.

Krakuli kliendid

Krakul väärtustab pikaajalisi suhteid klientidega ning ettevõtte klientideks on nii idu- ettevõtted kui ka suured rahvusvahelised korporatsioonid, kelle vajadused varieeruvad tootearenduse ideest kuni tootmiseni.

Lennundus ja kosmos:

- **Stereokaamerad NASA Kuu missioonile** – koostöös Crystalspace'i ja Tartu Ülikooli Tartu observatooriumiga arendas Krakul stereokaamerad, mis on osa kosmosetööstusettevõtte Maxar Technologies robotkäest, mis läheb NASA missiooni raames Kuule.
- **Mehitamata õhusõidukid** – Krakuli kliendiks on Threed System, kellele disainib Krakul elektroonikat ja integreerib alamsüsteeme.

Tark linn ja tulevikutransport:

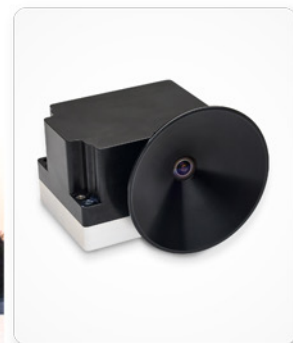
- **Isejuhtivad bussid** – Krakul konsulteerib isesõitvaid autosid arendavat ettevõtet AuVe Tech ning arendab elektroonikat, Krakul vastutab süsteemiintegratsiooni, alamsüsteemi integreerimise ja prototüüpimise eest.
- **Nutikad rattaparklad** – mikromobiilsusettevõtte Bikeep teeb koostööd Krakuliga nutikate rattaparklate, jalgrattahoidjate ja sellega seonduva tehnoloogia arendamiseks. Bikeepi lahendusi on üle 2400 ning 28 riigis. Koostöös kliendiga viidi läbi ajurünnakud kasutusjuhtumite ja funktsionaalsuste jaoks, töötati välja elektroonikalahendus ja mehaaniline integratsioon ning pakutakse jooksvat tuge.

- **Parkimissüsteemid** – Krakul arendas Bar-kingule elektroonika, vastutas mehaanilise integreerimise ja tööstusdisaini eest ning pakub jooksvat tuge.
- **Elektrijalgrattad** – elektrijalgrataste tootja Ampler Bikes teeb Krakuliga koostööd.

Muu:

- **Nutikad läbipääsusüsteemid** – Krakul on arendanud lukustus- ja turvatoodete tootmise ja müügiga tegelevale ettevõttele Valnes nutikad läbipääsusüsteemid, mida opereeritakse Eestis, Lätis, Leedus, Poolas ja Soomes. Muuhulgas on Valnese süsteemid näiteks ka Tallinna koolides. Krakul arendas elektroonika ja riistvara ning vastutas mehaanilise integreerimise, skaleeritavuse, optimeerimise eest ning pakub jooksvat tuge ja täiendusi.
- **Nutikas pudeliavaja** – Krakul aitas välja töötada nutikat pudeliavajat, millega õllepudelit avades teeb see korgist pildi ning nii saab kaardistada reaalajas, mis hetkel, kus ning millist jooki klient tarbib. Sellised andmed on kasulikud nii joogitööstusele kui edasimüüjatele ning lahendus on kasutusel mitmetes riikides.
- **Nutikad sisetallad** – Krakul aitab arendada rahvusvahelistele profisportlastele suunatud sisetallu, millel olev nutikas tehnoloogiakiht annab sportlastele andmeid astumise ja liikumise kohta ning aitavad nii ennetada vigastusi.
- **Nutikad massaažiseadmed** – Krakul arendas edasi Beautiful Me rullmassaažiette- võtte jaoks elektroonikadisaini, tänu millele on ettevõtte saanud laiendada nii Eestis kui ka eksporditurgudele Soomes, Rootsis ja Austraalias.

- **Tootmist jälgivad seadmed** – Krakul arendas koostöös Evoconiga tootmist jälgiva seadme, mis kogub andmeid tootmisprotsesside analüüsimiseks. Krakul arendas tarkvara ja elektroonika, vastutas mehaanilise disaini, riistvara arenduse, ühenduvuse valikute eest ning pakub jooksvat tuge.
- **Merepoid** – Krakul disainis elektroonika Flydog Marine'i andmepoide jaoks, mis koguvad veekogudes meresektori jaoks vajalikke andmeid. Krakul vastutas platvormi arenduse, süsteemiintegratsiooni, elektroonikadisaini ja tarkvaraarenduse eest.



Krakuli arengusuunad

Prognooside kohaselt mitmekordistub asjade internetiga ühendatud seadmete arv lähiaastatel ning globaalsel tasemel on antud turu liitkasvumääraks (ajaperioodil 2021-2028) 25.4%. (Fortune Business Insights). Seega soovib Krakul lühikeses perspektiivis omandada laia kokkupuudet eelkõige erinevate targa linna ja tulevikutranspordi projektidega, et eristuda tänasest konkurentsist.

Krakul näeb eksporditurgudes kasvu allikat järgmisteks aastateks ning plaanib aktiivselt leida uusi kliente välisturgudel. Selleks plaanib Krakul oma meeskonda laiendada ning investeerida töötajate koolitamisega ja uutesse seadmetesse, et teha järgmine kasvuhüpe. Eelkõige tähendab see, et ettevõtte soovib lahendada tänast peamist pudelikaela – parandada klientide ootuste juhtimist, et vähendada iga kliendi teenindamiseks kulutatud aega.

3.2.1 Bercmani missioon ja visioon

Bercmani tegevus on inspireeritud nullvisioonist. Nullvisioon on Rootsist alguse saanud strateegiline liiklusfilosoofia, mis nendib, et õnnetuste elimineerimiseks on vaja liikluskeskonna kujundamisel arvestada sellega, et inimesed teevad ja jäävad tegema vigu. Seega tuleb ohutuse suurendamiseks liiklejate õpetamise asemel rakendada lahendusi, mis aitavad inimtekkelisi õnnetusi täielikult vältida.

Bercman toetab nullvisiooni ja isejuhtivate sõidukite laialdast kasutuselevõttu, arendades tooteid, mille disainimisel on arvestatud, et need peavad olema võimelised suhtlema kõigi liikluskeskonna osapooltega. Piltlikult öeldes peavad tulevikus kõik ettevõtte lahendused aktiivset dialoogi nii teiste infrastruktuuri

seadmete kui ka sõidukite endiga, et tagada võimalikult ohutu loodussõbralik liikluskeskkond. Näiteks isejuhtiv sõiduk ei pea peatuma stoppjoone ees, kui läheduses asuv Bercmani tehnoloogia kinnitab, et lähenevaid sõidukeid ei ole ning liikumiseks on antud roheline tuli.

- **Bercmani missiooniks** on ennetada ja ära hoida vältitavaid liiklusõnnetusi ning selle saavutamiseks kiirendada progressi isejuhtivate ja ühendatud sõidukite laialdaseks kasutuselevõtuks.
- **Bercmani visiooniks** on saada eelistatuimaks partneriks arendamiseks targa linna, targa tee ning muid innovatiivseid mobiilsustooteid ja -teenuseid eesmärgiga suurendada liiklusohutust ja inimeste elukvaliteeti.



3.2.2 Peamised kasvutakistused

Bercman soovib muuta tänased kasvutakistused homseteks konkurentsieeliseks. Ettevõtte on senise tegutsemisaja jooksul kogunud mitmeid kasvutakistusi, millest peamised on olnud:

- **Pikad ja ressursimahukad müügiprotsessid**, mille tõttu on partnervõrgustiku ehitamine võtnud Bercmanil kaua aega. Tulenevalt Bercmani tegutsemisvaldkonnast, kus on peamiseks lõppkliendiks avalik sektor, soovivad meie tänased partnerid ennast kõigi äririskide vastu maksimaalselt kaitsta. See tähendab, et uued partnerlepingud on väga põhjalikud ning nõuavad paljude meeskonna liikmete pidevat tähelepanu ning jätkuvat dialoogi olemasolevate ning võimalike partneritega. Lisaks aeganõudvale partnervõrgustiku rajamisele, tuleb ajavaruga arvestada ka hankeprotsessides osalemisel. Kuigi müügiprotsess on muutunud märgatavalt efektiivsemaks, näeme täna endisel vajadust uue müügiressursi järele, et alustada suuremal hulgal uusi koostöid.
- Turgudele sisenemist piirab **piisava kapitali puudumine toodete lokaliseerimiseks**. Olenemata asjaolust, et ettevõtte tegutseb ainult Euroopas, esineb siseturul erinevusi ning ettevõtte tooteid on tarvis kohandada turuspetsiifilisteks ning seda eriti nii-öelda vanades liikmesriikides. Esmase avaliku aktsiaemissiooni järgselt on Bercman suutnud lahendada lokaliseerimisega seotud küsimused eelkõige Horvaatia ning Kreeka turgude tarbeks. Siiski on tegu jätkuva kasvutakistusega, sest näiteks Nutika Ülekäigurajaga Šveitsi turu tarbeks on Bercmanil vaja luua spetsiifiline ebastandardsetes mõõtmetes LED-märgistusvalgustus.
- Piisava kapitali puudumisest tingitud ettevõtte **ebapiisav laovarude**. Ettevõtte on valmis seadmeid seni juurde tellinud reeglina väikestes kogustes, mis on tinginud seadmete suhteliselt kõrge omahinna. Väike laovarude tähendab ka, et ettevõtte ei suuda teenindada kiireloomulisi projekte. Esmase avaliku aktsiaemissiooni järgselt on olukord paranenud, kuid horisondil on üha rohkem projekte, kus Bercman peab olema suuteline tarnima kümneid seadmeid korraga. Selliseid projekte iseloomustab hankija kõrge usaldusväärsus, kuid pikk makseaaeg (kuni 60 päeva), mida on Bercmani kõrge raha kulu tempo ja komponentide tänaste tarneaegade juures raske teenindada.
- Arvestatava kasvutakistusena kogeb Bercman, et **lõppkliendid ei näe liiklusandmetes veel piisavat väärtust**, mis piirab ettevõtte eksponentsiaalse kasvu võimalikust tulevikus. Kõik maailma juhtivad tehnoloogiaettevõtted on tänaseks tõdenud, et tulevik peitub andmetes ning võitjad on need, kes suudavad neid andmeid ka edukalt rakendada. Bercmani tehnoloogiad koguvad täna suures mahus liiklusandmeid, mille tegelikku väärtust ei oska lõppkasutajad täna veel hinnata. Krakuli abiga soovib Bercman tänasest enam keskenduda toodete arendamisele selliselt, et need koguks veel rohkem esimese taseme andmeid (nt numbrite tuvastamine keskmise kiiruse mõõtmiseks), kuid ka andmete väärtustamisele ja lõppkliendide harimisele selliselt, et neile oleks selgelt nähtav, et andmete abiga on võimalik säästa nii rahaliselt kui ka inimeludes.



3.2.3 Bercmani tooted

Bercmani tootelahenduste puhul on tegu intelligentsete transpordisüsteemide ehk kaas-aegsete rakendustega, mis kasutavad info- ja sidetehnoloogiaid, et muuta ümbritsevat liikluskeskkonda efektiivsemaks ja turvalisemaks. Bercmani portfelli kuulub kaks peamist tehnoloogiat - reguleerimata ülekäiguradadele mõeldud Nutikas Ülekäigurada ja ristmike automaatseks haldamiseks mõeldud Intelligentne Ristmiku Haldusüksus. Lisaks arendame kliendi vajadusest lähtuvaid arenduse rätseplahendusi, mille näiteks on Operailile arendatud Euroopa rongide juhtimissüsteemide nõuetele vastav toode.

Nutikas ülekäigurada

Nutikas ülekäigurada on reguleerimata ülekäigurajale mõeldud ohutussüsteem, mis jälgib erinevate sensorite abil liiklust, et vähendada liiklejate vahelisi liikluskonflikte.

Süsteemi peamiseks ülesandeks on suurendada läheduses olevate liiklejate informeeritust ja vajadusel teavitada liiklejaid liiklusohutliku

olukorra tekkevõimalusest. Taolisi olukordi tuvastatakse masinnägemise algoritme kasutades, mille tööks on jälgida liiklejate liikumistrajektoore ning tuvastada nende kattuvusi. Sellest tulenevalt on seadmel kaks töörežiimi:

- **Regulaarne režiim.** Süsteem jälgib läheduses olevaid liiklejaid, lähenevat sõidukit teavitatakse valgussignaali teed ületavast liiklejast.
- **Ohuolukorra režiim.** Süsteem jälgib läheduses olevaid liiklejaid, tuvastab trajektooride kattumisel ohu. Lähenevat ühendatud sõidukit teavitatakse automaatse sõidukikeskkond (V2X) sõnumiga, vajadusel aktiveeritakse automaatse pidurdamise juhiabisüsteem. Sõidukijuhti teavitatakse valgussignaali teed ületavat liiklejat hoiatatakse helisignaali. Ohuolukorra režiimi lahendus on väljaarendamisel ning võimalusel implementeeritakse 2023. aastal. Täpsem ajaplaan sõltub koostööst sobiva autotootjaga lahenduse testimiseks.

Nutika Ülekäiguraja kasu kliendigruppidele:

- Otsene majanduslik kasu tuleneb suurenenud liiklusohutusest. Bercmani tellimisel viis TalTech 2021. aastal paigaldatud Nutikal Ülekäigurajal läbi uuringu mõju hindamiseks. Tulemuste põhjal võib välja tuua, et Nutikas Ülekäigurada vähendab liiklusohutlike olukordade tekkevõimalust keskmiselt 45% (tulemuste üldistamine nõuab laiemal põhjalise uurimuse läbiviimist). Arvestades, et riikidele lähevad liiklusõnnetused keskmiselt maksma 2-5% nende sisemajanduse kogutoodangust (Sung, Rios 2015), on iga välditud õnnetus kõrge väärtusega.
- Kaudne majanduslik kasu tuleneb süsteemi lisafunktsioonidest. Süsteemi lisafunktsioone on võimalik ära kasutada andmete kogumiseks. Saadud andmeid on võimalik kasutada liikluse ja elukeskkonna paremaks planeerimiseks, uute ärimudelite rakendamiseks või teaduslikel eesmärkidel.

Nutika Ülekäiguraja arendus on jätkuprotsess. Ühe näitena arendame Nutikale Ülekäigurajale automaatse hädaabikutsungi funktsionaalsust, et sensorite abil tuvastada avarisiid nende tekemomendil ning teavitada operatiivüksuseid toimunud õnnetustest kohe.

Nutikad ülekäigurajad Euroopas

Tänaseks on Bercman Nutika Ülekäiguradade lahendusega sisenenud koos Eestiga kuuetele turule Euroopas. Eestis on ülekäigurajad paigaldatud Viimsisse, Tartusse, Tallinnasse, Haapsallu, Kuressaarde, Sauele, Elvasse ja Narva-Jõesuusse. Välisriikides on Nutikad Ülekäigurajad Ivanicgradis Horvaatias, Trikalas Kreekas, Milton Keynes'is Suurbritannias, Ittiginis Šveitsis ja Panevežises Leedus.



Intelligentne Ristmiku Haldusüksus

1914. aastal tutvustati Ameerika Ühendriikides maailma kõige esimest elektriga töötavat valgusfoori. Ehk tänaseks on valgusfooride puhul tegu rohkem kui 100 aastat vana tehnoloogiaga, mille areng on olnud küllaltki tagasihoidlik. Ühelt küljelt valgusfoorid lahendasid suurt mure - liikluskäitumine muutus selgemaks ja süstemaatilisemaks, teisalt suurenes liiklejate frustratsioon liikluse ebaefektiivse ülereguleerimise pärast. Antud ebaefektiivsus on tekitanud olukorra, kus päevast päeva inimesed riskivad enda eluga, et säästa mõni sekund oma teekonnal, sest nad näevad, et tänased valgusfoorid pole targalt juhitud.

Maailma suurlinnades läbi viidud uuringus (Goldenbeld 2017) selgitati välja, et kui sõidukijuhid üldiselt punase tulega ristmiku ei ületa (paar juhtumit iga 1000 sõiduki kohta), siis ei saa sama öelda vähekaitstud liiklejate kohta. Tulenevalt täpsest asukohast ja kellajast, ületab **rohkem kui 50% vähekaitstud** liiklejatest igapäevaselt ristmikke punase tulega. Näitena ületab ratturitest punase tulega ristmikke Aasias kuni 64% ja Euroopas 20%.

Bercmani Intelligentne Ristmiku Haldusüksus baseerub pea täielikult Nutika Ülekäiguraja riistvarale ning tarkvarale ja optimeerib valgusfoorid töötama nii, et liiklusvoog oleks võimalikult sujuv, efektiivne ja turvaline. Selle tulemuseni jõutakse kaamerapildi analüüsil jalakäijate ülekäigurajale minemise ootuse tuvastamise läbi ning selle info foorikontrolle-rile edastamisega. Jalakäijad ei pea sellise süsteemi puhul ise mitte ühtegi nuppu puutama, vaid nende liikumiskavatsuse ning ootealale saabumise tuvastamine käib automaatselt

tarkvara abil. Seeläbi võimaldatakse jalakäijale rohelise fooritule andmine ilma jalakäija enda-poolse sisendita. Näitena olukord - kui kogu päeva jooksul ei ole ülekäigurada ületamas mitte ühtegi jalakäijat, siis ei lähe ka kordagi jalakäijate foor roheliseks ning ei pidurdata kinni sõidukite liiklusvoogu.

Tootearendusteenus

2021. aasta lõpul toimunud Krakuli omandamise kaudu lisandus Bercmani arendusmeeskonnale Eesti juhtiva IoT ja autonoomsete süsteemide arendaja inseneerimeeskond, kes igapäevaselt töötab tootearenduse täislahendustega alates kliendi ideede kaardistamisest kuni prototüüpide välja arendamise ning tootmiseni. Krakuli omandamisel saavutatud tarneahela funktsioonide kaudu omab Bercman täna ärivõimekust pakkuda klientidele personaalselt nende vajadustest lähtuvat tootearendusteenust.

Krakuli meeskonna pikaajalise kogemuse ja valdkonnateadmuse omamise kaudu suudab Emitent tõhusalt ning eesmärgipäraselt oma visiooni ellu viia. Omades meeskonnas kõrgetasemelist inseneeriakompetentsi töötatakse selle nimel, et olla eelistatuim partner intelligentsete transpordisüsteemide turul targa linna lahenduste ning muude innovatiivsete mobiilsustodete väljaarendamisel.

[Nak Moon Sung, Mauricio Rios, Road crashes have more impact on poverty than you probably thought, 2015.](#)

[Charles Goldenbeld, Traffic rule violations-Red Light Running Driving/riding through an intersection or crossing the road when the light is on red. \(2017\)](#)



3.2.4 Bercmani tegevuse peamised verstapostid

2016

- Asutaja Mart Suurkask näeb, et liiklusohutus on stagneerunud ning progress aeglustunud. Sünnib Nutika Ülekäiguraja idee.
- 17. oktoobril 2016 asutatakse Bercman Technologies AS.

2017

- Ettevõtte viib läbi targa ülekäiguraja lahenduse tehnilise teostatavuse uuringu. Uuringu raames luuakse füüsiline prototüüp ning seda testitakse TalTechi laboris.
- Esitatakse patenditaotlus Nutika Ülekäiguraja lahenduse disaini kaitsmiseks. Taotlusega ei jätkata, sest on näha, et seadet tuleb muuta senisest modulaarsemaks.

2018

- Ettevõttega liituvad kaks riistvara taustaga arendajat, kelle ülesandeks on esimese katselise Nutika Ülekäiguraja prototüübi arendamine.
- Sünnib Nutika Mobiilsuskeskuse idee.

2019

- Bercman osaleb Builditi ärikiirendis, mille eesmärgiks on tuua ettevõtte Nutika Ülekäiguraja lahendus turule lähemale. Bercman lõpetab kiirendi ja BuildIT Pre-Seed Fond investeerib ettevõttesse (50 000 eurot).
- Bercman saab rahastust Archimedese meetmest Nutikas (70 514 eurot), et uurida sensorite reaajalise andmekogu kombineerimise võimalusi. Projekt lõpeb 2020. a esimeses kvartalis.

- Valmis saab senisest võimekam ja odavam Nutika Ülekäiguraja prototüüp.
- Piiratud funktsionaalsusega Nutika Ülekäiguraja prototüüpide paigaldamine Eesti ja Soome pilootklientidele.

2020

- Teadusprogrammi Horizon 2020 projekti taotluse esitamine. Taotlus osutub edukaks ning Bercmani toetatakse 50 000 euroga Nutika Ülekäiguraja majandusliku otstarbekuse analüüsiks. Analüüsi käigus koostatakse ka Bercmani intellektuaalomandi strateegia.
- Meeskonnaga liitub neli uut töötajat, kes on seotud riistvara arendamisega, äriarenduse ning ettevõtte juhtimisega. Meeskond on kasvanud kaheksaliikmeliseks.
- Nutika Mobiilsuskeskuse prototüübi arendamine.
- Bercman alustab koostööd Hamburgi Ülikooli ja Hamburgi tehnoloogiaettevõtetega (sh Hamburgi tehisintellekti keskus – ARIC) ning plaanib ühisprojekte.
- Koostöös tuleviku mobiilsusettevõtte Modern Mobility OÜ-ga viiakse läbi Nutika Mobiilsuskeskuse pilootprojekt Tallinnas ja Kreekas.
- Alustatakse koostööd Tartu Ülikooli isejuhtivate sõidukite labori ja Boltiga arendamiseks isejuhtiva sõiduki ja infrastruktuuri vahelist suhtlust.
- Komplekteeritakse ja esimestele klientidele Eestis ja Suurbritannias saadetakse arendustöö tulemusena optimeeritud Nutikas Ülekäigurada.

3.2.5 Varasemad raha kaasamised

Emitent viis rahaliste vahendite kaasamiseks läbi Emitendi Aktsiate täiendava avaliku pakkumise perioodil 22. aprill – 02. mai 2022, mille käigus Emitent pakkus avalikult 42 876 aktsiat ning kaasas investoritelt omakapitalina kokku 264 973,68 eurot. Emitendiga seotud isikud ei ole korraldanud viimase aasta jooksul muid raha kaasamise projekte.

Täiendava avaliku pakkumisega kaasatud raha on Bercman kasutanud a) investeringuteks omatoote Nutika Ülekäiguraja optimeerimise; b) eksporditegevuse suurendamiseks läbi rahvusvaheliste edasimüüjate; c) investeringuteks tootearenduse projekti - rongide juhtimissüsteemide nõuetele vastav toode; d) investeringuteks tootearendusse seoses infrastruktuursõiduk (V2X) suhtlusega.

3.2.6 Optsooniprogramm

21. mail 2021 toimunud Bercmani aktsionäride üldkoosolek otsustas kiita heaks Bercmani juhtide ja võtmetöötajate optsooniprogrammi ja seda järgmistel tingimustel:

- optsooniprogrammi maht: 67 993 Aktsiat
- optsooniprogrammi tähtaeg: 3 aastat alates lepingute sõlmimisest;
- optsoonide realiseerimise hind: 10 senti Aktsia kohta;
- optsoonisaajate ringi kindlaksmääramise põhimõtted: ettevõtte täiskohaga töötavad võtmetöötajad, ettevõttele kõrget lisandväärtust toovad osalise koormusega töötajad.

Bercman on sõlminud optsoonilepinguid. Enne optsooniprogrammi vastuvõtmist on Bercman sõlminud optsoonilepingu 4440 Aktsia osas, mis muutub teostatavaks 2023. aastal. Pärast optsooniprogrammi vastuvõtmist on Bercman sõlminud optsoonilepinguid kogumahuks 31 270 Aktsiat, mis muutuvad teostatavaks kolme aasta jooksul pärast sõlmimist või teatud tingimustel ka töötaja lahkumisel ettevõttest enne seda. Seega võib olemasolevate aktsionäride sh Pakkumise Aktsiate investorite osalus Bercmanis tulevikus vastavalt lahjeneda.

3.3 Ärikeskkond ja tulevikuplaanid

3.3.1 Turud ja konkurents

Globaalse intelligentsete transpordisüsteemide turu kogumahuks oli 2021. aastal 37 miljardit eurot. Tegu on kiirekasvulise turuga, mis 2027. aastaks jõuab oodatavalt 70 miljardi euroni, seejuures prognoositakse aastaseks liitkasvumääraks rohkem kui 10%. Bercman on aktiivne turu suurimas ehk arenenud liikluskorraldussüsteemide turusegmenendis, mis moodustab 38% kogu turust.

Geograafiliselt on kolmeks suurimaks turuks Põhja-Ameerika (40,2%), Aasia ja Vaikse ookeani piirkond (24,1%) ning Euroopa (22,4%). Seejuures on oodata Euroopa osakaalu kasvu, sest Euroopa Liit on seadnud eesmärgiks saada maailma juhtivaks intelligentsete transpordisüsteemide tootjaks ja teenuste kasutajaks.

Euroopas on turu peamisteks kasvuteguriteks:

- Kasvav mootorsõidukite arv. Euroopas on 300+ miljonit sõidukit ning see arv suureneb igal aastal 1,4%.
- Puuduliku ohutusega taristulahendused. Iga-aastaselt hukkub Euroopa teedel keskmiselt 20 000 inimest, kellest ca 8000 on

vähekaitsitud liiklejad.

- Soov vähendada negatiivseid mõjusid keskkonnale. Intelligentsete transpordisüsteemid võimaldavad vähendada asukoha-põhiseid kasvuhoonegaase ca 4%.
- Intelligentsete transpordisüsteemide suurimaks kliendigrupiks on avalik sektor ning veel täpsemalt linnavalitsused, keda köidab antud tehnoloogiate võimekus muuta liiklust senisest efektiivsemaks. Intelligentsete transpordisüsteemide valimisel huvitab kliente eelkõige nende (1) võimekus koguda liikluskeskkonna andmeid, (2) madalad käitamiskulud ning (3) pikk kasutusiga.

Bercman näeb oma toodete ja teenuste peamiste sihtturgudena Euroopa riike, kus on probleeme liiklusohutusega või kus on keskmisest kõrgem uute liiklusohutustehnoloogiate kasutuselevõtu määr. Täna on ettevõtte juba sisenenud kuuele turule - Eesti, Leedu, Horvaatia, Suurbritannia, Kreeka ning Šveits. Käimas on läbirääkimised võimalike partneritega uutele turgudele sisenemiseks Soomes, Rootsis, Poolas, Bosnia ja Hertsegoviinas, Slovakkias, Sloveenias, Hispaanias, Tšehhis ja Belgias).

Bercmani tootelahendused on suunatud eelkõige linnadele, kus on rohkem kui 50 000 elanikku ning kohalikul võimul on lähiaastatel kindel soov uuendada linna taristulahendusi. Euroopas vastab antud kriteeriumile ~250 linna. Bercman hindab, et igas linnas on 50 000 elaniku kohta arvestuslikult 60 reguleerimata ülekäigurada, mis tähendab, et Nutika Ülekäiguraja lahenduse puhul on Bercmani teenindatav adresseeritav turg (serviceable addressable market) sihtriikides enam kui 450 miljonit eurot. Klientideni jõudmiseks otsib Bercman sihtturgudel potentsiaalseid edasimüügipartnereid, räägib läbi tingimused ning valib sobivaimad kandidaadid. Üldjuhul sõlmib Bercman edasimüüjaga põhjaliku lepingu, mis määrab ära mõlema osapoole kohustused, et Bercman ja valitud partner suudaks teenindada kliente

võimalikult efektiivselt ja hoida kaubamärgi head mainet avalikus sektoris. Otsemüüki teostab Bercman ainult Eestis.

Intelligentsete transpordisüsteemide turule pakuvad lahendusi eelkõige rahvusvahelise haardega liikluskorraldussüsteemide tootjad nagu Denso (JP), Kapsch TrafficCom (AT), Swarco (AT), Siemens (DE), Thales (FR) jpt. Maailmaperspektiivis jaguneb intelligentsete transpordisüsteemide turg nende tootjate vahel küllaltki võrdselt, kuid arenenud liikluskorraldussüsteemide turusegmendis on suuremaks tootjaks Kapsch TrafficCom.

Kapsch TrafficCom tegutseb 25-s riigis ning 2020. a müügituludeks oli enam kui 505 miljonit eurot, millest 53% tuli Euroopast. Kapschi hinnangul võivad järgneva seitsme aasta jooksul arenenud liikluskorraldussüsteemide turul need, kes suudavad konkurentsist märkimisväärselt erineda ning pakkuda andmete teoetuvaid lahendusi.

Bercmani Nutikaid Ülekäiguradu uuris Juri Ess oma TalTechis 2022. aastal kaitstud doktoritöös osana ülekäiguradade efektiivsuse hindamisest. Selle töö tulemused näitasid, et nutikas ülekäigurada on liiklust rahustava meetmena efektiivne ning kujunemas standardiks. Ess hindas maailmas kasutusel olevaid nutikaid ülekäiguradasid 6-tasandilisel skaalal ning tõi välja, et hetkel omab Bercmani ülekäigurada 5. tasandile vastavat funktsionaalsust. Sealjuures ei küündinud ükski teine lahendus neljandast tasandist kõrgemale.

Bercmani lahenduse suurimaks tehnoloogiliseks eeliseks on masinõõnamise algoritmid, mis võimaldavad ainsana lokaalset situatsiooni põhiste konfliktiolukordade ennetust.

Bercmanile teadaolevalt ei ole konkurendid teavitanud avalikkust, et lähiaastatel oleks plaanis tuua turule Nutikale Ülekäigurajale sarnaseid tootelahendusi. Antud fakti kinnitasid

ka konkurentide kohta tehtud päringud Euroopa patentide andmebaasides. Kuna tegu on tärkava valdkonnaga ja võimalikud patenditaotlused võivad olla hiljuti esitatud, siis ei saa ka välistada nõndanimetatud pimesa perioodi olemasolu. Pime periood tähendab, et prioriteedikuupäevast patenditaotluse publitseerimiseni ei ole taotlused andmebaasides nähtavad.

3.3.2 Bercmani kasvustrateegia

Ühendatud ja autonoomsetel sõidukitel on tuleviku liikuvuse ja liikluskeskkonna turvalisuse ning efektiivsuse parandamisel kriitiline roll. Täna on enamuse liikluskeskkonnast endiselt mitte ühendatud. Sellest tulenevalt keskenduvad Bercmani tooted olemasoleva mitte-ühendatud liikluskeskkonna parandamisele.

Bercmani hinnangul ootab sõidukeid faasidepõhine üleminek, kus mitte-ühendatud sõidukite kõrvale võetakse kasutusele ühendatud sõidukid ning järk-järgult lubatakse üle maailma avalikele teedele isejuhtivad sõidukid. Selle näiteks on Dubai Teede- ja Transpordiamet (Roads and Transport Authority) kes sõlmis Cruise'i isesõitvate bussidega kokkuleppe 2023. aastal Dubais robottaksode teenuse turule toomiseks. Tänapäevases turuolukorras ei ole samas näha, et liiklusest inimese poolt juhitud sõidukid ära kaovad.

Sellises keskkonnas on ühendatud infrastruktuuril kasvav roll ning Bercmani kasvustrateegia lähtub kahest eesmärgist:

- lahendada transpordivaldkonna turvalisuse ja efektiivsuse väljakutseid;
- vähendada kliendi jaoks vahetuskulu (switching cost).

Turvalisuse puhul keskendub Bercman hetkel ennekõike kergliiklejale ohutu liikumisteevõimaldamisele, mida toetab nutika ülekäiguraja toode.

Efektiivsuse puhul keskendub Bercman ühendatud ning isejuhtivate sõidukite lahendustele. Seda edendavad nõudepõhise ühistranspordi lahendus ning V2X kommunikatsioonialased projektid.

Kliendi vahetuskulu puhul keskendub Bercman oma toodete omahinna vähendamisele ning modulaarsuse suurendamisele.

Go-to-Market strateegia

Bercmani turule sisenemise strateegia arvestab sellega, et käive koosneb erinevatest tulu kihtidest. Hetkel on peamiseks edasimüüjate võrgustik, kuid sellele plaanib Bercman sisse tuua täiendavaid kihte:

- lisada uusi tooteid/teenuseid/funktsionaalsuseid, et tõsta hindasid ja luua lisamüügi ning ristmüügi võimalusi;
- sihtida uusi kliendiprofiile;
- luua strateegilisi partnerlusi, mis avavad uue segmendi;
- lisada täiendavaid turule mineku tiime;
- arendada korduva käibe ärimudelit.

Edasimüüjate võrgustik

Bercman keskendub hetkel edasimüüjate võrgustiku üles ehitamisele Euroopas. Edasimüüjatele on Bercman ideaalseks kliendiprofiiliks (**'ICP'**) sõnastanud omavalitsused, kus on vähemalt 50 000 elanikku ning mis on juba koostanud targa linna planeerimise kava või plaani dokumendi. Täpsemalt on kliendiprofiiliks nende omavalitsuste transpordi- ja linnaplaneerimise valdkonna ametid. Juba olemasoleva kogemuse põhjal võib aga öelda, et lõppkliendi ideaalset profiili ei saa võtta ühesena ning limiteerivana ning olemasolevaid lõppkliente on riikide pealinnadest kuni väiksemate linnadeni. Bercman töötab toodete edasimüügil distributsiooni põhimõttel. Igal eksporditurul on sõltuvalt erinevatest turu spetsifikatest 1-4 distributsioonipartnerit. Partneri ülesanne on kohalikul turul hallata müüjategevust

(pöörduda lõppkliendide ehk linnade poole, osaleda hangetel) ning teostada seadmete paigaldamise ja hooldusega seotud tegevusi. Konkreetse riigi turule sisenemiseks viib Bercman koostöös edasimüüjaga harilikult esmalt läbi pilootprojekti turul teadlikkuse tekitamiseks ja lõppkliendidele lahenduse väärtuse tutvustamiseks. Uue partneriga kasumliku koostöö ülesehitamine ning pilootprojekti lõpetamine võtab keskmiselt 6-12 kuud.

Distributsioonipartnereid leiab Bercman peamiselt kolmel viisil:

- Valdkonna üritused - Bercmani müügi- ja äriarendusmeeskond väisab valdkonna üritusi (konverentsid, messid), kus luuakse suhtlussidemeid partnerluskoostöö eesmärgil. Valdkonna üritustel järjepidevalt osalemine tekitab valdkonnas opereerivates ettevõtetes usaldustunde ning edasine koostöö omab paremaid väljavaateid. Bercmani tooted eeskätt Nutikas Ülekäigurada on valdkonna üritustel silmapaistvad ning meelde jäävad. Sellest tulenevalt leiavad potentsiaalsed partnerid meid messilt ise ning pöörduvad koostöö võimaluste välja selgitamiseks Bercmani poole.
- Valdkonna ühendused - Bercman hoiab end pidevalt kursis ITS ja Targa Linna valdkonnas toimuvate uudistega ja tegevustega. Üheks heaks viisiks olla valdkonnas aktiivne on kuulumine valdkonna ühendusse. Eestis kuulub Bercman ITS Estonia liikmena siinsesse liitu ning on selle kaudu kõigi uute Eesti ITS projektidega kursis. Samuti annab ITS Estonia liitu kuulumine võimaluse liidu tegemistes kaasa rääkida

ning mõjutada liidu edasiste eksporditegevuste võimalikku suunda. Lisaks on liitu kuulumine heaks võimaluseks luua ning jagada kontakte ITS valdkonnas uute partnerlussuhete tekitamiseks.

- Otsepöördumine - Bercmani müügitiim kasutab ka otsepöördumist võimalike uute partneriteni jõudmiseks. Euroopa turgudelt leitakse sobiva profiiliga potentsiaalsed B2B partnerid ning pöörduakse nende poole proaktiivselt koostöövõimaluste uurimiseks. Bercmani Nutikas Ülekäigurada on konkureerivatest toodetest piisavalt eristuv ning müügimeeskond on välja töötanud hästi toimiva meetodika potentsiaalsetes partnerites huvi äratamiseks.

Korduv käive

Bercman keskendub korduva käibega ärimudeli loomisel lahendustele, kus on võimalik kliendile tekitada korduvat ja möödetatavat mõju. Hetkel teeb Bercman ühekordse müügitehingu ning saab seejärel iga-aastast hooldustasu. Nutika Ülekäiguraja modulaarsus võimaldab lisada ülekäiguradadele uusi omadusi ja tarkvaralisi võimekusi, mis tulevikuarenduste käigus lisanduvad.

3.3.3 Arengusuunad

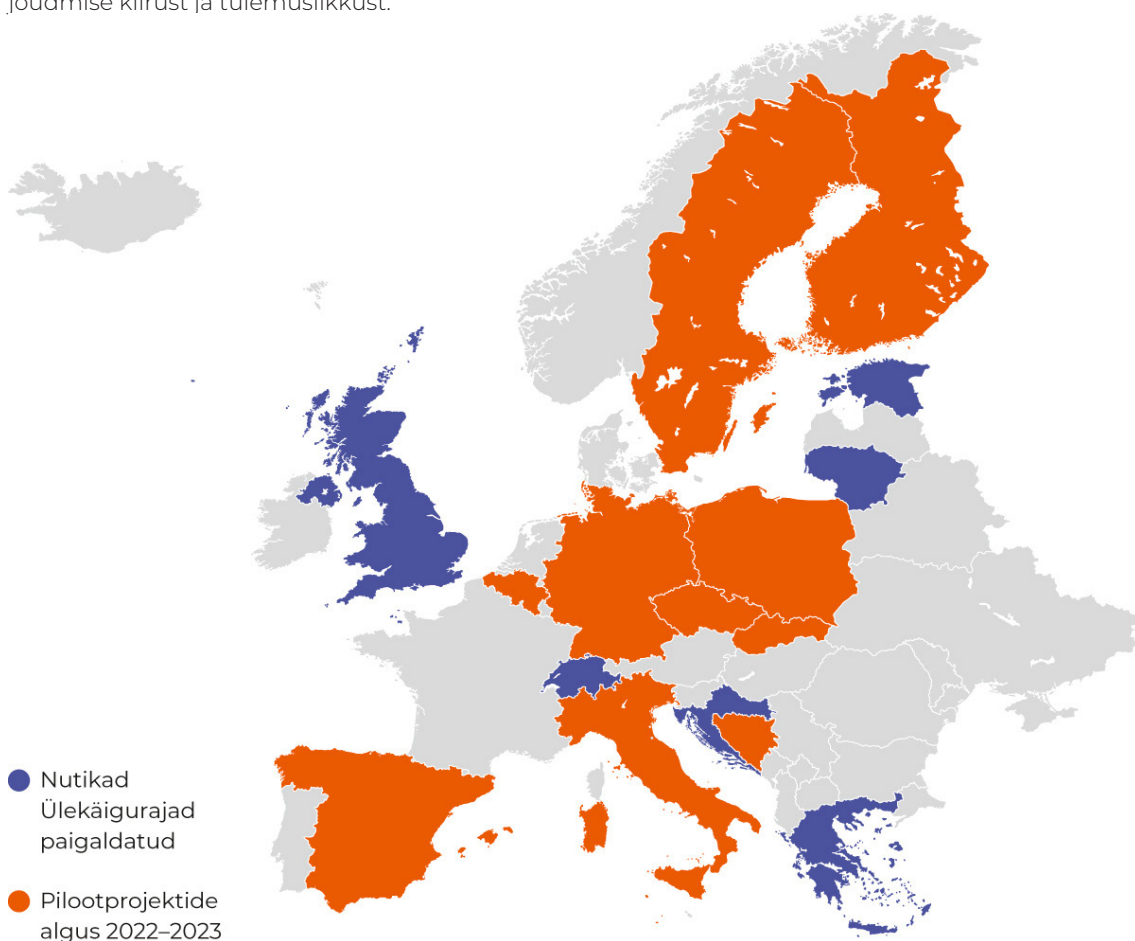
Laienemine välisturgudele

Tänaseks on Bercman sisenenud kuuele turule - Eesti, Leedu, Horvaatia, Suurbritannia, Kreeka ning Šveitsi. Lähiajal toimub lokaalselt riigisisene laienemine lisaks Eestile Kreekas, Horvaatias, Suurbritannias ning uute turgudena on lisandumas Soome, Hispaania, Sloveenia, Slovakkia, Bosnia ja Hertsegoviina, Tšehhi, Poola, Itaalia, Rootsi, ja Belgia.

Müügitegevuse kasvatamiseks ning uutele turgudele laienemiseks on Bercman suurendamas müügi- ja äriarendustiimi, kelle ülesanne on leida omatoodetele turge ning sõlmida kokkuleppeid rahvusvaheliste edasimüüjatega. 2022. aastal lisandub müügivõimekuse suurendamiseks Bercmani tiimi üks piirkondlik müügijuht, kes aitab tõsta uutele turgudele jõudmise kiirust ja tulemuslikkust.

Krakuli omandamisel lisandusid Emitendi jaoks grupi tasandil täiendavad sihtturud, kuhu sisenemiseks mõlemad grupi ettevõtted juba olemasolevaid kontakte kasutades lihtsamalt ligi pääsevad.


Kuigi Bercmani ekspordistrateegia on hetkel suunatud ennekõike Euroopa turgudele, siis esimese Euroopa-välise turuna on käimas suhtlus Araabia Ühendemiraatidega intelligentsete tänavataristu lahenduste piloteerimiseks ning müügiks Dubaisse. Käesoleva dokumendi avaldamise hetkel on pooleli läbirääkimised sealse energia ja infrastruktuuri ministriumiga. Arvestades piirkonna investeeringuid infrastruktuuri (sh liiklusjärelvalvesse) ning planeeritud robottaksode jõudmist liiklusesse on Bercmani jaoks tegu väga huvipakkuva turuga väljaspool Euroopat.



Nutikad Ülekäigurajad Ühendkuningriigis

Ühendkuningriigis on Bercmani edasimüügipartneriks intelligentseid teede- ja transpordilahendusi pakkuv tehnoloogiaettevõtte Clearview Intelligence, mis on rohkem kui 40 aastat pakkunud tehnoloogilisi lahendusi maantee- ja transpordisektorile ning omab valdkonnas suurt kogemust ning laialdast klientide võrgustikku. Kahe ettevõtte koostöö on Ühendkuningriigis hoogsalt käima läinud ning ühiselt on kaardistatud sealsed võimalused reguleerimata ülekäiguradade nutistamiseks. Ainuüksi Šotimaal on 32 valitsuspiirkonda, kus kohalike omavalitsuste tasandil on eraldatud eelarvelised vahendid ülekäiguradadele

nutikate süsteemide paigaldamiseks. Esiimesed kolm Bercmani ohutusseadmete komplekti paigaldatakse Šotimaale Glasgow piirkonda 2022. aasta 4. kvartalis. Suurbritannia on avaldanud selged seisukohad olla juhtiv intelligentsete transpordisüsteemide juurutaja ning valitsuse tasandil on välja toodud eesmärk võtta juhtpositsioon tulevases targa ja kestliku liikuvuse ökosüsteemis maailmas. Bercman on koos Clearviewga alustanud tööd selle nimel, et muuta Bercmani nutikate ohutussüsteemidega turvalisemaks teatud tüüpi reguleerimata ülekäigurajad. Selliseid teeületuskohti on Ühendkuningriigis kokku 1,2 miljonit tükki.



**3 Nutika Ülekäiguraja paigaldus
Šotimaale 2022. aastal**

**1,2 miljonit nutistamise
potentsiaaliga reguleerimata
ülekäigurada**



Kuulumine rahvusvahelise organisatsiooni CCAM – Connected, Cooperative and Automated Mobility

2021. aasta lõpus liitus Bercman rahvusvahelise intelligentsete ja isejuhtivate transpordisüsteemide organisatsiooniga CCAM. CCAM on mittetulundusühing, mis asutati 2021. aasta juunis Euroopa Komisjoni programmi “Horizon Europe” raames. Intelligentsete ja isejuhtivate transpordisüsteemidega tegeleva ühingu eesmärk on kiirendada uute tehnoloogiate arendamist ja kasutuselevõttu, mis loovad võimaluse keskkonnasõbraliku, jätkusuutliku ja nutika mobiilsuse tekkeks. Lisaks soovib CCAM muuta järgmise kümne aasta jooksul Euroopa maailma liidriks intelligentsete ja isejuhtivate transpordisüsteemide lahenduste väljatöötamisel ja rakendamisel. Mittetulundusühingusse kuuluvad sidusrühmad erinevatest sektoritest, nagu tööstus, teadusasutused, riiklikud ja kohalikud omavalitsused jm organisatsioonid.

Kuulumine Drive Swedenisse

2022. aasta teises kvartalis võeti Bercman vastu Rootsi innovatsiooniprogrammi Drive Sweden partnerite hulka. Drive Swedenisse kuulub umbes 150 erineva valdkonna organisatsiooni, mis töötavad ühiselt tulevase transpordirevolutsiooni iga aspekti kallal, alates liiklusohutusest ja õigusaktidest kuni ärimudelite, tehnoloogia ja infrastruktuurini. Drive Swedenisse kuuluvate organisatsioonide jaoks võimaldab osalemine partnerlusprojektides katsetada oma transpordiprobleemide lahendamiseks välja töötatud ideid ja tehnoloogiaid realses elus.

Projekt “SmartWalk”

Bercman osaleb Saksamaa transpordi- ja digitaalse infrastruktuuri ministeeriumi poolt rahastatud ühisprojektis koos NATIX GmbH, Hamburgi Ülikooli (Hamburger Informatik Technologie Center e.V) ja ARICuga (Hamburgi tehisintellekti keskusega). “SmartWalk” projekti eesmärk on arendada intelligentset liiklusinfrastruktuuri, kaitstes samas haavatavaid liiklejaid, näiteks jalgrattureid ja jalakäijaid. Projekti raames on jalakäijate ülekäigurajale mõeldud nutikas liiklusmärk varustatud intelligentse, andmeid kaitsva kaamerasüsteemiga, mis kasutab uuenduslikke tehisintellekti rakendavaid tehnoloogiaid. Kasutades anonümiseeritud ja sensorite reaalaajalist kombineerimist, tuvastab “SmartWalk” kriitilisi liiklusolukordi ja hoiatab liiklejaid. Pilootkatsed viiakse 2022. aastal läbi Hamburgis ja Tallinnas. Bercman arendab projekti raames intelligentse liiklusmärgi, mis tuvastab teekasutajad. Koostöös konsortiumis osalevate organisatsioonidega töötatakse välja intelligentne liiklusinfrastruktuur.



Foto: Tartu Ülikool

Panus isejuhtivate sõidukite arengusse

Uued tehnoloogilised arengud isejuhtivate sõidukite maailmas töötavad olla sama suure mõjuga kui oli omal ajal esimeste sõidukite teke hobukaarikute kõrvale. Paljud autotööstuse ajaloolased võrdlevad tänast olukorda 19. sajandi lõpuga, mil leiutati esimesed mootorsõidukid. Osa neist ennustavad, et 20 aasta pärast mitteautonoomsed sõidukid keelatakse ära. Põhjus selle väljavaate realiseerumiseks peitub ühendatud sõidukites: kui kõik sõidukid on omavahel ühenduses on soodumus õnnetusteks oluliselt väiksem, kuna eemaldatakse 90% õnnetuste põhjustajatest - inimeste eksimused.

Bercman kooskõlas oma missiooniga püüab infrastruktuuri poolt isejuhtivate sõidukite levikule kaasa aidata läbi nutikate lahenduste, mis suudavad suhelda sõidukitega ning anda neile turvalisuse tagamiseks staatilise vaatepunkti infrastruktuurilt. Koostöös Tartu Ülikooli

isejuhtivate sõidukite laboriga, kes arendab Boltile isejuhtivat sõidukit, teostati 2020. a lõpul Bercmani poolt sensori paigaldamine ringristmikule, mis tuvastab ringiristmikul sõidukite olemasolu ning kommunikeerib selle isejuhtivale sõidukile. Tänu Bercmani sensorile ja infrastruktuuri-sõiduki suhtlusele paranes isejuhtiva sõiduki ringristmikule sisenemise turvalisus ja seeläbi tagatakse ka sujuvam liiklusvoog.

Koostööprojekt isejuhtiva sõiduki nõudetransporditeenuse tehnoloogilise lahenduse testimiseks.

2022. aastal on jätkunud Bercmani koostöö Tartu Ülikooliga. Perioodil veebruar-aprill osales Bercman Tartu Ülikooli isejuhtiva sõiduki labori poolt koordineeritud projektis koos Tartu Linnaranspordi, Traffest OÜ ja Modern Mobility OÜ-ga.

Koostööprojekti eesmärgiks oli katsetada isejuhtiva sõiduki kasutamist nõudetransporditeenuse pakkumisel ning valideerida selleks vajalikud tehnoloogilised lahendused ning protsessid. Bercman paigaldas adarid isejuhtiva sõiduki liikumistrajektorile Tartu linnas ja linnast väljas maanteel ning liidestas need isejuhtiva auto juhtimissüsteemiga. Radarilt saadud info edastati V2X (sõiduk-infrastruktuur) süsteemide kaudu isejuhtivale sõidukile ning anti masinale teada, kas maanteele pööramine on sõidukile turvaline. Samuti liidestas Bercman sõiduki juhtimissüsteemi Tartus Kroonuaia tänaval asuva 5G ühendusega nutika ülekäigurajaga. Ülekäigurada andis sõidukile selle vahetusse lähedusse jõudmisel teada, kas teeületamist ootab jalakäija või saab sõiduk edasilikumist peatumata jätkata.

Bercman jätkab ka edaspidi kompetentsi ja teadmuse suurendamist isejuhtivate sõidukitega suhtlemisvõimekuse loomiseks ning keerulistele liiklussõlmedele lahenduste otsimiseks. Kuigi isejuhtivate sõidukite laialdase leviku aeg on täna veel hinnanguline, siis toimuvad arengud viitavad sellele, et autode omavaheline ning infrastruktuuriga ühenduvus saab laialdasemalt juhtuma juba lähema 5-10 aasta jooksul.

Nutikate Ülekäiguradade uued funktsionaalsused

Seoses uuenevate vajadustega linnataristu targemaks muutmisel on Bercmani Nutikatele Ülekäiguradadele lisandumas uued funktsionaalsused.

2022.-2023. aastal on Bercmani sihiks uute tootelahenduste arendamine. Eelkõige Nutika Ülekäiguraja masinnägemise algoritmide rakendamine toodetes, mis on mõeldud juhtima liiklust ja parandama liiklusohutust

ristmikel ja muudes keerukates liiklussõlmedes. Ülekäiguradade loomuliku arengu ja meeskonna omandatud kogemuse käigus on koostöös klientidega välja töötamisel täiendavad võimalused ülekäiguradade intelligentsuse kasutamiseks.

Täiendavat jätkuarendust nõuab nutika ülekäiguraja seadme jalakäijate liikumissuundade jälgimine, analüüs ja käitumise ennustamine. Seoses mikromobiilsuse hooga kasvuga nõuab täiendavat arendust ka kergliikurite liikumise tuvastamine, jälgimine ja analüüs.

Tulenevalt klientide tagasisidest on tuvastatud vajadus radari töö toimiva seadmeüksuse välja arendamiseks. Seadme funktsiooniks on radari vahetus ümbruses liiklusinfo kogumine ning andmete edastamine ja analüüsiks kuvamine kliendihaldusportaalil.

Keskmise kiiruse mõõtmise võimekusega nutitee lahendus.

Käesoleva sajandi üheks kaalukamaks ITS lahenduseks liiklusohutuse tarbeks on kaamerapõhised kiirusjärelvalve süsteemid, millest kõige efektiivsemaks peetakse keskmise kiiruse mõõtmise süsteeme.

Bercman võitis käesoleva aasta augustis Põlva Nutitee kordushanke (summas 167 980 eurot koos käibemaksuga, hankelepingut teabedokumendi avaldamise hetkeks veel sõlmitud pole). Linna plaanide kohaselt luuakse 2023. aastal Põlvasse maailmas ainulaadne 14 Nutikast ülekäigurajast ning Eesti esimesest keskmise kiiruse mõõtmise piloodist koosnev nutitee.

Selle tarbeks paigaldatakse keskmise kiiruse mõõtmise lisafunktsionaalsusega Nutikad Ülekäigurajad tänavalõigul olevatele ülekäiguradadele, mis toimivad nutitee infokogujatena. Lahendusele lisatakse juurde keskmise kiiruse



mõõtmiseks vajalikud numbrituvastuskaamerad. Info edastamiseks paigaldatakse nutitee algus- ja lõpp-punktidesse mobiilsidevõrgul toimivad muutuva teabega märgid.

Nutitee varasemal lõigul kogutud liikumiskiiruse sisendandmete põhjal kuvatakse autojuhile vastavalt kas positiivne või negatiivne sõnum koos sõiduki keskmise kiirusega. Lahendus on rakendatav analoogse nutitee pikema või lühema teelõiguna ka teistesse asukohtadesse nii Eestis kui välisriikides.

SurviveCall uue funktsionaalsuse väljaarendamine

Liiklusohutuse suurimaks murekohaks on WHO hinnangul sõidukite ning vähekaitstud liiklejate kokkupõrked **üleikäiguradadel**, mis aeglase hädaabi tõttu lõpevad viimaste jaoks sageli **pöördumatute vigastuste** või **surмага**. Seetõttu on vajaliku hädaabi kiiremaks kohalejõudmiseks vaja lahendusi, mis on mõeldud abistama liiklejaid ka **õnnetusejärgselt**.

Hädaabi kiirendamiseks rakendatakse täna **automaatseid hädaabikutsungi süsteeme**, millest tuntuim on **Euroopas kasutatav sõidukisene eCall**. Hinnanguliselt kiirendab eCall hädaabi kohalejõudmist $\geq 40\%$. Ecalli puuduseks on aga selle vähene levimus - tehnoloogiaga on varustatud ainult 18% Euroopas sõitvatest autodest. Hädaabikutsungi toimumine sõltub täielikult sõiduki enda eCall sensoritest ning korrasolekust.

Hiljuti läbi viidud uuringu kohaselt aktiveeruvad kokkupõrkel tänased eCall süsteemid ainult 34% kordadest.

Bercman on tuntud eelkõige **liiklusõnnetusi ennetavate lahenduste arendajana**, kuid järgmiseks sammuna soovime luua lahendusi, mis **aitavad liiklejaid ka vältimatute õnnetuste järgselt**. Tulenevalt **Euroopa Liidu uuest liiklusohutuse poliitikaraamistikust**, plaanime Nutikale Ülekäigurajale arendada juurde liiklusohutusseadme, mis uudse masinõnnetuste lähenemise abil on võimeline tuvastada **üleikäiguradadel** toimunud liiklejate

vahelised **kokkupõrked ning edastama automaatse hädaabikutsungi** hädaabikeskusesse. Sõidukiväline **SurviveCalli lahendus** parandab hädaabi kohalejõudmise kiirust ja kättesaadavust.

Tootearenduse pikaajaliseks mõjuks on **sääst sotsiaal-majanduslikes kuludes** - kiirem abi vähendab pöördumatuid vigastusi või surmasid ning vähendab sellest tulenevaid kulusid. Vähekaitstud liikleja ellujäämise seisukohalt on hädaabi reageerimisaeg ülioluline.

Hinnanguliselt aitab kiirem hädaabi ära hoida 5% kõikidest teeületusel toimunud surmadest ja 10% tõsistest vigastustest. Olemuslikult on SurviveCalli puhul tegu süsteemiga, mille eesmärgiks on tuvastada toimunud õnnetus, positsioneerida selle toimumiskoht ning saata hädaabikutsung automaatselt.

Hädaabi kiiruse parandamiseks eksisteerib vajadus **automaatse hädaabikutsungi** seadme järel, mis tuvastaks liiklejate vahelised kokkupõrked ning edastaks abikutsungi **sõidukist sõltumatult**. Selliselt saab välistatud olukord, kus hädaabikutsung jääb tegemata, sest vähekaitstud liiklejat tabanud sõiduk oli liiga vana või sõiduki eCall ei aktiveerunud selle **kalibratsioonivea** või **rikke** tõttu.

Arendatav tootefunktsioon suurendab hädaabi efektiivsust ning vähekaitstud liiklejate liiklusohutust:

- Enamikel juhtudel kiirendab hädaabi sündmuskohale jõudmist ~40% (tõstab õnnetusjärgset ellujäämise tõenäosust ~5%);
- Edastatava abikutsungi andmepakett võimaldab hinnata kokkupõrke tugevust ja seega valida sobivaim reageerimise meetod (langetab kokkupõrkest tulenevate püsivate tõsiste vigastuste tõenäosust ~10%).

SurviveCall müük ja litsentsitasu alates 2024. aastast omab olulist kohta ettevõtte toote- ja teenusteportfellis, olles Euroopa liiklusohutusarenguid hinnates ettevõttele oluline müügiartikkel.

3.3.4 Finantsprognosisid

Bercman Grupi müügikäibe prognoos 2022-2024 (€)	2022	2023	2024
Müügikäive	1 800 000	3 100 000	6 532 000
Kapitaliseeritud väljaminekud omatarbeks põhivara valmistamisel	226 000	245 000	145 000
Kaubad, toore, materjal	-499 000	-1 115 000	-2 528 000
Muud tegevuskulud, sh turundus	-577 000	-641 000	-657 000
Tööjõukulud*:	-1 503 000	-1 924 000	-2 162 000
Sh optsoonide kulu	-26 000	-49 000	-64 000
Muud ärikulud	-2 000	-2 000	-4 000
EBITDA	-555 000	-337 000	1 326 000
Põhivara kulum	-60 000	-84 000	-231 000
Ärikasum	-615 000	-421 000	1 059 000
Finantstulud, -kulud	-13 000	-5 000	-3 000
Aruandeaasta kasum	-628 000	-426 000	1 092 000

* Bercman Technologies AS võtmetöötajad on hõlmatud optsooniprogrammiga. Optsoonide õiglane väärtus optsoonide andmise ajal kantakse raamatupidamises kulusse optsoonide väljateenimise perioodi jooksul. Samas ulatuses suurendatakse omakapitali kirjet "Muud reservid". Optsoonide kulu on arvestuslik ja ei too endaga kaasa rahalist väljaminekut.

2021. aastal oli Bercmani põhifookus välisturu B2B müügistrateegia väljaarendamisel ning selle põhjal võimalikult mitmete pilootprojektide käivitamine määratletud sihtturgudel. 2022. ja 2023. aastal on põhifookus aktiivselt välisturu müügimahtude suurendamisel ja uutesse riikidesse laienemisel. Käesolevaks aastaks on Nutikate Ülekäiguradade müügiproгноos möödunud aastaga võrreldes mitmekordne. Ülekäiguradadele lisaks kasvatavad Emitendi müügikäivet täiendavalt osalemised innovatsioonihangetel ning rätseplahenduste väljatöötamine uutele või juba olemasolevatele klientidele.

Krakul plaanib 2022.-23. aastal kasvatada nii käivet kui kasumit arendades pikaajalisi kliendiprojekte ja teostades uusi projekte nii Eestis kui eksporditurgudel. Kasvu tagamiseks laiendab ettevõtte võimekust teenindada spetsiifiliste valdkondade kliente, muuhulgas mikromobiilsuse ja tarkade linnade valdkonnas. Nii käesoleval aastal kui edaspidi saab Bercman koos Krakuli kogunud inseneeriameeskonnaga pakkuda klientidele lisaks toodetele ka senisest tugevamat tootearenduse teenust, sealhulgas ühekordseid arendusi, rätseplahendusi ja poolrätseplahendusi, kus on vaja integreerida seadmeid olemasolevate süsteemidega või lisada täiendavaid võimalusi.

3.4 Bercmani omakapital ja osalus teistes ettevõtetes

Ettevõtte kirjelduse kuupäeva seisuga on Bercmani aktsiakapitali suurus 134 134,7 eurot. Bercman on emiteerinud 1 341 347 ühte liiki

Aktsiat nimiväärtusega 10 senti. Lisaks aktsiakapitali nominaalväärtusele kuulub Bercmani omakapitali ülekurs ja optioonide reserv kogusummas 1 109 110 eurot ja jaotamata kasum/ kahjum. Bercman moodustab koos oma tütarühinguga Krakul konsolideerimisgrupi. Bercman omab Krakulis 100%-list osalust ehk osa nimiväärtusega 2 500 eurot.

3.5 Bercmani peamised majanduslikud näitajad

Bercmani tütarühing on Krakul OÜ, Bercman ja Krakul OÜ moodustavad konsolideerimisgrupi. Arvestades, et Krakul OÜ omandati eelmise aasta lõpus, on bilansis esitatud finansandmed alates 2021. aasta lõpust esitatud konsolideerituna.

Bercmani bilanss	2020	2021	2022 I pa
KÄIBEVARA			
Raha	9 727	378 023	309 473
Nõuded ja ettemaksed	11 313	158 412	239 958
Varud	68 884	123 143	84 396
Käibevara kokku	89 924	659 578	633 827
PÕHIVARA			
Materiaalne põhivara	32 161	37 110	39 092
Nõuded ja ettemaksed	0	0	0
Immateriaalne põhivara	103 164	1 448 259	1 488 443
Põhivara kokku	135 325	1 485 369	1 527 535
KOKKU VARAD	225 249	2 144 947	2 161 362
KOHUSTISED JA OMAKAPITAL			
Lühiajalised kohustised			
Laenukohustused	59 307	28 472	210 797
Võlad ja ettemaksed	197 358	462 666	430 882
Eraldised	4 168	4 168	41 809
Kokku lühiajalised kohustised	260 833	495 306	683 488

Bercmani bilanss	2020	2021	2022 I pa
Pikaajalised kohustised			
Laenukohustised	0	4 822	7 384
Sihtfinantseerimine	23 310	0	0
Kokku pikaajalised kohustised	23 310	4 822	7 384
KOKKU KOHUSTISED	284 143	500 128	690 872
OMAKAPITAL			
Aksia- või osakapital nimiväärtuses	75 000	129 847	134 135
Ülekurss	0	1 868 788	2 129 474
Muud reservid	0	473 922	474 792
Registreerimata aktsia- või osakapital	100 592	0	0
Eelmiste perioodide jaotamata kasum	-150 358	-234 486	-827 738
Aruandeaasta kasum	-84 128	-593 252	-440 173
Kokku omakapital	-58 894	1 644 819	1 470 490
KOKKU KOHUSTISED JA OMAKAPITAL	225 249	2 144 947	2 161 362

Bercmani kasumiaruanne	2020	2021	2022 I pa
Müügitulu	124 731	76 096	793 435
Muud äritulud	89 018	51 150	0
Kapitaliseeritud väljaminekud omatarbeks põhivarade valmistamisel	0	130 178	103 126
Kaubad, toore, materjal, teenused	-72 597	-146 345	-239 031
Mitmesugused tegevuskulud	-33 460	-231 571	-288 989
Tööjõukulud	-123 086	-384 855	-714 707
Põhivara kulum	-41 626	-75 938	-88 030
Muud ärikulud	-11 413	-1 796	-1 214
Ärikasum(-kahjum)	-68 433	-583 081	-435 410
Intressitulud	0	0	0
Intressikulud	- 13 737	-8 870	-4 448
Muud finantskulud	-1 958	-1 301	-315
Kasum(kahjum) enne tulumaksustamist	-84 128	-593 252	-440 173
Tulumaks	0	0	0
Aruandeaasta kasum (kahjum)	-84 128	-593 252	-440 173

Emitendi viimase kolme majandusaasta auditeeritud aruanded on toodud lisas 2.

3.6 Olulised lepingud

Bercmani tuumikaktsionäridel on sõlmitud aktsionäride leping, mille eesmärgiks on leppida kokku poolte koostöös Emitendi aktsionäridena. Vaatamata eeltoodule puuduvad aktsionäride lepingus hääletuskokkulepped ning Emitendi üldkoosoleku otsused võetakse vastu vastavalt põhikirjale ja seadusele. Aktsionäride lepingu olulisemaks tingimuseks on kokkulepe, mille kohaselt Emitendi võtmeaktsionär ning asutaja ja juhatuse liikme kontrolli all olev äriühing Hasenberg OÜ kohustub mitte võõrandama sellele kuuluvaid Aktsiaid 12-kuulise perioodi jooksul alates lepingu sõlmimisest Piirang lõpeb III kvartalis 2022. Leping ei sisalda ühtegi kokkulepet ega tingimust, mis võiks kahjustada lepingu pooleks mitte oleva aktsionäri õigusi.

Bercman Technologies AS, Krakul Holding OÜ ja Krakul OÜ vahel on 22.11.2021 sõlmitud väärt-paberite vahetusleping, milles lepiti kokku Krakul OÜ omanikevahetuse tingimustes. Lepingu alusel omandas Krakul Holding OÜ 100 000 Bercmani aktsiat nimiväärtusega 0.1 eurot ning lepiti kokku tingimustes, mille alusel on Krakul Holding OÜ-l võimalus veel täiendavalt teenida maksimaalselt 60 000 Bercmani aktsiat. Nime-tatud tingimusteks tuleb täita nii Bercmani kui Krakul OÜ igaaastased müügi- ja kasumiees-märgid. Tehing ja leping kinnitati Bercmani erakorralisel aktsionäride üldkoosolekul, mis toimus 01.12.2021 ning mille tulemusest anti teada samal päeval börsiteate vahendusel.

3.7 Oluline vara

Tulenevalt Bercman tegevusevaldkonnast on Bercmani oluliseks varaks ennekõik intellektuaalne omand ja Bercman toodete prototüüpimiseks vajalikud seadmed, sisseseade, varud ning valmistoodete varud. Bercman on silmas pidades käesolevaks aastaks kehtestatud müügieesmärgi suurendanud viimase aasta

jooksul riistvaralisi varusid Nutika Ülekäiguraja moodulite tootmiseks ettevõttes.

3.7.1 Intellektuaalomandi strateegia

Bercman kaitseb oma intellektuaalomandit ('IO') loata kasutamise eest. Ettevõtte viis Horisont 2020 programmi projekti raames läbi teostatavusuuringu, mille raames pandi paika ka ettevõtte edasine IO strateegia. Bercmani IO strateegia toetub tugevalt ärisaladustele, kuid üha rohkem on ettevõtte huvitatud ka oma tehnoloogia patenteerimisest Euroopas ning Ameerikas (vt järgmine alapeatükk "Intellektuaalomand").

Bercman esitas 2021. aasta juunis patenditaotluse "EP21179635.4", kaitsmaks ettevõtte nägemust ohutuse suurendamisest ülekäiguradadel. Täpsemalt on antud patenditaotluse objektiks süsteem ja meetod kuidas on võimalik liiklejate trajektoori ennustamise kaudu minimeerida vähekaitstud liiklejatega seotud õnnetusi liikluses. Info on saadaval ettevõtte kodulehel www.bercman.com vahelehel "Investor Relations". Ettevõttes on määratud ka vastutav isik, kes tegeleb Bercmani intellektuaalomandi juhtimisega (sh vastutab, et lähtekood on alati ettevõtte omand), teostab perioodilisi tegutsemisvabaduse otsinguid ning hoiab ennast kursis konkurentide intellektuaalomandiga.

3.7.2 Intellektuaalomand

Bercmani intellektuaalomandit esindab Saksa-maa patendibüroo Stellbrink & Partner Paten-tanwälte mbB. Ettevõtte patendivolnikuks on Axel Stellbrink, kellel on iduettevõtete leiutiste patenteerimisel ligi 30-aastane kogemus. Axel on Bercmani esmakontakt uute patendi ideede hindamisel kui ka tegutsemisvabaduse uuringute teostamisel.

3.7.3 Kaubamärk

Euroopa Liidu Intellektuaalomandi ameti poolt on Euroopa Liidu kaubamärkide registrisse kantud relevantsetes klassides sõnaühend "Bercman". Registreerimistunnistuse number 016235418. Tegevusvaldkondade laienemisel täiendatakse kaupade ja teenuste klassifitseerimise nimekirja sõnaühendi kaitseks.

3.8 Menetlused

Bercman Grupil ei ole hetkel pooleliolevad ega pole olnud eelnevatel aruandeperioodidel kohtumenetlusi, maksu- ega muid vaidlusi. Bercman Grupi ühegi liikme vastu pole esitatud pankrotiavaldusi ega alustatud pankrotimenetlust.

4 MEESKOND, OMANIKUD, NÕUSTAJAD

4.1 Juhtorganid

Bercmani juhtimisstruktuur on kahetasandiline. Juhatus vastutab Bercmani igapäevase tegevuse ja juhtimise eest, juhatusel on õigus esindada Bercmani seaduse ja põhikirja alusel. Bercmani juhatus on kaheliikmeline.

Bercmani nõukogu vastutab ettevõtte äritegevuse strateegilise planeerimise eest ning teostab järelevalvet juhatuse tegevuse üle. Bercmani nõukogu on kolmeliikmeline.

Bercmani kõrgeim juhtorgan on aktsionäride üldkoosolek. Aktsionärid saavad osaleda Bercmani juhtimises aktsionäride üldkoosoleku kaudu, mille pädevuses on otsustada teatud olulisi korporatiivseid küsimusi, näiteks põhikirja muutmine, aktsiakapitali suurendamine ja vähendamine, vahetusvõlakirjade väljalaskmine, nõukogu liikmete valimine ja tagasikutsumine, audiitori valimine, erikontrolli määramine, majandusaasta aruande kinnitamine ja kasumi jaotamine, Bercmani lõpetamise, ühinemise, jagunemise ja ümberkujundamise otsustamine, nõukogu liikmega tehingu tegemise otsustamine, tehingu tingimuste määramine, õigusvaidluse pidamise otsustamine ning selles tehingus või vaidluses Bercmani esindaja määramine ning muid seaduses või Bercmani põhikirjas ettenähtud küsimusi.

4.2 Juhatus

Ettevõtte kirjelduse kuupäeva seisuga on Bercmani juhatus kaheliikmeline, sinna kuulvad Mart Suurkask ja Jaan Hendrik Murumets.



Mart Suurkask on sündinud 1989. aastal. Ta on lõpetanud Eesti Ettevõtluskõrgkooli Mainor aastal 2011 ärijuhtimise erialal, logistika eriala suunitlusega. Mart

Suurkasele kuulub läbi valdusfirma Hasenberg OÜ ligikaudu 28,97% Bercmani Aktsiatest. Mart on ettevõtlusega tegelenud praeguseks ligi 9 aastat, mille käigus on omandatud mitmekülgsed teadmised ja oskused ettevõtte rahvusvahelistumise edukaks teostamiseks. Mart on Bercmani kaasasutaja ning visioonikandja, kes on täielikult pühendunud ettevõtte arengule ning edule. Lisaks Bercmani juhatuse liikme positsioonile tegutseb Mart juhatuse liikmena juriidilistes isikutes MTÜ Tartu Koortepargid, Hasenberg OÜ ja Elastotek OÜ.



Jaan Hendrik Murumets on sündinud 1991. aastal. Ta on lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 2017. aastal elektroonika telekommunikatsiooni erialal. Lisaks

Bercmanile on Jaan Krakuli juhatuse liige. Jaan liitus Krakuliga 2013. aastal ning on olnud ettevõttes nii elektroonikainsener, programmeerija kui projektijuht ning alates 2017. aastast tegevjuht. Jaan kuulub Eesti Elektroonikatööstuse

Liidu volikokku ning nõustab alustavaid ettevõtteid erinevates mentorlusprogrammides nagu ESA Eesti äriinkubaator, Tehnopol Startup Inkubaator, Buildit kiirendi jm. 2020. aastal valiti Jaan aasta nooreks ettevõtjaks. Jaani ühingule Krakul Holding OÜ, milles Jaanil on kolmandiku suurune osalus kuulub ligikaudu 7,45% Bercmani Aktsiatest. Lisaks Bercmani juhatusele tegutseb Jaan Hendrik juhatuse liikmena juriidilistes isikutes VictorKiloTango OÜ, Krakul OÜ, Krakul Investments OÜ, Krakul Holding OÜ ja Edgeway OÜ.

4.3 Nõukogu

Ettevõtte kirjelduse kuupäeva seisuga on Bercmani nõukogu kolmeliikmeline ja sinna kuuluvad Kuldar Leis, Raimond Russak, ja Tarvi Thomberg.



Nõukogu esimees Kuldar Leis

on sündinud aastal 1968. Ta on lõpetanud Tartu Ülikooli majandusteaduskonna. Bercmani aktsionär ja nõu-

kogu liige on Kuldar alates 2018. aastast. Tal on ettevõtete juhtimise ja ettevõtluse kogemust üle 25 aasta, kusjuures lisaks Bercmanile veel kahe firma viimisel börsile: juhatuse esimehena Premia Foods (AS PRFoods) viimisel Nasdaq Tallinna börsi põhinimekirja ja nõukogu liikmena Linda Nektari kauplemisele võtmisel First Northil. Mõlemas börsifirmas on ta nõukogu liige, lisaks tegutseb Kuldar juhatuse liikmena juriidilistes isikutes Sihtasutus Tartu 2024, Põlva Tenniseklubi, Põlva Käsipalliklubi OÜ Solarhouse, OÜ RODODENDRON, ja nõukogu liikmena ühingutes Saaremere Kala AS ja aktsiaselts Toidu- ja Fermentatsioonitehnoloogia arenduskeskus. Igapäevaselt tegutseb Kuldar SA Tartu 2024 juhatuse liikmena Euroopa kultuuripealinna Tartu 2024 ettevalmistustega. Talle kuulub läbi valdusfirma OÜ RODODENDRON ligikaudu 12,35% Bercmani aktsiatest.



Nõukogu liige Raimond Russak

on sündinud aastal 1970. Ta on lõpetanud Eesti Põllumajandusülikooli ökonomika ja ettevõtluse

eriala aastal 1997. Raimond on töötanud enam kui kümnes erinevas ettevõttes enamasti finantse juhtides, viimati TV3-s juhatuse liikme ja finantsjuhina. Ta on olnud kaasasutaja ka ühes Baltikumi edukamas meediaettevõttes Kids Network Television OÜ, mis müüdi suurlaenuks MM Grupp. Täna ehitab Raimond kaasasutaja, juhatuse liikme ja finantsjuhina rohelist tulevikku ettevõttes Roofit Solar Energy OÜ. Raimond Russakile kuulub läbi osaühingu Finantsvara OÜ, milles ta on juhatuse liige ligikaudu 1,2% Bercmani aktsiatest.



Nõukogu liige Tarvi Thomberg

on sündinud aastal 1982. Tarvi on Bercmani nõukogu liige ja investor alates aastast 2020. Ta on

lõpetanud magistrantuuri Tallinna Tehnikaülikoolis 2007. aastal elektroenergeetika erialal ning 2014. aastal Estonian Business School-s MBA, lisaks on täiendanud ennast 2013. aastal London Business School-s ettevõtte juhtimise erialal. Tarvi on töötanud Elektrilevis juhatuse liikmena kliendihaldusvaldkonna juhina ning on täna AS Tallinna Vesi juhatuse liige. Tarvi Thombergile kuulub läbi osaühingu Wrap OÜ ligikaudu 6,84% Bercmani aktsiatest. Lisaks Bercmani nõukogule tegutseb Tarvi juhatuse liikmena juriidilistes isikutes Maadlusklubi Juhan, WRAP OÜ, Home Gate OÜ, EESTI MAADLUSLIIT, ja AKTSIASELTS TALLINNA VESI.

4.4 Juhatuse kinnitus

Juhatusele teadaolevalt ei ole juhatuse liige, nõukogu liikmed ega ükski Bercman Grupi juhtivtöötaja eelnenud viia aasta jooksul



saanud kriminaalkorras karistada või mõistetud süüdi pettuse või kelmuse eest. Samuti pole juhatusele teadaolevalt ükski juhatuse või nõukogu liige ega ükski võtmetöötaja olnud eelneva viia aasta vältel pankroti-, saneerimis- või likvideerimismenetluse algatamise hetkel ühegi juriidilise isiku juhtorgani liige. Juhatuse kinnitab, et Bercman Grupil ei ole hetkel pooleliolevad ega pole olnud eelnevatel aruandeperioodidel kohtumenetlusi, maksu- ega muid vaidlusi. Bercmani vastu pole esitatud pankrotiavaldusi ega alustatud pankrotimenetlust. Juhatuse kinnitab, et ettevõtte kirjelduses sisalduv teave on juhatusele teadaolevalt tõene ja et ettevõtte kirjelduses ei ole välja jäetud asjaolusid, mis võivad mõjutada ettevõtte kirjelduse sisu.

4.5 Meeskond

Bercman Grupis on tegev ambitsioonikas ja sihikindel 32-liikmeline meeskond, sealjuures 12 töötajat Bercmanis ning 20 töötajat Krakulis. Erialase hariduse ja väljaõppega

meeskonnaliikmed on gruppi kokku toonud vajalikud kompetentsid ning varasema valdkonnakogemuse nii Eestist kui välismaalt ning iga meeskonnaliige on pühendunud Bercman Grupi eesmärkide elluviimisele.

Bercmani arengu ning müügieesmärkide täitmiseks ja visiooni elluviimiseks on täiendunud inseneriaosakonna kompetentsid, aga meeskonda on lisandunud ka finantsjuht ning turundus- ja kommunikatsioonijuht.

Krakuli meeskonda kuuluvad tipptasemel elektroonika-, tarkvara- ja tootearendusinsenerid. Krakuli tegevjuht Jaan Hendrik Murumets on ka Bercmani tehnoloogiajuht, mis annab võimaluse kahe ettevõtte arendus- ja tehniliste kompetentside juhtimiseks selliselt, et Bercmanist võiks saada rahvusvaheliselt juhtiv partner targa linna lahenduste turul. Käesoleval aastal lisandus Krakuli meeskonda doktorikraadiga Aare Aurniit, kes ettevõtte operatiivjuhina (COO) vastutab igapäevatöö juhtimise ja arendusprotsesside eest.

Bercman Grupp seisab hea selle eest, et meeskonnaliikmete professionaalne ja personaalne areng oleksid tasakaalus ja toetaksid eesmärkideni püüdlemist. Uute inimeste värbamise

lähtekohaks on ühtsustunde ja unikaalse organisatsioonikultuuri säilitamine ka ettevõtte kasvades.

4.6 Aktsionärid

Bercmanis omavad üle 5% osalust järgnevad aktsionärid.

Aktsionär	Osalus	Kasusaaja(d)
Hasenberg OÜ	28,97%	Mart Suurkask
OÜ RODODENDRON	12,35%	Kuldar Leis
Swedbank AS Clients	7,53%	BuildIT Seed Fund, BuildIT Pre-Seed Fund jt
Krakul Holding OÜ	7,45%	Jaan Viru, Jaan Hendrik Murumets, Kristjan Tozen
Wrap OÜ	6,84%	Tarvi Thomberg

4.7 Pakkumise korraldamise kaasatud isikud

Lisaks Bercmani meeskonnale on emissiooni korraldamise ja Bercmani äritegevusega seotud alltoodud isikud. Neile seoses Pakkumise korraldamisega makstava tasude kogusumma on arvestatud Pakkumise korraldamisega seotud kulude hulka (vt täpsemalt ptk 2).

4.7.1 Audiitor

Bercmani audiitor on Number RT OÜ (registrikood 10213553). Number RT OÜ on Eesti Audiitorite Kogu liige. Ettevõtte kirjeldusele lisatud majandusaasta aruanded on auditeeritud Number RT OÜ ja Brokerman Audit OÜ poolt.

4.7.2 Nõustaja

Bercmani nõustaja on Ellex Raidla Advokaadibüroo OÜ (registrikood 10344152, <https://ellex.legal/>), mille põhitegevusala on advokaatide ja advokaadibüroode tegevus. Nõustaja esindaja, kes Emitendile nõustamisteenust osutab, on Gerli Kivisoo (e-post gerli.kivisoo@ellex.ee). Nõustajaga on sõlmitud tähtajatu leping.

Nõustajal ega Nõustaja esindajal ei ole käesoleva ettevõtte kirjelduse kuupäeva seisuga osalust Bercman aktsiakapitalis.

4.8 Tehingud seotud isikutega ja huvide konfliktid

Tehingud seotud isikutega ja huvide konfliktid puuduvad.

5 PAKKUMISE TINGIMUSED

5.1 Pakkumine

Pakkumise käigus emiteerib ja pakub Bercman kuni 120 000 Pakkumise Aktsiat. Juhul, kui huvi Pakkumise vastu on suur ja investorite nõudlus ületab Pakutavate Aktsiate arvu, on Emitendil õigus suurendada Pakkumise Aktsiate arvu 75% võrra ehk kuni 210 000 Pakkumise Aktsiani.

Eeldusel, et pakkumise käigus märgitakse investorite poolt ära kõik 120 000 Pakkumise Aktsiat, on vahetult pärast uute Aktsiate väljastamist Bercmani registreeritud aktsiakapitali suurus 146 134,7 eurot ja Aktsiate koguarv vastavalt 1 461 347. Ülemärkimise korral on vastavalt aktsiakapitali suurus 155 134,7 eurot ning Aktsiate koguarv 1 551 347. Eeldusel, et kõik Pakkumise Aktsiad märgitakse investorite poolt ära, moodustavad Pakkumise Aktsiad kogu Bercmani aktsiakapitalist 8,2% (ülemärkimise korral 13,5%).

Eesmärgiga tagada, et investorid saaksid Aktsiatega hakata kauplema võimalikult kiiresti pärast Pakkumise arveldamist, kasutatakse Pakkumise arveldamiseks Bercmani suuraktsionäridele Hasenberg OÜ-le kuuluvaid Aktsiaid. Hasenberg OÜ laenab Pakkumise Aktsiate arvule vastava arvu Aktsiaid Emitendile, kes kasutab neid Aktsiaid arvelduse tegemiseks. Bercman põhikirjas sisaldub nõukogu ajutine õigus suurendada piiratud ulatuses Bercmani aktsiakapitali. 03. oktoobril 2022 võtsid Bercmani aktsionärid vastu otsuse volitada Bercmani nõukogu suurendama Bercmani aktsiakapitali. Nõukogu otsus uute Aktsiate

emiteerimiseks, millega otsustatakse lasta uued Aktsiad välja Hasenberg OÜ-le tagastamiseks laenuks saadud Aktsiad, võetakse vastu pärast Pakkumise arveldamist, kui on selgunud lõplik Pakkumise Aktsiate arv. Selguse huvides, Hasenberg OÜ-le kuuluvate Aktsiate arv Aktsiate laenamise struktuuri kasutamise tagajärjel ei muutu (osalus lahjeneb proportsionaalselt Pakkumise mahule – enne Pakkumist on Hasenberg OÜ osalus Bercmanis 28,97%, eeldusel, et kõik Pakkumise Aktsiad märgitakse investorite poolt ära ja et Hasenberg OÜ Pakkumise Aktsiaid ise ei märgi, on Hasenberg OÜ osalus Bercmanis 26,6% (ülemärkimise korral 25,04%). Aktsiakapitali suurendamine registreeritakse äriregistris eelduslikult 26. oktoobril 2022 või sellele lähedasel kuupäeval (kuupäev võib muutuda). Aktsiad on vabalt võõrandatavad ning nendega kauplemine või nende pantimine ei ole piiratud.

Pakkumise Aktsiad annavad õiguse Bercmani dividendidele (kui neid otsustatakse maksta) alates 1. jaanuaril 2022 alanud majandusaastast.

Pakkumine on täies ulatuses garanteerimata ja investoritelt kaasatud vahendid ei ole tagatud.

Viimase 12 kuu jooksul Pakkumise avaldamisest arvates ei ole Emitent viinud läbi rahaliste vahendite kaasamisi välja arvatud Emitendi Aktsiate täiendav avalik pakkumine, mis viidi läbi perioodil 22. aprill – 02. mai 2022 ning mille käigus Emitent pakkus avalikult 42 876 aktsiat ning kaasas investoritelt omakapitalina kokku 264 973,68 eurot.

5.2 Pakutavad väärtpaberid

Bercman pakub Bercmani Aktsiaid, mille nominaalväärtus on 0,1 eurot. Kõik Bercmani Aktsiad kuuluvad ühte klassi. Bercmani Aktsiad on registreeritud Eesti väärtpaberite registris mida peab Nasdaq CSD SE Eesti filiaal, sealhulgas registreeritakse seal ka Pakkumise Aktsiad.

5.3 Pakkumises osalema õigustatud isikud

Pakkumises on õigustatud osalema juriidilised ja füüsilised isikud Eestis, kellel on mõne Nasdaq CSD kontohalduri (panga) vahendusel avatud väärtpaberikonto.

Pakkumise Aktsiatega seotud väljamaksetelt kuulub kinnipidamisele tulumaks vastavalt Eesti Vabariigi seadusandlusele.

Pakkumise indikatiivne ajakava on järgmine:

Pakkumisperioodi algus:	04. oktoober 2022 kell 10.00
Pakkumisperioodi lõpp:	14. oktoober 2022 kell 16.00
Pakkumise tulemuste ja Pakkumise Aktsiate jaotamise määramine ja avalikustamine:	17. oktoober 2022
Pakkumise arveldus:	19. oktoober 2022
Aktsiakapitali suurendamine äriregistris	26. oktoober 2022
Esimene kauplemispäev First Northil uute Aktsiatega:	28. oktoober 2022

5.4 Pakkumise hind

Pakkumise Aktsia hind on 3,00 eurot ühe Pakkumise Aktsia kohta, millest 10 senti on nimiväärtus ja 2,90 eurot on ülekurss.

5.5 Pakkumisperiood

Pakkumisperiood on aeg, mille jooksul on pakkumisest osa võtma õigustatud investoritel võimalik esitada märkimiskorraldus Pakkumise Aktsiate märkimiseks. Pakkumisperiood algab 04. oktoobril 2022 kell 10.00 ja lõpeb 14. oktoobril 2022 kell 16.00 Eesti kohaliku aja järgi.

5.6 Märkimiskorralduse andmine

Investori kohustus on tagada, et märkimiskorralduses sisalduv teave vastab tõele, on täielik ja loetav. Poolikute, väära või loetamatu sisuga märkimiskorralduste või väljaspool Pakkumisperioodi esitatud märkimiskorralduste või muudele siintoodud tingimustele mittevastavate märkimiskorralduste vastuvõtmisest võidakse keelduda.

Märkimiskorraldusi võib esitada ainult Pakkumisperioodi jooksul. Pakkumises osalev investor saab märkida Pakkumise Aktsiaid ainult Pakkumishinna eest. Kui üks investor esitab mitu märkimiskorraldust, liidetakse need jaotuse määramise eesmärgil üheks korralduseks. Kõik pakkumises osalevad investorid võivad esitada märkimiskorraldusi ainult eurodes. Märkimiskorraldusi saab esitada üksnes täisarvu aktsiate kohta. Investor maksab kõik

kulud ja tasud, mis kuuluvad tasumisele seoses märkimiskorralduse esitamise, tühistamise ja muutmisega vastavalt märkimiskorralduse vastu võtnud Nasdaq CSD kontohalduri hinnakirjale. Pakkumise Aktsiate märkimiseks peab investoril olema väärtpaberikonto Nasdaq CSD kontohalduri juures. Esitatud märkimiskorraldused registreeritakse Nasdaq CSD-s.

Investor, kes soovib märkida Pakkumise Aktsiaid, peab pöörduma kontohalduri poole, mis haldab tema Nasdaq CSD väärtpaberikontot, ning esitama Pakkumisperioodi jooksul alltoodud vormis märkimiskorralduse Pakkumise Aktsiate ostmiseks. Investor võib kasutada märkimiskorralduse esitamiseks mis tahes kontohalduri pakutavat meetodit (nt füüsiliselt kontohalduri klienditeeninduse asukohas, internetipanga vahendusel või muul viisil). Märkimiskorraldus tuleb kontohaldurile esitada hiljemalt Pakkumisperioodi lõpuks.

Märkimiskorraldus peab sisaldama järgmisi andmeid:

Väärtpaberikonto omanik:	[investori nimi]
Väärtpaberikonto:	[investori väärtpaberikonto number]
Kontohaldur:	[investori kontohalduri nimi]
Väärtpaber:	BERCMAN TECHNOLOGIES LIHTAKTSIA
ISIN-kood:	EE3100076407
Väärtpaberite arv:	[Pakkumise Aktsiate arv, mida investor soovib märkida]
Hind (ühe Pakkumise Aktsia kohta):	3 eurot ja 00 senti
Tehingu summa:	[Pakkumise Aktsiate arv, mida investor soovib märkida, korrutatuna hinnaga ühe Pakkumise Aktsia kohta]
Vastaspool:	AS Bercman Technologies

Vastaspoolet väärtpaberikonto:	99103689847
Vastaspoolet kontohaldur:	AS LHV Pank
Tehingu liik:	märkimine
Arveldusviis:	väärtpaberiülekanne makse vastu

Märkimiskorralduse esitamiseks investor:

- kinnitab, et on ettevõtte kirjelduse läbi lugenud, sellest aru saanud ning nõustub siintoodud pakkumise tingimustega;
- kinnitab, et asub Eestis ja talle ei kohaldu mõne muu jurisdiktsiooni õigusnormid, mis keelaksid tal märkimiskorraldust esitada;
- nõustub, et ostukorralduse esitamine ei anne talle iseenesest õigust omandada Pakkumise Aktsiaid ega too kaasa Pakkumise Aktsiate suhtes müügilepingu sõlmimist;
- nõustub, et investori poolt märkimiskorralduses näidatud Pakkumise Aktsiate arv on Pakkumise Aktsiate maksimaalne kogus, mida investor soovib omandada, ja teadvustab, et investor võib saada vähem, kuid mitte rohkem Pakkumise Aktsiaid kui märkimiskorralduses märgitud;
- kohustub omandama talle jaotatud arvu Pakkumise Aktsiaid, mis ei ületa märkimiskorralduses märgitud Pakkumise Aktsiate arvu, ja maksma nende eest vastavalt siintoodud tingimustele;
- kinnitab, et on teadlik aktsiatesse investeerimisega seotud investeerimiskiskist, sealhulgas riskist kaotada osa või kogu investeeritud rahasumma;

- aktsepteerib ja nõustub, et Emitendil on õigus saada Eesti väärtpaberi registri pidajalt esitatud märkimiskorralduste suhtes igapäevast teavet;
- volitab kontohaldurit ja annab talle korralduse edastada registreeritud märkimiskorraldus vastavalt Nasdaq CSD-le;
- annab Emitendile, kontohaldurile ja Nasdaq CSD-le volituse töödelda ja jagada oma isikuandmeid (sh kontaktandmeid) ulatuses, mis on vajalik Pakkumises osalemiseks;
- volitab investori väärtpaberikontot haldavat kontohaldurit või finantsinstitutsiooni või vastavalt Nasdaq CSD-d muutma investori märkimiskorralduses toodud andmeid, sealhulgas (a) täpsustama tehingu väärtuspäeva ning (b) täpsustama investori poolt ostetavate Pakkumise Aktsiate arvu ning tehingu kogusummat, mis saadakse pakkumise hinna korrutamisel vastavale investoriga eraldatud Pakkumise Aktsiate arvuga.

Investor võib märkimiskorraldust muuta või selle tühistada igal ajal enne Pakkumisperiоди lõppu. Selleks peab investor pöörduma Nasdaq CSD kontohalduri poole, kelle kaudu on vastav märkimiskorraldus esitatud, ning tegema kontohalduri nõutud toimingud märkimiskorralduse muutmiseks või tühistamiseks (kontohalduritel ja finantsinstitutsioonidel võivad olla erinevad protsessid). Muudatus või tühistamine jõustub hetkest, mil vastav kontohaldur muudab või võtab tagasi investoriga tehingukorralduse.

Aktsiate märkimisel ei ole Bercmani olemasolevatel aktsionäridel eesõigust märkida Pakkumise Aktsiaid.

5.7 Aktsiate eest tasumine

Aktsiate eest tasumine toimub eurodes ning Pakkumisest saadav tulu kaasatakse eurodes. Investor võib märkimiskorralduse esitada ainult juhul, kui vastava Nasdaq CSD väärtpaberikonto juures avatud väärtpaberikontoga seotud arvelduskontol on piisavalt rahalisi vahendeid kogu märkimiskorralduses toodud tehinguväärtuse katmiseks.

Märkimiskorralduse esitamisega volitab investor Nasdaq CSD kontohaldurit, kes haldab investori väärtpaberikontoga seotud arvelduskontot, koheselt blokeerima investori arvelduskontol tehingu kogusumma, kuni arveldamine on lõpule viidud või raha vabastatakse. Blokeeritav summa on võrdne summaga, mis saadakse pakkumise hinna korrutamisel märkimiskorralduses märgitud Pakkumise Aktsiate arvuga.

Kui Pakkumise Aktsiate eest pole võimalik tasuda, sest investori rahakontol pole piisavalt vahendeid, siis ei võeta vastava rahakontoga seotud väärtpaberikonto kaudu tehtud märkimiskorraldust vastu ja investor kaotab kõik õigused märkimiskorralduses täpsustatud Pakkumise Aktsiatele.

5.8 Olemasolevate aktsionäride panus märkimisel

Bercman Grupi juhtorganite liikmed ja olemasolevad investorid märgivad avaliku pakkumise raames pakutavaid Aktsiaid kogumahas 72 000 eurot. Märkimisgarantii on 03.10.2022 kuupäeva seisuga andnud järgmised investorid:

Hasenberg OÜ, Mart Suurkask
OÜ Rododendron, Kuldar Leis
Wrap OÜ, Tarvi Thomberg
Clinica OÜ, Peep Pree
Lutsu Turismitalu OÜ, Leander Konks
P.R.O Valdus OÜ, Bruno Lauri

5.9 Jaotusreeglid

Bercman otsustab Pakkumise Aktsiate jaotamise oma äranägemise järgi pärast Pakkumisperioodi lõppu hiljemalt 17. oktoobril 2022 või sellele lähedasel kuupäeval. Jaotamisel koheldakse kõiki investoreid samade asjaolude juures võrdselt, kusjuures Emitent jätab endale õiguse eelistada Bercman Grupi juhtorganite liikmeid, töötajaid ja/või olemasolevaid investoreid. Lisaks Pakkumisele on Bercmanil õigus jaotada Pakkumise Aktsiaid vastavalt oma paremale äranägemisele institutsionaalsetele investoritele väljaspool Eestit eeldusel, et sellised investorid kvalifitseeruvad kutselisteks investoriteks Prospektimääruse artikli 2(e) tähenduses.

Kui Pakkumise kogumahtu ei märgita täis on Bercmanil punktis 5.12 toodud õigused ning õigus jaotada kõik märgitud Aktsiad kõikidele Pakkumises osalenud investoritele.

5.10 Pakkumise arveldamine

Pakkumise Aktsiad kantakse investori väärtpaberikontole eeldatavalt 19. oktoobril 2022 või sellele lähedasel kuupäeval. Ülekanne toimub „väärtpaberiülekanne makse vastu“ protseduuri kohaselt, samaaegselt märkimissumma ülekandmisega investori kontolt Emitendi kontole.

5.11 Vahendite vabastamine

Kui Pakkumine või osa sellest tühistatakse, kui investori märkimiskorraldus lükatakse osaliselt või tervikuna tagasi või kui jaotatud Pakkumise Aktsiate arv erineb märgitud Pakkumise Aktsiate arvust, vabastab vastav kontohaldur investori arvelduskontol blokeeritud vahendid või osa neist (summa, mis ületab Pakkumise Aktsiate eest tehtud makset) vastavalt kontohalduri tingimustele eelduslikult ühe tööpäeva jooksul. Bercman ei vastuta vastava summa vabastamise eest ja intressi maksmise eest vabastatud summalt aja eest, mil see oli blokeeritud.

5.12 Pakkumise tühistamine

Bercmanil on õigus Pakkumine täies ulatuses või osaliselt tühistada või muuta pakkumise tingimusi ja kuupäevi igal ajal enne Pakkumise Aktsiate jaotuse avalikustamist. Muuhulgas võib Bercman Pakkumise osaliselt või täielikult tühistada või muuta selle tingimusi olukorras,

kus Pakkumise kogumahtu ei märgita täis. Teave pakkumise tingimuste muutmise või pakkumise tühistamise kohta avalikustatakse Bercmani veebilehel ja börsiteatena Börsi infosüsteemi kaudu.

5.13 Aktsiate kauplemisele võtmine

Bercman Aktsiad on kaubeldavad Börsi First North mitmepoolses kauplemissüsteemis. Bercman esitab Börsile taotluse ka Pakkumise Aktsiate kauplemisele võtmiseks Börsi First North mitmepoolses kauplemissüsteemis ning eelduslikult algab Pakkumise käigus, vastavalt punktis 5.1 kirjeldatule, Hasenberg OÜ-le emiteeritud uute Aktsiatega kauplemine Börsi First North nimekirjas 28. oktoobril 2022 või sellele lähedasel kuupäeval. Juhul, kui Aktsiate kauplemisele võtmine ei toimu planeeritud ajakava kohaselt või Börs otsustab mistahes põhjusel mitte võtta Aktsiaid kauplemisele, ei ole investoril õigust Bercmanilt nõuda emiteeritud Aktsiate tagasi ostmist.

6 RISKIFAKTORID

6.1 Sissejuhatavad märkused

Pakkumise Aktsiasesse investeerimine ja Bercmani tegevus on seotud erinevate riskidega, mis võivad kas iseseisvalt või koosmõjus avaldada ebasoodsat mõju Bercmanile ja Bercmani aktsionäride investeeingu väärtusele või mõjutada Aktsiate realiseeritavust. Iga potentsiaalne Pakkumise Aktsiate investor peaks põhjalikult kaaluma kogu ettevõtte kirjelduses esitatud informatsiooni, sealhulgas alljärgnevalt kirjeldatud riskitegureid. Lisaks alljärgnevalt nimetatutele võib esineda riske, mis ei ole Bercmanile hetkel teada või mida Bercman peab hetkel ebaoluliseks, kuid mis võivad samuti avaldada mõju Bercmanile või Aktsiate hinnale. Riskide realiseerumise tagajärjel võivad investorid kaotada osa või kogu oma investeeingu väärtusest. Juhatuse hinnangul kajastab alljärgnev kõige olulisemaid Pakkumise Aktsiasesse investeerimisega kaasnevaid riske.

6.2 Emitendi äritegevusega seotud riskid

6.2.1 Lühikesest tegevusajaloost ja prognoosidest tulenev risk

Bercman on noor ettevõtte, millel puudub pikk ajalugu ning see väljendub Emitendi senises tagasihoidlikus müügitulus, eelkõige võrreldes ettevõtte kirjelduses toodud prognoosidega. Prognooside realiseerumine ei ole tagatud ning kui saavutatud tulemused erinevad negatiivselt ettevõtte kirjelduse prognoosidest, võib see negatiivselt mõjutada Emitendi majandustulemusi.

6.2.2 Tururisk

Puudub kindlus, et Emitendi toodetel on turgu või et see tekib tulevikus. Emitent tegeleb eelkõige masinnägemisel põhineva liikluskeskkonna järelevalveks mõeldud tarkvara arendamisega ning selle rakendamiseks mõeldud seadmete väljatöötamisega. Selliste toodete turg on arenev ning võib kiiresti muutuda, lisaks ei saa välistada märkimisväärset konkurentsikasvu masinnägemise valdkonna arenedes. Emitendi kasuks räägib praktiline kogemus masinnägemise rakendamisel igapäeva liikluses, mis vähendab võimalikke innovatiivsete lahenduste kasutuselevõtuga seotud kõhklusi avalikus sektoris.

6.2.3 Tehnoloogiaarendusega seotud risk

Ettevõtte arendustegevus võib võtta oodatust kauem aega ning ei ole garanteeritud, et arendustegevuse tulemusena jõutakse uute tehnoloogiateni, mida on võimalik kasutada Emitendi tulevikutoodetes. Emitent on astunud samme nimetatud riski maandamiseks, nii on Emitent omandanud eelmisel aastal 100%-lise osaluse Krakulis, mis on asjade interneti arendusele keskenduv infotehnoloogia ettevõtte. Krakul omab 19-liikmelist inseneride meeskonda, kes saavad vajadusel panustada Bercmani arendustegevustesse.

6.2.4 Asukoharisk

Bercman ja tema peamine koostööpartner asuvad Baltikumis, mis on kasvava tööjõukuluga regioon (Euroopa Komisjoni hinnangul kasvasid 2020. aastal Eestis ja Lätis tööjõukulud

ligi 3 korda rohkem kui eurosoonis keskmiselt (8.4% ja 7.4% vs 2.8%). Seetõttu võib keskpikas perioodis kannatada Bercmani konkurentsivõime uutele turgudele sisenemisel.

6.2.5 Finantseerimisega seotud risk

Puudub kindlus selle kohta, et Emitendil õnnestub kaasata kapitali ulatuses, mis on vajalik ettevõtte kasvu ja tegevuse finantseerimiseks.

6.2.6 Koostööpartneritega seotud risk

Kuivõrd Bercman ei oma tootmisüksust, siis sõltub ettevõtte oma seadmete tootmisel koostööpartneritest. Koostööpartnerite võimekus täita Bercmani tellimusi ning pidada kinni Bercmaniga sõlmitud lepingute tingimustest võib omada negatiivset mõju Bercmani kasuvõimalustele ja majandustulemustele.

6.3 Juriidilised ja majanduskeskkonnaga seotud riskid

6.3.1 Seadusandluse muutused

Bercman on Eesti õiguse alusel tegutsev äriühing ning Bercmani Aktsiatele kohaldatakse Eesti Vabariigi seadusandlust. Asjakohane seadusandlus võib uute seaduste vastuvõtmise, seaduste muutmise või tõlgenduspraktika muutumise tõttu muutuda. Seadusandluse muutus võib kahjustada Bercmani äritegevust, finantsseisundit, tulemuslikkust ja/või tulevikuväljavaateid. Muudatused makse puudutavas seadusandluses võivad suurendada aktsionäride maksukoormust ja kahjustada Aktsiatesse tehtud investeringu tasuvust. Eeltoodu võib avaldada negatiivset mõju Aktsia hinnale.

Võib juhtuda, et Emitendi tegevusele (eelkõige masinnägemise kasutamisele linnaruumis liiklusohutuse suurendamiseks) kehtivaid

isikuandmete kaitse nõudeid muudetakse rangemaks, mis mõjutab Emitenti negatiivselt, sest ta peab sel juhul tegema ettenägematuid kulutusi, mis omakorda pärsib majandustulemusi.

6.3.2 Tootmiseks vajalike komponentide hindade kõikumine

Kui Bercmani toodetes kasutatavate komponentide hinnad tõusevad märgatavalt, eelkõige ülemaailmsete tarneprobleemide ja kallineva tooraine tõttu, on tõenäoline, et Emitent ei suuda seda hinnatõusu lõpphinda üle kanda, sest kliendid ei pruugi olla valmis seda vastu võtma. Kui Emitent seda siiski teeb, võivad kliendid vähendada tellimusmahte, mis omakorda vähendab Emitendi käivet ja pärsib majandustulemusi.

6.3.3 Ebasoodsad arengud majanduses

Bercmani arengut ning majanduslikku ja finantsilist tulemuslikkust mõjutab oluliselt regionaalne ja globaalne poliitiline- ja majanduskeskkond. COVID-19 põhjustatud tervisekriisi mõju globaalsele ja regionaalsele majandusele on taandunud. Käesoleva aasta alguses hoogustunud energiahindade tõus, inflatsioon ja keeruline sõjaolukord Ukrainas põhjustab endiselt tõrkeid turgude normaalses toimimises, seda nii tööjõu kui ka kaupade liikumise, aga ka toodete valmistamise ja teenuste pakkumise valdkonnas. 2008. aastal alanud ülemaailmne finantskriis tõi Eestile kaasa majanduslanguse, kõrgemad töötusmäärad ja varade väärtuse vähenemise. Majanduslangus põhjustas Eesti turul raskusi kõikides valdkondades tegutsevatele ettevõtjatele. Analogne majanduslangus võib omada negatiivset mõju Bercmani äritegevusele eelkõige vähenenud nõudluse ja kallinenud sisendmaterjalide kaudu. Bercman jälgib pidevalt nii siseturu kui

ka rahvusvahelise turu arenguid. Siiski pole võimalik täpselt prognoosida majanduslike või poliitiliste tingimuste aega või ulatust, seda eriti tingituna Venemaa-Ukraina sõjast ja Ida-Euroopa keerulisest julgeolekuolukorrast aga ka enneolematult kõrgetest energiahindadest ja ebaselgusest seoses rakendavate leevendusmeetmetega.

6.3.4 Lepingulised riskid

Emitendi tegevused sõltuvad Emitendi poolt sõlmitud tehingute ja kokkulepete kehtivusest ja jõustatavusest, millest osasid võib mõjutada välisriigi õigus.

6.4 Aktsiate, nende pakkumise ja kauplemisele võtmisega seotud riskid

6.4.1 Dividendide maksmine pole tagatud

Bercmanil ei ole kohustust maksta dividende. Bercman ei saa tagada tulevikus dividendide regulaarset väljamaksmist. Bercmani tulevikuplaanid näevad ette kasumi investeerimise ettevõttesse ning lähiajal pole plaanis aktsionäridele dividende maksta. Juhtkonna soovitusel kasumi jaotamiseks põhinevad finantstulemustel, käibekapitalinõuetel, investeringute tegemise vajadusel ja strateegilistel kaalutlustel. Need ei pruugi ühtida kõikide aktsionäride lühiajaliste huvidega. Dividendide väljamaksmine ja nende suurus sõltub aktsionäride üldkoosoleku otsusest.

6.4.2 Uued emissioonid ja osaluse lahjenemine

Tulevikus võib Bercman erinevatel põhjustel, sealhulgas ettevõtte arengu või võlgade vähendamise finantseerimiseks, emiteerida uusi Aktsiaid. Juhul, kui senised aktsionärid otsustavad uute Aktsiate pakkumise raames täiendavaid Aktsiaid mitte märkida, võib uute Aktsiate emissioon kaasa tuua seniste aktsionäride osaluse lahjenemise. Selle tulemusel võib väheneda aktsionäri proportsionaalne osalus ja hääleõigus Bercmanis.

6.4.3 Pakkumise tühistamine ja alamärkimine

Kuigi Bercman teeb kõik jõupingutused selleks, et Pakkumine oleks edukas, ei saa Bercman tagada Pakkumise edukust ega seda, et investorid saavad nende poolt märgitud Pakkumise Aktsiad. Bercmanil on õigus pakkumine tühistada kuni jaotuse otsustamiseni. Pakkumise võib tühistada ka pakkumise käigus märkimata jäänud osas. Alamärkimise ja pakkumise osalise tühistamise korral on Bercmanil vajalik leida ettevõtte kirjelduses avaldatud planeeritava kasvustrateegia finantseerimiseks alternatiivsed allikad või muuta kasvustrateegia konservatiivsemaks, kärpida investeringute mahtu või pikendada investeringute ajakava.

6.4.4 Kauplemisele võtmise risk

Bercman taotleb Pakkumise Aktsiate kauplemisele võtmist First Northil ning võtab omalt poolt tarvitusele kõik asjakohased meetmed tegutsemaks kooskõlas Reglemendi ja kohalduva õigusega, et Börs rahuldaks Bercmani taotluse. Hoolimata Bercmani tegevusest ning sellest, et Bercmani Aktsiad on hetkel kaubeldavad ei saa Bercman tagada, et Pakkumise Aktsiad võetakse First Northil kauplemisele.

6.4.5 Likviidsusrisk

First North mitmepoolne kauplemissüsteem on reguleeritud turust volatiilsem ja vähem likviidne. Bercman ei saa tagada, et pärast kauplemisele võtmist kujuneb Aktsiatele First Northil aktiivne järelturg. Seetõttu võib Aktsiate likviidsus First Northil olla vähene või puudulik. Suhteliselt väike turukapitalisatsioon ja likviidsus võivad kahjustada investorite võimet First Northil Aktsiaid müüa või osta või suurendada Aktsia hinna volatiilsust. Väikese investorite aktiivsuse tõttu turul võib üksikute tehingute mõju väärtpaberi turuhinnale olla märkimisväärne ning ostu- ja müügihindade vahe võib kujuneda tavapärasest suuremaks.

7 KASUMI JA HÜVEDE JAOTAMISE POLIITIKA

Lähitulevikus ei plaani Bercman maksta aktsionäridele dividende. Bercmani tulevikuplaanid on eelkõige seotud ettevõtte kasvuga, mistõttu peab Bercman vajalikuks teenitud vahendid suunata ärimudeli ja toodete arendamisse ning müügitgevuse laiendamisse.

Kokkuvõtlikult annavad Aktsiad nende omanikele järgmised aktsionäride õigused:

- osta, müüa, pantida või muudmoodi käsutada Aktsiaid;
- osaleda vastavalt aktsionäride üldkoosoleku otsusele ja Aktsiate arvule Bercmani kasumi jaotamises, kui Bercman otsustab kasumit jaotada. Kusjuures dividendide väljamaksmisel kuulub Eestis kinnipidamisele tulumaks tulumaksuseaduses ettenähtud ulatuses. Juhul, kui otsustatakse maksta aktsionäridele dividende või jaotada kasumit peab Emitent kasumieraldistest kinni tulumaksu vastavalt Eesti seadustele;
- osaleda ja hääletada aktsionäride üldkoosolekul vastavalt Bercmani põhikirjas sätestatule, lähtudes aktsionäri kuuluvate Aktsiate arvust;
- saada seadusega sätestatud ulatuses ja korras informatsiooni Emitendi tegevuse kohta;
- esitada nõukogu liikme kandidaate;
- osaleda Emitendi likvideerimisel allesjäänud vara jaotamisel.

8 LISATEAVE

Bercman järgib head ühingujuhtimise tava. Bercman ei ole kohustatud isik Eesti rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise seaduse tähenduses.

Kui Emitendile saavad teatavaks ettevõtte kirjelduses sisalduva teabega seotud mistahes olulised asjaolud, vead või ebatäpsused, mis võivad mõjutada Aktsiate kohta hinnangu andmist ja mis ilmnevad pärast käesoleva ettevõtte kirjelduse avalikustamist, kuid enne Pakkumisperioodi lõppu või kauplemise algust, koostab Emitent ettevõtte kirjelduse lisa ning täiendab vajadusel ka ettevõtte kirjelduse lühikokkuvõtet ja/ või tõlkeid. Ettevõtte kirjelduse lisa ja lühikokkuvõtte ja/ või tõlgete täiendused avalikustatakse samal viisil nagu ettevõtte kirjeldus. Ettevõtte kirjelduse lisa on ettevõtte kirjelduse lahutamatu osa.

Käesolev ettevõtte kirjeldus on kättesaadav Börsi veebilehel (www.nasdaqbaltic.com) ja Bercmani veebilehel (www.bercman.com). Lisaks on Bercmani veebilehel kättesaadavad Emitendi majandusaasta aruanded koos auditi järelendusotsustega.

9 MÕISTED JA LÜHENDID

Aktsiad	Bercmani aktsiad
Bercman	AS Bercman Technologies, Eestis registreeritud aktsiaselts registrikoodiga 14134425
Bercman Grupp	Bercman ja tema tütarühing Krakul ühiselt
Börs	Nasdaq Tallinn AS
Emitent	Bercman
Finantsaruanded	Emitendi auditeeritud majandusaasta aruanded 2022., 2021. ja 2020. aasta kohta
ICP	Ideaalne kliendiprofiil (inglise keeles Ideal Client Profile)
IO	Intellektuaalne omand
IoT	Asjade internet (inglise keeles Internet of Things)
Krakul	Bercmani tütarühing Krakul OÜ, Eesti registreeritud osaühing registrikoodiga 12458980
Määrus	Rahandusministri 21.02.2022 määrus number 7 Nõuded väärtpaberite pakkumise teabedokumendile
Nasdaq CSD	Eesti väärtpaberite register, mille registripidajaks on Nasdaq CSD SE (Läti registrikood 400003242879)
Pakkumine	Pakkumise Aktsiate avalik pakkumine
Pakkumise Aktsia(d)	Bercmani uued emiteeritavad aktsiad, mida pakutakse käesoleva pakkumise raames avalikkusele
Pakkumisperiood	Periood 04 oktoobrist 2022 kell 10.00 kuni 14. oktoobrini 2022 kell 16.00, mille jooksul pakutakse avalikult Pakkumise Aktsiaid
Prospektimäärus	Euroopa Parlamendi ja Nõukogu Määrus (EL) 2017/1129
Reglement	Börsi mitmepoolse kauplemissüsteemi First North reglement
VPTS	Väärtpaberituruseadus

10 LISAD

Lisa 1 – Bercmani põhikiri – kättesaadav [siin](#)

Lisa 2 – Finantsaruanded – kättesaadavad [siin](#)

