

Mira Kirjakainen

Cosplayproppeja 3D-tulostuksella tuottav yrityksen perustaminen

Tradenomi

Tietojenkäsittely

Syksy 2015

TIIVISTELMÄ

Tekijä(t): Mira Kirjakainen

Työn nimi: Cosplayproppeja 3D-tulostuksella tuottavan yrityksen perustaminen

Koulutusala: Tradenomi, tietojenkäsittely

Asiasanat: yritystoiminta, verkkokauppa, 3D-tulostus, 3D-mallinnus, cosplay

Yrityksen perustaminen vaatii yrittäjäksi haluavalta tiettyjä ominaisuuksia ja halua yrittää. Tämän lisäksi tulee tietää, mitä kaikkea yrityksen perustamiseen vaaditaan ja mitä yritysmuotoja on tarjolla. Opinnäytetyössä käydään läpi yrityksen perustamisen vaiheet ja liiketoimintasuunnitelman sisältö. Perehdytään myös verkkokaupan perustamiseen ja sen sisällön luontiin.

Opinnäytetyössä perehdytään 3D-mallien suunnitteluun ja toteutukseen tulostamista varten. Eri tulostustekniikat ja -materiaalit tuovat omat vaatimuksensa, jotka tulee huomioida jo suunnitteluvaiheessa. Lisäksi tutkitaan, onko yrittäjän kannattavampaa ostaa 3D-tulostuspalvelu sitä tarjoavalta yritykseltä vai hankkia yritykselle oma 3D-tulostin.

Opinnäytetyössä toteutettiin cosplayproppeja tuottavalle yritykselle liiketoimintasuunnitelma. Suunnitelmassa käydään läpi yritykselle valittu yritysmuoto, asiakasryhmät sekä yrityksen perustamisen kustannukset. Tämän lisäksi tutustuttiin esimerkkiasiakastilanteeseen, jossa käydään läpi tuotteen valmistus suunnittelusta tulostusvalmiiseen tuotteeseen ja miten asiakkaan kanssa toimitaan.

ABSTRACT

Author(s): Mira Kirjakainen

Title of the Publication: Founding a Business for 3D Printing Cosplay Props

Field of study: Bachelor of Information Technologies

Keywords: business, online shop, 3D printing, 3D modeling, cosplay

Starting a business requires certain characteristics and will from a person to become an entrepreneur. In addition, you must know what starting a business requires, and what kind of business forms there are available. This thesis goes through the process of starting a business and the content of business plan. The thesis also covers how to start an online store and how to create its content.

The thesis presents the 3D model design process, as well as how to make the models for printing. Different printing techniques and materials bring their own requirements in the design phase. It is also studied, if it is more profitable for an entrepreneur to buy 3D printing services from a company or get your own 3D printer.

A Cosplay prop business plan was drawn up for this thesis. The plan describes how the writer could found this kind of business. The plan also includes information about which company form was selected, who the customers are and how much it will cost to start a business. In addition, the thesis goes through the cosplay prop production process from the planning stage to the print-ready product with an example customer situation.

ALKUSANAT

Haluan kiittää jokaista, joka kannusti minua tämän opinnäytetyön kirjoittamisessa.

Opinnäytetyönohjaajalleni erityiskiitos kannustavasta ja hyvästä ohjauksesta, jonka ansiosta olen saanut tämän urakan valmiiksi. Poikaystävälle kiitos siitä, että olen saanut omia tietokoneen monena iltana käyttööni. Ja kiitokset Nellille, joka piti huolen taukojen pitämisestä istumalla näytön eteen ja vaatimalla rapsutuksia kovaäänisesti maukumalla.

Syksyllä 2015
Mira Kirjakainen

SISÄLLYS

SYMBOLILUETTELO	3
1 JOHDANTO.....	1
2 YRITYKSEN PERUSTAMINEN JA LIIKETOIMINTASUUNNITELMA	3
2.1 Miten yritys perustetaan	3
2.2 Liiketoimintasuunnitelma ja sen sisältö	6
2.3 Yritysmuodot.....	10
3 VERKKOKAUPAN PERUSTAMINEN	14
3.1 Mitä pitää tehdä ennen kaupan perustamista	14
3.2 Ulkoasu ja sisältö	18
4 TUOTANTO	21
4.1 Tuotanto itsellä	21
4.2 Osto 3D-tulostuspalveluntarjoajalta	22
5 3D-MALLIN SUUNNITTELU JA VALMISTUS TULOSTUSTA VARTEN	25
5.1 Mitä kaikkea voi tulostaa?	25
5.2 Mitä tulee ottaa huomioon mallin suunnittelussa tulostusta varten	26
6 CASE: LIIKETOIMINTASUUNNITELMA JA TUOTTEEN VALMISTUS.....	29
6.1 Lähtötilanne	29
6.2 Tavoite	30
6.3 Liiketoimintasuunnitelma	30
6.4 Sarvien suunnittelu	34
6.5 Sarvien mallinnus	36
6.6 Pohdinta	40
LÄHTEET	42
LIITTEET	

SYMBOLILUETTELO

3D-tulostus	Materiaalia lisäävä tulostus (additive manufacturing), jossa muodostetaan kiinteitä kappaleita kerros kerrokselta.
Cosplay	Lyhenne sanoista costume ja play. Alkuperä Yhdysvalloista, mutta levinnyt maailman tietoisuuteen Japanista. Harrastus, jossa pukeudutaan fiktiiviseksi hahmoksi elokuvasta, sarjakuvasta, videopelistä tai TV-sarjasta. Harrastajat valmistavat pukunsa yleensä alusta asti itse. Cosplayssa järjestetään myös monia kisoja, joissa osaan kuuluu puvun lisäksi hahmoon eläytyminen ja esityksen tekeminen.
Proppi	Cosplayssa pukuun kuuluvat aseet, esineet ja erilaiset asusteet kuten esim. kypärät.

1 JOHDANTO

3D-tulostus on herättänyt mielenkiintoa viime vuosina maailmanlaajuisesti. Tulostuksella on saatu tehtyä esineitä, joiden valmistus on ennen ollut mahdotonta tai todella hidasta ja kallista. 3D-tulostimia hankitaan kouluihin ja yrityksiin, onpa jopa kahviloitakin perustettu tämän ilmiön ympärille. 3D-tulostuksella on suuret mahdollisuudet kehittyä isoksi ilmiöksi sen kehittyessä jatkuvasti eteenpäin.

Cosplayharrastajien keskuudessa on huomattu tulostuksen tuomat mahdollisuudet pukujen teossa. Kuitenkin vasta muutama cosplayharrastaja on päässyt kokeilemaan 3D-tulostusta osana puvun valmistusprosessia, sillä teknologia on vielä varsin kallista. Syyskuussa 2015 Tracon X -tapahtumassa pidettiin luento cosplayproppien tulostamisesta 3D-tulostimilla, mikä keräsin salin täyteen kiinnostuneita kuulijoita. Tämä kaikki edellä mainittu sai ajatuksen heräämään cosplayproppeja 3D-tulostuksella valmistavasta yrityksestä ja sen perustamisesta.

Opinnäytetyössä tutkitaan miten yrityksen perustaminen toimii Suomessa ja minikälaisia yritysmuotoja on olemassa. Perustamisen lisäksi käydään läpi mitä kaikkea tulee kirjoittaa yrityksen liiketoimintasuunnitelmaan. Liiketoimintasuunnitelma on jokaisen yrityksen käsikirja, josta löytyy kaikki tärkeä ja olennainen tieto yrityksestä. Koska yrityksen on tarkoitus toimia verkkokaupan kautta, tutustutaan myös verkkokaupan suunnitteluun ja sen sisällön tuottamiseen. Mitä kaikkea aloittavan yrittäjän on hyvä muistaa ja miten saadaan aikaiseksi toimiva verkkokauppa, jota kautta asiakkaat mielellään ostavat tuotteita.

Koska yrityksen perusajatuksena on 3D-tulostuksen hyödyntäminen tuotteiden valmistuksessa, tutkitaan tuotannon vaihtoehtoja. Tutkitaan onko yrittäjän kannattavampaa ostaa oma tulostin vai ostaa tulostuspalvelu 3D-tulostukseen erikoistuneelta yritykseltä. Tämän lisäksi selvitetään, mitä pitää muistaa mallinnettaessa tulostettavia esineitä. Tietyt asiat tulee ottaa huomioon jo suunnittelussa ja ennen mallinnustyön aloittamista.

Viimeisessä luvussa tarkastellaan cosplayproppeja tuottavan yrityksen liiketoimintasuunnitelmaa ja miksi valittuihin ratkaisun yrityksen perustamisen kannalta on

päädytty. Toisena asiana käsitellään 3D-tulostettavan esineen mallinnus käytännössä asiakastilanteen näkökulmasta suunnittelusta toteutukseen asti. Mallinnusvaiheessa ei perehdytä 3D-mallintamisen perusteisiin, vaan oletetaan lukijan omaavat perustiedot mallinnuksesta ja 3D-ohjelmistoista.

2 YRITYKSEN PERUSTAMINEN JA LIIKETOIMINTASUUNNITELMA

Yritystä perustettaessa on hyvä olla tarkat suunnitelmat valmiina ja hyvä liikeidea mietittynä. Näiden lisäksi yrittäjä tarvitsee tiettyjä ominaisuuksia, jotka auttavat yrityksen pyörittämisessä. Liiketoimintasuunnitelma kannattaa tehdä huolellisesti ja tarkkaan harkiten, sillä siinä tulee pohdittua ja tarkasteltua omaa liikeideaa monelta eri kantilta. (Yrittäjät, 2014.)

2.1 Miten yritys perustetaan

Yrityksen perustaminen lähtee halusta ja tahdosta alkaa yrittäjäksi. Jokaisesta ei kuitenkaan ole yrittäjäksi. Yrittäjältä on hyvä löytyä tiettyjä ominaisuuksia, jos haluaa menestyä yritysmaailmassa ja saada oma yritys tuottamaan. Jokaisella toimialalla tarvitaan omanlaisensa taidot ja ominaisuudet. Kaikkia ominaisuuksia ja taitoja ei tarvitse löytyä heti alussa, sillä niitä voi oppia matkan varrella. Halu oppia ja kehittyä onkin yksi hyvän yrittäjän ominaisuuksista. Yrittäjäksi haluavalta vaaditaan muun muassa ahkeruutta, oma-aloitteisuutta, joustavuutta ja sosiaalisia taitoja. Monia näistä ominaisuuksista tarvitaan myös jokapäiväisessä elämässä, opiskelussa ja harrastuksissa. Kokemus työelämästä ja tiedot yrittäjyydestä helpottavat yrityksen perustamista. Ilman niitäkin voi saada aikaan toimivan yrityksen, vaikka se vaatii ehkä enemmän työtä. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015, 2015; Yrittäjät, 2014.)

Pelkkä halu alkaa yrittäjäksi ei riitä. Tarvitaan myös liikeidea, jonka pohjalta yritystä aletaan rakentamaan. Liikeidea kertoo, mitä myydään, miten myydään ja kenelle. Liikeidea suunnitellessa tulee pohtia, myykö tuote mitä ollaan myymässä, millä markkinoilla se myy ja voiko se menestyä. Mitä uutta liikeidea tarjoaa? Asioita on hyvä pohtia myös asiakkaan näkökulmasta. Jos asiakas ei ole valmis maksamaan tuotteesta, on se sitten tavara tai palvelu, se ei tule menestymään. Kannattaa tutustua hyvin omaan toimialaan ja sen kilpailutilanteeseen jolla aikoo toimia. Kilpailutilanne antaa jonkinlaisen kuvan siitä, onko liikeidea kannattava. Jos toimialalla on paljon toimijoita, alalla on matalat mahdollisuudet voiton saamiseen.

Kannattaakin pyrkiä kehittämään mahdollisimman innovatiivinen liikeidea. Mitä uudempi tuote on, sitä vähemmän sillä on kilpailua. Tämäkään ei takaa menestystä, sillä yrittäjän tulee itse arvioida markkinoiden koko ja kysynnän tarve. Liikeidean kannattavuuden arvioiminen ja vertaaminen muihin toimijoihin on vaikeaa, sillä muita toimijoita on vähän. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015.)

Liikeidean jälkeen kannattaa laatia liiketoimintasuunnitelma ja tehdä rahoitus-, kannattavuus- ja myyntilaskelmat. Rahoituslaskelmalla saadaan selville rahan tarve ja rahan lähteet yrityksen alkuvaiheessa. Rahan tarpeisiin kuuluvat kaikki investoinnit, jotka täytyy tehdä, jotta yritystoiminta saadaan alkuun. Näitä ovat muun muassa alkuvarasto, tuotantoon tarvittavat koneet ja ohjelmistot, tilojen takuuvuokrat sekä rekisteröintimaksut. Rahan lähteiden tulee kattaa rahoitustarpeet. Rahan lähteet voivat muodostua omasta sijoitetusta pääomasta ja apportiomaisuudesta (jo olemassa olevat koneet, työvälineet ja tarvikkeet), lainasta, yritystuesta ja ulkopuolisista oman pääoman sijoituksista. Kannattavuuslaskemilla saadaan selville, missä kohtaa valitulla hintatasolla syntyy nollatulos myyntimäärään nähden. Nollatulostilanteessa saadaan katettua kaikki kustannukset, mutta voittoa ei vielä synny. Kannattavuuslaskelman avulla voidaan analysoida, onko myyntitavoite realistinen. Myyntilaskemissa kannattavuuslaskennassa saatu myyntitavoite voidaan pilkkoa pienemmiksi osasiksi eri asiakasryhmien kesken. Tällä tavoin voidaan arvioida eri asiakkuuksien tärkeyttä. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015.)

Yrityksen rahoitustarve riippuu paljon toimialasta, jolla yritys toimii. Erilaisia palveluja tuottavat yritykset eivät vaadi yhtä paljon alkupääomaa kuin erilaisia tavaroita valmistava yritys. Yritystä on vaikea perustaa ilman omaa pääomaa, jonka yrittäjä sijoittaa omista varoistaan yritykseen. Pääomaan voivat sijoittaa myös ulkopuoliset henkilöt, kuten yrittäjän ystävät ja sukulaiset. Vieras pääoma on pääasiassa lainaa. Yritykset voivat hakea lainaa erilaisilta liikepankeilta sekä valtion erityisrahoitusyhtiöiltä, kuten Finnvera ja Tekes. Pelkkä hyvä liikeidea ei riitä vakuudeksi lainalle, joten useimmiten vaaditaan reaalivakuuksia, kuten asunnon tai muun omaisuuden panttaamista. Jossain tapauksissa rahoitustarpeen suuruus voi vai-

kuttaa siihen, tarvitseeko yritys useamman rahoittajan vai voiko vain yksi erityisrahoitusyhtiö myöntää lainan yritykselle. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015, 2015; Yrittäjät, 2014.)

Yrittäjä voi hakea myös erilaisia yritystukia ja avustuksia sekä starttirahaa. Kannattaa kuitenkin muistaa, että yritystoiminta ei voi olla tuista ja avustuksista riippuvainen, vaan toiminnan on oltava kannattavaa ilman niitä. Tukia ja avustuksia ei tarvitse maksaa takaisin. Yritystuet ja avustukset ovat harkinnanvaraisia, ja ne edellyttävät taloudellisesti kannattavaa yritystoimintaa. Tukia myönnetään erilaisiin hankkeisiin ja niiden suunnitteluun, ja ne on haettava ennen hankkeiden aloittamista. Starttiraha on myös harkinnanvarainen tuki, joka on tarkoitettu turvaamaan yrittäjän toimeentulo yrityksen alkuvaiheessa, ja sitä haetaan paikalliselta TE-toimistolta. Se voidaan myöntää päätoimisen yritystoiminnan käynnistysvaiheessa. Starttiraha myönnetään yrittäjälle, jolla on mahdollisuus saada liiketoiminta kannattamaan ja hänellä on jo entuudestaan kokemusta yrittämisestä tai yrittäjäkoulutus. Yrittäjä ei saa aloittaa yritystoimintaansa ennen kuin hakemukseen on annettu päätös. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015, 2015; Yrittäjät, 2014.)

Suomessa on elinkeinovapaus, eli täällä saa harjoittaa laillista ja hyvän maun mukaista liiketoimintaa ilman viranomaisen lupaa. Joissain tapauksissa lupa liiketoiminnalle tarvitaan. Lupaa tarvitsevat alat ovat useimmiten sellaisia joista voi aiheutua haittaa tai vaaraa yhteiskunnalle, ympäristölle ja kuluttajalle. Turvallisuuden takaamiseksi on näiden toimialojen liikkeenharjoittaminen luvanvaraista. Lupaa varten hakijalta vaaditaan ammattipätevyys, hyvä maine ja oikeustoimikelpoisuus. Luvat ovat yleensä määräaikaista, ja jos henkilö ei toimi määräysten ja sääntöjen mukaan, lupa voidaan perua. Joissain tapauksissa luvat pitää hakea usealta viranomaiselta. Luvanvaraisia elinkeinoja ovat muun muassa lääketeollisuuden yritykset (apteekit, lääketehaat yms.), alkoholin anniskelu ja myynti, katsastustoiminta, terveydelle ja ympäristölle haitallisten kemikaalien valmistus ja käsittely sekä sijoitusrahastotoiminta. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015, 2015; Yrittäjät, 2014.)

2.2 Liiketoimintasuunnitelma ja sen sisältö

Liiketoimintasuunnitelma on kirjallinen suunnitelma liiketoiminnasta, jota kannattaa muokata ja päivittää säännöllisesti. Lyhyesti sanottuna se on yrityksen käsi-kirja. Suunnitelmasta löytyy yrityksen toimintaympäristö, toimintatavat ja tavoitteet. Siinä käydään läpi asiakasryhmät, markkinoiden kilpailutilanteet ja oman tuotteet ominaisuudet. Liiketoimintasuunnitelmaan kirjataan myös erilaiset laskelmat rahamäärän tarpeesta ja yrityksen kannattavuudesta. Liiketoimintasuunnitelma on hyvä apuväline yrittäjälle oman liiketoiminnan suunnittelussa, mutta se on myös oiva apuväline neuvoteltaessa mahdollisten rahoittajien, liikekumppanien, vuokranantajan tai tavarantoimittajan kanssa. Hyvin laadittu liiketoimintasuunnitelma antaa kuvan yrityksen tulevaisuuden näkymistä ja kannattavuudesta, ja sen avulla voi todistaa, että yrityksellä on mahdollisuus menestyä. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015.)

Liiketoimintasuunnitelma jaetaan osioihin, joissa käydään tarkasti läpi kaikki yrityksen toimintaan perustavat asiat. Liikeidean kuvauksessa kerrotaan, mitä yritys tekee ja kenelle se myy tuotteitaan tai palveluitaan. Osiossa kuvataan myös se, miten yritys aikoo toteuttaa edellä mainitut asiat. Yrityksen tuotetta mietitään asiakkaan kannalta: miksi asiakas ostaa tuotteen tältä yritykseltä ja mikä tuotteen uutuusarvo on verrattuna jo markkinoilla oleviin vastaaviin tuotteisiin. Tässä osiossa voidaan yritystä käydä läpi SWOT-nelikenttäanalyysin kautta. Analyysi kertoo liikeidean, yrittäjän ja yrityksen vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Taulukkoon laitetaan yläriville nykytila ja yrityksen sisäiset asiat, alariville tulevaisuus ja ulkoiset asiat, positiiviset vasemmalle ja negatiiviset oikealle. Analyysin avulla voidaan tarkastella asioita, joita voidaan kehittää ja mahdollisuuksia hyödyntää. Uhkien tiedostaminen auttaa niiden ehkäisyssä ja heikkouksia on helpompi pyrkiä poistamaan, kun ne ovat tiedossa. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015; Liiketoimintasuunnitelma, n.d..)

Seuraavassa osiossa kuvaillaan yrittäjän omat ominaisuudet. Mitä taitoja yrittäjällä on, mitkä ovat hänen heikkoutensa ja vahvuutensa, millainen koulutustausta ja työkokemus häneltä löytyvät. Yrityksessä työskentelevien ominaisuuksien ja osaamisen on hyvä tukea yritystoimintaa. Yrittäjällä olemassa olevat verkostot on

hyvä myös mainita. Harrastuksien, kielitaidon ja vaikkapa tietoteknisen osaamisen voi myös kirjata suunnitelmaan, sillä niistäkin voi olla hyötyä yritykselle. Kaikki osaaminen ei tule koulutuksen kautta, vaan osan saa juuri harrastusten kautta tai jostain jokapäiväisestä toiminnasta. Osa osaamisesta tulee omalta perheeltä ja lähipiiriltä. Liiketoimintasuunnitelmaan voi kirjoittaa myös, miten aikoo hyödyntää omia taitojaan ja kokemustaan yritystoiminnassa sekä miten omia taitojaan voi kehittää eteenpäin. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015; Liiketoimintasuunnitelma, n.d.; Liiketoimintasuunnitelmapohja.)

Tuotteesta tehdään myös perusteellinen kuvaus. Mikä tuote tai palvelu on, jota yritys tarjoaa. Jos tuotetta myyvät jo muut yritykset, kannattaa tutustua niiden hintatasoon ja miettiä tätä kautta oman tuotteen hinta. Hinnan valinta on hyvä perustella, miksi tuote maksaa juuri tämän verran. Tuotteesta on hyvä keksiä, mikä siinä on ainutlaatuisia ja erityisen hyvää. Muutama ominaisuus riittää, ja näitä voi käyttää tuotteen markkinoinnissa avuksi. Tuotteen heikkoudet ja kehityksen tarpeet on tärkeä huomioida. Näiden avulla tuotetta voi kehittää eteenpäin tilaisuuden tullen. Asiakkaan näkökulmasta on hyvä miettiä, miksi asiakas ostaisi juuri tältä yritykseltä tämän tuotteen ja mitä hyötyä tuotteesta on asiakkaalle. Tuotteesta on hyvä tehdä erilaisia laskelmia, kuten mikä on tuotteen kate, jos sitä myy hinnalla x ja kuinka paljon tuotetta pitää myydä, jotta liiketoiminta kannattaa. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015; Liiketoimintasuunnitelma, n.d.; Liiketoimintasuunnitelmapohja.)

Yrittäjän on tärkeä tuntea asiakkaansa varsin perinpohjaisesti. Asiakkaista voidaan luoda erilaisia ryhmiä tiettyjen ominaisuuksien mukaan, jolloin asiakaskuntaa on helpompi käsitellä. Asiakasryhmissä kannattaa keskittyä niihin, jotka todennäköisimmin ostaisivat yrityksen tuotteita. Asiakkaista on hyvä tietää, keitä he ovat, missä päin maailmaa he ovat, mitkä ovat heidän ostotottumuksensa ja millä perusteella he tekevät ostopäätökset. Kun tietää millaisia asiakkaita yrityksellä on, on yrittäjän helpompi tavoittaa heidät ja uudet kuluttajat. Asiakkaista on hyvä selvittää, mitä he arvostavat tuotteessa ja mistä he eivät pidä, mitä tuotteen ominaisuuksia he pitävät todella tärkeinä ja ostopäätökseen vaikuttavina sekä mitkä ovat heidän odotuksensa tuotteen suhteen. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015; Liiketoimintasuunnitelma, n.d.; Liiketoimintasuunnitelmapohja.)

Hyvä yrittäjä tuntee oman toimialansa ja sen kilpailutilanteen. Jos ei tunne kilpailijoitaan, on heistä vaikea erottautua ja pysyä kisassa mukana. Tässä osassa liiketoimintasuunnitelmaa yrittäjä analysoi suurimpia kilpailijoitaan. Suunnitelmaan on hyvä nimetä ainakin kolme suurinta kilpailijaa. Mitkä ovat heidän vahvuutensa ja heikkoutensa, miten oma tuote eroaa kilpailijasta. Yrittäjän ei kannata lähteä kilpailemaan pelkällä hinnalla muita vastaan, sillä asiakkaat yleensä arvostavat muuta kuin hintaa tuotteissa. Laatu, luotettavuus ja nopeus ovat muun muassa ominaisuuksia, jotka ovat hintaa tärkeämpiä asiakkaalle. Yrittäjän on hyödyllistä seurata kilpailijoiden mainontaa ja myyntityöskentelyä. Tällä tavoin oppii ymmärtämään kilpailijoitaan ja kehittämään omaa toimintaansa vastamaan paremmin kilpailutilannetta. Samalla on hyvä miettiä omia markkinoita. Mille alueelle haluaa keskittyä, millainen kilpailu sillä alueella on ja millaiset kehitysnäkymät alueella on. Voi myös miettiä, onko yrityksellä mahdollisuuksia laajentua jollekin toiselle alueelle tulevaisuudessa. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015; Liiketoimintasuunnitelma, n.d.; Liiketoimintasuunnitelmapohja.)

Markkinoinnista ja mainonnasta kirjataan, millä toimenpiteillä tavoitetaan asiakkaat, miten heille parhaiten tiedotetaan vaikkapa uusista tuotteista ja miten asiakkaat vakuutetaan oman tuotteen asiakashyödyistä. Kannattaa kirjata keinot, miten tavoittaa tietyt asiakasryhmät ja missä heidät tavoittaa helpoiten. Onko se netin välityksellä vai kotiin jaettavilla mainoslehtisillä tai vaikkapa tienvarsimainoksilla? Tässä kohtaa on hyvä miettiä oman yrityksen imagoa. Millaisen kuvan yrityksen nimi ja ilme antaa asiakkaille? Miten yrityksen brändi alkaa muodostua ja miten se eroaa kilpailijoista? Markkinoinnissa voi käyttää apuna neljää P:tä, jotka tulevat englanninkielisistä sanoista product (tuote), price (hinta), place (sijainti) ja promotion (myynnin edistäminen). Näistä neljästä muodostuu niin sanottu markkinointimix, josta yrittäjä voi rakentaa asiakasryhmälleen sopivimman yhdistelmän ja perustaa markkinointinsa sen pohjalle. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015; Liiketoimintasuunnitelma, n.d.; Liiketoimintasuunnitelmapohja.)

Liiketoimintasuunnitelmaan voi laittaa oman osion yrityksensä kuvaamiselle. Osion löytyy yrityksen nimi ja mitä nimen halutaan kuvastavan ihmisille, missä yrityksen toimitilat sijaitsevat ja miksi juuri siellä, mikä on yritykselle valittu yhtiömuoto ja ketä tulee mukaan ja millä panoksella, jos yhtiömuoto vaatii useamman kuin

yhden henkilön. Listataan tarvittavat tuotantovälineet, jos yritys tuottaa tuotteensa itse. Myös työntekijöiden ja yhteistyökumppaneiden tarve voidaan kirjata tähän osioon. Samalla kirjoitetaan suunnitelmat, miten palkanmaksu ja sopimusten tekeminen hoidetaan edellä mainituissa tilanteissa. On hyvä miettiä valmiiksi, miten omia tuotteita myydään ja esitellään ja missä tilanteessa. Yrittäjä voi kuvailla liiketoimintasuunnitelmassa tyypillistä myyntitilannetta. Jos yritykselle on suunnitellut toteuttavansa internetsivut, on niiden suunnitelmat hyvä kirjoittaa liiketoimintasuunnitelmaan sekä perustelut sille, miksi yritys tarvitsee yrittäjän mielestä internetsivut. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015; Liiketoimintasuunnitelma, n.d.; Liiketoimintasuunnitelmapohja.)

Yritystoiminta ei ole täysin riskitöntä, joten mahdollisiin riskiin on hyvä varautua etukäteen. Kaikkia riskejä ei voi täysin poistaa, mutta niihin voi varautua siitä huolimatta. On hyvä analysoida riskitekijät lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Yrityksessä riskit voivat liittyä henkilöihin. Mitä jos joku avainhenkilö lähtee yrityksestä? Miten tällaisen tilanteen jälkeen tulee toimia ja miten se vaikuttaa yritykseen? Riskinä voi olla mahdollisuus sille, että joku kopioi liikeidean ominaisuuksia tai jotain salaista tietoa voi joutua kilpailijoiden käsiin. Yrityksen toimitilat voivat vaurioitua onnettomuudessa tai jotain voidaan varastaa. Immateriaalioikeudet antavat suojan ideoiden kopioimisen varalle. Yrittäjä voi hakea patenttia keksinnöilleen, tavaramerkillä saa suojattua tavaran tai palvelun tunnuksen tietyllä alueella (kuten esimerkiksi Apple), ja tuotteen ulkonäön voi suojata mallisuojoilla. Suojaamattoman liikeidean leviämisen kilpailijoille voi turvata tekemällä salassapitosopimuksen työntekijöiden, asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa. Riskejä on monia ja liiketoimintasuunnitelmaan kannattaa kirjata todennäköisimmät riskit, miten niiltä voidaan suojautua ja miten toimitaan, jos riski toteutuu. Näin on valmiiksi mietitty toimenpiteet, mikä helpottaa yrityksen toimintaa. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015; Liiketoimintasuunnitelma, n.d.; Liiketoimintasuunnitelmapohja.)

Liiketoimintasuunnitelmaan laitetaan myös rahoitus-, myynti- ja kannattavuuslaskemat, jotka on laadittu yrityksen perustamista suunniteltaessa. Näistä laskelmista on kerrottu tarkemmin edellisessä luvussa. Yrityksen taloutta ja kirjanpitoa on hyvä myös suunnitella etukäteen. Varsinainen kirjanpito on hyvä antaa ammattilaisen

hoidettavaksi ja tilinpäätöksen suunnittelussa kuunnella asiantuntijoita ja keskittyä itse yrittämiseen. Yrittäjän vastuulla on kuitenkin liiketoiminnan suunnittelu, seuranta ja kehittäminen. suunnittelu, seuranta ja kehittäminen. Yrittäjän tulee pohtia, miten hän suunnittelee toimintaansa ja mitä apuvälineitä hän siihen käyttää ja miten usein hän aikoo tehdä suunnittelutyötä. Entä miten suunnitelmien toteutumista seurataan ja mistä? On hyvä varautua siihen, että suunnitelmat eivät aina toteudu ja pohtia, miten tällaisessa tilanteessa toimitaan. Pankkiasioden hoitamiseen tarvitaan suunnitelma. Miten yrittäjä aikoo hoitaa tilit, yrityksen maksuliikenteen, lainojen takaisin maksut ja takaukset. Suunnitelmaan on hyvä kirjata, mistä saa neuvoja niitä tarvitessaan ja keneltä. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015; Liiketoimintasuunnitelma, n.d.; Liiketoimintasuunnitelmapohja.)

2.3 Yritysmuodot

Yritysmuodon valinta kannattaa tehdä harkiten. Yritysmuoto määrittää, kuinka paljon aloituspääomaa yrittäjällä tulee olla ja kuinka monta henkilöä täytyy olla mukana yrityksen perustamisvaiheessa. Yksityisenä elinkeinonharjoittajana eli toimiminenä toimitaan joko yksin tai yhdessä puolison kanssa. Yritys rekisteröidään kuitenkin vain toisen nimiin. Toiminimi on yritysmuodoista helpoin perustaa ja yksinkertaisin ja sopii siksi aloittavalle pienyrittäjälle. Yrittäjä päättää itse kaikista asioista ja on vastuussa yrityksen sitoumuksista, kuten velasta, koko omaisuudellaan. Toiminimet jaetaan ammatin- ja liikkeenharjoittajiin. Ammatinharjoittaja tekee työtä itsenäisesti ilman ulkopuolista työvoimaa ja ilman vakituista toimipaikkaa, kun taas liikkeenharjoittaja voi käyttää ulkopuolista työvoimaa ja hänellä on vakituinen toimipaikka. Toiminimen perustaminen on helppoa, sillä se ei vaadi erillisiä perustamisasiakirjoja. Toiminnan aloittamisesta tehdään ilmoitus kaupparekisteriin ja verohallintoon. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015, 2015; Yrittäjät, 2014.)

Henkilöyhtiöihin tarvitaan vähintään kaksi yhtiömiestä. Yhtiömiehinä voivat toimia yksityiset henkilöt, mutta myös yritykset ja yhteisöt (oikeushenkilöt). Henkilöyhtiöitä ovat avoin yhtiö ja kommandiittiyhtiö. Molemmissa yhtiömuodoissa yhtiömie-

het sijoittavat yritykseen yhtiöpanoksen, joka voi olla rahaa, omaisuutta tai avoimessa yhtiössä jopa yhtiömiesten työpanos. Avoimessa yhtiössä kaikki yhtiömiehet vastaavat yrityksen sitoumuksista koko henkilökohtaisella omaisuudellaan ja päätökset tehdään yhdessä, ellei muuten ole sovittu. Kommandiittiyhtiössä on kahdenlaisia yhtiömiehiä, vastuunalaisia ja äänettämiä. Kumpaakin pitää yrityksessä olla vähintään yksi. Vastuunalaiset yhtiömiehet vastaavat yhtiön sitoumuksista kuten avoimessakin yhtiössä ja tekevät päätökset. Äänettömät yhtiömiehet sijoittavat yhtiöön rahaa tai rahanarvoista omaisuutta. He saavat korkoa yrityksen voitoista. Ellei yhtiösopimuksessa erikseen määrätä, äänetön yhtiömies ei ole vastuussa yrityksen sitoumuksista eikä hän osallistu päätöksentekoon. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015, 2015; Yrittäjät, 2014.)

Henkilöyhtiöt sopivat hyvin perheyrittysten yritysmuodoksi, sillä yhtiömiesten välillä on hyvä olla suuri luottamus. Kaikki ovat tasavertaisesti vastuussa jokaisesta sitoumuksista, vaikka vain yksi henkilö tekisi sen. Vastuuta voidaan kuitenkin rajata yhtiösopimuksessa, joka tehdään yrityksen perustamisessa. Yhtiösopimuksesta löytyy myös yhtiön nimi, toimiala, kotipaikka ja yhtiömiesten tiedot sekä heidän yhtiöpanoksensa. Yhtiösopimuksesta tulee löytyä myös yhtiön pyörittämiseen liittyvät asiat, kuten miten mahdollinen toimitusjohtaja valitaan, yhtiömiesten osuudet yhtiön omaisuudesta ja voitoista sekä miten yhtiösopimus voidaan irtisanoa tai purkaa. Yhtiösopimuksen lisäksi voidaan tehdä myös erillinen yhtiömiessopimus, jossa määritetään yhtiömiesten oikeudet ja velvollisuudet. Tätä sopimusta ei tarvitse ei liitetä perustamisilmoitukseen. Henkilöyritykset tulee rekisteröidä kaupparekisteriin ja Verohallintoon. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015, 2015; Yrittäjät, 2014.)

Osakeyhtiö sopii yritysmuodoksi monenlaiseen liiketoimintaan. Osakeyhtiön voi perustaa yksin tai yhdessä useamman henkilön kanssa. Osakeyhtiön voi perustaa myös yhteisö. Yksin osakeyhtiötä perustettaessa on löydettävä hallitukselle varajäseneksi joku toinen henkilö. Yhtiön asioista päättävät osakkeenomistajat. Mitä enemmän osakkeita omistaa yrityksessä, sitä enemmän päätösvaltaa saa. Osakkeenomistajat vastaavat yrityksen sitoumuksista vain sillä pääomalla, mitä he ovat sijoittaneet yritykseen. Osakkeenomistajat valitsevat yritykselle hallituksen, joka

huolehtii yrityksen hallinnosta ja edustuksesta. Hallitus voi valita yritykselle toimitusjohtajan, jonka vastuulla on hoitaa yrityksen juoksevaa hallintoa. Toimitusjohtajan valitseminen ei kuitenkaan ole pakollista. Jos yrityksen hallituksessa on jäseniä vähemmän kuin kolme, tulee hallitukselle valita varajäsen. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015, 2015; Yrittäjät, 2014.)

Osakeyhtiötä perustettaessa laaditaan perustamissopimus. Sopimuksessa sovietaan hallituksen jäsenistä, toimitusjohtajasta, tilintarkastuksesta, tilikaudesta sekä osakkeiden määrästä, hinnasta ja maksupäivästä. Perustamissopimukseen liitetään yhtiöjärjestys, josta tulee ilmi yhtiön toiminimi, kotipaikka ja toimiala. Toimialaksi ei ole pakko merkitä mitään tarkkaa toimialaa, vaan siinä voidaan mainita kaikkea laillista liiketoimintaa tarkoittavaa yleistoimialaa. Useamman osakkaan yrityksessä kannattaa laatia osakassopimus. Tässä sopimuksessa sovietaan osakkeenomistajien välisistä suhteista ja heidän suhteestaan yritykseen. Osakassopimuksella voidaan välttää liiketoimintaa haittavia erimielisyyksiä, sillä kaikki asiat ovat kirjallisena paperilla. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015, 2015; Yrittäjät, 2014.)

Osuuskunnan perustamiseen riittää yksi henkilö, mutta sen voi perustaa myös yhteisö, säätiö tai muu oikeushenkilö. Osuuskunta on itsenäinen henkilöyhteisö, jonka jäsenet hallitsevat sitä yhdessä ja demokraattisesti. Osuuskunnan avulla yksittäiset henkilöt voivat toteuttaa omia taloudellisia, kulttuurillisia ja sosiaalisia tavoitteitaan. Osuuskunta sopii asiantuntijayrittäjille, kuten kulttuuri- ja hyvinvointipalvelujen tai vaikkapa käänös- ja tulkkaukspalvelujen tuottamiseen. Jokainen osuuskunnan jäsen voi harjoittaa omaa toimintaansa ja osuuskunta hoitaa laskutuksen, kirjanpidon ja markkinoinnin. Osuuskunnan pääomaa kutsutaan osuuspääomaksi. Jokainen jäsen on vastuussa vain sijoittamallaan osuuspääomalla yrityksestä. Osuuspääoma maksetaan jäsenelle takaisin hänen erotessaan tai jos hänet erotetaan osuuskunnasta. Osuuskunta valitsee jäsenistään hallituksen, joka huolehtii hallinnosta ja edustuksesta. Asioista päättävät kaikki jäsenet yhdessä ja jokaisella jäsenellä on yksi ääni. Osuuskunnalle voidaan valita toimitusjohtaja huolehtimaan juoksevasta hallinnosta, mutta tämä ei kuitenkaan ole pakollista. Osuuskunnan perustamissopimuksessa on oltava liitteenä osuuskunnan säännöt. Sään-

nöissä on tultava ilmi osuuskunnan toiminimi, toimipaikka ja toimiala. Osuuskunnan jäsensopimus kannattaa laatia erikseen. Jäseneksi osuuskuntaan voi liittyä hakemuksella, jonka hallitus joko hyväksyy tai hylkää. (Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015, 2015; Yrittäjät, 2014.)

3 VERKKOKAUPAN PERUSTAMINEN

Verkkokaupan perustaminen saattaa kuulostaa helpolta ja nopealta, mutta sitä se ei ole. Monet verkkokauppaohjelmistoja ja -palveluja tarjoavista sivustoista mainostavat verkkokaupan perustamisen olevan nopeaa ja kaupan saa pystyyn jo samana päivänä. Menestyvä verkkokauppa tarvitsee kuitenkin paljon työtä ennen kaupan avaamista niin kuin sen jälkeenkin.

3.1 Mitä pitää tehdä ennen kaupan perustamista

Ennen kuin alkaa suunnitella verkkokaupan ulkonäköä, tärkeintä on miettiä tuotevalikoima. Myykö uniikkeja tuotteita vai tunnettuja merkki- ja bränditavaroita? Uniikkeja ja tuntemattomampia merkkejä myydessä asiakaskunta voi olla pieni, mutta kilpailua on vähän. Tunnettuja merkkejä ja trendituotteita myydessä asiakkaita löytyy helpommin, sillä kysyntä on suuri, mutta myös kilpailua on enemmän. Omien tuotteidensa kilpailutilannetta kannattaa tutkia ennen kaupan perustamista tekemällä hakuja esimerkiksi Googlessa tuotteen nimellä. Tuotteen kysyntää voi tutkia analysoimalla tuotteeseen liittyviä hakuja erilaisten avainsanahakutyökalujen avulla. Jos tuotetta haetaan hakukoneilla paljon, sille on mitä todennäköisimmin kysyntää. (Avaintekijät menestyvän verkkokaupan perustamisessa, 2014.)

Asiakaskohderyhmän profilointi ja valinta tehdään tuotevalikoiman päättämisen jälkeen. Minkälaiset asiakkaat ostavat juuri näitä tuotteita? Kauppiasta helpottaa kauppaa varten luodut asiakasprofiilit, joista selviää tyypillisestä asiakkaasta monia tietoja, kuten ikä, sukupuoli, taloudellinen tilanne, perhesuhteet, ajankäyttö jne. Profiilit auttavat kauppiasta tuntemaan asiakkaidensa ostoskäyttäytymisen, tarpeet ja mieltymykset. Tätä apuna käyttäen kauppias saa rakennettua verkkokaupastaan haluamalleen asiakaskunnalle toimivan. (Avaintekijät menestyvän verkkokaupan perustamisessa, 2014.)

Liiketoimintasuunnitelma on hyvä apu verkkokauppaa perustettaessa. Siinä tulee miettineeksi kauppansa vahvuuksia, toimintaa ja kilpailutilannetta monesta näkökulmasta. Verkkokauppaan kuluvat kustannukset on hyvä laskea etukäteen. Tällä

tavoin voi välttää turhia riskien ottamisia ja näkee, onko omalla idealla tulevaisuutta. Verkkokaupalla, kuten kivijalkakaupallakin, on omat kustannuksensa, jotka on hyvä laskea etukäteen. Verkkokaupalla on kiinteitä kuluja, jotka muodostuvat mm. järjestelmän ylläpito-, palvelin- ja kehityskustannuksista, markkinoinnista, mahdollisista tilavuokrista (esim. varastotila), logistiikka- ja maksupalvelukustannuksista. Nämä kulut laskemalla voidaan arvioida, kuinka paljon verkkokaupan tulisi tuottaa, jotta se on kannattavaa. (Avaintekijät menestyvän verkkokaupan perustamisessa, 2014.)

Ennen kuin alkaa tehdä verkkokauppansa sivuja, on hyvä käydä läpi monia jo olemassa olevia verkkokauppoja. Toisia kauppoja selaamalla saa kuvan siitä, mikä toimii ja mikä ei. Listaamalla muista verkkokaupoista löytyviä toimintoja, jotka omasta mielestä toimivat hyvin tai näyttävät hyvältä, on helpompi rakentaa mielikuva siitä, minkälaisen verkkokaupan itselleen haluaa. Toisia verkkokauppoja selaamalla voi löytää myös tekijän verkkokaupalleen, jos oma taito ei riitä. Monessa kaupassa voi sivun alareunassa lukea, kuka sivut on tehnyt, millä ohjelmistolla tai alustalla tai mikä palveluntarjoaja on ollut kyseessä. Mielessä kannattaa pitää eri verkkokauppoja selaillessaan, että kaikkia haluamiaan ominaisuuksia ei välttämättä saa, sillä jotkin ominaisuudet ovat mahdollisia vain jollain tietyllä alustalla tai se voi olla varta vasten juuri sitä kauppaa varten kirjoitettua koodia. (Pitkänen, 2015a.)

Nykypäivänä on hyvä miettiä myös sosiaalisessa mediassa (some) näkyvyyttä. Somenäkyvyys tuo jalansijaa kaupalle, ja asiakkaiden on helppo löytää verkkokauppaan. (Harju, 2014.) Sosiaalisessa mediassa voi alkaa luoda tietynlaista mielikuvaa yrityksestään jo etukäteen ja markkinoida tulevaa verkkokauppaa. Yritykselle kannattaa luoda tilejä eri sosiaalisen median sovelluksiin ja opetella käyttämään niitä. Yrittäjä voi ilmoittua erilaisille digimarkkinoinnin kursseille, joissa oppii hyödyntämään erilaisia somekanavia markkinointitarkoitukseen. (Pitkänen, 2015a.)

Jos verkkokaupan verkkotunnukset on hankittu hyvissä ajoin ennen verkkokaupan pystyttämistä, voidaan osoitteeseen luoda ns. teaser-sivu, jolla herätellään mielenkiintoa ja kerrotaan hieman verkkokaupan tulevasta tuotevalikoimasta. Teaser-

sivulla voidaan kerätä tykkääjiä ja seuraajia kaupan somekanaville, joissa kerrotaan kuulumisia sekä annetaan lisätietoa tulevista tuotteista. Tällä voidaan lisätä jo etukäteen suurtakin kiinnostusta verkkokauppaa ja sen tuotteita kohtaan, jos onnistutaan tavoittamaan oikea kohderyhmä. Sivulle voidaan laittaa uutiskirjeen tilauslomake, jolla voidaan houkuttaa jo valmiiksi asiakkaita lupaamalla esim. pieni alennus ensimmäisestä ostoksesta uutiskirjeen tilaajille. (Tervashonka, 2015.)

Kaiken pohjatyön jälkeen aletaan etsimään omiin tarpeisiin sopivaa verkkokauppasovellusta ja -alustaa. Internetistä löytyy paljon erilaisia sovelluksia ja palveluita tarjoavia sivustoja ja yrityksiä. Sovelluksen valinnassa ei kannata katsoa pelkästään hintaa, sillä jos verkkokauppaa on asiakkaan mielestä vaikea käyttää, hän todennäköisemmin jättää ostokset tekemättä. Mm. seuraaviin asioihin on hyvä kiinnittää huomiota alustaa valittaessa:

- onko hallintaliittymä helppokäyttöinen kauppiaille
- ohjelmiston hinta ja kustannukset, sekä miten ne jakautuvat
- onko ohjelmistossa hakukoneoptimointia
- sisältyykö ohjelmistoon esim. kampanjakoodeja ja muita myyntiä tukevia elementtejä
- pystyykö ohjelmiston käyttöä skaalaamaan ylöspäin asiakasmäärien kasvassa
- sisältyykö ohjelmistoon integroituna toimivia maksupalveluita

Kokemuksia erilaisista alustoista, ohjelmistosta ja toimittajista voi kysyä muilta oman toimialan kauppiailta. (Avaintekijät menestyvän verkkokaupan perustamisessa, 2014.)

Kaupan tekemisessä voi turvautua myös ammattilaiseen, joka osaa kertoa, mitkä eri pohjat sopivat tietynlaiseen verkkokauppaan ja mistä löytyy kauppiaan toivomat ominaisuudet. Aina ei kannata turvautua isoon yritykseen, vaan tekijäksi voi etsiä myös yksityisen ihmisen. Ennen sivuston rakentamisen aloittamista on hyvä varmistaa, että sivujen tekijä tietää varmasti, mitä kauppias haluaa. Tekijän kanssa

on hyvä puhua puhelimesta tai kasvotusten, eikä turvautua pelkästään sähköposteihin. Kannattaa etsiä useampi ihminen, joka voisi tehdä verkkokaupan sivut ja pyytää jokaiselta yksilöity tarjous, joka vastaa kauppiiaan tarjouspyyntöä. (Pitkänen, 2015b.)

Verkkokaupan yksi tärkeimmistä asioista on mahdollisuus maksaa ostokset. Kauppias tarvitsee hyvät ja luotettavat kumppanit maksutapojen toteutukseen. Kaupassa on hyvä olla monia eri maksutapoja, sillä asiakkailta on eri mieltymykset siihen, miten he haluavat maksaa verkkokaupoissa. Tarjoamalla monia eri maksutapoja saa asiakastytyväisyyden nousemaan ja parantaa asiakaskokemusta. Maksutapojen monimuotoisuus vaikuttaa myös myyntiin. Jos asiakas ei voi maksaa haluamallaan tavalla, hän ostaa tuotteensa jostain muualta. (Avaintekijät menestyvän verkkokaupan perustamisessa, 2014.)

Maksupainikkeiden hankkimisen omaan verkkokauppaansa voi tehdä eri tavoin. Kauppias voi tehdä erilliset sopimukset kaikkien pankkien ja kortti- ja laskumaksupalvelujen kanssa. Erilliset sopimuksen kaikkien maksupalveluita tarjoavien yritysten kanssa vaatii kauppiaalta aikaa ja useimmiten kustannukset ovat suuret. Toisena vaihtoehtona on turvautua maksupalveluihin, joiden kautta saa kaikki yleisimmät maksutavat käyttöönsä yhdeltä kumppanilta. Tämä on myös yleensä halvempi vaihtoehto kuin erilliset sopimukset. (Avaintekijät menestyvän verkkokaupan perustamisessa, 2014.) Maksutapatoimittajia on tarjolla monia, ja niistä itselleen sopivimman löytäminen vaatii taustatyötä. Hinnoittelu ja ominaisuudet vaihtelevat ja mielipiteitä eri yrityksistä löytyy monia. (Pitkänen, 2015c.)

Tuotteiden toimittamiseen tarvitaan myös yhteistyökumppani. Kuten muussakin verkkokaupan perustamisessa, tässäkin tilanteessa on hyvä tietää mitä haluaa. Tällöin päätöksen teko ja vertailu eri yritysten välillä on helpompaa. (Pitkänen, 2015c.) Logistiikkakumppanin valinnassa tulee huomioida kaupan tärkeimmät asiakasryhmät ja millä tavoin he haluavat tuotteensa toimitetuiksi. Jotkut asiakkaat pitävät tärkeämpänä nopeaa toimitusta kuin tästä aiheutuvia korkeampia kuluja ja toiset eivät halua maksaa suurta summaa toimituksesta. (Avaintekijät menestyvän verkkokaupan perustamisessa, 2014.)

3.2 Ulkoasu ja sisältö

Verkkokaupassa kannattaa panostaa ulkoasuun, käyttökokemukseen ja sisältöön. Ulkoasu ja käyttökokemus ovat ensimmäiset asiat, joihin asiakas kiinnittää huomionsa. Kuten uusia ihmisiä kohdattaessa, ensivaikutelma on tärkeä myös verkkokaupassa. Huono käyttökokemus ja epämiellyttävä ulkoasu karkottavat asiakkaat verkkokaupasta ennen hintoihin ja tuotteisiin tutustumista. (Huovinen, 2013.)

Ulkoasu, sivuilla olevan tiedon määrä ja ymmärrettävyys, maksutavat, yhteistietojen helppo löytäminen ym. luo kuvan luotettavuudesta. Useimmat asiakkaat jättävät kaupat tekemättä, jos kauppa vaikuttaa epäluotettavalta. Asiakas toimii verkkokaupassa enemmän itsenäisesti ja omatoimisesti verrattuna kivijalkakauppaan, joten on tärkeää, että hän löytää ostopäätökseensä vaikuttavan kaiken tiedon helposti. (Avaintekijät menestyvän verkkokaupan perustamisessa, 2014.) Verkkokaupan ulkoasussa ”yksinkertainen on kaunista”. Kaupassa tulee välttää turhaa monimutkaisuutta tai liian vaikeita ratkaisuja. On hyvä muistaa, että verkkokauppa on harvoin täysin valmis heti syntyessään, vaan se kehittyy toimintansa aikana. (Huovinen, 2013.)

Tuotekuvausten kirjoittamiseen kannattaa käyttää aikaa ja huolellisuutta, sillä ne vaikuttavat ostopäätökseen. Jos kauppias myy jonkun toisen valmistamia tuotteita, ei kannata suoraan kopioida valmistajan tuotekuvausta. Se voi löytyä monen muunkin verkkokaupan sivulta. Tuotekuvausten kirjoittaminen itse erottaa kaupan harmaasta massasta. Tällä tavoin voittaa kilpailijansa ja tuotteet löytyvät paremmin halutuloksissa. (Oksanen, 2013).

Tuotteiden otsikoksi riittää tuotteen nimi, mutta jos haluaa erottua hakutuloksissa ja omassa verkkokaupassaan, kannattaa tuotteiden otsikointiin panostaa. Otsikossa voi mainita tuotteen kohderyhmän (naisille, miehille, aktiivurheilijoille, perheelliselle, jne.). Jos kyseessä on kampanjatuote, voi alennuksen mainita euro-määräisenä jo otsikossa (esim. säästä 40 €) tai otsikkoon voidaan sisällyttää tuotteen päähyödyn (esim. polkupyörä, jonka ketjuja ei tarvitse koskaan vaihtaa). Eri-laisilla otsikoilla saa herätettyä huomiota oikeanlaisessa kohdeyleisössä sekä herätettyä mielenkiinnon ja uteliaisuuden tuotetta kohtaan. (Tunkelo, 2014).

Tuotekuvauksia kirjoittaessa tulee astua asiakkaan saappaisiin ja eläytyä hänen rooliinsa. Kenelle tuotetta myydään ja mihin tarkoitukseen? Kirjoituksen äänensä-
vyn on hyvä sopia kaupan tyyliin ja puhutella asiakkaita. Äänensävy voi luoda kau-
pasta toisenlaisen mielikuvan, kuin mitä on haluttu, jos sitä ei ole mietitty tarkkaan.
Kuvausta mietittäessä kannattaa luoda lista asioista, joita asiakas haluaa tuot-
teelta ja jotka ovat hänelle tärkeitä. Asiakkaiden antamaa palautetta on hyvä käydä
läpi ja etsiä sieltä juuri näitä asioita. Listaan voi laittaa myös asioita, jotka vastaavat
kysymykseen, miksi asiakkaan kannattaa ostaa juuri tästä verkkokaupasta juuri
tämä tuote. Tämän listan avulla on helppo kirjoittaa tuotekuvaus. (Oksanen, 2013).

Tuotteen kuvauksessa voi tuoda esille tuotteen syntytarinan, jos sellainen on tie-
dossa. Asiakkaita kiinnostavat tuotteiden taustat. Jos taustatarinaa ei tiedetä tai
siinä ei ole mitään mielenkiintoista, voi tuotekuvauksessa käyttää asiakkaiden ta-
rinoita tuotteeseen liittyen. Pienet yksityiskohdatkin voivat yksinään herättää mie-
lenkiinnon tuotetta kohtaan. Hyviä ja mielenkiintoisia tuotekuvauksia on mm. Va-
rustelekan verkkokaupassa (varusteleka.fi). Taustatarina tekee tuotteesta heti
mielenkiintoisemman ja tämä vaikuttaa asiakkaan ostopäätökseen. Tuotekuvauk-
sissa voi rohkeasti vedota asiakkaiden tunteisiin, esimerkiksi sijoittamalla tuote jo-
honkin kontekstiin. Onkivavan yhteydessä voi muistuttaa kaveriporukan yhteisistä
kalareissuista, mikä tekee onkivavasta muutakin kuin vain tylsän välineen. (Tun-
kelo, 2014).

Tuotekuvat ovat se asia, joka verkkokaupassa myy tuotteita. Tästä syystä kuviin
kannattaa panostaa. Jos itse ei osaa valokuvata, kannattaa työ teettää ammatti-
laisella. Halvalla kalustolla ei saa hyvää jälkeä, joten kannattaa unohtaa matkapu-
helimella otetut kuvat. Tuotteesta on hyvä ottaa useampia kuvia, jotta kaikki yksi-
tyiskohdat tulevat esille jo ennen ostamista. Värien tulee näkyä kuvissa mahdolti-
simman oikein. (Oksanen, 2014.) Mikäli tuotteita on erivärisiä, tulee jokainen väri-
vaihtoehto kuvata erikseen. Photoshopissa värin vaihtaminen ei ole hyvä ratkaisu,
sillä tuote ei välttämättä tule näyttämään hyvältä. (Jalkanen, 2014.)

Kuten tuotekuvauksella, myös tuotekuvilla voi viestittää asiakkaille tietynlaista
mielikuvaa tuotteesta ja ne tukevat brändi-identiteettiä. Kuvissa tulee miettiä, mi-
ten tuotteen saa niissä parhaiten esille. Asusteet ja vaatteet on hyvä kuvata jonkun
päällä. Näin asiakkaan on helpompaa kuvitella tuote itselleen ylle ja tuotteesta tulee

oikeanlainen kuva. Kuvauksissa tulee käyttää vain ehjiä, puhtaita ja uusia tuotteita, sillä ammattikuvaajakaan ei saa rikkinäistä ja likaista näyttämään uudelta (Jalkanen, 2014). Saadessaan totuudenmukaisen kuvan tuotteesta ennen ostopäätöstä asiakas harvemmin pettyy ostokseensa ja palauttaa sen. (Oksanen, 2014).

Otettuja tuotekuvia voi käyttää myös muualla sosiaalisessa mediassa niissä sovelluksissa, joissa kaupan asiakkaatkin ovat. Tämä toimii mainoksena kaupalle ja voi tuoda uusia asiakkaita. Kauppias voi kannustaa asiakkaitaan jakamaan kuviaan netissä, esimerkiksi mahdollistamalla kuvien ”pinnaamisen” Pinterest-palveluun. Asiakkaita voi käyttää hyödyksi kuvien ottamisessa, kuten Costo-yritys on tehnyt. Yritys kehottaa ihmisiä hakemaan yritykseltä hatun lähtiessään ulkomaan matkalle. Asiakasta pyydetään ottamaan kuva hatusta paikallisen ihmisen päässä. Yritys käyttää kuvia niiden laadusta riippuen mainonnassa. Näin saadaan luova ja erilainen kuvapankki yrityksen käyttöön edullisesti. (Oksanen, 2014).

Liikkuvaa kuvaa voi käyttää hyödyksi verkkokaupassa. Erilaisia videontoistopalveluja, kuten Youtube ja Vimeo, ei kannata unohtaa. Videossa voi näyttää tuotteen jokaisesta kulmasta. Saman voi toteuttaa pyörivillä tuotekuvilla, joita asiakas voi itse pyörittää ja tarkastella tuotetta joka suunnalta. Jos kuviensa ei halua päätyvän muiden käyttöön, kannattaa kuviin laittaa vesileima. Vesileima voi olla tarpeen, jos myy tuotteita, joita on muissakin verkkokaupoissa saatavilla. Omaa tuotantoa olevien tuotteiden tuotekuvat harvemmin tarvitsevat vesileimaa, sillä niitä on toisten verkkokauppojen vaikeampi käyttää. Omaa tuotantoa olevien tuotteiden kuvien leviäminen voi olla kauppiaan toiveissa, sillä tällä tavoin tuotteet saavat enemmän näkyvyyttä ja uusia asiakkaita. (Oksanen, 2014).

4 TUOTANTO

Tässä luvussa vertaillaan tuotannon kustannuksia kahdelta eri kannalta. Tuleeko halvemmaksi hankkia yritykselle oma 3D-tulostin vai ostaa palvelu jo olemassa olevalta toimittajalta?

4.1 Tuotanto itsellä

Kun yritykselle lähdetään hankkimaan 3D-tulostinta, tulee pohtia monia asioita. Tulostustekniikoita on monia, joista tulee valita se omaan tarkoitukseen sopivin. Yleisin käytössä oleva tekniikka on FDM (Fused Deposition Modeling), jossa muovilanka lämmitetään sulamispisteeseen ja ruiskutetaan kerros kerrallaan haluttuun muotoon. Tämä tekniikka on halvin ja helpoiten saatavilla. Muut käytössä yleisesti olevat tekniikat ovat toisiaan muistuttavat SLS (Selective Laser Sintering) ja stereolitografia. SLS:ssa jauheena oleva materiaali kovetetaan laserilla, kun taas stereolitografiassa materiaali on nesteenä ja kovettamiseen käytetään UV-valoa. Nämä kaksi tekniikkaa takaavat tarkemman tulostusjäljen ja SLS:lla voidaan tulostaa myös metalleja, mihin kaksi muuta edellä mainittua tekniikka eivät kykene. SLS ja stereolitografia ovat kalliimpia FDM:aan verrattuna. (Jamaluddin, n.d..)

3D-tulostimen hinta määräytyy pääasiassa sen tulostusjäljen laadun mukaan. Mitä tarkempaa jälkeä tulostin tulostaa, sen suurempi hinta. Halvimmat tulostimet maksavat muutamia satoja euroja, kun taas kalliimmista saa maksaa jopa kymmeniätuhansia euroja. Harrastajan ei kannata laittaa suuria rahasummia kalliisiin tulostimiin, mutta yritys voi jo investoida kalliimpaan, enemmän ammattikäyttöön tarkoitettuun tulostimeen. Tulostinta hankkiessa on hyvä muistaa, ettei tulostusmateriaali tule tulostimen mukana, joten se tulee laskea erikseen hankintabudjettiin mukaan. (Jamaluddin, n.d.; 3ders.org, 2015.)

Tulostusmateriaaleista yleisimmin käytetyt ovat PLA- ja ABS-muovit. Materiaaleissa on hieman eroja, vaikka kumpikin on termoplastisia muoveja. Muovit pehmenevät lämmittäessä, jolloin niistä tulee muovailtavia ja jäähtyessään ne kiintey-

tyvät. PLA on tärkkelyspohjaista muovia, joka on ympäristöystävällistä ja biohajoavaa. Se jäähtyy nopeasti, joten tulostettavaan malliin ei tule helposti venymiä. PLA:n sulamispiste on matala, mikä voi aiheuttaa tulostettavien esineiden sulamista, jos ne altistetaan korkealle kuumuudelle. ABS-muovi on yleisesti käytetty muovi, muun muassa Lego-palikat ovat tätä materiaalia. Se on kestävä ja joustavaa, mikä tekee siitä hyvän materiaalin, jos tulostettavassa esineessä on niveliä. ABS jäähtyy hitaammin kuin PLA, joten tulostusvaiheessa voi tapahtua pientä venymistä. Materiaalin valinta vaikuttaa tulostimen valintaan. Monet tulostimet pystyvät tulostamaan vain yhtä materiaalia, mutta sellaisiakin löytyy, joilla pystyy tulostamaan useampaa eri materiaalia. (Jamaluddin, n.d..)

Kun tulostinta lähtee hankkimaan yritykselle, tulee muistaa myös turvallisuustekijät. Useimmat tulostimet ovat avoimia, jolloin tulostuspintaa ei suojaa mikään. Tulostuspinta on useimmissa malleissa lämmitetty, jolloin siihen ei kannata koskea tulostuksen aikana. Täytyy myös muistaa, että 3D-tulostusta tehdessä työskennellään kuumien muovien kanssa. Sulatettu, kuuma muovi voi aiheuttaa vakavia palovammoja, jos sen kanssa ei olla varovaisia. Jotkut materiaalit, kuten ABS, päästävät kuumennettuna vaarallisia huuruja. Tulostustilan on hyvä olla erillinen huone, jossa ilmanvaihdosta on huolehdittu. Huurujen vaikutusta terveydelle ei ole vielä tutkittu paljoa, mutta kannattaa mieluummin olla varovainen kuin ottaa turhia riskejä. (Jamaluddin, n.d..)

4.2 Osto 3D-tulostuspalveluntarjoajalta

3D-tulostuksen teettäminen siihen erikoistuneella yrityksellä on vaihtoehtona oman tulostimen hankkimiselle. Suomessa on monia alan yrityksiä, jotka tarjoavat 3D-tulostuspalveluja niin yrityksille kuin yksityishenkilöillekin. Näitä yrityksiä ovat muun muassa Samas, 3D Creatory ja 3D Formatech. Suomesta löytyy myös muutama 3D-kahvila, jossa asiakkaat voivat tulostaa maksua vastaan omia mallejaan. Iso osa yrityksistä tarjoaa tulostuspalvelun lisäksi myös mallinnuspalvelua, jos asiakas ei itse pysty ideaansa toteuttamaan. Yrityksillä on käytössään monenlaisia tulostimia, joista voi valita omalle yritykselleen ja tuotteisiin sopivimman. (3Dprintaus.com, 2014.)

Palveluntarjoajalta tulostuksen ostamisen kustannuksia on hankala arvioida. Yritysten sivuilta ei löydy hinnastoja tulostukselle, sillä tulosteen hintaan vaikuttaa moni tekijä. Mallin paksuus ja tilavuus vaikuttavat materiaalin määrään ja tulostusnopeuteen, mitkä ovat suurimmat hintaa nostavat ominaisuudet. Jotkut tulostustekniikat vaativat jälkikäsitteilyä, ennen kuin tuote voidaan lähettää asiakkaalle, mikä tuo lisäkustannuksia. Tarkan hinnan omalle tulostettavalle esineelleen saa vasta siinä vaiheessa, kun malli on lähetetty tulostuksen tekeväälle yritykselle. (Samas, n.d.; 3D Creatory, n.d..)

Tuleeko oman tulostimen ostaminen halvemmaksi kuin palvelun osto? Ranskalainen Sculpteo on teettänyt kustannusvertailua oman tulostimen ja heidän kauttaan tulostuspalvelun ostamisen välillä. Ensimmäinen vertailu on tehty vuonna 2014 ja sitä on päivitetty vuonna 2015 tulostinten uusien versioiden myötä. Tutkimuksessa vertailtiin kustannuksia Sculpteon tulostuspalvelun ja kuuden markkinoilla olevan, alle 50 000 dollaria maksavan tulostimen välillä. Kustannukset laskettiin kolmelle erikokoiselle ja -malliselle mallille. Sculpteo tulosti mallit valkoisesta muovista SLS-tekniikalla, muilla tulostimilla materiaalin ja tekniikan määräksi tulostin. (Sculpteo, 2014; Sculpteo 2015.)

Tulostimille määriteltiin investointihinta, joka saatiin lisäämällä verottomaan hankintahintaan laitteen asennuskulut ja jakamalla saatu luku tulostusten määrällä, joita tulostimella voidaan tehdä kolmen vuoden aikana. Tulostinten tulostusmäärä määritettiin laskemalla kuinka monta samaa esinettä tulostimella pystyttiin kerrallaan tulostamaan ja kerrottiin saatu luku kuinka monesti tulostimella voi tulostaa kolmen vuoden aikana. Kolme vuotta valittiin keskimääräiseksi ajaksi, jonka 3D-tulostin kestää. Lisäksi hintaan vaikuttivat materiaali ja huoltokulut sekä yhden henkilön työ määrä (22 dollaria/tunti) ja sähkönkulutus ammattilaistulostimissa. Näistä saatuja lukuja verrattiin Sculpteon määrittämään hintaan. Päivitetyssä vertailussa Sculpteon hintaan lisättiin myös tuotteen toimituskulut. (Sculpteo, 2014; Sculpteo 2015.)

Tutkimuksessa selvisi, että Sculpteolta tulostuksen osto tulee halvemmaksi jos mallin tilavuus ei ylitä 25 cm^3 . Kuteinkin mitä useamman saman esineen tulostaa, sen hintakin tulee halvemmaksi jopa omalla tulostimella. Palvelun ostamisen myötä asiakkaan ei tarvitse itse kuitenkaan huolehtia laitteen huollosta ja muista

kuluista. Tulostimet voivat olla myös varsin monimutkaisia laitteita, joten jos niiden käytön opetteluun ei halua investoida hirveästi aikaa, on palvelun osto hyvä vaihtoehto. (Sculpteo, 2014; Sculpteo 2015.)

5 3D-MALLIN SUUNNITTELU JA VALMISTUS TULOSTUSTA VARTEN

3D-tulostus yleistyy hiljalleen maailmalla. Ihmisten kiinnostus 3D-tulostusta kohtaan on noussut ja kuka tahansa voi nykypäivänä hankkia itselleen oman 3D-tulostimen kotiinsa. Uusi tulostusmateriaaleja kokeillaan ja tulostustekniikoita luodaan hurjaa vauhtia. Kaikkia 3D-tulostuksen luomia mahdollisuuksia ei edes vielä tiedetä, eikä sitä, miten se tulee muuttamaan maailmaamme.

5.1 Mitä kaikkea voi tulostaa?

3D-tulostuksessa oikeastaan mielikuvitus vain on rajana. 3D-tulostuksen tekniikka, jossa tulostettava esine syntyy kerros kerrokselta, mahdollistaa monenlaisien esineiden tulostamisen riippumatta esineen muodosta. Monenlaiset tekniikat mahdollistavat eri materiaalien käytön tulostuksessa. Näin voidaan tulostaa esineitä niin erilaisista muoveista ja metalleista jopa ruoka-aineisiin. (RP-Case, 2014; 3D Printing Industry, 2014.)

Lääketieteessä 3D-tulostusta on hyödynnetty tulostamalla potilaalle yksilöllisesti suunniteltuja ja hyvin istuvia implanteja. Lääkäreiden on ollut mahdollista sovittaa implanteja 3D-ympäristössä ennen varsinaista leikkausta ja saada ne istumaan täydellisesti potilaan muuhun kehoon 3D-skannausten avulla. Tulostus on mahdollistanut suurten luustovammojen korjaamisen. Lääkärit ovat eri puolilla maailmaa korvanneet potilailta niin lantioluita kuin selkänikamia 3D-tulostetuilla osilla. (Vierula, 2014; Helsingin Sanomat, 2014; NyTeknik, 2014). Hämmästyttävien 3D-tulostuksella tulostettu materiaali on elävä kudus. Tämä saatiin aikaan Harvardin yliopistossa erikoisvalmisteisella tulostimella. Tämän läpimurron toivotaan mahdollistavan kokonaisten elinten tulostus tulevaisuudessa. (Txchnologist, 2014.)

3D-tulostusta käytetään paljon prototyyppien luomiseen eri aloilla. Muun muassa arkkitehdit, kone- ja tuotesuunnittelijat käyttävät 3D-tulostusta hyväksi ammateissaan. (Elinkeinoelämän keskusliitto, 2014). Muotialan ammattilaiset ovat tulostaneet vaatteita bikineistä mekkoihin ja kenkiin. Persoonallisten korujen valmistus

on kokenut mullistuksen 3D-tulostuksen myötä. Koruntekijät voivat valmistaa koruja asiakkaidensa lempikappaleista äänianalyysia ja 3D-tulostusta yhdistämällä. 3D-tekniologian myötä asiakkaat voivat osallistua itse aktiivisemmin asusteiden suunnittelutyöhön, sillä muutosten tekeminen ei ole yhtä kallista kuin perinteisillä valmistustekniikoilla. (3ders.org, 2013; 3D Printing, 2013.)

Erilaisia osia tulostetaan paljon 3D-tulostuksella. Monissa tämän päivän lentokoneissa ja autoissa on 3D-tulostettuja osia. Kokonaisia autoja on rakennettu mallintamalla ja tulostamalla osat. Kakkujen koristeita voidaan tulostaa ja saada näin aikaan upeita luomuksia sokerista ja suklaasta. Ruokaa tulostavia tulostimia kehitellään eteenpäin ja kehitteillä on jopa 3D-tulostimien mukana tulevia keittokirjoja. NASA on onnistunut vuonna 2013 kehittämään pizzaa tulostavan laitteen, joka lämmittää pizzan tulostuksen ohella. (Smithsonian, 2013; Business Insider, 2014.)

5.2 Mitä tulee ottaa huomioon mallin suunnittelussa tulostusta varten

3D-tulostus ei ole pelkästään tulostettavan mallin mallinnus ja tulostusnapin painaminen. 3D-tulostuksessa on omat sääntönsä ja asiat, jotka tulee ottaa huomioon jo ennen mallin tekemistä. Ennen mallinnusta tulee tutustua huolellisesti materiaaliin, millä mallinsa aikoo tulostaa. Jokaisella materiaalilla on omat ominaisuutensa, mitkä vaikuttavat 3D-malliin suunnitteluun. Jokaisella materiaalille löytyy tarkat ohjeistukset liittyen tulostukseen ja mallinukseen. Materiaali määrittää tuotteen tarpeen mallin osille jotka ovat ulkonevia ja kuinka paksuja näiden osien tarvitsee olla, jotta ne ovat kestäviä. Materiaalin vaatimusten mukaan mallintaminen takaa hyvän tulostustuloksen. (Fabian, 2015a).

Materiaalin valinta vaikuttaa mallin lisäksi myös tulostustekniikkaan jolla malli tulostetaan. Kaikkia materiaaleja ei voida tulostaa samalla tulostimella ja tekniikalla, ei edes samankaltaisia materiaaleja. Tulostimen tekniikka vaikuttaa sekin mallin suunnitteluun. Kaikki tulostustekniikat eivät esimerkiksi sovi paljon yksityiskohtia sisältävien mallien tulostamiseen esimerkiksi tukimateriaalin poistotavan vuoksi tai tulostusjälki ei ole tarpeeksi tarkkaa. Materiaali ja tulostustekniikka määrittävät mallin koon eli kuinka suuren mallin voi tulostaa kerralla. Tulostimen koollakin on

vaikutusta asiaan. Kannattaakin tutustua sen tulostimen käyttämään tekniikkaan ja kokorajoituksiin, jolla on malliansa tulostamassa. (Fabian, 2015a; RP-Case, 2014.)

Yleisin tulostuksessa ilmenevä ongelma johtuu liian ohuesta seinämän paksuudessa mallissa. Tällöin malli on useimmiten tulostuskelvoton eikä se tule kestäämään jos sen tulostaa. Liian paksut seinämät taas voivat aiheuttaa mallin halkeilua ja rikkoontumista. Pääasiassa valittu materiaali vaikuttaa seinämän paksuuteen, mutta myös koolla, osan suunnalla ja mallin kokonaisvaltaisella designilla on vaikutusta. Kestävissä materiaaleissa, kuten metalleissa paksuus voi olla hyvinkin pieni. Esimerkiksi yleisimmin käytetyn materiaalin, ABS:n, minimiseinämapaksuus 0,4 mm. On hyvä kuitenkin mallintaa seinämistä hieman minimipaksuutta vahvemmat. Maksimipaksuus on hyvä olla myös tiedossa, varsinkin keramiikan ja metallien kanssa. Liian paksut seinämät luovat liian suuren paineen malliin mikä aiheuttaa edellä mainittua halkeamista ja rikkoontumista. Jos maksimipaksuus muodostuu ongelmaksi, voi mallista tehdä onton. (Fabian, 2015b.)

Joissakin materiaaleissa on määriteltä kuinka monta astetta malli kaltevuus voi muuttua ilman tuen tarvetta. Yleisin ns. turva-alue on 135 ja 45 asteen välillä. Jos mallin kaltevuus jossain kohtaa ylittää tämän alueen, tarvitse malli tukia näille alueille. Tämä on hyvä pitää mielessä mallia tehdessä ja suunniteltaessa. Jos malliin haluaa liikkuvuutta, esim. saranoita tai niveliä, osien väliin tulee jättää minimissään 0,4 mm tilaa. Mitä enemmän tilaa osien välillä on, sitä enemmän ne liikkuvat ja taipuvat. Samaa mittaa voi käyttää myös silloin, kun malli tulostetaan useamassa osassa ja kootaan tulostuksen jälkeen. 3D-ohjelmassa näkyvä täydellinen yhteensopivuus ei toimi fyysisessä maailmassa. 3D-ohjelma ei ota huomioon todellisen maailman kitkaa, mikä syntyy kun palasia liitetään toisiinsa. (i.materialise, 2015.)

Mallin resoluutio vaikuttaa tulostuksen lopputulokseen. Yleisesti käytetty tallennusmuoto 3D-tulostuksessa on STL (standard triangle language). Tiedostomuoto käsittelee mallia 3D-avaruudessa sijaitsevina kolmioina. Mitä pienempi resoluutio, sitä isompia mallin kolmiot ovat ja pinta epätasaisempi. Useimmissa 3D-ohjelmissä on mahdollisuus tallentaa STL-muotoon ja valita tiedoston resoluutio. Matala resoluutio tekee mallista epätarkan ja lopputulos voi olla varsin kulmikas. Liian

korkea resoluutio taas sisältää voi sisältää liian paljon pieniä ja erittäin tarkkoja yksityiskohtia, joita tulostin ei voi tulostaa. Useimmat ohjelmat kysyvät tallennettaessa alkuperäisen mallin ja STL-muotoon tallennetun mallin välistä toleranssia, joka määrittää maksimietäisyyden näiden kahden välillä. Paras arvo toleranssille on 0,01 mm. Tätä arvo pienemmäksi ei kannata mennä, sillä mallissa on silloin liikaa yksityiskohtia. Jos arvo on isompi, voi mallin kolmiot tulla näkyviin. Jossain tapauksissa kolmioiden näkyvyys voi olla osa designia. (Fabian, 2015c.)

6 CASE: LIIKETOIMINTASUUNNITELMA JA TUOTTEEN VALMISTUS

6.1 Lähtötilanne

Cosplayta on Suomessa harrastettu jo monta vuotta. Suurin buumi sai alkunsa 2000-luvun alussa, jolloin japanilainen animaatio ja sarjakuva löivät läpi maailmalla hyökyaallon lailla. Pisimpään cosplayta harrastaneet ovatkin aloittaneet harrastamisen juuri tuolloin suurimman suosion aikana. Nykyään uusia harrastajia tulee tasaiseen tahtiin ja cosplay on tullut tutuksi myös ”tavalliselle kansalle” erilaisen lehtiartikkeleiden myötä.

Vaikka cosplay on Suomessa ollut jo yli kymmenen vuotta, ei cosplaypukuja tai proppeja eli pukuun kuuluvia esimerkiksi aseita, esineitä ja osia valmistavia yrityksiä ole vielä olemassa. Muutama verkkokauppa, joka myy muitakin populaarikulttuuriin liittyviä oheistuotteita myy cosplaypukuja ja peruukkeja. Mittatilauksena tehtyjä pukuja voi ostaa ulkomailta ja samoin kuin suosittujen sarjojen proppeja. Nämä saattavat kuitenkin olla todella kalliita postikulujen ja mahdollisten tullimaksujen myötä. Kaikilla harrastajilla ei ole edes mahdollisuutta tilata ulkomailta, sillä moni harrastajista on vielä alaikäisiä.

Tällaiselle yritykselle on kysyntää, sillä jokaisella harrastajalla ei ole omasta takaa taitoja toteuttaa pukunsa jokaista osa-aluetta. Proppien valmistus voi monella olla iso kynnyks, sillä materiaalit eivät aina ole halpoja ja kaikkia työkaluja ei omasta takaa löydy. Ajan puute voi olla myös syynä siihen, että proppi saattaa jäädä toteutumatta. Cosplay-yhteisössä löytyy kyllä ihmisiä, jotka ovat valmiita tekemään toisille harrastajille proppeja ja pukuja maksua vastaan. Varsinkin nuoremmat harrastajat ja ne jotka eivät kisaa puvuillaan mielellään ostaisivat proppeja.

3D-tulostus on nyt löytänyt tiensä cosplaypiireihin ja ihmisten kiinnostus proppien tulostamiseen on herännyt. Syksyn 2015 Tracon X -tapahtumassa cosplay proppien tulostamista käsitellyt luento sai salin täyteen aiheesta kiinnostuneita ihmisiä. Luennonpitäjä esitteli itse tulostamiaan cosplayaseita sekä päällään olevassa puvussa 3D-tulostuksella toteutettuja osia. 3D-tulostuksella voi toteuttaa melkein mitä vain, kuten aiemmin tässä opinnäytetyössä on todettu. Tästä syystä se sopii

hyvin cosplayproppien valmistukseen, sillä propit ovat joissain tapauksissa varsin hankalasti tai aikaa vievästi tavanomaisilla käsityömenetelmillä toteutettavissa.

6.2 Tavoite

Opinnäytetyön tavoitteena on perustaa cosplayproppeja tuottava yritys, joka toimii aluksi Suomessa. Proppien valmistus tapahtuu 3D-mallintamalla, jonka jälkeen valmis malli tulostetaan 3D-tulostimella valmiiksi tuotteeksi. Yrityksen on tarkoitus toimia verkkokaupan kautta, jossa asiakas tilata yksilöidyn ja mittatilauksena toteutetun propin juuri omaan pukuunsa.

Teoriaosuudessa on tarkemmin tarkasteltu yrityksen perustamista ja verkkokaupan pystyttämistä sekä miten yrityksen tuotanto tulostamisen kannalta on hyvä toteuttaa. Case-osiossa tavoitteena on käydä läpi yrityksen liiketoimintasuunnitelmaa ja esimerkkiasiakastilanteen kautta mitä kaikkea tuotteen suunnittelussa ja valmistuksessa tapahtuu. Asiakastilanteen kuvaaminen on yksi osa yrityksen liiketoimintasuunnitelmaa. Lopputuloksena on tarkoitus saada käyttöön soveltuva, asiakkaalle mittatilaustyönä tehty cosplayproppi, joka tullaan näkemään osana valmista pukua vuoden 2016 Yukicon-tapahtumassa. Proppi on sarvet, jotka kuuluvat qunari-nimisen rodun tunnuspiirteisiin Dragon Age: Inquisition -pelissä. Valmiin tuotteen lisäksi saadaan luotua yritykselle hyvät toimintaohjeet tuotteen valmistukseen, joita voidaan käyttää jatkossakin muiden tilausten toteutukseen.

6.3 Liiketoimintasuunnitelma

Yrityksen liiketoimintasuunnitelma, johon tässä luvussa viitataan, löytyy liitteistä (LIITE 1). Pohjana on käytetty Liiketoimintasuunnitelma.com:in tarjoamaa pohjaa liiketoimintasuunnitelmalle, sekä apuna käytetty myös Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015 -opasta (Suomen Uusyrittäjäkeskukset ry, 2015). Tässä luvussa käydään läpi miten liiketoimintasuunnitelmassa mainittuihin ratkaisuihin on päädytty ja miksi näin on tehty.

Yrityksen yritysmuodoksi valittiin toiminimi. Tähän ratkaisuun päädyttiin asiakaskunnan pienuuden vuoksi. Cosplayn harrastajia Suomessa on vähän ja heistä jokainen ei tule käyttämään yrityksen palvelua hyödyksi. Toiminimi sopii hyvin aloitavalle ja pientä liiketoimintaa harjoittavalle yrittäjälle. Se on helppo perustaa ja perustamiskulut ovat pienet. Toiminimi on helppo verotuksen osalta, sillä verotus hoidetaan toiminimen haltijan ansio- tai pääomatulona. Toiminimellä voi työskennellä myös sivutoimisesti-. Tällöin yrityksen alkuvaiheessa voi tehdä muuta työtä niin kauan kunnes yritys alkaa tuottamaan niin hyvin, että sillä yksinään pärjää. Tämä on hyvä juttu, sillä markkinat tämän kaltaiselle yritykselle eivät ole suuret ainakaan tällä hetkellä. Sivutoimisena yrittäjänä toimiminen antaa myös mahdollisuuden työstää liikeidea rauhassa eteenpäin ja pikaisiin paniikkiratkaisuihin ei tarvitse sortua. Cosplayhin liittyvää liikeideaa kannattaa kokeilla aluksi sivutoimisena yrittäjänä. Asiakaskunta on pieni ja tilauksien tuleminen voi alkuun olla hidasta.

Tuotantoa miettiessä pitää tehdä laskelmia, onko kannattavampaa ostaa tulostuspalvelu joltain toiselta yritykseltä vai hankkia oma tulostin. Tässä opinnäytetyössä tehtyjen sarvien hinta i.materialise-verkkokaupassa on yhteensä 345,98 € valkoisesta polyamidista ilman jälkikäsittelyä (hintaa tarkastettu 27.11.2015). Hinta on 20 cm pitkälle sarville, joiden paksuin kohta on 9 cm halkaisijaltaan. Suomalainen Mini Factory 3 -tulostin maksaa 1895 € aloituspaketteineen ja tulostusohjelmistoineen. ABS-materiaali maksaa 35 €/kg. Sarvien arvellaan vievän materiaali noin 200 gramman edestä/sarvi. Tällöin yhden sarven materiaalihinnaksi saadaan 7 € ja kun tämä kerrotaan kahdella, kahden sarven materiaalikustannukset ovat 14 €. Jos tulostimen investointikustannukset yhtä tulostusta kohden lasketaan samalla tavalla kuin Sculpteon tutkimuksessa eli jaetaan tulostimen myyntihinta kolmen vuoden aikana tehtyjen tulostusten määrällä. Tulostusten määrän arvioidaan olevan vuoden aikana 25 tulostusta, joten kolmen vuoden aikana tulostuskertoja saadaan 75. Tällä luvulla jaetaan 1895, joten tulostimen investointikustannukset ovat ~25,30 €/yksi tuloste. Jos mukaan lasketaan vielä mallinnustyön hinta joka vei 6 tuntia, tunti hinnan ollessa 15 €/h, saadaan sarvien hinnaksi 154,60 €. i.materialisella on käytössään kalliimmat 3D-tulostimet, joka vaikuttaa hintaan.

Näiden laskelmien perusteella yritykselle hankitaan oma tulostin. Mini Factory 3 -tulostin riittää yrityksen tarpeisiin ja yritys voi myöhemmin investoida kalliimpaan tulostimeen. Tällä päästään kuitenkin alkuun ja tulostimessa on etuna suomalaisuus, jolloin ongelmatilanteissa on helppo saada apua. Yritys tarjoaa myös koulutuksen tulostimen käyttöön, mikä on positiivinen asia ja helpottaa sen käyttöönottoa. Oman tulostimen hankkiminen on asiakkaan näkökulmasta parempi. Yritys voi lähettää valmiin tuotteen suoraan asiakkaalle, eikä tuotteen saapumista tuottajalta tarvitse odottaa. Oman tulostimen hankkiminen on yritykselle iso investointi, mutta voi tulla pitkällä aikavälillä halvemmaksi, kun tulostuspalvelusta ei tarvitse maksaa toiselle osapuolelle.

Yrityksen asiakaskunta koostuu ainakin kolmesta erilaisesta asiakasryhmästä. Tyypillinen asiakas on joka ryhmässä nuori nainen, sillä ehdoton enemmistö cosplayharrastajista on naisia. Cosplayharrastajat tekevät mielellään kaikki pukunsa osat itse, mutta joskus aika tai rahat eivät riitä jonkin osan tekemiseen. Omat taidot eivät välttämättä riitä proppin tekemiseen ja työkaluja ei omista. Tällaiset ihmiset mielellään ostavat proppinsa valmiina. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvatkin nuoret, 20–30-vuotiaat harrastajat, jotka tekevät vuoden aikana useampia pukuja. Heillä on jo omat tulot ja he ovat valmiita maksamaan tilauksesta tehdyistä propeista. Koska he ovat pääasiassa opiskelijoita, ei heillä välttämättä ole varaa maksaa kalliista materiaaleista ja työkaluista. He voivat käyttää 3D-tulosteita myös valumuottien valmistamiseen ja säästävät näin aikaa puvun teossa.

Toisena asiakasryhmänä ovat ne harrastajat, jotka ostavat pukunsa muutkin osat valmiiksi tehtyinä. Harrastajien keskuudessa löytyy niitä, jotka eivät halua itse omella ja valmistaa asujaan, mutta haluavat silti harrastaa cosplayta. Osa näistä harrastajista ei ole välttämättä kovin aktiivinen pukujen teossa ja uusia pukuja saattaakin tulla yksi vuoteen tai jopa harvemmin. Heille puvun hankkimisen helpous on iso tekijä ja he mielellään maksavat jollekin, joka tekee heille puvun osia tilauksesta. Kolmanteen asiakasryhmään kuuluvat alle 18-vuotiaat harrastajat, jotka ovat vasta aloittaneet harrastuksen. Kaikkia työtekniikoita ei vielä osata proppien teossa ja materiaaleja voi olla vaikea hankkia omien tulojen puuttuessa. Näiden asiakkaiden vanhemmat yleensä kustantavat pukujen materiaalit. Nuoremmat

harrastajat ovat herkempiä ostamaan pukujen osia valmiiksi tehtyinä. Vanhemmat on helpompi vakuuttaa asiakkaiksi yrityksen suomalaisuuden ansiosta.

Verkkokaupan maksupalvelut ostetaan Paytraililta. Yritys on suomalainen ja sen kautta saa kaikki yleisimmät maksutavat yhdellä sopimuksella. Näin ei tarvitse jorkkaisen pankin kanssa tehdä sopimusta erikseen, mikä säästää rahaa. Paytrail tarjoaa myös monipuoliset työkalut maksuliikenteen seuraamiseen ja hallintaan. Paytrailin kautta yrittäjä saa myös hoidettua verkkokaupansa kirjanpidon. Verkkokaupan tekeminen teetätetään ammattilaisella, sillä oma osaaminen ei verkkokaupan tekemiseen riitä. Ammattilainen osaa kertoa, mikä verkkokauppapohja sopii parhaiten oman kaupan tarkoitukseen, jolloin sitä ei itse tarvitse selvittää.

Suurimmat rahan tarpeet kohdistuvat tuotantovälineiden, eli tietokoneen ja 3D-tulostimen, hankintaan. Hyvään tietokoneeseen, jossa on tarpeeksi muistia ja hyvä grafiikkakortti kannattaa sijoittaa, sillä se helpottaa mallintamista. 3D-tulostimessa ei kannata ottaa halvimpia tee-se-itse-pakettiratkaisuja, sillä niiden tulostusjälki ei ole välttämättä se, mitä on haluttu. Kannattaa ottaa paketti, jossa mukana tulee käyttöönottokoulutus tai johon voi ostaa sellaisen lisäksi, jos ei ole aikaisemmin 3D-tulostimia käyttänyt. Suomalaisen Mini Factoryn tulostimet soveltuvat yrityskäyttöön ja yritys tarjoaa käyttöönottokoulutus. Yritys tarjoaa myös erilaisia opetusvideoita 3D-tulostuksesta ja yhteisön, jolta saa tarvittaessa apua. Tämä paketti sopii hyvin aloittavalle 3D-tulostajalle.

3D-tulostimen ja tietokoneen lisäksi tarvitaan ohjelma, jolla mallinnustyön voi tehdä. Tarjolla on monia eri ohjelmistoja ilmaisista maksullisiin. Näistä voi valita sen, mikä on itselle tuttu. Tässä tapauksessa ohjelmistoksi valittiin Autodeskin Maya. Autodesk on siirtynyt omien ohjelmistojensa hinnoittelussa kuukausimaksuihin. Lisenssin voi maksaa kerran kuussa tai suuremmissa osissa joko puoli vuotta tai useampi vuosi kerrallaan. Aloittavalle yrittäjälle lisenssi maksaminen kuukausierissä voi olla hyvä vaihtoehto. Yrityksen perustamisvaiheessa kuluja tulee paljon, joten pienemmän summan maksaminen alkuunsa vähentää heti alussa vaadittavaa rahasummaa. Lisenssin voi myöhemmin maksaa suuremmissa osissa.

Markkinointi on tällä yrityksellä sinällään helppoa, sillä asiakaskunta on tiukasti määritelty ja yrittäjä kuuluu itsekin alan harrastajiin. Cosplayn harrastajia tavoittaa helposti sosiaalisen median kautta sekä alan tapahtumissa, joita järjestetään useita vuosittain. Harrastajien keskuudessa sana erilaisista uusista asioista leviää nopeasti niin sanotun ”puskaradion” kautta jopa kansainvälisesti. Mainostus kannattaakin painottaa juurikin tapahtumiin, joihin yritys voi ostaa esittely- ja myyntipöydän itselleen. Yritys voi mainostaa itseään tapahtumissa myös alkamalla tapahtuman sponsoriksi tai sponsoroimalla palkintoja esimerkiksi cosplaykisoihin lahjakorttien muodossa.

Ennen yrityksen perustamista laitetaan pääomaa säästöön, jolla osa yrityksen alkuihastoinneista maksetaan. Säästöjen lisäksi haetaan pankista laina, jotta voidaan tehdä kaikki tarvittavat investoinnit ja saada liiketoiminta toimintaan. Tarvittaessa rahoitusta voidaan hakea myös Finnveralta.

6.4 Sarvien suunnittelu

Suunnittelu lähtee mallikuvasta. Asiakkaalta pyydetään mallikuvia mallinnettavasta propista mahdollisimman monesta eri kulmasta, jos se suinkin on mahdollista. Jos esineessä on yksityiskohtia jotka asiakas haluaa proppiin, tulee niistä pyytää lähikuvia. Mahdollisimman suuri määrä mallikuvia on mallintajalle avuksi ja niiden avulla voi hahmottaa propin mittasuhteita ja onko siinä esimerkiksi liikkuvia osia. Sivusta ja suoraan edestäpäin propin näyttävät kuvat ovat tarpeeksi ja niillä pärjää hyvin, jos propista on vaikea löytää paljon hyviä kuvia. Mallintaja voi myös itse hankkia lisää kuvia avuksi tuotteen toteuttamiseen. Alla mallikuvia opinnäytetyössä toteutettaviin sarviin sivulta, takaa ja edestä (Kuva 1).



Kuva 1. Kuvakaappaukset pelistä Dragon Age: Inquisition.

Cosplayharrastajat ovat yleensä tarkkoja asujensa ja proppiensa oikeista mittasuhteista. Liian pieni proppi näyttää hassulta, samoin kuin liian iso. Oikean mittasuhteen selvittämiseksi löytyy näppärä keino kirjasta Foam Armorsmithing Vol: 1 – Design, Templating, & Fabrication (Doran, 2014). Mallikuvista valitaan yksi jossa haluttu proppi on hahmon kanssa. Asiakasta pyydetään ottamaan kuva itsestään samassa asennossa. Kuvaan tulee ottaa mukaan selkeästi näkyvä mittanauha. Asiakkaan kuva ja mallikuva laitetaan kuvankäsittelyohjelmassa vierekkäin ja skaalataan suurin piirtein samankokoisiksi (Kuva 2). Propin mittaaminen on nyt helppoa kuvassa olevan mittanauhan ansiosta. Ympärysmittoja tällä tavalla ei saa selville. Jos ympärysmitoille on tarvetta, ne tulee kysyä asiakkaalta erikseen.

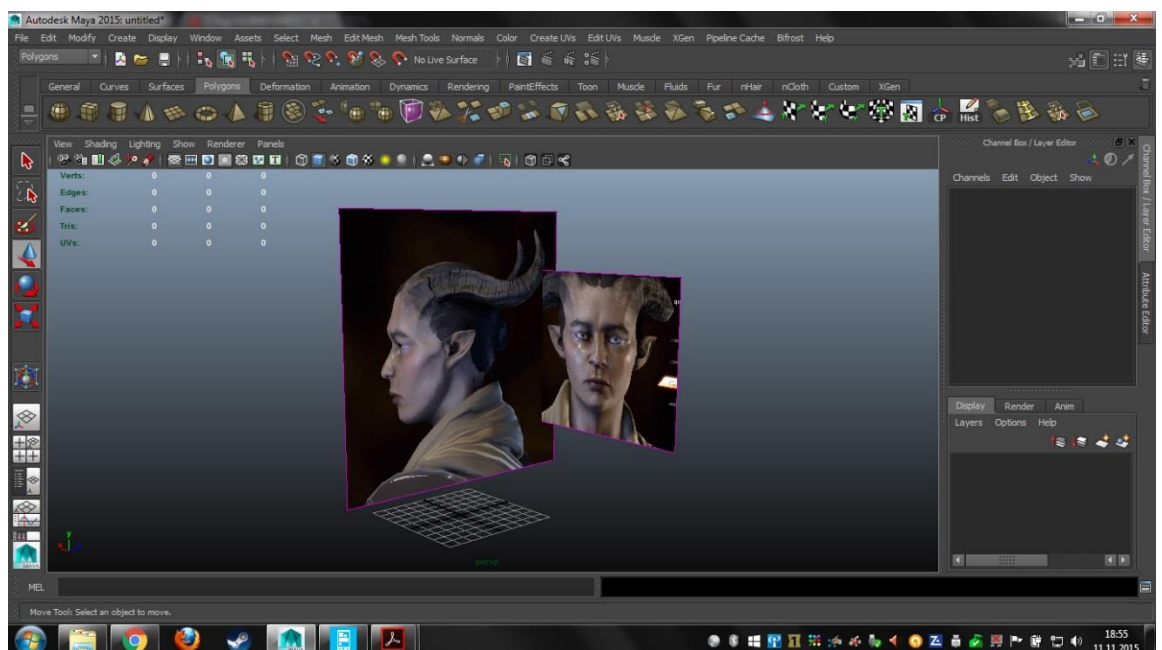


Kuva 2. Vasemmalla asiakkaan kuva ja oikealla samaan mittakaavaan skaalattu mallikuva.

Edellä kuvailtua tapaa käyttäen sarvien pituudeksi saadaan 45 cm mitattuna niiden etuosasta kohtaan jossa ne kaartuvat ylöspäin. Tulostin, jolla valmiit sarvet tullaan tulostamaan, voi tulostaa kappaleita jotka mahtuvat 15 cm x 15 cm x 15 cm laatikon sisään. Sarvet ylittävät reilusti nämä mittasuhteet pituutensa vuoksi, joten ne tulostetaan useammassa osassa. Saumoista ei tarvitse välittää, sillä sarvet tullaan jälkikäsittelemään tulostuksen jälkeen, jolloin saumat saadaan piilotettua. Tässä tapauksessa sarvet tulostetaan neljässä osassa. Näin saadaan tulostettua jokaiseen osaan pieni pätkä, joka menee seuraavan osan sisään. Näin saadaan aikaan tukevasti kasassa pysyvä proppi ja osat kestävät kolhuja irtoamatta toisistaan.

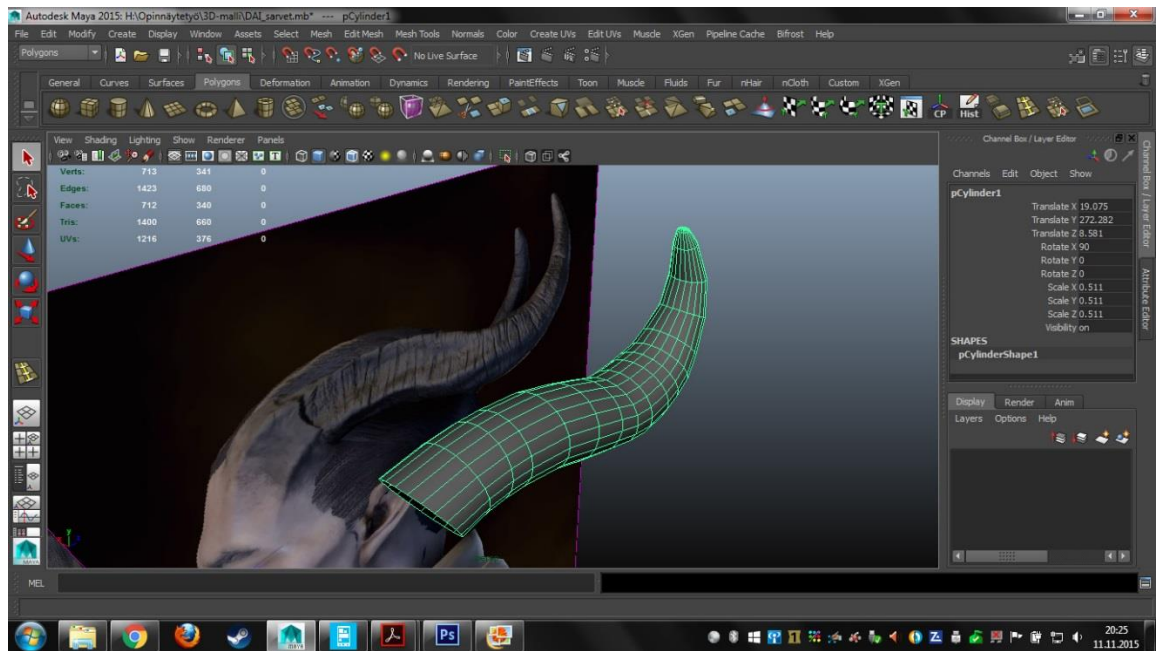
6.5 Sarvien mallinnus

Mallinnus toteutetaan Autodesk Maya - ja Mudbox-ohjelmistoja käyttäen. Mayalla toteutetaan perusmuoto, joka sitten muokataan lopulliseen muotoonsa Mudboxissa. Pelkällä Mayalla mallinnus onnistuisi hyvin, mutta Mudboxilla sarviin saadaan helposti ja nopeammin niiden muoto toteutettua. Ennen mallinnuksen aloittamista varmistetaan Mayan asetusten olevan oikein. Mittayksiköksi laitetaan senttimetrit, jolloin mallin saa helposti oikeaan kokoon jo mallinnusvaiheessa. Mallintamisen voi tehdä mallikuvien avulla, jotka on mahdollista laittaa mallinnusohjelmaan (Kuva 3). Tällä tavoin saadaan helposti sarvien oikea muoto aikaiseksi.



Kuva 3. Mallikuvia edestä ja takaa käytetään apuna mallinnuksessa.

Mallinnus aloitetaan sylinteristä. Mayan X-Ray-toimintoa, jolla luotu geometria saadaan läpinäkyväksi, sylinteri sijoitetaan sivusta päin kuvatun mallikuvan eteen ja skaalataan oikean paksuiseksi sarvien tyvestä. Tämän jälkeen sylinteriin lisätään tarpeellinen määrä edge loopeja, joista jokainen skaalataan oikean kokoiseksi mallikuvan mukaan. Aluksi riittää varsin karkea muoto, jota voidaan sitten pehmentää lisäämällä uusia edge loopeja (Kuva 4). Todella tarkkaan lopputulokseen ei tarvitse päätyä, sillä mallia silotellaan vielä Mudboxissa. Toista sarvea ei tarvitse mallintaa toisen rinnalla, sillä sarvet ovat symmetriset. Sarvesta saadaan helposti toinen aikaiseksi kopioimalla ja peilaamalla ensimmäinen malli. Työskentely nopeutuu ja sarvista saadaan samanlaiset helposti.

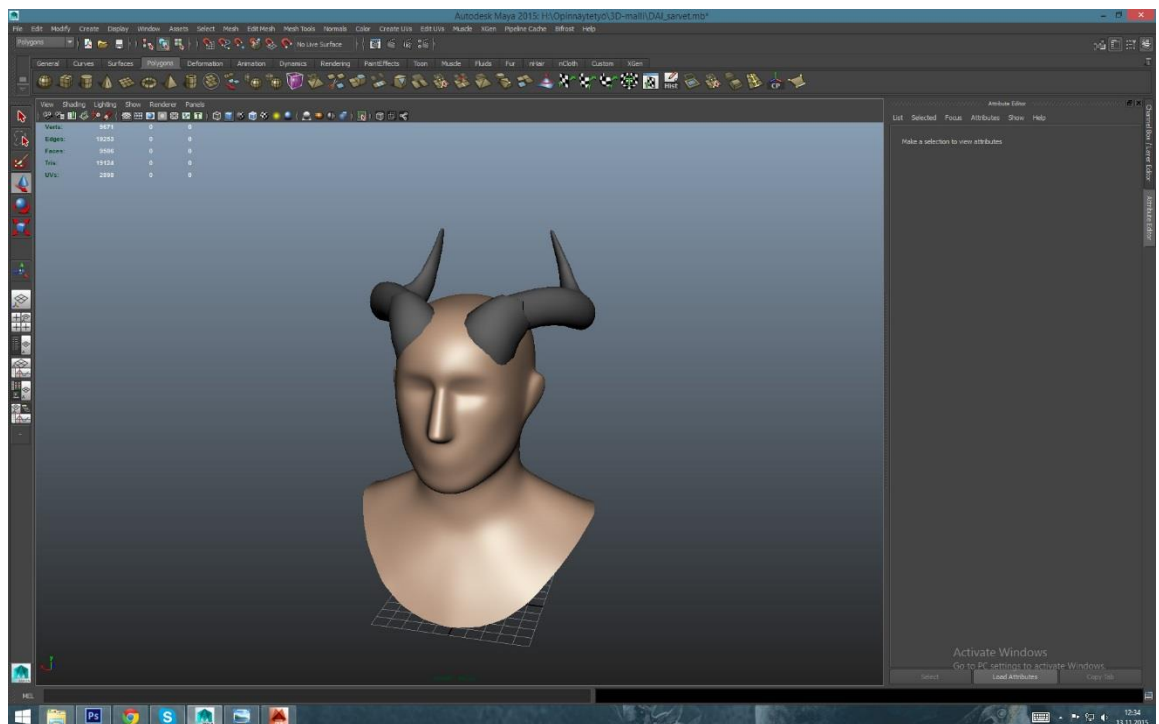


Kuva 4. Sarven karkea muoto on valmis.

Sarven jälkeen tehdään luosa, joka yhdistää sarven otsaan. Tämäkin mallinetaan sylinteristä. Sarven ”juuren” mallinnus vaatii hieman enemmän mallikuvien katsomista, sillä sen yläosa on joka kulmasta erilainen. Apuna käytettiin mallikuvien lisäksi videomateriaalia lähdepelistä, jossa hahmon pään näkee monesta kulmasta. Tässä kohtaa ei pyritty täysin yksi-yhteen malliin. Pääasia oli saada juuresta hyvännäköinen ja asiakasta miellyttävä. On hyvä muistaa, että tätäkin osaa

tullaan käsittelemään vielä Mudboxissa ja siitä saadaan paremmin mallikuvaa muistuttava.

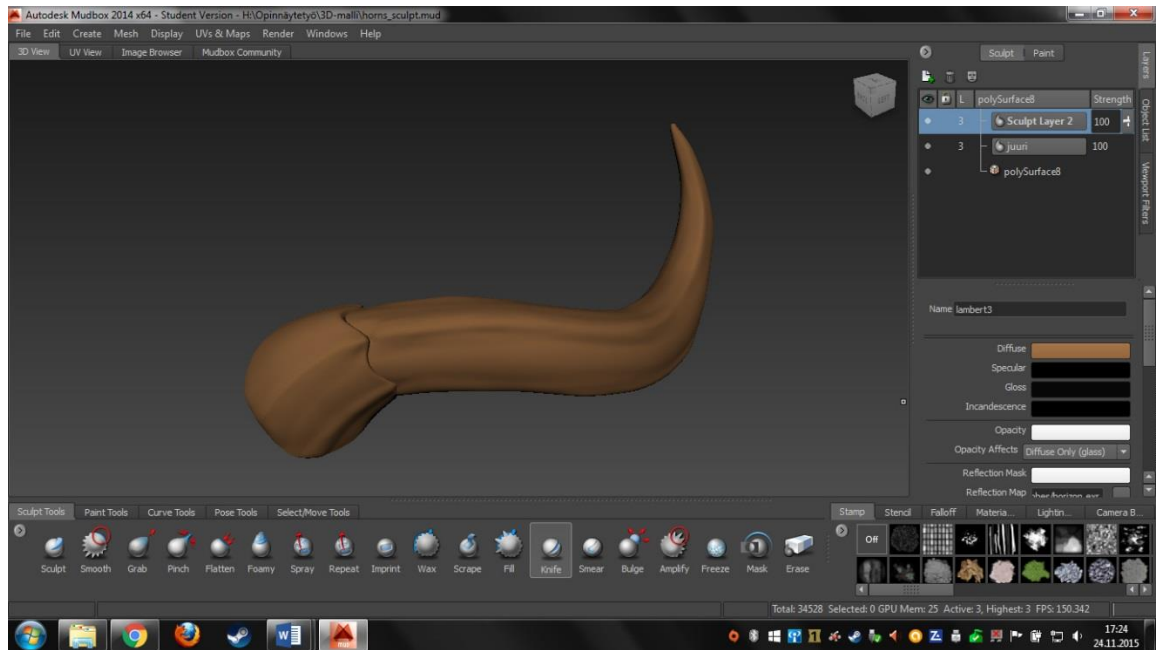
Kun sarven perusmuoto on saatu valmiiksi, muokataan sarvi oikeaan asentoon. Apuna käytettiin yksinkertaista päämallia (Kuva 5). Sarvet taipuvat juuresta hieman ulospäin ja niiden kärjet kaartuvat takana lähemmäs toisiaan. Pään käyttäminen teki oikeaan asentoon taivuttamisesta helpompaa. Sarvien kärkien etäisyys oli aluksi liian kapea, mutta se saatiin sitten oikealle paikalleen. Taivuttaminen vaati mallin katsomista monesta kulmasta, sillä jotkut muutokset saattoivat näyttää hyvältä yhdeltä kulmasta, mutta toisesta kulmasta malli oli vääristynyt. Sarven juurta muokattiin otsan muodon mukaan ja ylimääräiset polygonit poistettiin. Sarvien oikeaa asentoa hakiessa on hyvä välillä kopioida toinen sarvi, jotta voi nähdä miten ne toimivat yhdessä. Pelkän yhden sarven käyttäminen voi johtaa huonoon lopputulokseen. Lopputuloksena saatiin hyvä pohja Mudboxissa työskentelyyn.



Kuva 5. Sarvien muotoilussa käytettiin apuna yksinkertaista päämallia.

Mudboxissa sarville alettiin luomaan hieman neliömäistä muotoa, joka niissä on. Muotoa saatiin aikaiseksi Sculpt-työkalulla ja pintaa tasoitettiin Smooth-työkalulla. Näillä kahdella sarveen sai hyvän muodon aikaiseksi. Tässä vaiheessa tuli huo-

mattua, ettei sarvissa olevia uria kannata malliin tehdä. Tulostamisen jälkeen sarvia täytyy jonkin verran jälkikäsitellä hiomalla, jotta sarven pinnasta saadaan sileä. Hiomisessa nämä uurteet sitten katoaisivat kokonaan. Juureen lisätään hieman kulmikkautta, mikä on nähtävissä mallikuvissa. Lopputulos hyväksytetään asiakkaalla ennen kuin malli viimeistellään tulostusta varten. Kuvassa 6 on valmis sarvi Mudbox-käsittelyn jälkeen.



Kuva 6. Mudboxissa viimeistely sarvi.

Tulostusta varten viimeistely tehdään Mayassa. Koska Mayalla tehdyt mallit ovat onttoja, sarville pitää itse asettaa seinämän paksuus. Tulostusmateriaalina käytetään ABS-muovia, jolloin seinämien tulee olla minimissään 1 mm paksuiset. Cosplayproppeja tulostettaessa tulee kuitenkin muistaa jälkikäsitely. Hiominen kuluttaa pintaa, joten seinämien paksuuden on hyvä olla yli 1 mm, muuten malliin voi hioa vahingossa reikiä. ABS valittiin materiaaliksi koska se on yleisimmin saatavilla oleva materiaali ja sillä saa tarkkojakin tulosteita aikaiseksi. ABS on myös kestävä materiaali. Kestävyys on cosplayharrastajalle tärkeää, sillä pukua pidetään yleensä useamman kerran. Kun seinämän paksuus on saatu sopivaksi ja malli on jaettu sopivankokoisiin osiin, kopioidaan ja peilataan se, jotta saadaan toinen sarvi.

Tulostuksen jälkeen sarvet voidaan lähettää osissa asiakkaalle tai valmiiksi kootuna. Asiakkaan kanssa voidaan sopia erikseen jälkikäsitelystä. Asiakas voi sen

tehdä itse tai yritys maksua vastaan. Jälkikäsitteystä ja materiaalille sopivista liimoista ja maaleista on hyvä kertoa asiakkaalle, jos hän haluaa tämän vaiheen tehdä itse. Sarvet vaativat jonkin verran käsittelyä otsaa vasten tulevaan osaan. Hyvää istuvuutta on vaikea saada aikaiseksi suoraan mallintamalla.

6.6 Pohdinta

Yrityksen perustaminen on moniosainen juttu, jossa pitää osata harkita asioita monelta eri suunnalta. Yrittäjyyttä on käsitelty muutamilla kursseilla ja yrittäjyyteen kannustetaan monelta suunnalta. Harvemmin kuitenkin kerrotaan, mitä kaikkea yrityksen perustaminen vaatii ja minkälaista yrittäjyyttä on tarjolla. Erilaiset yritysmuodot ja liiketoimintasuunnitelma olivat entuudestaan tuttuja käsitteitä. Vanhempani ovat toimineet yrittäjinä, mutta olin tuohon aikaan alle kouluikäinen, joten minulla ei ole muistikuvaa yrityksen toiminnasta. Oli mielenkiintoista tutkia, mitä aloittavan yrittäjän tulee tietää ja tehdä, ennen kuin yritys on toiminnassa.

Yrityksen perustaminen ei ole loppujen lopuksi ole vaikeaa, vaikka siinä voi olla monia vaiheita. Pienen yrityksen perustaa helposti ja liiketoiminnan saa alulle varsin nopeasti. Toki isompi yritys vaatii jo enemmän työtä ennen perustamistaan, mutta ei sekään ylitsepääsemättömän vaikeaa ole. Jos asioista jaksaa ja viitsii ottaa selvää sekä paneutua niihin kunnolla, ei yrittäjäksi ryhtyminen ole ylitsepääsemättömän vaikeaa. Yritys vaatii panostusta, jotta se tulee menestymään, mutta harva ryhtyy siihen hommaan hetken mielijohteesta. Tarkemmin yrityksen perustamiseen perehtyessäni mielipiteeni yrittäjyydestä muuttui hieman. Opinnäytetyön kirjoittamisen jälkeen voisin vakavissani harkita oman yrityksen perustamista jossain vaiheessa elämäni. Ennen tätä olin jyrkästi sitä mieltä, ettei minusta koskaan yrittäjää tule.

Liiketoimintasuunnitelmaa kirjoittaessa joitain kohtia sai pohtia pitkään. Vaikeinta oli tehdä omasta liikeideastaan SWOT-analyysi. Mahdollisuudet oli helppo keksiä, mutta varsinkin uhkia ja heikkouksia sai miettiä tovin jos toisenkin. Liiketoimintasuunnitelmaa voisi täydentää vielä lisää, jos yrityksen perustamiseen päätyy. Tällä

hetkellä en lähtisi heti valmistumisen jälkeen yrittäjäksi. Yrittäjäksi ryhtyminen vaatii paljon rahaa, jota ei vielä ole. Työkokemusta on hyvä kerätä työskentelemällä muiden alaisuudessa ja myöhemmin harkita oman yrityksen perustamista.

Verkkokaupan perustaminen ei ollut niin yksinkertaista kuin oletin sen olevan. ”Verkkokauppa pystyyn kymmenessä minuutissa!” – mainokset ovat saaneet aikaan sen harhaluulon, että kaupan saa oikeasti pystyyn luvatussa ajassa. Asiaan kun perehtyi tarkemmin, sai huomata, että verkkokaupankin perustaminen vaatii työtä. Tuotteiden esittelytekstit eivät voi olla mitä tahansa ja ulkoasuunkin on hyvä panostaa kunnolla. Asiakkaat eivät mystisesti ilmesty kauppaan ostamaan tuotteita, vaan senkin eteen on nähtävä vaivaa. Toki sen verkkokaupan voi siinä mainosten lupaamassa kymmenessä minuutissa saada aikaiseksi, mutta onko se sitten tuottava ja hyvä?

Oman liikeidean arvioiminen on vaikeaa, ainakin 3D-tulostuksella cosplayproppeja tuottavan yrityksen kohdalla. Vertailukohtaa ei oikein ole, sillä kukaan ei ole vielä aikaisemmin Suomessa perustanut 3D-tulostusyriytystä, joka on keskittynyt erityisesti palvelemaan cosplayn harrastajia. 3D-tulostus on sen verran uusi asia, että moni ihminen ei siihen ole vielä tutustunut ja eikä tiedä, mitä kaikkea sillä voi tehdä. Jotkut suhtautuvat tulostamiseen vielä hieman epäilevästi. Pelätään vanhojen tuotantotapojen katoavan ja kaikkien alkavan tulostamaan asunsa, koska se on niin helppoa. 3D-tulostus voi tuntua asiaan syvemmin perehtyneeltä yksinkertaiselta napin painallukselta, jossa kone hoitaa kaiken työn.

3D-tulostus vaatii omat taitonsa ja tulostettavaksi malliksi ei kelpaa mikä tahansa. Jos mallinuksensa haluaa tulostaa, on siinä otettava huomioon tekovaiheessa jo monta erilaista asiaa. On perehdyttävä tulostaminen ja materiaalin ominaisuuksiin, joita aikoo tulostuksessa käyttää ja tiedettävä, mikä materiaali soveltuu omaan tarpeeseen. Osaan näistä asioista olin törmännyt jo aikaisemmin, kun mallinsin ensimmäistä kertaa tulostettavia esineitä. Ne olivat kuitenkin sen verran yksinkertaisia, ettei kaikki vaadittavia asioita niiden tekemisessä ilmennyt. Opinnäytetyötä tehdessä ja sarvia mallintaessa sai uusia kokemuksia 3D-tulostusta varten mallintamisesta, mitä tulee varmasti käytettyä hyväksi tulevaisuudessa.

LÄHTEET

3D Creatory. N.d.. Hinnoittelu. Haettu osoitteesta: http://www.3dcreatory.fi/about_fi.html#pricing (luettu 18.11.2015)

3ders.org. 2013. 3D printed bracelets created from your favorite music. Haettu osoitteesta: <http://www.3ders.org/articles/20130314-3d-printed-bracelets-created-from-your-favorite-music.html> (luettu 7.11.2015)

3ders.org. 2015. 3D-tulostinten hintavertailu. Haettu osoitteesta: <http://www.3ders.org/pricecompare/3dprinters/> (luettu 21.11.2015)

3D Printing. 2013. 3D Printing and Fashion Go Hand in Hand. Haettu osoitteesta: <http://3dprinting.com/news/3d-printing-fashion-go-hand-hand/> (luettu 7.11.2015)

3D Printing Industry. 2014. Free Beginner's Guide: History of 3D Printing. Haettu osoitteesta: <http://3dprintingindustry.com/3d-printing-basics-free-beginners-guide/history/> (luettu 3.11.2015)

3Dprinttaus.com. 2014. 3D-tulostuspalvelut Suomessa. Haettu osoitteesta: http://3dprinttaus.com/?page_id=114 (luettu 18.11.2015)

Avaintekijät menestyvän verkkokaupan perustamisessa. (2014). Paytrail Oy.

Business Insider. 2014. From Oreos to Nutella – The Latest 3D Printed Foods Are All 100% Edible. Haettu osoitteesta: <http://www.businessinsider.com/3d-printed-foods-2014-9?op=1&IR=T> (luettu 7.11.2015)

Doran, B. 2014. Foam Armorsmithing Vol: 1 – Design, Templating, & Fabrication. Punished Props LLC.

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2014. Kolmiulotteinen tulostus vauhdittamaan yritysten tuotekehitystä. Haettu osoitteesta: <http://ek.fi/ajankohtaista/uutiset/2014/11/14/kolmiulotteinen-tulostus-vauhdittamaan-yritysten-tuotekehitysta/> (luettu 7.11.2015)

Fabian. 2015a. 5 Mistakes to Avoid When Designing a 3D Model for 3D Printing. Haettu osoitteesta: <https://i.materialise.com/blog/5-mistakes-to-avoid-when-designing-a-3d-model-for-3d-printing> (luettu 7.11.2015)

Fabian. 2015b. How to Choose the Perfect Wall Thickness for 3D Printing. Haettu osoitteesta: <https://i.materialise.com/blog/how-to-get-the-perfect-wall-thickness-when-turning-your-3d-model-into-a-3d-print> (luettu 7.11.2015)

Fabian. 2015c. How to Choose the Perfect File Resolution When Turning Your 3D Model Into a 3D Print. Haettu osoitteesta: <https://i.materialise.com/blog/how-to-choose-the-perfect-file-resolution-when-turning-your-3d-model-into-a-3d-print> (luettu 7.11.2015)

Harju, J. (22.8.2014). Verkkokaupan perustaminen: 8 vinkkiä menestykseen. Haettu osoitteesta: <http://www.paytrail.com/blog/verkkokaupan-perustaminen-8-vinkki%C3%A4-menestykseen> (luettu 27.9.2015)

Helsingin Sanomat. 2014. Brittikirurgi tulosti 3d-tekniikalla miehelle uuden lantion – mahdollista Suomessakin. Haettu osoitteesta: <http://www.hs.fi/tiede/a1392004718448> (luettu 3.11.2015)

Huovinen, H. (18.10.2013). Laadukkaan verkkokaupan toteutus. Haettu osoitteesta: <http://www.paytrail.com/blog/2013/10/laadukkaan-verkkokaupan-toteutus> (luettu 3.10.2015)

i.materialise. 2015. Materials. Haettu osoitteesta: <https://i.materialise.com/materials> (luettu 7.11.2015)

Jalkanen, T. (10.4.2014). Mitä tulee ottaa huomioon verkkokaupan tuotekuvia tilatessa? Haettu osoitteesta <http://www.paytrail.com/blog/2014/04/mita-tulee-ottaa-huomioon-tuotekuvia-tilatessa> (luettu 6.10.2015)

Jamaluddin, A. N.d. 10 Things You Need To Know Before Buying A 3D Printer. Haettu osoitteesta: <http://www.hongkiat.com/blog/things-know-buying-3d-printer/> (luettu 21.11.2015)

Liiketoimintasuunnitelma. N.d. Yritys-Suomi. Työ- ja elinkeinoministeriö. Haettu osoitteesta: <https://www.yrityssuomi.fi/liiketoimintasuunnitelma> (luettu 31.10.2015)

Liiketoimintasuunnitelmapohja osoitteesta www.liiketoimintasuunnitelma.com (luettu 31.10.2015)

NyTeknik. 2014. 3d-printad kota inopererad i människa. Saatavilla: http://www.nyteknik.se/nyheter/innovation/forskning_utveckling/article3842358.ece (luettu 11.3.2015)

Oksanen, M. (30.1.2013). Verkkokauppiaan ensiaskeleet menestykseen: Sisältö. Haettu osoitteesta: <http://www.paytrail.com/blog/2013/01/verkkokauppiaan-ensiaskeleet-menestykseen-sisalto> (luettu 3.10.2015)

Oksanen, M. (23.5.2014). Tuotekuvien laiminlyönti - tehokas tapa tuhota verkkokauppa. Haettu osoitteesta: <http://www.paytrail.com/blog/2014/03/tuotekuvien-laiminlyonti-tehokas-tapa-tuhota-verkkokauppa> (luettu 6.10.2015)

Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2015. (2015). Suomen Uusyrityskeskukset ry. Sähköinen versio osoitteesta: http://www.perustamisopas.fi/sites/perustamisopas.fi/files/SUK_opas_2015_web.pdf

Pitkänen, K. (20.4.2015a). 12 kk verkkokauppaan, siinä ajassa tekee jo talon tai uusia lapsia – osa 1. Haettu osoitteesta: <http://www.paytrail.com/blog/12-kk-verkkokauppaan-siina-ajassa-tekee-jo-talon-tai-uusia-lapsia-osa-1> (luettu 27.9.2015)

Pitkänen, K. (7.5.2015b). 12 kk verkkokauppaan, osa 2: alustaa ja toimittajaa valitsemassa. Haettu osoitteesta: <http://www.paytrail.com/blog/12-kk-verkkokauppaan-osa-2-alustaa-ja-toimittajaa-valitsemassa> (luettu 27.9.2015)

Pitkänen, K. (29.5.2015c). Huga duuni=sisältö ja koodareille töitä – 12 kk verkkokauppaan, osa 3. Haettu osoitteesta: <http://www.paytrail.com/blog/huga-duuni-sisalto-ja-koodareille-toita-12-kk-verkkokauppaan-osa-3> (luettu 3.10.2015)

RP-Case. 2014. Tietoa eri tulostustekniikoista ja termeistä. Haettu osoitteesta: <http://www.rpcase.fi/Sovellukset/Tietoa-eri-tekniikoista> (luettu 3.11.2015)

Samas. N.d.. Yrityksen tarjouspyyntölomake. Haettu osoitteesta: <http://www.samas.fi/tarjouspyynto/> (luettu 18.11.2015)

LIIKETOIMINTASUUNNITELMA

Suunniteltu yrityksen nimi: 3DCostumes

Laatinut: Mira Kirjakainen

1. Liikeidean tiivistelmä:

Yritys tuottaa asiakkaan tilauksesta mallinnettuja ja 3D-tulostettuja cosplayproppeja. Asiakkaalle toteutetaan hänen pyyntöjensä mukainen esine 3D-mallintamalla, jonka jälkeen tuote tulostetaan asiakkaan käyttöön 3D-tulostimella. Asiakkaina cosplayharrastajat Suomessa. Tuotteiden tilaus tapahtuu verkkokaupasta tilauslomakkeen kautta.

Liikeidean SWOT

Vahvuudet	Heikkoudet
<ul style="list-style-type: none">- muita samanlaisia yrityksiä ei vielä ole Suomessa- asiakaskunta helposti tavoitettavissa (tapahtumat, Facebook-ryhmä)- perustalla monen vuoden kokemus cosplaysta	<ul style="list-style-type: none">- aika pieni asiakaskunta- ideaa ei aikaisemmin ole toteutettu ainakaan Suomessa -> ei valmista mallia- yrittäjällä ei kokemusta yrittäjyydestä

Mahdollisuudet	Uhat
<ul style="list-style-type: none"> - 3D-tulostus kiinnostaa ihmisiä, mikä tuo asiakkaita - mahdollisuus laajentaa myös muihinkin 3D-tulostuksiin kuin cosplayproppeihin - laajentuminen kansainväliseksi yritykseksi 	<ul style="list-style-type: none"> - yritys ei tuota tarpeeksi, sillä asiakaskunta on pieni - liikeidea voidaan kopioida, jolloin syntyy kilpailua pienen asiakaskunnan omaavalle toimialalle

2. Yrittäjän osaaminen:

Yrittäjän koulutus peligraafikko, mikä antaa valmiudet 3D-mallinnukseen ja 3D-ohjelmistojen käyttöön. Yrittäjä on työskennellyt pelialalla, jossa toiminnut 3D-artistina. Työskennellyt kesätöissä asiakaspalvelutehtävissä, joista on hyötyä asiakkaiden kanssa toimimisessa. Yrittäjä on tutustunut 3D-tulostukseen ja tulostanut mallintamiaan esineitä aikaisemmin, joten tulostuksen saralta on kokemusta. Yrittäjällä myös yli kymmenen vuoden kokemus cosplayn harrastamisesta ja pukujen ja proppien tekemisestä, mikä on tärkeä liikeidean kannalta. Harrastusten kautta on syntynyt myös verkosto muihin cosplayn harrastajiin, jota voi hyödyntää varsinkin mainonnassa. Teknistä osaamista löytyy 3D-ohjelmien ulkopuoleltakin, mistä on hyötyä yrityksen pyörittämisessä. Kielitaitoa löytyy, joten tarvittaessa kommunikointi onnistuu muullakin kielellä kuin suomella.

Yrittäjän vahvuudet: halu oppia uutta ja kehittää itseä, kyky työskennellä itsenäisesti, tulee toimeen monenlaisten ihmisten kanssa, ei luovuta heti jos jokin ei onnistu, pystyy työskentelemään paineen alaisenakin, tekee kaikki työt huolellisesti loppuun.

Yrittäjän heikkoudet: ei kokemusta yrittäjänä toimisesta, taipumus voimakaaseen stressaamiseen. Kokemattomuutta voi helpottaa käymällä yrittä-

jjyskursseja ja kysymällä yrittäjäni toimivilta/toimineilta neuvoa tarvittaessa. Stressinsietokyky kasvaa hiljalleen, mutta sitä voi välttää aikataulutamalla ja suunnittelemalla asiat etukäteen hyvin ja huolellisesti.

3. Tuotteet ja palvelut:

Yrityksen tuotteena ovat 3D-tulostuksella tuotetut cosplaypropit. Jokainen tuote tehdään asiakkaan tilauksen ja mallikuvien perusteella. Asiakas voi tilata esimerkiksi koruja, aseita, asun osia (nappeja, vyönsolkia yms.) tai isomman propin osia, kuten esimerkiksi maagin sauvan pään. Lisäpalveluna yritys tarjoaa tulostettujen proppien viimeistelyn hiomalla ja maalamaan tuotteen lopulliseen kuntoon. Asiakas voi tilata tuotteen myös pelkääseen hiottuna.

3D-tulostetun propin tilaaminen voi tulla asiakkaalle halvemmaksi kuin itse tekeminen muista materiaaleista, se säästää aikaa puvun tekemisessä ja 3D-tulosteita voi käyttää muottien luomiseen, jos asiakas tarvitsee jotain osaa, kuten esim. nappeja, useamman kappaleen. 3D-tulostuksella saa valmistettua helpommin identtisiä peilikuvia esineistä, kuin käsin itse veistämällä, muotoilemalla tai rakentamalla.

Jokainen tuote hinnoitellaan erikseen sen koon ja haastavuuden mukaan. Hinnassa otetaan huomioon mallintamiseen menevä aika sekä materiaalin kulutus. Pienet propit, kuten napit ja korut hinnat alkaen 20 €, isommat propit kuten aseet ja proppien osat alkaen 100 €. Hinnoittelussa on tutkittu myynnissä olevien tuotteiden hintoja ABS-materiaalista tulostettuna 3D-tulostuspalvelua tarjoavissa verkkokaupoissa kuten Shapeways ja i.materialise. Tuotteen hintaan lisätään vielä postikulut asiakkaan valitseman toimistustavan mukaan. Hintaa nostavat lisäpalvelut kuten propin hionta ja maalaus. Hionnasta ja maalauksesta veloitetaan 15 € ylimääräistä kummastakin.

4. Asiakkaat:

Asiakkaina pääasiassa cosplayharrastajat Suomessa. Tyypillinen asiakas on nainen, sillä noin 95 % harrastajista on naisia. Cosplayn harrastajat ovat tottuneet etsimään pukuihinsa materiaaleja ja osia netin välityksellä, sillä kaikkea ei saa Suomesta tai kivijalkakaupoista. Vanhemmat harrastajat ovat valmiita laittamaan suuriakin summia pukuihinsa ja tilauksesta tehtyihin osiin ja propeihin. Ostopäätökseen varmaan vaikuttaa myyjän cosplaytuntemus yhtä paljon kuin ammattitaitokin. Asiakkaisiinsa yhteyden erilaisten sosiaalisessa mediassa kuten Facebookissa toimivien ryhmien välillä. Myös Twitterissä ja Instagramissa cosplayharrastajat ovat varsin aktiivisia.

Pääasiakasryhmä on 20–30-vuotiaat naisharrastajat, joilla on jonkin verran omia tuloja. Pääasiassa he ovat opiskelijoita, joten heillä ei välttämättä ole varaa ostaa proppien tekoon vaadittavia työkaluja ja materiaalit voivat olla liian kalliita. Myös aika voi olla heillä tiukalla elämäntilanteen vuoksi. Yleensä tähän ikäryhmään kuuluvat ovat harrastaneet jo useamman vuoden ja arvostavat huolella tehtyä työtä ja hyvää lopputulosta. He ovat myös varsin aktiivisia sosiaalisen median. Ostopäätökseen vaikuttaa halu kokeilla puvun teossa erilaisia tekniikoita. Tähän ryhmään on hyvä panostaa eniten, sillä he yleensä tekevät keskimäärin 2-4 pukua vuodessa. Vaikka nämä harrastajat tekevät mielellään puvut itse, proppien teko yleensä jää viimeiseksi tai siihen ei jakseta panostaa. He eivät välttämättä käytä 3D-tulostettua osaa varsinaisesti itse puvussa, vaan voivat sen avulla luoda muotin, jolla voivat sitten itse valmistaa lopullisen osan esim. hartsista.

Toisena ovat ne harrastajat, jotka haluavat ostavat pukunsakin valmiiksi tehtyinä. He eivät välttämättä omaa taitoja asujen tekemiseen tai eivät vain halua käyttää aikaansa puvun valmistamiseen itse. He ovat valmiita maksamaan joskus jopa suuriakin summia siitä, että joku tekee puvun heidän puolestaan. Suomessa on ollut vuosia jo vahva itsetekemisen halu, mutta uudemmat harrastajat ovat valmiita maksamaan valmiiksi tehdyistä puvuista ja propeista.

Kolmas asiakasryhmä ovat noin 13–16-vuotiaat nuoret harrastajat ja heidän vanhempansa. Koska tämän ikäisillä harrastajilla ei vielä ole omia tuloja, vaan vanhemmat maksavat heidän harrastuksensa, tuotetta tulee myydä enemmän vanhemmille. Kotimaisuus on tärkeä asia useimmille vanhemmille, sillä suomalaisesta verkkokaupasta uskalletaan ostaa tuotteita helpommin kuin ulkomailta. Nuoremmilla harrastajilla (tai heidän vanhemmillaan) ei välttämättä ole vielä proppien tekoon vaadittavia taitoja ja itse-tekemistä ei vielä uskalleta kokeilla, sillä vanhemmat maksavat materiaalit. He ovat vielä varsin uusia harrastajia ja hankalimmat osat jätetään tekemättä jos niitä ei mistään saa ostettua.

5. Markkinat ja kilpailijat:

Kilpailijoina ovat muut 3D-tulostusta tarjoavat yritykset Suomessa (mm. 3D Creator, Maker3D) ja ulkomailla (mm. Shapeways, i.materialise) sekä ilmaiseksi 3D-malleja tarjoavat sivustot (mm. Thingiverse, Yeggi). Pelkästään cosplayproppeihin keskittyvää yritystä ei vielä ole perustettu, mikä on etu muihin kilpailijoihin nähden ja tuo toimialalle jotain uutta. Kaikki yritykset eivät tarjoa mallinnusta, vaan asiakkaan on itse tuotettava tai ladattava tulostettava malli jostain. Cosplayharrastajien keskuudessa 3D-tulostus on vielä aika uusi juttu, jolloin markkinoimalla omaa yritystä voi saada asiakkaita jotka eivät vielä ole tutustuneet muihin yrityksiin. Yrityksen omistajan pitkään kestänyt cosplayharrastus on eduksi kilpailijoihin verrattuna, sillä yritys tuntee cosplaykulttuurin ja asiakkaat.

Kilpailijoiden vahvuudet: Toimineet alalla jo pidempään, vakiintuneet asiakaskunnat, mallien tekemisestä ei tarvitse maksaa (malleja tarjoavat yritykset), laaja valikoima.

Kilpailijoiden heikkoudet: Suomalaiset 3D-tulostusyritykset ovat keskittyneet suurimmaksi osaksi teollisuuden ja erilaisten suunnittelualojen palvelemiseen. Ulkomaalaisten yritysten heikkoudet ovat postikulujen jopa suu-

retkin hinnat ja pitkät toimitusajat. Ilmaiseksi valmiita malleja tarjoavat sivustot eivät tulosta malleja ja niiden laatu voi olla mitä vain, sillä kuka tahansa voi useimmiten ladata sivustoille omat mallinsa.

Yrityksen kilpailijana ovat myös proppeja perinteisillä käsityömenetelmillä tekevät ihmiset. 3D-mallinnuksella ja -tulostuksella proppien tekeminen on nopeampaa verrattuna täysin käsin perinteisiä työstötapoja käyttäen. Joissain tapauksissa se on jopa halvempaa, sillä tulostusmateriaalit ovat varsin halpoja.

6. Oma yrityksesi:

Yritys aloittaa toiminimenä, yhden henkilön yrityksenä, joka toimii yrittäjän kotoa käsin. Yrityksen toimipaikkana toimii Kajaani. Yritystä pyöritetään sivutoimisena päivätyön ohella. Markkina-alue aluksi on pelkkä Suomi. Yrityksen nimeksi on suunniteltu 3DCostumes. Tällä halutaan liittää liiketoimintaa vahvasti cosplayhin. Nimeen halutaan myös 3D, sillä yritys toimii 3D-tulostuksen parissa.

Yrityksen tuotteet tullaan myymään verkkokaupan kautta, jonka kautta asiakas voi tilata omat proppinsa. Sivuilla esitellään myös aikaisemmin tehtyjä ja tulostettuja proppeja hintatietoineen, jotta asiakas näkee mitä on tilaamassa ja paljon tilaus tulee mahdollisesti kustantamaan. Markkinointia tehdään harrastajatapahtumissa, joissa cosplay on esillä. Tapahtumiin tuodaan näytille tulostettuja proppeja ja asiakkaat voivat tehdä tilauksensa myös tapahtuman aikana. Verkkokaupan maksupalvelut hankitaan Paytraililta.

7. Talouslaskelmat:

Alkuinvestoinnit:

Alkuinvestoinnit	euroa (€)
perustamiskustannukset	150
laite- ja ohjelmistohankinnat	
- tietokone	2000
- 3D-tulostin	1900
- Autodesk Maya -ohjelmiston kuukausilisenssi	250
verkkokaupan perustaminen (domain, verkkomaksupalvelut, verkkosivut)	1500
markkinointi-investoinnit	500
Rahan tarve yhteensä	6255

Rahanlähteinä omat säästöt ennen yrityksen perustamista sekä pankkilaina.