

Prosessien ulkoistaminen äänitetuotannossa

LAB-ammattikorkeakoulu

Tradenomi (AMK)

2022

Saku Aaltonen

Tiivistelmä

Tekijä(t) Aaltonen, Saku	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika 2022
	Sivumäärä 41	
Työn nimi Prosessien ulkoistaminen äänitetuotannossa		
Tutkinto ja koulutusala Tradenomi (AMK), Liiketalous		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio (jos opinnäytetyöllä on toimeksiantaja) Case-yhtye X		
Tiivistelmä <p>Työn tarkoituksena oli tehdä selvitys äänitetuotannon prosessien ulkoistamisen tarpeesta tuotantoketjussa. Tutkimus toteutettiin havainnoinnin ja kyselytutkimuksen avulla. Opinnäytetyö toteutettiin tutkimuksellisena työnä ja siinä käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimusta tehtiin osin havaintojen perusteella, missä Case-yhtye X:n kahden kappaleen äänitetuotantoprosessi toimi havainnoinnin kohteena.</p> <p>Teoriaosuus koostui ulkoistamiseen ja äänitetuotantoon liittyvistä julkaisuista sekä muista aiheitta käsittelevistä lähteistä. Siinä käytiin läpi, mitä ulkoistaminen on ja äänitetuotannon prosessien teoriaosuus käsitteli koko prosessiketjun kappaleen kirjoittamisesta valmiin äänitteen viimeistelyyn.</p> <p>Tulosten perusteella näytti siltä, että musiikkialalla ulkoistetaan toimenpiteitä prosessiketjun jokaisesta vaiheesta. Selvitys antaa yleismaailmallisen kuvan siitä mistä kohtaa prosessiketjua ja mitä toimenpiteitä ulkoistetaan selvästi eniten.</p>		
Asiasanat Ulkoistaminen, äänitetuotanto, tuotantoketju		

Abstract

Author(s) Aaltonen, Saku	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2022
	Number of Pages 41	
Title of Publication The outsourcing of processes in record production		
Degree and field of study Bachelor of Business Administration		
Name, title and organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party) Case-band X		
Abstract <p>The purpose of the thesis was to find out what kind of record production processes are being outsourced in the production chain. The research was conducted using a survey and observation wherein a record production of Case band X was the subject of observation. The nature of the research was quantitative research.</p> <p>The theoretical section was comprised by a variety of publications and other sources considering outsourcing and record production. Both sections covered the fundamentals of their theoretical contents and to establish an understanding between the concepts, Case band X was used to provide concrete example.</p> <p>The results of the survey showed that outsourcing occurred in each part of the production chain, but the quantities varied regarding to the part of the chain. The research issues a general overview that shows what is being outsourced at which part of the chain the most.</p>		
Keywords outsourcing, record production, production chain		

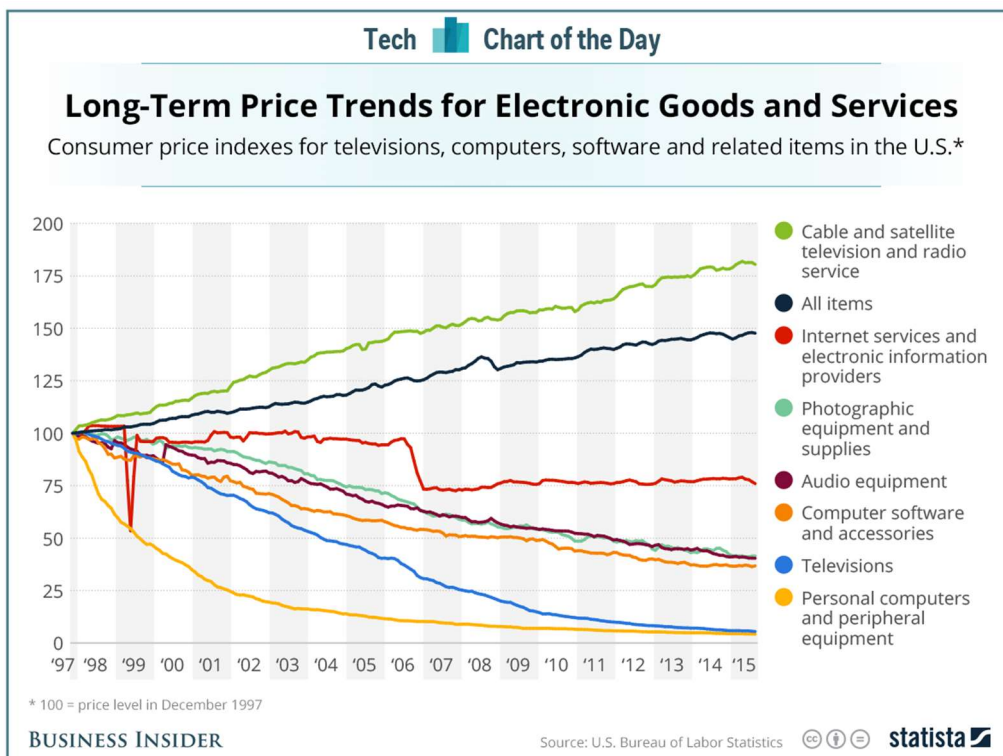
Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Ulkoistaminen	4
2.1	Ulkoistamisen määrittely	4
2.2	Historia ja kehitys.....	4
2.3	Ulkoistamisen syyt.....	6
2.4	Teknologinen ulkoistaminen	7
2.5	Ulkoistaminen käytännössä	9
3	Äänitetuotannon prosessit	11
3.1	Prosessikuvaus	11
3.2	Prosessien jaottelu	11
3.2.1	Esituotanto	12
3.2.2	Tuotanto	14
3.2.3	Jälkituotanto	16
4	Case: Yhtye X:n äänitetuotanto	18
4.1	Taustaa	18
4.2	Ulkoistamisen strategia.....	18
4.3	Esituotanto	19
4.4	Tuotanto	19
4.5	Jälkituotanto	24
4.6	Tutkimuksen toteutus.....	26
4.7	Tutkimustulokset.....	27
4.8	Johtopäätökset	34
5	Yhteenveto	37
	Lähteet	38

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutkia ja tarkastella äänitetuotannon prosessien ulkoistamista Suomessa. Aihe valikoitui siltä pohjalta, ettei ulkoistamisen vaikutuksista musiikkialaan tai muuhunkaan äänityöhön ole mitenkään runsain mitoin opinnäytetyömateriaalia olemassa. Ääni on kuitenkin joka paikassa meidän elämässämme, eikä tämä opinnäytetyö pyri selittämään kaikkia mahdollisia äänen hyödyntämiseen tai sen ympärillä toimivaan liiketoimintaan liittyviä osa-alueita. Tutkimustyö on rajattu siihen, mitä ulkoistaminen on ja kuinka se kytkeytyy musiikin ja äänitetuotannon kanssa työskentelevien ammattilaisten työhön. Tutkimustyön ulkopuolelle jää äänitteen julkaisuun ja kustantamiseen liittyvät asiat.

Teknologian kehitys on kautta aikain vaikuttanut yhteiskuntaan ja työpaikkoihin, sillä osa työpaikoista on kadonnut ja uusia on tullut tilalle, mutta pitkällä aikavälillä tarkasteltuna työpaikkojen määrä on kuitenkin aina lisääntynyt (Cooper, Gumbel & Lund 2015). Työpaikat eivät suinkaan ole ainoa asia, johon teknologinen kehitys on vaikuttanut, sillä sen kehityksellä on muitakin yhteiskunnallisia vaikutuksia. Hyödykkeet, kuten tietokoneiden osien hinnat, ovat eksponentiaalisesti laskeneet 90-luvun lopun jälkeen. Kuten alla olevasta kuviosta 1 nähdään, eivät muutkaan elektroniikkateollisuuden hyödykkeet ole säästyneet kehityksen ja yleistymisen deflatorisilta vaikutuksilta. (Rosoff 2015.)

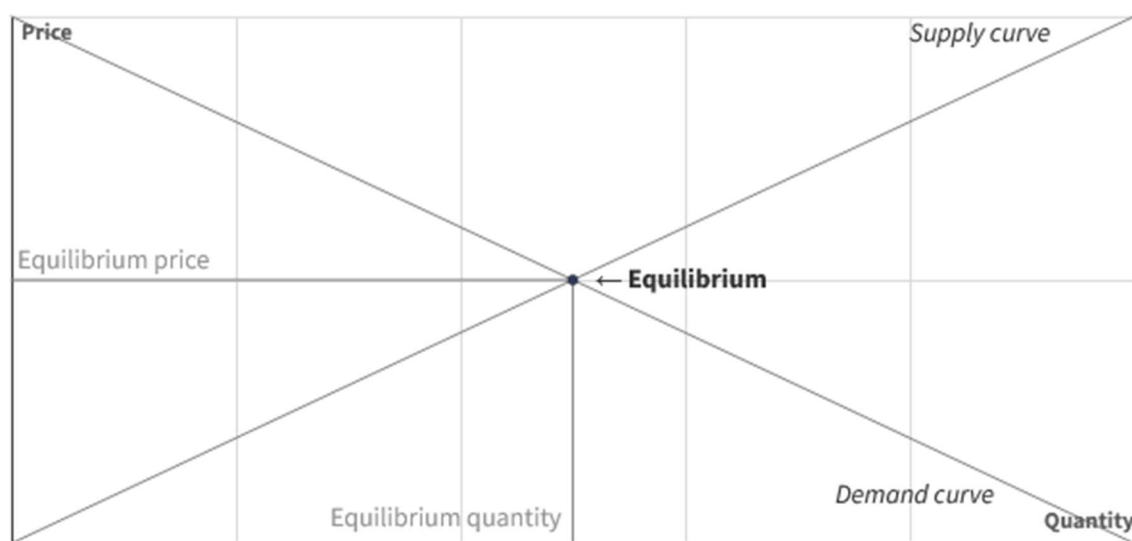


Kuvio 1. Elektroniikkateollisuuden hyödykkeiden hintojen muutos (Rosoff 2015)

Kriisien vaikutukset

Kysynnän ja tarjonnan laki määrittää hyödykkeiden hinnan markkinoilla ja sitä ohjailee ostajan ja myyjän resurssit. Liika tarjonta johtaa hyödykkeiden hinnan laskuun ja vastavuoroisesti liian suuri kysyntä suhteessa tarjontaan johtaa hintojen nousuun. Tarjonnan määrän ja hinnan määrittää tuotantokustannukset, työvoima, raaka-aineiden saatavuus ja hinta sekä verotus, että säädökset. Alla olevassa kuviossa 2 havainnollistetaan kysynnän ja tarjonnan leikkauspiste, joka määrittää hyödykkeen optimaalisen hinnan.

Law of Supply and Demand



Kuvio 2. Kysynnän ja tarjonnan laki (Fernando 2021)

Jos markkina ei pysty syystä tai toisesta vastaamaan kasvavaan kysyntää, seurauksena on hintojen nousu. Mekanismin toteutumiseen voi vaikuttaa vaikkapa jonkin raaka-aineen toimitusvaikeudet tai saatavuuden lasku esimerkiksi luonnonkatastrofin seurauksena. (Fernando 2021.)

Ajankohtaisena esimerkkinä voidaan pitää globaalilla mittakaavalla nähtyä pulaa hyödykkeistä pandemian seurauksena. Monet maat toteuttivat massiivisia karanteeneja ja sulki yritysten ja instituutioiden ovia, joka johti tuotannon laskuun pysäyttäen talouskasvun. Tavaroiden kuljetusta hillittiin vähentämällä meriliikenteen kuljetuksia, joka aiheutti häiriön normaalille tavaravirralle. Pandemian rajoitusten takia merikontit jäivät tyhjinä satamiin, koska niitä ei voitu lähettää mihinkään. Tämän seurauksena useimmat sektorit kohtasivat haasteita tuotanto-toimitusketjussa, sillä ilman merikontteja mitään ei voitu lähettää meriteitse. (Youd 2021.)

Covid-19 pandemia on muokannut yritysten toimintaa myös ulkoistamisen kannalta. Perinteinen ulkoistaminen, jossa yritys ostaa ulkoistettavan palvelun toiselta yritykseltä, koki pandemian alkuvaiheilla merkittävän laskun. Vaikka samana aikakautena pilvipalveluiden ja verkkoympäristössä olevien työkalujen myynti kasvoi, oli kasvu silti hitaampaa kuin aikaisempina vuosina, jolloin pandemian voidaan sanoa vaikuttaneen markkinoihin hidastavasti. (Flinders, 2020.)

Elektroniikan teollisuus on kohdannut pandemian alusta lähtien haasteita tuotanto-toimitusketjun ja raaka-aineiden saatavuuden takia, eikä kehittyvä teknologian ympärille rakentuva elämäntyö laske elektroniikan kysyntää. Puolijohdevalmistajien ongelmana ei ole ollut suoranaisesti itse pandemia, vaan sen lieveilmiönä näyttäytyvät toimitusketjujen ongelmat, jotka ovat maailmanlaajuisesti aiheuttaneet komponenttipulaa. Ulkoistamisen kannalta pitkät toimitusketjut ovat osoittautuneet olevan äärimmäisen herkkiä ja volatiileja makrotaloudellisille tekijöille. (Matric Group 2021.)

Tutkimus ja Case-yhtye X

Tutkimuksen tavoitteena on löytää vastauksia siihen, minkälaisia prosesseja äänitetuotannossa tyypillisesti ulkoistetaan ja minkälaisia prosesseja missäkin kohtaa tuotantoketjua ulkoistetaan Case-yhtye X:n aiempaa kokemusta hyödyntäen. Case-yhtyettä ei erikseen esitellä tässä tutkimuksessa. Tutkimuksen avulla saadaan vastauksia siihen missä vaiheessa tuotantoketjua on eniten ulkoistamisen tarvetta. Havainnointiosuudessa ei pureuduta syvemmin äänitteen tekniseen toteutukseen siitä syystä, että alalla on käytössä paljon lainasanoja ja termistöä, jonka ymmärtäminen vaatii erityistä substanssiosaamista.

Tutkimusmenetelmänä toimii kyselytutkimus, jonka avulla pyritään selvittämään laadullisia tekijöitä eli produktioketjuun sisältyvien töiden tyyppiä. Tutkimusmenetelmäksi valikoitui kvantitatiivinen tutkimus, eli määrällinen tutkimus. Määrällinen tutkimus kerää sellaista tietoa, josta saadaan määrällistä informaatiota eli lukuja, ja sen luonne on tilastotieteellinen. Kysymykset ovat luonteeltaan suljettuja kysymyksiä, eikä vapaamuotoisia laadullisia kysymyksiä esitetä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 139.)

Aineisto kerätään kyselytutkimuksen avulla, jossa perusjoukko käsittää kaikki musiikin kanssa työskentelevät. Heidät erotellaan siten, että on mahdollista identifioida missä kohtaa produktioketjua vastaaja työskentelee ja analysoida onko palveluiden kysynnällä eroa produktioketjun osien välillä. Tutkimuksen tukena toimii Case-yhtye X:n havainnointiin perustuva aiempi kokemus. (Hirsjärvi ym. 2009, 212.) Lopuksi tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä analysoidaan havainnoinnin ja kyselytutkimuksen perusteella. (Hirsjärvi ym. 2009, 231–232.)

2 Ulkoistaminen

2.1 Ulkoistamisen määrittely

Ulkoistamisen määrittelemisen ei ole täysin yksiselitteistä ja määritelmien piiriin kuuluu useita toisistaan eriäviä ulkoistamisen muotoja. Tyypillisesti ulkoistaminen tarkoittaa yrityksen toimintojen siirtämistä kolmannelle osapuolelle tai kilpailuttaa jo ennestään ulkoistetun palvelun. Ulkoistamisesta on hyvä tehdä pesäero palvelun hankinnalle, jossa yrityksen liiketoiminta perustuu kokonaan kolmansilta osapuolilta hankittuihin liiketoimien palveluihin. Ulkoistamisen ympärille rakentuneen liiketoimintamallin markkina nähdään palvelun hankinnan sijasta myös palvelun tuottajan mahdollisuutena, josta tavanomaisesti löytyy kirjanpito- ja palkanlaskentapalveluja. (Lehikoinen & Töyrylä 2013, 17.)

Terminologian ongelmallisuutta kuvaa hyvin se, ettei sillä ole yhtenäistä määritelmää. Sekä akateemikot että ammatinharjoittajat jakavat sen joko kahteen tai kolmeen eri määritelmään, joita ovat ulkoistaminen, ostaminen ja alihankinta. Yleisesti aiheen ympärillä pyörivä keskustelu on löytänyt konsensuksen siitä, ettei ole käytännöllistä niputtaa kaikkia ulkoistettavia toimintoja saman kattotermin alle. (Mol 2007, 7–8.)

Konkreettisenä esimerkkinä ulkoistettavista toiminnoista ovat

- tietotekninen osasto
- tuotteen valmistus
- prosessinhallinta
- huolto- ja korjauspalvelut
- tutkimus ja kehitys (Mol 2007, 7–8).

Riippumatta siitä onko määritelmiä kaksi tai kolme, jokainen ulkoistamisen osa-alue toimii eri tavalla ja pitää sisällään erilaisia suoritteita (Mol 2007, 7–8).

2.2 Historia ja kehitys

Ulkoistamiselle lienee mahdotonta määrittää tiettyä vuotta, jolloin se alkoi, mutta sen juuret ulottuvat kuitenkin kauemmas kuin lähivuosisikymmenille, jonka vaikutukset jokainen on pystynyt havainnoimaan ympärillään. Historian saatossa innovaatiot ja teknologian kehitys ovat aina saaneet aikaan jotakin mullistavaa ja niin myös tapahtui ulkoistamisen saralla. (Dorwin, Gonzales, Gupta, Kaylan & Schimler, 1–2.)

1800-luvun loppupuolella jotkin kansakunnat pääsivät nauttimaan hyödykkeiden yltäkylläisyydestä pulan sijasta. Teknologian ja innovaatioiden kausaalinen kerrannaisvaikutus näkyi kuljetuksen evoluutiossa. Siinä missä ennen kuljettiin vain teitä pitkin, tuli sen rinnalle meriteitse kulkeminen ja viimein raideliikenne. Tämä mahdollisti hyödykkeiden suuren tuontimäärän, jolloin tarjonnan runsaus toi hintatasoa alas. (Dorwin ym. 1–2.)

Toinen merkittävä innovaatio oli telegrafin, eli sähkeen keksiminen. Viestinnän kehittyminen mahdollisti yrityksen kommunikaation toimipisteidensä välillä lähes viiveettä ja yhdessä rautateiden kanssa se sai aikaan yritysten skaalautumisen isompien markkina-alueiden valtaamisen ollessa mahdollista. Ajan ja kehityksen kulkiessa eteenpäin oli selvää, ettei uuden teknologian hyödyntäminen jäisi vain kansalliselle tasolle, vaan siitä tulisi rajat ylittävä ilmiö, joka modernissa kontekstissa tunnetaan globaalina markkinana ja jossa ulkoistaminen näyttölee isoa roolia. (Dorwin ym. 1–2.)

Teknologiset, poliittiset ja taloudelliset muutokset kaupankäynnin arvoketjussa ovat muokanneet kaupankäynnin ja investointien rakennetta 1980-luvun puolivälistä lähtien. Teollistuneiden maiden kiinnostuksen kasvu ulkoistaa tuotteen valmistus ja palvelun tuottaminen kehittyviin matalan tulotason maihin on saanut aikaan sen, että kotimaassa toiminnot on keskitetty suunnittelun, markkinoinnin, talouden sekä tutkimuksen ja kehittämisen ympärille. (Milberg & Winkler 2013, 33.)

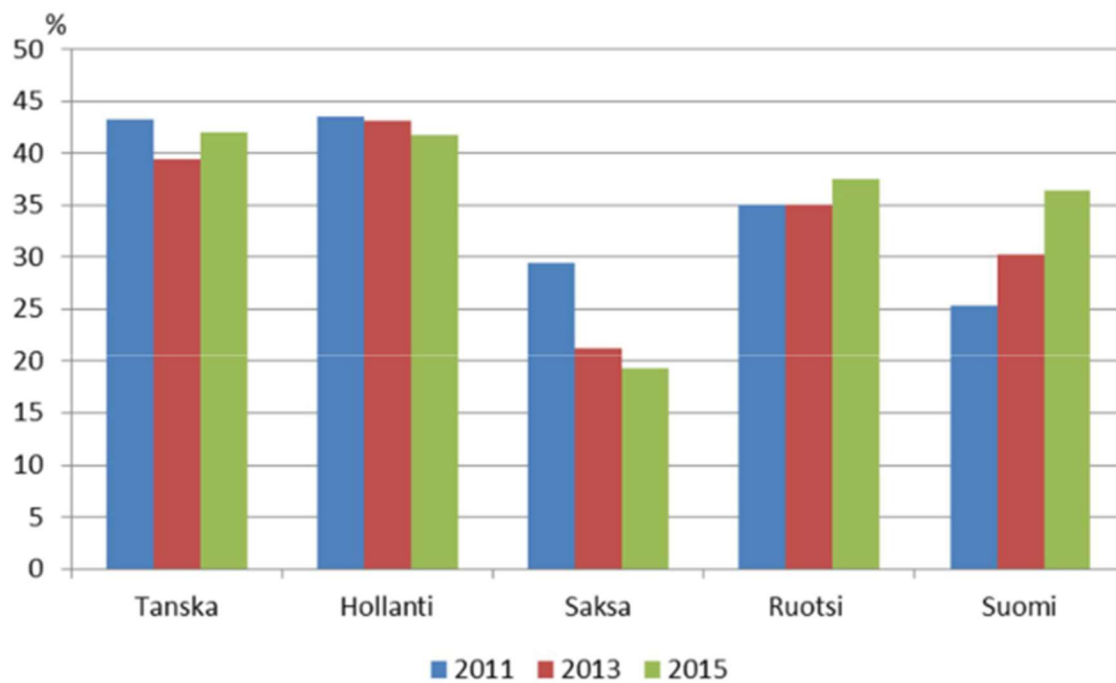
Nykytilanne

Globaalit arvo- ja tuotantoketjut ovat vähitellen kehittyneet ajan saatossa. Kun yritykset menestyvät kansainvälisillä markkinoilla verkostojaan laajentaen, se eskaloi kilpailevien yritysten tarpeen toisintaa se, ikään kuin lauma-ajattelun sanelemana. Ketjureaktion aikaansaannoksena kehittyneisiin maihin rakennetut modulaariset tuotantolaitokset pystyvät samanaikaisesti tuottamaan erilaisia tavaroita useille erilaisille yrityksille kansainvälisesti. (Milberg & Winkler 2013, 33.)

Maat, joihin yritykset aikoinaan ulkoistivat matalampien kustannusten nimissä, ovat saaneet vipuvartta omaan kehitykseensä ulkoistamisen seurauksena. Niistä on tullut edullisemmän työvoiman lisäksi myös alojensa ammattilaisia, jotka kykenevät kilpailukykyiseen laatuun. Ulkoistaminen on silti kannattavaa, vaikka kustannusetu onkin pienentynyt. Ammattitaito sekä tieto ovat nousseet yhdeksi päätöksentekoon vaikuttavaksi muuttujaksi. Ulkoistaminen on jatkanut kehitystään kohti työvoiman ja prosessien optimisointia yhdessä kustannusten minimoinnin kanssa. (Kontsevoi, 2021.)

Vienti on avaintekijä ulkoistamisen kannalta. Kansainvälistyminen on ollut viime vuosien aikana keskeinen kasvutekijä myös suomalaisilla pk-yrityksillä. Ne ovat kasvattaneet

osuuttaan viennistä suhteessa muihin pohjoismaihin. Vaikka Suomessa viennin suurin paino on isoilla yrityksillä, on alle 250 henkilöä työllistävien pk-yritysten vienti ollut kasvussa suhteessa kuviossa 3 vertailun kohteena oleviin maihin. (Rikama 2017, 10.)



Kuvio 3. Pk-yritysten viennin kasvu (Rikama 2017)

Suomessa paikallisen ja alueellisen markkinan osuuden muodostaa noin kaksi kolmasosaa kaikista pk-yrityksistä ja kansainvälisillä markkinoilla toimivista yrityksistäkin noin 15 % on ilmoittanut toimivansa ensisijaisesti kotimaassa (Rikama 2017, 10).

2.3 Ulkoistamisen syyt

Useasti yrityksiä syy ulkoistukseen löytyy joko taloudelliselta tai laadulliselta sektorilta. Siinä yritys ulkoistaa jonkin toiminnon, joka on lähtökohtaisesti liian kallis ylläpitää tai sen laatu on parempaa, kun se ostetaan ulkopuoliselta toimijalta, joka on erikoistunut siihen (Michael J. Mol 2007, 3). Kustannussäästöt ovat kuitenkin yksi tärkeimmistä ja perustelluimmista syistä ulkoistukselle. On argumentoitu, että kustannustaso olisi korkeampi, kun toiminnon kustannuksia päälle lisätään vielä ulkoistettua toimintoa suorittavan osapuolen kate. Kustannukset pysyvät kuitenkin suhteessa alhaisina, jos yrityksellä, jolle toiminto ulkoistetaan, on alhaisemmat tuotantokustannukset ja korkeampi tuottavuus. Yleensä ottaen ne yritykset, joiden liiketoiminta perustuu spesifisti jonkin tietyn liiketoiminnan

tukitoiminnon palvelun tuottamiseen, pystyvät tekemään sen tehokkaammin ja laadukkaammin, kuin toiminnon ulkoistava yritys. (Lehikoinen & Töyrylä 2013, 21.)

Tähän on olemassa englanninkielinen sanonta *bang for the buck*, joka löyhästi suomennettuna tarkoittaa sitä, että kyseessä olevalle investoinnin summalle saadaan enemmän vastinetta (Cambridge dictionary 2022).

Ulkoistamisen konsensus yrityksessä ei aina löydy vain yhdestä muuttujasta, vaan sen takana vaikuttavat monet tekijät kuten yrityksen talous- ja kasvustrategia. Se mikä on yrityksen omana toimintoja kiinteä kustannus, muuttuu se ulkoistamisen seurauksen muuttuvaksi kustannukseksi. Näin kustannusten ennustamisesta tulee helpompaa, sillä toiminnot useasti hinnoitellaan transaktiopohjaisesti. (Takala-Valtonen 2022.)

Teemu Luovila (2019) mainitsee Logistikas Oy:n blogissaan, että tuntipohjaiset hinnoittelumallit ovat hankalasti ennakoitavissa ja siksi yrityksen on helpompi ennakoida tuotteelleen myyntikate sekä kustannukset, jos koko ketjun osien kustannukset tuotteenvalmistuksesta kaupan hyllylle on vakioitu.

Yrityksellä ei välttämättä ole aikaa, eikä halukkuutta tai mahdollisuutta investoida yritystoiminnan kehitykseen ja kasvuun. Siispä resurssien puute ja kasvun tavoittelu yhdessä luovat ratkaisemattoman yhtälön ilman ulkoistamista. Yritys kykenee ulkoistamalla keskittämään sen hetkiset voimavaransa ydintoimintansa kasvattamiseen. Kun resursseja vapautuu, toimintaa pystytään tehostamaan. (Takala-Valtonen 2022.)

2.4 Teknologinen ulkoistaminen

Sekä populaarikulttuurissa että arkielämässä robotteihin liittyy erittäin vahvoja negatiivia konnotaatioita työpaikkavarkaina ja ihmiskunnan tuhoajina. Vaikka työpaikkoja saattaakin robotisoitujen prosessiautomaatioiden takia kadota, ihmiskuntaa eivät yritystoiminnassa mukana olevat teknologiat kuitenkaan tuhoa. Kehitys ja innovaatiot eivät ole lähdössä liiketoiminnan maailmasta pois, vaan päinvastoin: Ne yleistyvät ja valtaavat työpaikoilta yksinkertaisia rutiininomaisia ja itseään toistavia tehtäviä vapauttaen resursseja ihmisiltä. (Watson, Hatfield, Wright, Howard, Witherick, Coe ja Horton 2019, 2–4.)

Watsonin ym. (2020, 6–10) teettämän globaalien ulkoistamisen markkinatutkimuksen mukaan pandemian jälkeisessä maailmassa ulkoistamisen luonne on muuttumassa. Vaikka kustannusten minimointi on tehnyt paluun pääasiallisena eteenpäin ajavana voimana, se tapahtuu nyt ja tulevaisuudessa implementoimalla tekoäly, pilvipalvelut ja prosessiautomaatio yrityksen toimintoihin.

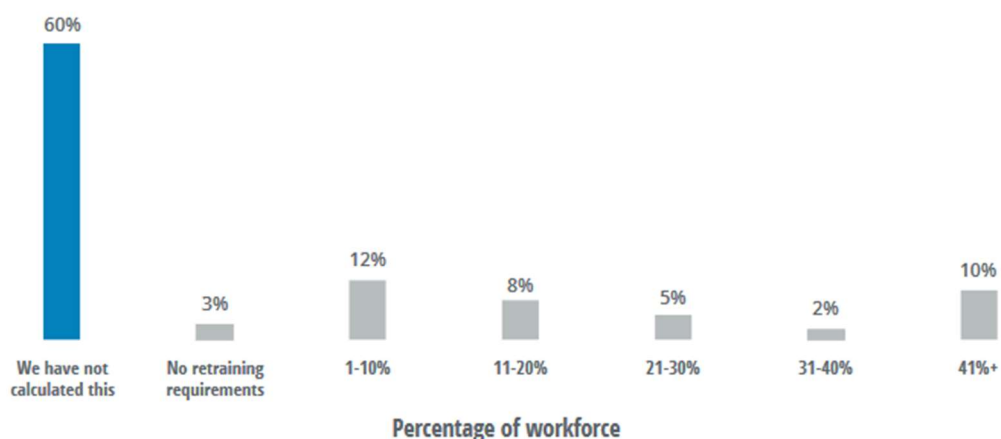
Saman kyselytutkimuksen mukaan suurin osa kyselyyn vastannaisesta yrityksistä odottaa, että nykyisen työvoiman kapasiteetti ja tuottavuus kasvavat. Kuten alla olevissa kuvioissa 4 ja 5 näytetään, näistä yrityksistä keskimäärin puolet ei kuitenkaan vielä laskenut tai määrittellyt missä määrin työnkuvat, roolit tai työtavat muuttuvat ja minkälainen tarve on henkilöstön uudelleen koulutukselle kolmen vuoden sisällä teknologioiden jalkauttamisesta työnteon apuvälineenä.

Percentage of the workforce that has seen changes to their roles, tasks and ways of working as a result of intelligent automation, implementing and scaling respondents



Kuvio 4. Prosentuaaliset osuudet työtehtävien ja tapojen muutoksesta työssä (Watson ym. 2019)

Percentage of workforce needing to retrain in the next three years as a result of intelligent automation, piloting, implementing and scaling respondents



Kuvio 5. Prosentuaaliset osuudet henkilöstön uudelleen koulutustarpeesta (Watson ym. 2019)

Teknologian hyödyt

Kuten jo aikaisemmin on todettu, teknologian ja viestinnän kehitys on ajanut liiketoiminnan ja sen osien kehitystä kautta aikojen. Nykypäivän liiketoiminnassa se näkyy tuottavuuden nousuna osittain siksi, että internet on suonut meille tavan kommunikoida kansainvälisesti reaaliajassa. Viestinnän viiveetön luonne säästää huomattavia määriä aikaa, joka luonnollisesti heijastuu sekä tavallisten ihmisten että yritysten kykyyn tehdä nopeita päätöksiä ja reagoida välittömästi. Ulkoistamisen kannalta viestintä näyttää vähintään yhtä isoa roolia kuin teknologian ja automatisoitujen tuotantolaitosten kehittyminen. Siinä missä esimerkiksi vaatteiden valmistus tehtiin ennen käsin, hoitaa sen nyt automaattinen tuotantolinja murto-osassa käsityössä kulutetusta ajasta. Hyötyihin voidaan myös lukea turvallinen ja välittömästi toteutuva rahaliikenne sekä tiedon tallentaminen ja hallinta etänä mistä päin maailmaa tahansa. Ympäri maailmaa allokoitujen tuotanto- ja toimitusketjujen osien sekä varallisuuden, että muiden resurssien hallinta reaaliajassa mahdollistaa entistä tehokkaamman ja tuottavamman arvoketjun edullisesti. (Andrea 2021.)

Teknologian haitat

Työpaikkojen häviämisen sekä päästöjen ja muovien aiheuttaman ympäristökuormituksen lisäksi teknologialla todetaan olevan sosiaalisella tasolla negatiivisia vaikutuksia. Teknologia voi olla jopa häiriöksi ihmisen keskittymiselle vieden huomion pois työstä tai opiskelusta. Ja vaikka viestinnän viiveettömyys onkin suuri hyöty, sillä on myös varjopuolensa. Paradoksaalisesti verkostojen laajentuessa ihmisten välinen kasvotusten käyty sosialisointi voi vähentyä merkittävästi. Puhumattakaan vanhempien sukupolvien kyvystä adaptoitua uusien teknologioihin tai eristäytyneisyyden tunteesta, joka johtuu vuorovaikutuksen siirtymisestä internettiin. Harhaanjohtavan tiedon leviäminen, kyberturvallisuus ja internetin toimimattomuus ovat digitalisaation mukana kulkevia riskejä, joilla voi potentiaalisesti olla vakaviakin seurauksia. (Andrea 2021.)

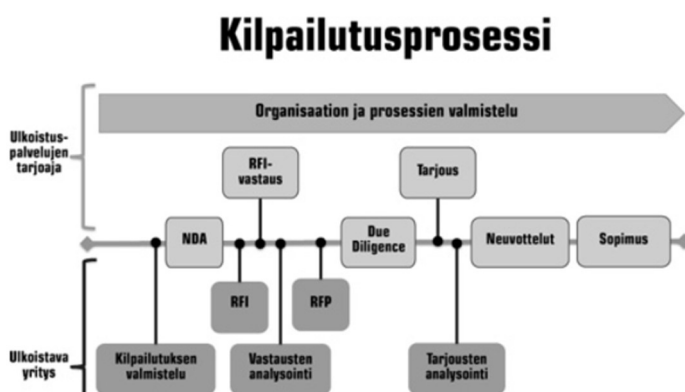
2.5 Ulkoistaminen käytännössä

Kun yrityksessä on havahduttu taloudellisten ja tuotannollisten toimintojen tehostamisen tarpeeseen, lähtee ulkoistamisprosessi liikkeelle strategiasta, jossa määritellään yleiset tavoitteet ja rajataan yrityksen ydintoiminnot. Strategiaa laadittaessa pyritään tunnistamaan ulkoistettavissa olevat toiminnot ja pitkän tähtäimen tavoitteet. Jos tavoitteet ja strategia muuttuu usein ja liian nopeasti, voi tuloksena olla ulkoistusten purkaminen, joka aiheuttaa taloudellista vahinkoa. (Lehikoinen & Töyrylä 2013, 43–50.)

Selvitystyössä hankittujen tietojen pohjalta muodostetaan syvälinen analyysi, jota käytetään päätöksenteossa. Vaikka yrityksellä olisi useita ulkoistettavaksi linjattuja toimintoja, ei

kaikkien niiden ulkoistaminen ole välttämättä kannattavaa. Analyysi kannattaa laatia sellaisen konsulttiyhtiön toimesta, joka ei suoraan tai välillisesti hyödy ulkoistamisesta. Näin voidaan varmistua tulosten puolueettomuudesta. Kun ulkoistuksen kohde on rajattu, aikataulu määritelty ja tavoitteet asetettu, tehdään ulkoistamisesta vastaavan tiimin kanssa päätös kilpailutusvaiheeseen siirtymisestä. (Lehikoinen & Töyrylä 2013, 43–50.) Ulkoistettujen toimintoja kilpailutettaessa on otettava huomioon mikä kilpailutukseen osallistunut yritys kykenee täyttämään sisällöllisesti, laadullisesti ja kustannuksellisesti asetetut tavoitteet. Menestyksekkään kilpailutusprosessin taustalla on osaava tiimi sekä ulkoistavan yrityksen että palveluntarjoajan puolella. Vaikka tiimien koko vaihtelee hankkeen skaalan mukaan, sen sisäinen vahvuus löytyy monialaisen asiantuntijajoukon yhteispelistä. Tyypillisesti mukana on monien eri osa-alueiden päälliköitä ja vastuuhenkilöitä, eikä juridinen näkökulma jää huomiotta juristin ollessa mukana tiimissä. Ulkoistuksen prosesseissa on kuitenkin eroja riippuen siitä, tehdäänkö ulkoistaminen yksityisellä sektorilla vai julkisella sektorilla. (Lehikoinen & Töyrylä 2013, 65–69.)

Kahden edellä mainitun sektorin keskeinen ero on se, että julkisen sektorin kaikkia hankintoja säätelee laki, jonka tarkoituksena on tarjota tasapuolinen mahdollisuus kaikille yrityksille tehdä tarjous sekä tehostaa verovarojen käyttöä (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016, 2 §). Yksityistä sektoria eivät edellä mainitut lait, säädökset tai pitkät valitusajat sääntele ja ulkoistamisen prosessi on monin verroin nopeampi. Kuviossa 6 on kuvattuna tyypillinen kilpailutusprosessi, joka yksityisellä sektorilla käydään läpi. (Lehikoinen & Töyrylä 2013, 69–70.)



Kuva 6. Kilpailutusprosessi yksityisellä sektorilla (Lehikoinen & Töyrylä 2013)

3 Äänitetuotannon prosessit

3.1 Prosessikuvaus

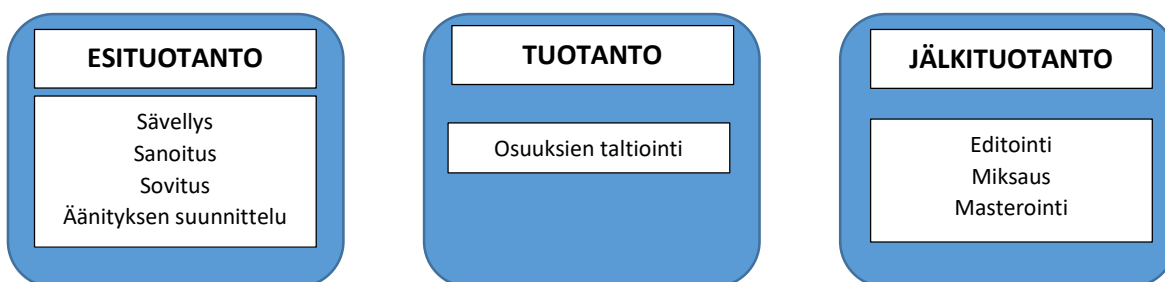
Äänitetuotantoon osallistuu yleensä laaja kirjo ammattilaisia, joidenka ammattitaito sijoittuu heidän osaamistaan peilaavaan kohtaan äänitetuotantoketjussa. Matka ideasta kaupalliselle äänitteelle on usein luultua monimutkaisempi kokonaisuus, jonka toteuttamiseen tarvitaan asiantuntijuutta. Vaikka äänitteen päämäärä onkin yleensä kaupallinen julkaisu, voidaan äänitteitä tehdä myös verkkojakeluun, jolloin kappaleet ovat saatavilla ilmaiseksi kuuluttajalle. Riippumatta mihin tarkoitukseen äänite tehdään, tietyt lainalaisuudet pätevät alusta loppuun. (IFPI Finland ry 2011.)

Taltioitavaksi tarkoitettu teos luodaan musiikin tekijöiden toimesta, ja tätä vaihetta kutsutaan esituotannoksi. Musiikin tekijöiksi luetaan säveltäjät, sanoittajat ja sovittajat. Sen jälkeen muusikot, laulajat tai äänitteellä esiintyvä yhtye taikka artisti taltioi tuotantovaiheessa äänitteen osuudet studiossa, jotka päätyvät valmiille äänitteelle jälkituotantovaiheen jälkeen. (IFPI Finland ry 2011.)

3.2 Prosessien jaottelu

Tuotannon eri vaiheissa on huomioitava lukuinen määrä eri asioita ja siksi onkin ilmeistä, että jokaiselle osa-alueelle löytyy omat osaajansa. Kaava ei ole kiveen kirjoitettu ja siitä voidaan poiketa mieltymysten taikka erilaisten tilanteiden niin vaatiessa. On kuitenkin hyvä ymmärtää mitä prosesseja eri vaiheisiin sisältyy, jotta tuotanto onnistuisi mahdollisimman hyvin. Edellä mainittu järjestys on lähes aina se tapa millä lähestytään musiikkiproduktiota, vaikka prosessin sisällä onkin poikkeuksia. (Leviatan 2022.)

Kategorisointi auttaa äänitteen parissa työskenteleviä ihmisiä hahmottamaan tuotannon vaiheita ja niihin liittyviä kriittisiä elementtejä tuotantotekniikoiden ollessa samankaltaisia kunkin kategorian sisällä. Alla olevassa kuviossa 7 on prosessikaavio, johon on merkitty kunkin tuotantovaiheen sisältämät työvaiheet (Rothstein 2021.)



Kuvio 7. Tuotannon prosessien jaottelu ja sisältö (mukaillen Rothstein 2021)

3.2.1 Esituotanto

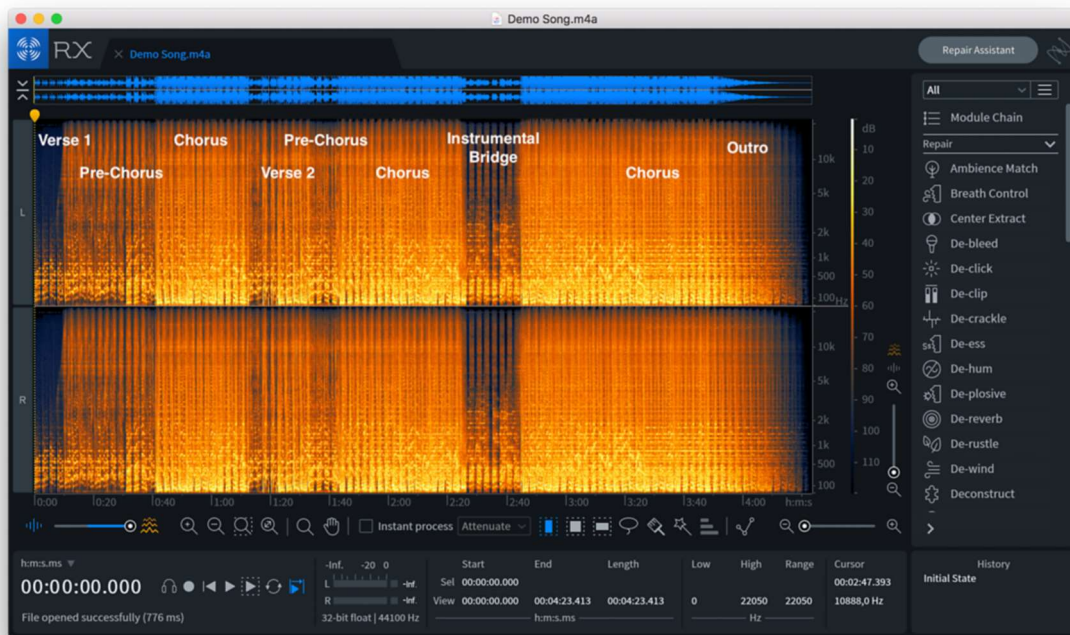
Hyvän kappaleen kirjoittaminen on subjektiivinen näkemys ja se riippuu täysin kuuntelijan mieltymyksistä. Objektivisesti katsottuna melodiat, harmoniat ja rytmikka sekä alku, keskiosa ja loppu ovat elementtejä, jotka täytyy rakentaa yhdeksi kokonaisuudeksi. Sanoituksessa on tärkeää olla sanoma, joka korreloi kappaleen tunnelman kanssa. Tänä päivänä kappaleen kirjoitus on sidottu usein demoäänittämiseen kotioiloissa sen sijaan, että säveltäjä istuisi kitaran ja muistiinpanovälineiden kanssa kirjoittamassa kappaletta paperille. Valitsepa säveltäjä minkä metodin tahansa, on samat haasteet silti edessä:

- Melodioiden ja harmonioiden tulisi olla riittävän hyviä, että ne jäisivät kuuntelijan päähän soimaan ja kappale olisi muistettava.
- Kappaleen pitäisi myös olla rytmikaltaan miellyttävä, että sen syke saisi kuuntelijan päänsä notkumaan tai sytyttäisi halun liikkua.
- Kappaleen osien ja elementtien pitäisi kehittyä kappaleen edetessä niin, että kappale pystyisi pitämään kuuntelijan huomion koko kappaleen ajan. (Leviatan 2022.)

Eräänlaisena nyrkkisääntönä voidaan pitää sitä, että jos kappaleesta riisutaan kaikki pois ja jätetään vain laulu ja yksi instrumentti, se on onnistunut kappale, jos se pitää otteessaan (Leviatan 2022).

Joskus kappaleen sovitus vaiheessa huomataan, että kappale on kirjoitettu siten, ettei sen sovittaminen hyväksi ole mahdollista, sillä sovitus itsessään ei ratkaise sitä onko kappale hyvä vai ei; sen tarkoitus on lisätä persoonallista kosketusta ja muokata sävellyksen elementtejä, kuten rytmiä, melodiaa tai harmoniaa. (Lilja 2014.) Myös muissa vaiheissa voidaan ottaa takapakkia ja jopa miksausvaiheessa voidaan palata sovituspöydän ääreen, taikka äänittää jotain uudestaan eri tavalla, jotta kappaleen tuotanto onnistuu. Näin voidaan tehdä, sillä hyvä miksaus ei pelasta kappaletta, joka ei ole valmis. (Dixon 2018.)

Tyypillisesti esimerkiksi pop-musiikissa haetaan sovituksella niin kutsuttua energian optimointia kappaleen sisällä. Kuvan 1 Spektrogrammianalyysissä havainnollistetaan kappaleen sisällä tapahtuva energian vaihtelu, eli sisäinen dynamiikka, joka pitää kappaleen kuuntelijan mielenkiinnon yllä varmemmin, kuin hyvin toteutettu miksaus. (Dixon 2018.)



Kuva 1. Spektrogrammin avulla voidaan analysoida kappaleen energian vaihtelut (Dixon 2018)

Tuotannon näkökulmasta pitäisi analysoida sitä, miten kappalemateriaali on tehty, jotta taltiointi olisi mahdollista toteuttaa siten, että se vastaa sitä mitä on lähdetty tekemään. Esituotannossa on tärkeää huomioida taltioitavan musiikin tyyli, kuunnella asiakasta ja mahdollisesti demoäänityksiä taltioitavista kappaleista. Jo näillä eväillä äänittäjä pystyy tekemään seuraaviin tuotantovaiheisiin vaikuttavia päätöksiä. Kun valmistaudutaan äänittämään kappaleita studiosessiossa, tulisi kappaleen tempo, sovitus, instrumentaatio ja musiikilliset vaikutteet olla selvillä, jotta äänittäjä pystyy valikoimaan mitä laitteita hän käyttää ja käytetäänkö esimerkiksi metronomia. (Sound on sound 2017.)

Ennen varsinaiseen tuotantoon siirtymistä, tulisi valmiista kappaleesta tehdä demoäänitys. Se ei kuitenkaan ole pakollista, mutta sen funktio toimii tuotannon kannalta eräänlaisena ohjenuorana, josta puretaan sen ydinelementit varsinaista äänitystä varten. Demoversiot kappaleesta auttavat ohjaamaan instrumentaatiota ja sovitusta siinä määrin, että sen perusteella voidaan tehdä päätöksiä sovituksesta ja siitä mitä instrumentteja esitellään missäkin vaiheessa kappaletta. Kappaleen dynamiikka voi usein olla kiinni siitä, miten instrumentteja ja sovitusta hallitaan kappaleen sisällä. Osuuksien harjoittelun tärkeyttä ei pitäisi koskaan unohtaa, sillä tarkoitus on studioon mentäessä taltioida ennalta harjoitellut osuudet ja olla perillä siitä mitä ollaan tekemässä. (Giovanni 2018.)

3.2.2 Tuotanto

Kun esituotanto on valmis, siirrytään tuotantovaiheeseen, jossa valmisteltu materiaali äänitetään kaikkia osuuksia myöten. Äänitysvaiheessa kuluu yleensä paljon aikaa, sillä sen tarkoitus on taltioida jokaisesta osuudesta paras otto, jossa ihanteellisesti kuuluisi myös esimerkiksi laulajan tulkinta ja tunnetila sekä soiton energia. Studiossa aika on rahaa, joten äänittäjän vastuulla on myös ylläpitää yleistä hyvää tunnelmaa ja ongelmia kohdatessa ratkaista millä tapaa äänitettävä osuus saadaan taltioitua parhaalla mahdollisella tavalla. (Rothstein 2021.)

On olemassa erilaisia äänitysjärjestyksiä ja tapoja, joista valitaan sellainen, joka soveltuu kyseessä olevan kappaleen äänittämiseen parhaiten. Kaikkien soittajien osuudet voidaan taltioida joko samanaikaisesti tai yksi kerrallaan. Yleensä äänitystavan valinta on kiinni käytettävissä olevasta laitteistosta ja tilasta, jossa äänitys tehdään sekä kappaleen jälkituotannon vaatimuksista. (Cobalt audio 2022.)

Live-äänitys

Tämä äänitystapa tarkoittaa sitä, että kappaleen jokainen osuus taltioidaan samanaikaisesti. Yhtyeiden näkökulmasta se usein tuntuuärkevältä, sillä he ovat tottuneet harjoitteluun ja soittamaan yhdessä. Sen haasteet kulminoituvat kuitenkin äänityksen tekniseen toteuttamiseen. Rumpalin rumpusetin jokainen rumpu ja kukin muu soittaja tarvitsee vähintään yhden äänityskanavan taltiointia varten. Tämä tarkoittaa sitä, että äänitysstudion mikserissä on oltava riittävä määrä sisään meneviä kanavia, jotta jokainen soitin olisi mahdollista taltioida näin. Samanaikainen taltiointi tuo esiin myös toisen haasteen, joka näyttäytyy äänen vuotoina. Etenkin jos samassa tilassa on useita akustisia instrumentteja, lopputuloksena on karrikoiden se, että jokainen soitin kuuluu hieman jokaisesta kanavasta, jolloin sen jälkikäsitteily vaikeutuu huomattavasti. (Cobalt audio 2022.)

Päällekkäisäänitys

Äänitys voidaan hoitaa myös rakentamalla kappaleen osuudet pala palalta ja kuten tämän äänitystavan nimi kertoo, soitto-osuudet taltioidaan yksi kerrallaan toistensa jälkeen. Päällekkäisäänityksellä saadaan se etu, etteivät soittimet vuoda toistensa kanaviin, kuten live-äänityksessä. Myös päällekkäisäänityksessä voidaan hyödyntää useita äänityskanavia samanaikaisesti. Toisin kuin live-äänityksessä, päällekkäisäänitys antaa mahdollisuuden siihen, ettei kaikkien soittajien tarvitse olla samaan aikaan studiossa, eikä kaikkia instrumentteja tarvitse taltioida välttämättä samassa tilassa. Usein rummut äänitetään studiossa, jossa on isompi soittotila akustisen soinnin taltiointiin ja esimerkiksi laulut voidaan äänittää kotistudiossa. Päällekkäisäänityksessä virheelliset soittosuoritteet on helppo korjata, kun koko

yhtyeen ei tarvitse soittaa koko kappaletta alusta lähtien, vaan vain sen, kenen osuuksia taltioidaan. (Mills 2021.)

Hybridiäänitys

Nykyään on täysin mahdollista yhdistää kaksi edellä mainittua taltiointitapaa. Sen etuna on se, että pystytään taltioimaan sekä yhtyeen live-soitto sekä korjaamaan esityksen taltiointissa tapahtuneet virheet. Edellytyksenä on, että soittajat ja soitinten äänilähteet, kuten vahvistimet, on eristetty toisistaan, jolloin vuotoja ei ole. Tarkoitus on tässäkin äänitystavassa saada mahdollisimman hyviä ottoja, joissa ei ole virheitä tai vuotoja, jolloin äänitetyn materiaalin käsittelyyn jää jälkituotannossa mahdollisimman paljon pelimerkkejä. (Mills 2021.)

Äänityksen toteutus

Käytännön tasolla äänitys voidaan hoitaa akustisesti, elektronisesti tai tietokoneen sisällä. Akustinen äänitys tarkoittaa sitä, että mikrofoniilla taltioidaan äänilähteen tuottamat ääniaallot, jotka muuntuvat sähköiseksi signaaliksi ja se voidaan toistaa kaiuttimesta, jolloin sähköinen signaali muuntuu takaisin ääniaalloksi. Tämä onkin perinteinen käytännön toteutus-tapa, joka juontaa juurensa Thomas Edisonin oivalluksiin 1800-luvun loppupuolella. Akustisesti taltioidaan sellaisia instrumentteja, joista ei lähde ulostulevaa sähköistä signaalia, kuten vaikkapa sähkökitarasta.

Elektroninen äänitys syntyi kosketinsoitinten myötä ja sitä onkin hyödynnetty jo pitkään myös sähkökitaran ja sähköbasson taltiointiin. Tällä tavalla instrumentista lähtevä signaali ei mene perinteiseen vahvistimeen, joka vahvistaisi sen ja syöttäisi sen kaiuttimesta kovalla äänenvoimakkuudella ulos, vaan se taltioidaan sellaisenaan. Metodien idea piilee siinä, että tietokoneella pystytään jälkikäteen luomaan digitaalisesti mallinnuksilla saman kaltaisen lopputulos kuin mitä vahvistimesta voitaisiin äänittää.

Tietokoneen sisällä tehtyjä äänityksiä tehdään usein virtuaali-instrumenteilla, jolloin ääntä ei taltioida tietokoneen ulkopuolelta, vaan se tapahtuu tietokoneen sisällä virtuaalisesti. Tähän käyttötarkoitukseen on olemassa lukematon määrä erilaisia sovelluksia, jotka tuottavat ääntä, jota voidaan taltioida ja muokata soveltuvaksi tuotantoon. Tyypillisesti tämän kaltaisia instrumentteja ovat erilaisiin kosketinsoittimiin rinnastettavat virtuaali-instrumentit, mutta

ne voivat tuottaa myös klassisessa musiikissa kuultavien instrumenttien ääntä. (Music production school.)

3.2.3 Jälkituotanto

Kun kappaleen kaikki osuudet on taltioitu ja varmistettu, ettei mitään äänitettäväksi tarkoitettua ole jäänyt äänittämättä, voidaan siirtyä tuotantoketjussa eteenpäin. Jälkituotannossa äänitetystä materiaalista työstetään valmis äänite. Musiikkituottajan tehtäväksi jää editoida, miksata ja ratkaista minkälaisilla tuottamiseen liittyvillä metodeilla päästään haluttuun lopputulokseen. Perinteisiin tuotantometodeihin kuuluvat esimerkiksi kaikujen lisääminen, äänen värin muokkaus, taajuuksien korjaus ja äänenvoimakkuuden säätely eri instrumenttien ja osien välillä. Viimeiseksi vaiheeksi jää masterointi, jonka perimmäinen tarkoitus on säätää sen yleinen äänenvoimakkuus muiden kaupallisten äänitteiden tasolle ja viimeistellä miksaus siten, että se kuulostaa hyvältä ja tasapainoiselta jokaisesta äänentoistolaitteesta. Joskus huonosti toteutettu masterointi saa kappaleen kuulostamaan hyvältä kuulokkeista ja vääristyneeltä kaiuttimista. (Rothstein 2021.)

Editointi

Jälkituotannon ensimmäinen askel on äänitetyn materiaalin editointi, jonka syvin olemus on ääniraitojen tyhjien kohtien poistamisessa sekä ääniraitojen ajastamisessa ja yhdistelemisessä. Tyhjiä kohtia yleensä poistetaan hengityksen äänen, nieleskelyt, yskimiset, vaatteiden hankauksesta johtuvat äänet, taikka muut suoritukseen kuulumattomat häiriöäänet, jotka kertautuvat ääniraitamäärien kasvaessa. Tämä johtaa miksausvaiheessa siihen, että häiriöäänet ja kohinat korostuvat, eikä sellaista haluta. Instrumentit ajastetaan toistensa kanssa siten, että ne ovat synkronisoituja keskenään, jolloin lopputulos on virheetön. Ääniraitojen ottoja voidaan myös yhdistellä siten, että useista ostoista koostettu kokonaisuus on paras mahdollinen käytettäväksi ja editoinnin tarve vähenee. (Agarwal 2014.)

Ajastamisen, ylimääräisten äänien poistamisen ja koostamisen lisäksi editointiin kuuluu olennaisesti myös soittimien ja laulun vireen korjaus. Tämän kaltaisen editoinnin tarkoituksena on varmistaa, että kappaleen osuudet soivat keskenään vireisesti, jonka seurauksena kappale kuulostaa paremmalta. Editoinnin jälkeen kappaleen osuudet ovat valmiita miksatavaksi, kun osuudet on siistitty, eikä epävireyksiä löydy. (McAllister 2018.)

Miksaus

Riippumatta siitä miten materiaali ollaan aikaisemmissa työvaiheissa tuotettu, se pitää silti miksata. Kaikki ääniraidat kootaan yhteen ja niiden äänenvoimakkuustasoja säädellään, lisätään kaikuja, kompressoidaan, limitoidaan, särötetään ja ääniraitojen taajuuksien

tasapainoa toisiinsa muutetaan taajuuskorjaimilla. Miksausessa soittimia ja lauluja panoidaan, joka tarkoittaa sitä, että ne voivat stereoissa soida joko enemmän vasemmasta tai oikeasta kaiuttimesta. Miksaus onnistumisen kannalta on elintärkeää, että materiaali on äänitetty silmällä pitäen lopputuotetta, sillä miksaus tarkoitus on ehostaa äänitettyä materiaalia. Kun miksaus on valmis, siitä tehdään yksi stereoraita, joka masteroidaan. (Landr 2022.)

Masterointi

Viimeinen työvaihe äänitetuotannon toteuttamisessa on masterointi, jonka tarkoituksena on viimeistellä äänite. Ensimmäiset askeleet otetaan yleensä siten, että kappaletta kuunnellaan ja sen sointia sekä taajuusvastetta analysoidaan, samalla nostaan sen äänenvoimakkuustasoa muiden kaupallisten äänitteiden tasolle. Äänenvoimakkuuden nostossa kappaletta työstetään tasoittaen äänitteen dynaamista vaihtelua, jotta kappale ei soi liian kovaa ja säröydy. Masteroinnissa otetaan huomioon myös kappaleen hiljaiset kohdat, jotka eivät saa soida liian hiljaa. Tuotoksen äänenväriä muokataan, jotta sitä on miellyttävä kuunnella ja varmistetaan, ettei ääniraidalla ole mitään sinne kuulumattomia naksahduksia tai melua, jotka ovat voineet jäädä edellisten työvaiheiden jäljiltä siistimättä. Jälkituotannon viimeisteleä valmis masterointi, josta tehdään uusi stereoraita, jonka formaatti ja äänenvoimakkuuden taso riippuu siitä, tuleeko se suoratoistopalveluihin vai monistetaanko siitä CD-levy. Jokaisella ääniteformaattilla on hieman erilaiset vaatimukset teknisen toteuttamisen suhteen. Kaikki ääniteformaattit eivät myöskään tarvitse metadataa, eli äänitteen kappaleen tietoja tai muita identifioivia tekijöitä. (Wyner 2022.)

4 Case: Yhtye X:n äänitetuotanto

4.1 Taustaa

Tämän opinnäytetyön Case-esimerkkinä toimii kahden kappaleen julkaisun äänitetuotantoprosessi, joka tehtiin eteläsuomalaiselle metalliyhtyeelle, johon myöhemmin viitataan nimellä Yhtye. Koko prosessi kappaleiden kirjoittamisen aloittamisesta masteroinnin valmistamiselle oli noin yksi vuosi ja se toteutettiin vuosina 2020–2021. Yhtye oli tuolloin varsin tuore yhtye, eikä kappaleiden kirjoittaminen yhdessä ollut vielä hioutunut prosessi, jolloin yhtye joutui hakemaan kappaleidensa tyyliä hieman enemmän, kuin sellaiset yhtyeet, jotka ovat toimineet yhdessä jo vuosia. Prosessin aikana huomattiin, että Covid-19 aiheutti yhtyeelle vaikeuksia harjoitella ja kokoontua yhteen altistumisista johtuvista karanteeneista.

Myös materiaalin äänitys piti osittain hoitaa kotiolosuhteissa johtuen siitä, ettei yhtyeellä ollut resursseja, eikä taitoa tehdä niitä studiossa omin voimin. Yhtye ulkoisti osittain äänittämisen teknisen toteutuksen ulkopuoliselle äänittäjälle ja myös kappalemateriaalin jälkituotanto ulkoistettiin toiselle taholle. Tämän tarkoituksena oli saada ammattitaitoinen ja teknisesti hyvin tehty äänite, joka kuulostaisi vähintään yhtä hyvältä muiden kaupallisten äänitteiden rinnalla. Yhtyeen päätös olla menemättä varsinaiseen studioon johtui siitä, että Covid-19 variantit olivat ärhäköitä ja haluttiin minimoida altistuksen mahdollisuus, etenkin kun jo silloin oli tiedossa, että virus tarttuisi myös pinnoilta. Studiolla, jota yhtye harkitsi, on hyvä käyttöaste ja asiakkaita ympäri Suomea.

4.2 Ulkoistamisen strategia

Kappaleiden kirjoitusvaiheessa havaittiin, että niiden toteuttamiseen tulisi kulumaan paljon aikaa ja ääniraitojen määrät tulisivat olemaan suuria, sillä yhtyeen visiot vaatisivat huomattavan määrän päällekkäin soivia ääniraitoja, eli kerroksia. Jokainen kerros oli äänitettävä erikseen, joka tarkoitti äänityksen kannalta sitä, että esimerkiksi samat kitaraosuudet taltioidaisiin useaan eri kertaan, jotta saataisiin metallimusiikille tyypillinen ison kuuloinen soundi. Samalla yhtye joutui käymään läpi omat resurssinsa ja mahdollisuutensa äänityksen suhteen. Todettiin, että rumpuja ei pystyttäisi äänittämään tilan ja laitteiston puutteen vuoksi. Kerroksia vaativat osuudet, eli kielisoitinosuudet, lauluosuudet ja kosketinsoitinosuudet pystyttäisiin tekemään kotioiloissa yhtyeen olemassa olevilla laitteilla ja mikrofoneilla ilman taloudellista rasitetta studion vuokraamisesta tai äänittäjän palkkaamisesta. Toteutuksen ratkaisuihin päädyttiin osittain myös yhtyeen jäsenten taloudellisten tilanteen vuoksi. Tuotannosta pyrittiin saamaan mahdollisimman hyvä käyttämällä mahdollisimman vähän rahaa sen tekemiseen.

4.3 Esituotanto

Kyseessä olevan julkaisun kappaleiden kirjoitusprosessi alkoi alkuvuodesta 2020, jolloin yhtye alkoi käymään läpi vanhoja kappalemateriaalejaan, jotka voisivat toimia pohjana uusille kappaleille. Vaikka toimintatapoja ja mieltymyksiä on yhtä paljon kuin tekijöitäkin, tämän tuotannon kohdalla kappaleiden sanoitukset olivat valmiina ennen sävellyksiä. Yhtye kävi läpi materiaalia yhdessä ja sävelsi kaksi kappaletta osittain vanhojen sävellysten pohjalta ja niitä muokattiin sanoituksiin sopiviksi.

Materiaali koki useita muutoksia niin sanoituksen, sovituksen kuin sävellyksen suhteen ennen kuin ne todettiin valmiiksi äänitystä varten. Useimmat sävellykselliset epäkohdat huomattiin jo demoäänitteitä tehdessä ja soitannollisesti ne havaittiin yhtyeen harjoittellessa kappalemateriaalin soittamista. Eniten työtunteja vei kappaleiden sovitus, jossa instrumentaatio, harmoniat ja kappaleen sisäinen dynamiikka pyrittiin tekemään siten, että kappaleen eri osien välinen vaihtelu säilyttäisi kuuntelijan huomion ja mielenkiinnon.

Yhtye valmistautui äänityssessioihin harjoittelemalla materiaalin soitto- ja lauluosuudet niin hyvin kuin se oli mahdollista ja käytti harjoittelussa demoäänitteelle tehtyjä kosketinsoitinosuuksia ja metronomia, mitkä myöhemmin olisivat soiton tukena studiossa virallista äänitystä tehtäessä. Äänitysjärjestyksestä sovittiin siten, että kappaleiden rumpuosuudet äänitettäisiin ensimmäisenä, jonka jälkeen tulisi kitara- ja basso-osuudet sekä lauluosuudet. Tähän vaiheeseen asti demoäänitteen kosketinsoitinosuudet toimisivat ohjaavana elementtinä sekä kielisoitinten että laulun vireen suhteen, sillä täysin sähköinen soitin ei mene epäviireeseen, kuten akustiset kielisoittimet.

4.4 Tuotanto

Kun todettiin, että valmis kappalemateriaali oli soitannollisesti ja laulullisesti yhtyeen hallussa, he sopivat jo entuudestaan tutun äänittäjän kanssa rumpuäänityksestä elokuun alussa 2020. Sessio ajoittui seuraavan kuukauden alkuun, antaen yhtyeelle aikaa harjoitella lisää, sopia yksityiskohdista ja huoltaa soittimet sekä vaihtaa rumpuihin rumpukalvot parhaan äänitystuloksen saamiseksi. Yhtyeen aikaisempaan kokemukseen perustuen, oli kannattavaa, että soittimet olisi huollettu ennen äänityssessioita. Oli huomattu, että huoltaminen pienentää äänityksen epäonnistumisen riskiä.

Yhtye varmisti myös ennen äänityksiä, että heillä olisi rumpujen kuljettamiseen soveltuva kuljetuskalusto. Peräkärryn lisäksi käytettiin kovasta muovista tehtyjä rumpulaukkuja, jotka olivat sisältä pehmustettu. Äänitykseen valmistautuminen oli materiaalin harjoittelun ja logististen ratkaisujen lisäksi myös terveysriskien minimointia. Pandemiatilanteen takia

äänitystilana päätettiin käyttää äänittäjän omakotitalon isoa ullakkoa, joka oli läpi vuoden käytössä äänittäjän omien projektien äänitystilana. Syy tähän oli se, että jos tartuntaketjuja syntyisi, pystyisi projektiin osallistuneet henkilöt jäljittämään mahdolliset tartuntaketjut.

Rumpuäänitys

Ensimmäiseksi rummut purettiin laukuista ullakolle, jotta lämpötilaero rumpujen ja huoneen välillä tasaantuisi. Etenkin rumpukalvot ovat herkkiä muuttamaan virettään lämpölaajenemisen takia, eikä vastaavaa vireen muutosta haluta yleensä taltioida. Lämpötilan tasaantumista puolsi myös ajatus siitä, että rummut voitaisiin virittää vain kerran ja vire myös isolta osin palautuisi, jolloin virittämiseen käytettävä aika vähenisi. Kuvassa 2 nähdään, kuinka jokaisen rummun lyöntikalvon lähelle asetettiin mikrofonit sekä rumpujen yläpuolelle *overheadit*, jotka taltioivat symbaaleja ja rumpujen yleistä ääntä.



Kuva 2. Rumpujen lähimikitys

Mikrofonien asentamista äänilähteen taltiointia varten kutsutaan yleisesti mikitykseksi, josta siis juontuu äänilähteen lähelle asetettavien mikrofonien äänitystekniikan nimi lähimikitys. Kun mikrofonit olivat paikallaan sekä ääni- ja linjatestausta tehty, aloitettiin kappaleiden rumpuosuuksien taltiointi. Kappaleita soitettiin useaan eri kertaan eli otettiin useita eri ottoja. Äänityssession päätteeksi kaikista oistoista valittiin kolme parasta ja onnistuneinta ottoa, joista koostettiin editoimalla yksi eheä otto, jonka päälle äänitettäisiin muut instrumentit. Kummankin kappaleen kohdalla toimittiin samalla tapaa.

Kitaraäänitys

Ennen äänitysprosessin jatkumista yhtye editoi rumpuäänityssessiossa koostetuista ääniraidoista korjatun version, jossa rumpujen iskut oli ajastettu siten, ettei soitossa tapahtunutta rytmin horjahtelua enää kuulunut. Yhtye päätyi tähän ratkaisuun sen takia, ettei muita instrumentteja tarvitsisi välttämättä ajastaa ollenkaan, jos muut soittaisivat tarkasti rumpujen kanssa. Ratkaisulla yritettiin havitella soittamisen luontaista rytmin ja ajastuksen eroa menettämättä rumpujen luomaa kellontarkkaa sykettä. Yhtye oli aikaisemmin huomannut, että vaikka yksilösuoritus olisikin täydellinen, se ei kuulosta kokonaisuudessa välttämättä hyvältä. Etenkin jos kokonaisuus ei kuulosta siltä, että yhtye soittaisi kappaletta tarkasti yhteen.

Varsinainen kitaraäänitys tehtiin yhtyeen harjoittelutilassa täysin yhtyeen omin voimin. Kyseistä tilaa oli aikaisemmin hyödynnetty äänittämiseen ja oli tiedossa, että paikka soveltuisi äänittämiseen hyvin. Tavoitteena oli taltioda se sama kitarasoundi, jota yhtye käyttää keikoilla ja harjoittelussa. Kuvassa 3 on havainnollistettuna kitaravahvistimen alla olevan kaiuttimen mikitys, joka tehtiin kahdella mikrofonilla tarkemman äänitystuloksen saamiseksi.



Kuva 3. Kitarakaiuttimen mikitys

Yhtyeellä ei ollut mahdollista järjestää sellaisia olosuhteita, jotka voisivat vastata studion tarkkaan akustoitua tarkkaamo-olosuhteita. Siksi ennen virallisten ottojen äänitystä, otettiin testiäänityksiä äänitarkkailun rajoituksissa vain kuulokekuunteluun. Kun äänitetty materiaali kuulosti hyvältä, sitä analysoitiin paikan päällä erilaisin keinoin. Tällä tavoin yhtye varmisti materiaalin miksattavuuden ja sen, että laatu oli tarpeeksi hyvää kaupalliseen tuotantoon. Kuvassa 4 on kitarasignaalin analysointiin käytetty taajuuskorjain avoinna.



Kuva 4. Taajuuskorjain näyttää koko taajuusvasteen äänitetystä materiaalista

Kitaraäänityksissä kappaleet taltioitiin päällekkäisäänityksenä yksi osio kerrallaan. Yhtyeen kitaristit vuorotellen äänittivät ja soittivat osuuksia. Kun yhden kitaristin osuudet oli taltioitu, vaihdettiin soittajaa ja äänittäjää. Tällä pyrittiin välttämään se vaara, että jotain jäisi äänittämättä tai huomioimatta, jos molempien osuuksia yritettäisiin tehdä samaan aikaan. Toisin kuin rumpuäänityksissä, kitaraäänityksissä valmista raitaa koostettiin samaan aikaan kun sitä äänitettiin eli hyvät otot jätettiin käytettäväksi ja editoitiin valmiiksi.

Sessioissa käytettiin rumpujen lisäksi demoäänityksissä tehtyjä kosketinsoitin osuuksia ohjaamaan kappaletta ja toimimaan vireen tarkkailussa apuna. Kosketinsoittimien absoluuttisen oikean vireen ja viritysmittarin avulla pystyttiin varmistamaan äänitetyn materiaalin vireisyyden sekä silmin että korvin. Kitaraäänityksen jälkeen kummankin mikrofoniin taltioimat ja koostetut raidat vietiin erillisiksi äänitiedostoiksi seuraavaa vaihetta varten.

Bassoäänitys

Toisin kuin rumpujen ja kitaroiden äänitys, jotka olivat akustisia äänityksiä, bassoäänitys toteutettiin elektronisena äänityksenä. Ratkaisua puolsi se, että suoran signaalin taltioiminen ja sen vahvistaminen sekä bassosoundin konstruktointi onnistuisi jälkikäteen hallitummin kuin se akustisena äänityksenä onnistuisi. Matalien äänien suuri energia voisi potentiaalisesti resonoida rakenteissa ja aiheuttaa sivuääniä äänitysjälkeen. Varsinainen sessio toteutettiin yhden yhtyeen jäsenen kotistudiossa ja se rakentui samalla tapaa kuin kitaraäänityksessäkin. Se taltioitiin osa kerrallaan ja sitä editoitiin äänitysvaiheessa valmiiksi miksausta varten.

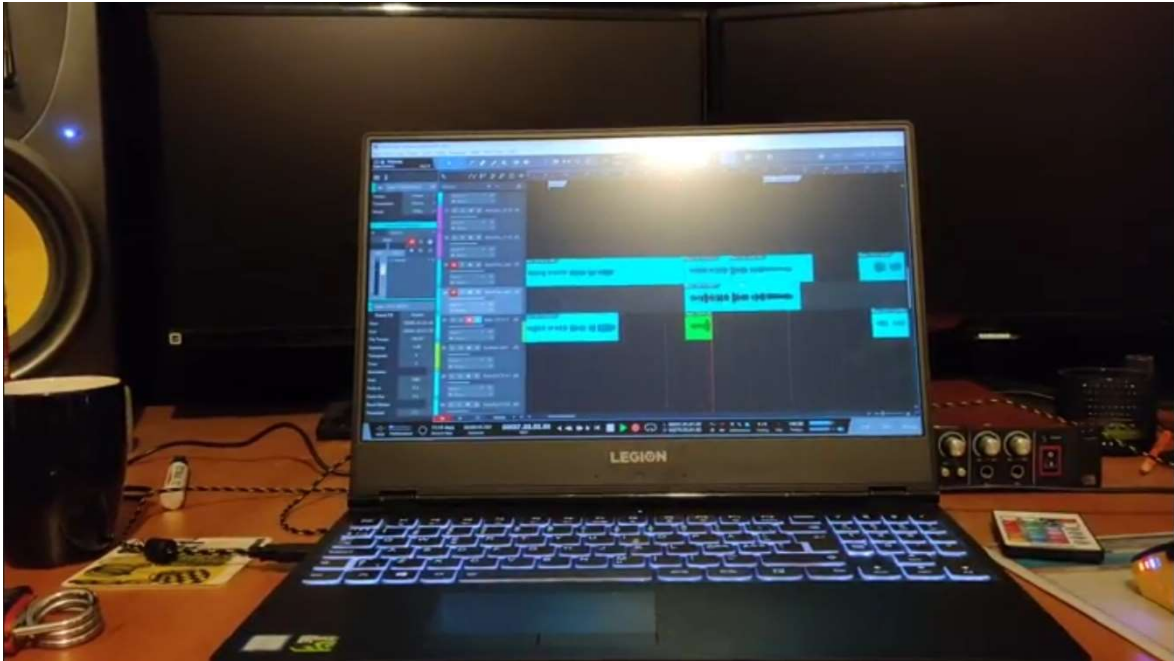
Lauluäänitys

Kotistudio-olosuhteet toimivat tässä tuotannossa erinomaisesti laulujen äänityksen osalta. Yhtye improvisoi lauluäänitykseen, jossa huonekaikua ei ollut lainkaan. Jos äänitetyssä laulusignaaliin kuuluu ensiheijasteet, ne tulevat miksausvaiheessa esille ja se heikentää oleellisesti koko produktion laatua. Ensiheijasteilla tarkoitetaan siis huoneessa soivan äänen heijastumista takaisin mikrofoniin, joka kuullaan tavallisesti todella pienellä viiveellä tulevana äänen kertautumisena. Kuvassa 5 nähdään yhtyeen rakentama äänitystila, joka toteutettiin kerrostaloasunnon vaatekomeroon patjojen ja vaatteiden avulla.



Kuva 5. Mikrofonitelineen ympärille kasattiin ensimmäiseksi vaimentavat materiaalit

Lauluraitoja äänitettiin useita eri kerroksia, jolla pyrittiin siihen täyteläisempään ja isomman kuuloiseen ääneen sekä siihen, että miksaajalla olisi enemmän vaihtoehtoja tehdä työtään ja omia ratkaisujaan. On helpompi ottaa jotakin pois kuin yrittää luoda tyhjästä jotakin jota ei ole, tai palata produktioketjussa taaksepäin äänittämään jotakin uudelleen.



Kuva 6. Lauluja kerrostettiin etenkin kertosaäkeisiin

Demoäänitteen kosketinsoitinosuudet osoittautuivat lauluja tehdessä erittäin hyödyllisiksi etenkin laulun vireisyyden tarkkailun suhteen. Yhtye ajasti ja editoi laulut sellaisiksi kuin ne tulisi olemaan äänitteellä lukuun ottamatta laulujen viritystä, joka jäisi miksausvaiheessa tehtävälle editoinnille.

Kosketinsoittimet ja efektit

Yhtye päätti käyttää samaa metodia äänitteelle tulevien kosketinsoitinosuuksien ja efektiön suhteen kuin miten ne oli demoäänitteellekin tehty. Erona oli se, että yhtye mietti niiden sovitusta tarkemmin. Oli huomattu, että parempi äänenlaatu ja massiivisempi ääniraitamääri täytti kappaleen stereokuva enemmän, jolloin kosketinsoitinosuuksia ja efektejä käytettäisiin vain tukemaan ja korostamaan kappaleen osia. Ne tehtiin tietokonesovelluksilla, eli virtuaali-instrumenteilla, jossa sovituksen lähtökohtana toimi demoäänitteen sovitus. Yhtyeen sovitettua osuudet, ne editoitiin valmiiksi.

4.5 Jälkituotanto

Ennen varsinaiseen jälkituotantoon siirtymistä, yhtye kasasi kaikki miksaattavat raidat editoituina yhteen kansioon ja pakkasi sen zip-tiedostoon. Yhtye ei halunnut kilpailuttaa

miksaajia, sillä heillä oli jo toimiva yhteistyökumppani, jolle he ulkoistivat miksausken. He olivat sopineet aikaisemmin, että yhtye hoitaisi kaiken muun editoinnin ja materiaalin valmistuksen, paitsi laulun virityksen ja rumpuraitojen vuotoäänien poistamisen. Miksaajan työtapaan kuului modernista metallimusiikista poiketen hyödyntää rumpumikrofonien välissä ristiin vuotanutta soiton ääntä täydentämään rumpumiksausta. Yhtye ei myöskään säilyttänyt mitään äänitysvaiheessa tai demoäänitteellä olevia kaikuja tai efektejä, sillä mitään niistä ei ollut tarkoitus tulla äänitteelle juuri sellaisenaan.

Miksaus

Kappaleen miksausprosessi eteni suhteellisen nopeasti, koska yhtye oli omin voimin editoinut suurimman osan miksattavasta materiaalista. Miksaaja päätyi joka tapauksessa poistamaan rumpujen ääniraidoilta ne kohdat, joissa kyseistä rumpu ei lyöty. Syy tähän ratkaisuun oli siinä, että kappaleiden sisältämä ääniraitamäärä oli niin suuri, että rumpujen ääniraidoilta tuleva taustamelu täyttäisi liikaa stereokuvaa. Koska rumpuraidoille jätettiin vain rumpujen iskut, onnistuttiin rummut eristämään paremmin ja sovittamaan miksauskeeseen, jolloin muut elementit kappaleissa pääsivät selkeämmin esille ja miksaustulos oli erottelevampi. Miksausken suhteen laulujen virityksessä tehtiin vain pieniä korjauksia, jotka pääasiallisesti olivat tuplausraitojen viritystä identtiseksi päälauluraidan suhteen.

Miksaaja teki yhtyeelle ensimmäisen koevedoksen yhdestä kappaleesta kolmen päivän kulluttua ääniraitojen lähettämisestä. Yhtye kuunteli miksausta ja vertasi sitä muihin kaupallisiin äänitteisiin ja antoi sen perusteella suuntaa antavaa palautetta ja ehdotuksia, kuinka miksauskeesta saataisiin yhtyeen vision mukainen. Seuraavana päivänä miksaaja lähetti korjatun version, jonka yhtye hyväksyi. Toisen kappaleen suhteen ensimmäisen koevedoksen saaminen ei kestänyt niin kauaa, sillä miksaajalla oli jo tiedossa, mitä pitäisi tehdä. Toisen kappaleen koevedoksen jälkeen tehtiin vielä kaksi vedosta, joista jälkimmäisen yhtye hyväksyi.

Masterointi

Yhtye ei ulkoistanut masterointia eteenpäin, vaan päätti käyttää miksaajan tarjoamaa masterointipalvelua. Tarjous oli edullinen ja aikaisempien työnäytteiden perusteella jälki oli erittäin hyvää. Yhtye sopi miksauskeesta ja masteroinnista pakettihinnan, joka tuli yhtyeelle sekä laadullisesti että kustannuksellisesti kannattavaksi. Masteroinnin jälkeen yhtye sai julkaisuvalmiit äänitiedostot itselleen maksua vastaan. Yhtye laski, että tuotantokustannukset olivat sen verran alhaiset, että summa vastasi keskimääräiseen studion päivä vuokraan verrattuna kahden studiopäivän hinnan, eivätkä yhtyeen tekemät tuotannolliset ratkaisut huonontaneet lopputuotteen laatua.

4.6 Tutkimuksen toteutus

Havainnointiosuus kirjoitettiin siten, että se olisi mahdollisimman kansantajuinen. Alalla on paljon lainasanoja ja termistöä, joka vaatii erityistä substanssiosaamista sen ymmärtämiseksi. Siksi tutkimuksesta jätetään pois sen teknisen toteutuksen kuvaaminen. Havainnointi toteutettiin vuosina 2020–2021 ja sen tukena toimi kyselytutkimus. Kyselytutkimus toteutettiin 4.5. – 10.5.2022 välisenä aikana. Havainnoinnin perusteella kyselytutkimuksesta esitettiin arvio, jossa arvioitiin jälkituotannon kysynnän olevan suurempaa, kuin muiden osa-alueiden kysynnän. Esitettiin myös arvio siitä, kuinka paljon vastaaja olisi valmis käyttämään rahaa ulkoistamiseen. Taloudellinen panostus jäisi arvion mukaan kolminumeroisten summien luokkaan.

Kyselytutkimus toteutettiin Google Forms -työkalulla. Kyselyllä pyrittiin selvittämään mistä kohtaa tuotantoketjua mitäkin tuotantoon liittyviä töitä halutaan ulkoistaa. Kyselyn saate-tekstissä selvennettiin, mitä ulkoistamisella tarkoitetaan ja minkä tuotannon osa-alueen vastaaja haluaisi ulkoistaa jonkun muun tahon tehtävän. Tutkimus koostui kuudesta monivalintakysymyksestä, joista ensimmäiseen pystyi valitsemaan vain yhden vastausvaihtoehdon ja loppuihin kysymyksistä oli mahdollisuus valita useampi vaihtoehto. Saate-tekstissä määriteltiin, mitä toimintoja kategorisoinnit pitävät sisällään, jotta kyselyn vastaaja kykenisi hahmottamaan paremmin oman näkökulmansa vastaajana. Lomake lähetettiin 33 alan ammattilaiselle sekä Kotistudiot ja Muusikoiden.net Facebook-ryhmiin riittävän suuren otoksen takaamiseksi. Edellä mainituissa ryhmissä on yhteensä noin 35000 käyttäjää. Kyselyyn vastasi kaikkiaan 40, joista 7 tuli Facebook-ryhmien kautta.

Tutkimuksessa ei huomioitu pandemian vaikutuksia, sillä sitä voidaan pitää poikkeustilana, eikä tutkimusta haluttu keskittää pelkästään pandemian ajanjaksolle, vaan pidemmälle aikavälille yleistäen. Pandemian olemassaolo siis myötävaikutti äänitysratkaisuihin, mutta ei suinkaan aiheuttanut niitä. Vastaaviin ratkaisuihin voi päätyä ilman makrotekijöitäkin ja siksi kyselytutkimuksessa ei otettu pandemiaa huomioon. Perustuu tutkijan omaan havainnointiin.

4.7 Tutkimustulokset

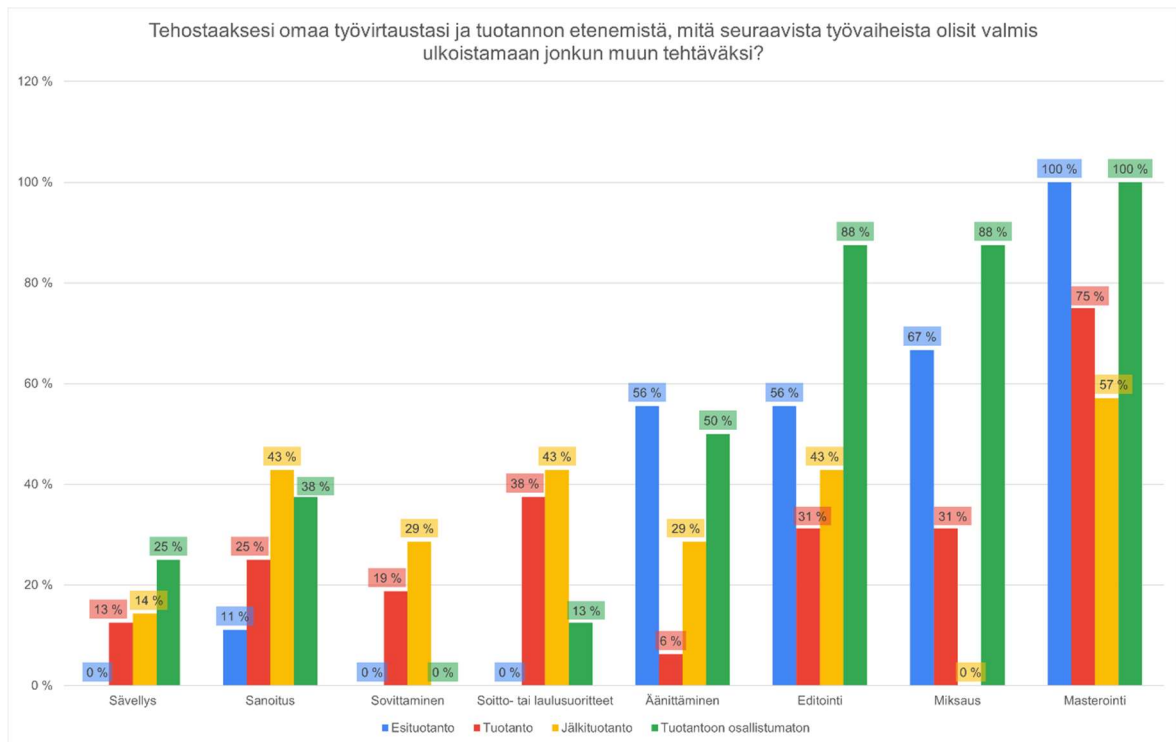
Ensimmäisessä kysymyksessä määriteltiin vastaajan pääasiallinen toimialue prosessiketjussa ja vastaajien jakauma toimialueittain voidaan nähdä alla olevasta kuviosta 8.



Kuvio 8. Kyselyyn vastanneiden lukumäärällinen ja prosentuaalinen osuus toimialueittain

Toimialoja oli valittavana neljä kappaletta: Esituotanto, tuotanto, jälkituotanto ja tuotantoon osallistumaton muusikko, laulaja, taiteilija, ym. Kuvion 8 perusteella vastauksia kertyi eniten koko prosessiketjusta tuotannon osa-alueelta muodostaen 40 % vastaajista. Esituotannon, jälkituotannon ja tuotantoon osallistumattomien osuudet jakautuivat melko tasaisesti noin 20 % osuuksiin.

Toisessa kysymyksessä kysyttiin minkälaisia toimintoja mistäkin kohtaa produktioketjua halutaan ulkoistaa. Kuvion 9 perusteella jokaisen tuotantoketjun osa-alueelta haluttiin eniten ulkoistaa masterointi. Sekä tuotantoon osallistumattomat että esituotannossa työskentelevät halusivat täysin ulkoistaa masteroinnin. Tuotannossa 75 % vastasi haluavansa ulkoistaa masteroinnin ja jälkituotannossa osuus oli 57 %. Editoinnin ja miksausksen halusivat lähes kaikki tuotantoon osallistumat ulkoistaa ja vain kolmasosa tuotannossa työskentelevistä halusi ulkoistaa ne. Jälkituotannon suhteen miksausta ei haluttu ulkoistaa ollenkaan, mutta editoinnin halusi ulkoistaa lähes puolet. Esituotannossa työskentelevistä 67 % halusi ulkoistaa miksausksen ja 56 % editoinnin.

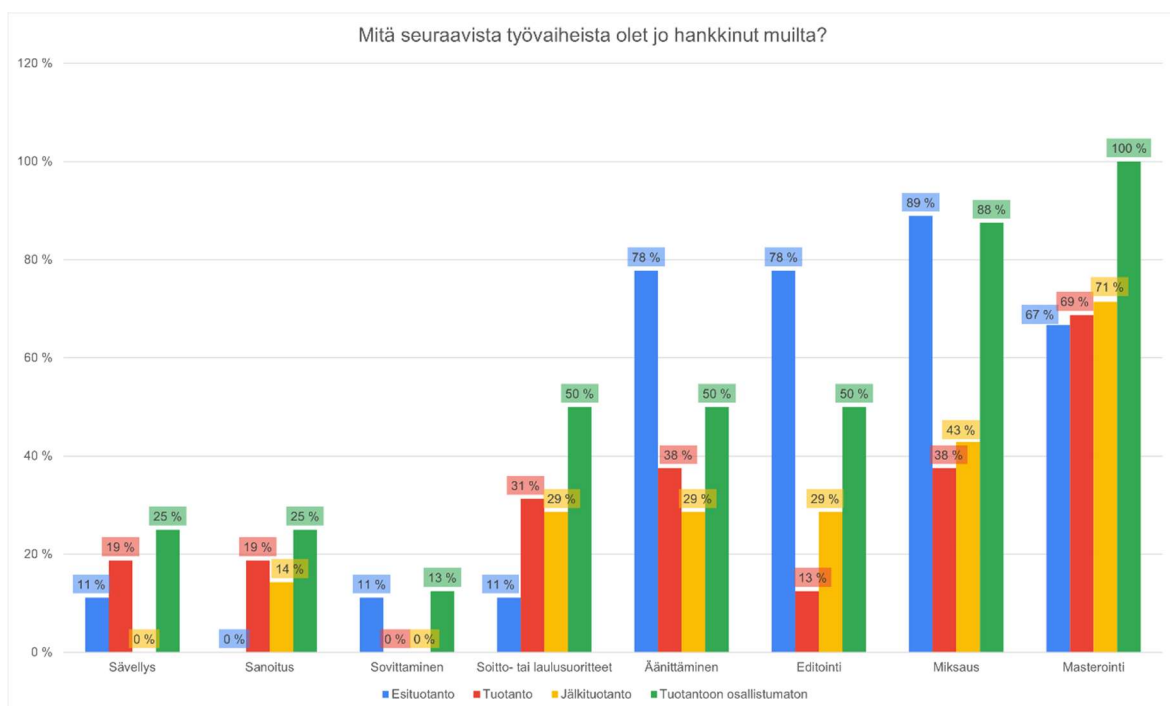


Kuvio 9. Tuotantoketjun prosessien prosentuaalinen jakauma kategorioittain ulkoistamishalukkuuden perusteella

Äänittämisestä haluttiin ulkoistaa eniten esituotannossa ja tuotantoon osallistumattomien keskuudessa. Heistä noin puolet ilmaisi halukkuutensa tuotannon ulkoistamiselle. Tuotannossa työskentelevistä vain 6 % halusi ulkoistaa tuotannon. Jälkituotannossa työskentelevistä vain kolmasosa halusi ulkoistaa äänittämisen. Soitto- ja laulusuoritteita ei haluttu esituotannossa ulkoistaa ollenkaan ja tuotantoon osallistumattomien keskuudessa ulkoistamisen osuus oli vain 13 %. Eniten ulkoistamishalukkuutta soitto- ja laulusuoritteiden ulkoistamiselle ilmeni tuotannossa ja jälkituotannossa työskenteleviltä. Tuotannon suhteen 38 % ja jälkituotannon osalta 43 % vastasi haluavansa ulkoistaa soittamisen ja laulamisen.

Kappalemateriaalin valmistuksen suhteen käy selville, että esituotannossa työskentelevät, eivätkä tuotantoon osallistumattomat halunneet ulkoistaa sovittamista ollenkaan. Tuotannossa työskentelevistä 19 % ilmaisi sovittamisen ulkoistamishalukkuuden ja jälkituotannossa vastaava osuus oli 29 %. Sanoitusta haluttiin ulkoistaa eniten jälkituotannossa työskentelevien keskuudessa, joista 43 % vastasi haluavansa ulkoistaa sen. Tuotannossa työskentelevistä 25 % ja esituotannossa vain 11 % halusi ulkoistaa sanoituksen. 38 % tuotantoon osallistumattomista ilmaisi halukkuutensa sanoituksen ulkoistamiselle. Jälkituotannon osuus säveltämisen ulkoistamishalukkuudesta oli 14 % ja tuotannon osuus 13 %. Tuotantoon osallistumattomista 25 % halusi ulkoistaa sävellyksen. Esituotannosta kukaan ei halunnut ulkoistaa sävellystä.

Kolmannessa kysymyksessä vastaajien piti valita vaihtoehdoista ne, joita he olivat jo ulkoistaneet. Kuviosta 10 selviää mitä kaikkia prosessiketjun osa-alueita oli jo ulkoistettu. Kaikki tuotantoon osallistumattomat vastaajat olivat ulkoistaneet masteroinnin. Jälkituotannossa 71 %, tuotannossa 69 % ja esituotannossa 67 % ilmaisivat, että masteroinnin ulkoistamista oli toteutettu. Miksausta olivat ulkoistaneet 89 % esituotannossa työskentelevistä ja 88 % tuotantoon osallistumattomista. Vähiten miksausun ulkoistamista oli tapahtunut tuotannon ja jälkituotannon osa-alueilla. Tuotannossa osuus oli 38 % ja jälkituotannossa 43 %. Esituotannossa työskentelevistä 78 % ja tuotantoon osallistumattomista 50 % kertoivat ulkoistaneensa editoinnin. Editointia olivat ulkoistaneet vähiten tuotannossa työskentelevät, joista vain 13 % kertoi ulkoistaneensa editoinnin. Jälkituotannossa vastaava osuus oli 29 %.



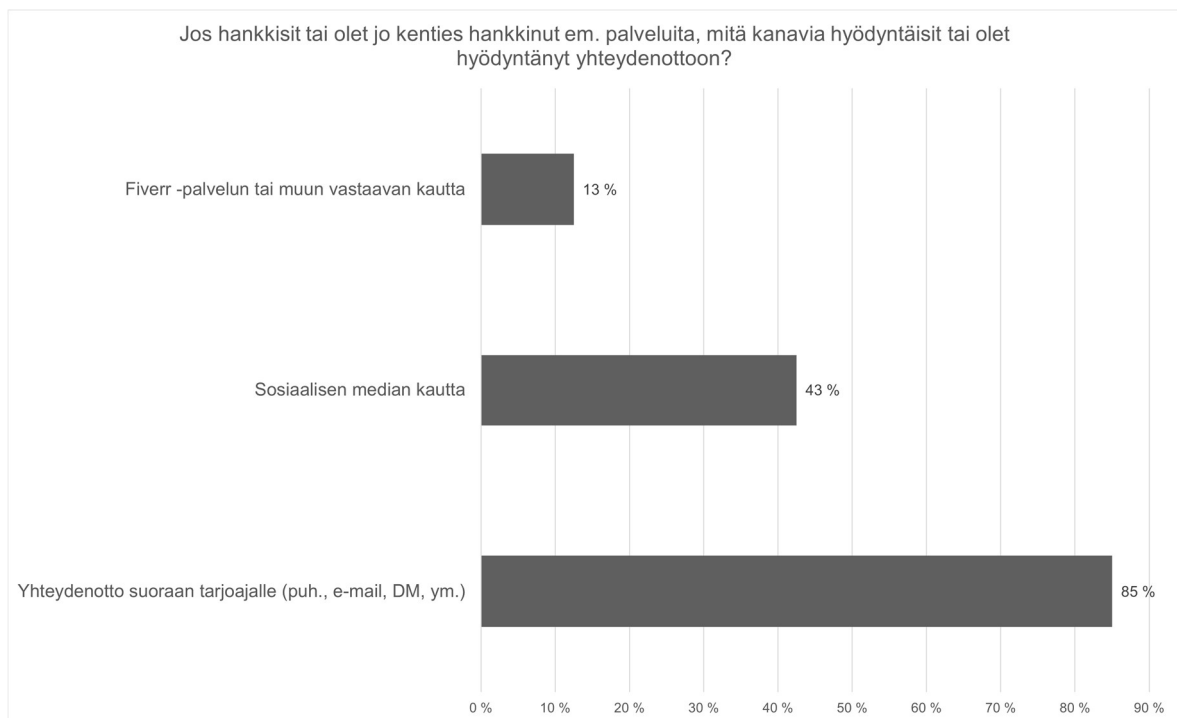
Kuvio 10. Prosentuaalinen jakauma vastaajien toteutuneista ulkoistamisista kategorioittain

Esituotannossa työskentelevistä 78 % oli ulkoistanut äänittämistä ja tuotannossa äänityksen ulkoistamiseen oli päätynt 38 % vastanneista. Jälkituotannossa työskentelevien osuus äänittämisen ulkoistamisesta oli 29 % ja tuotantoon osallistumattomista puolet vastasi ulkoistaneensa äänittämisen. Tuotantoon osallistumattomista puolet olivat ulkoistaneet soitto- ja laulusuoritteita. Jälkituotannossa työskentelevistä 29 %, tuotannossa työskentelevistä 31 % ja esituotannossa työskentelevistä vain 11 % olivat vastanneet ulkoistaneensa soitto- ja laulusuoritteita.

Esituotannosta 11 % ja tuotantoon osallistumattomista 13 % olivat ulkoistaneet sovittamista. Tuotannon ja jälkituotannon osa-alueilla sovittamisen ulkoistamista ei ollut tapahtunut. Sanoituksen tekemistä esituotannossa työskennelleet eivät olleet ulkoistaneet ollenkaan ja

vastaavasti 25 % tuotantoon osallistumattomista olivat ulkoistaneet sanoittamisen. Tuotannon osalta osuus oli 19 % ja jälkituotannon osalta 14 %. Sävellystä ei ollut ulkoistettu jälkituotannon osa-alueella lainkaan. Esituotannon osuus sävellyksen ulkoistamisesta oli 11 % tuotannon 15 % ja tuotantoon osallistumattomien 25 %.

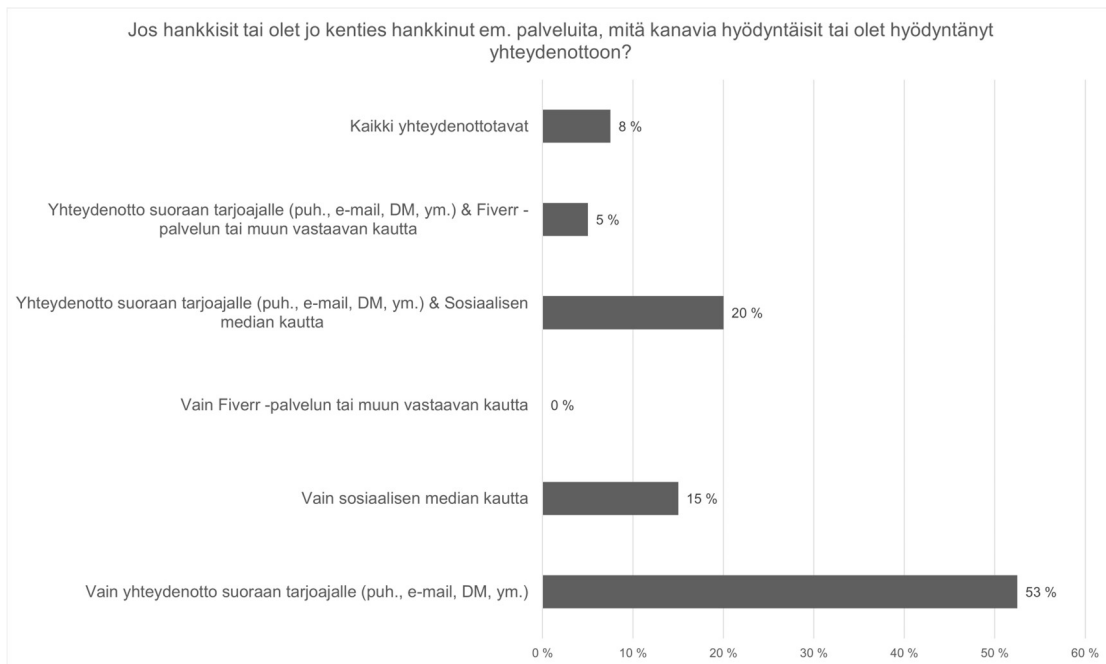
Neljäs kysymys käsitteli yhteydenottotapoja, joita vastaajat käyttivät ulkoistaessaan palvelua tai joita he käyttäisivät, jos he ulkoistaisivat jotakin. Kuvio 11 selviää kaikkien vastausten prosentuaalinen jakauma.



Kuvio 11. Kumulatiivinen jakauma kaikista vastausyhdistelmistä ja sisältäen kaikkien toimialueiden vastaukset

Selkeästi eniten vastanneista eli 85 % luottaa suoraan yhteydenottoon puhelimitse, sähköpostitse tai viestien välityksellä. 45 % vastanneista valitsi sosiaalisen median yhteydenotto-kanavakseen ja vain 13 % ottaisi yhteyttä Fiverr -palvelun tai muun vastaavan kautta.

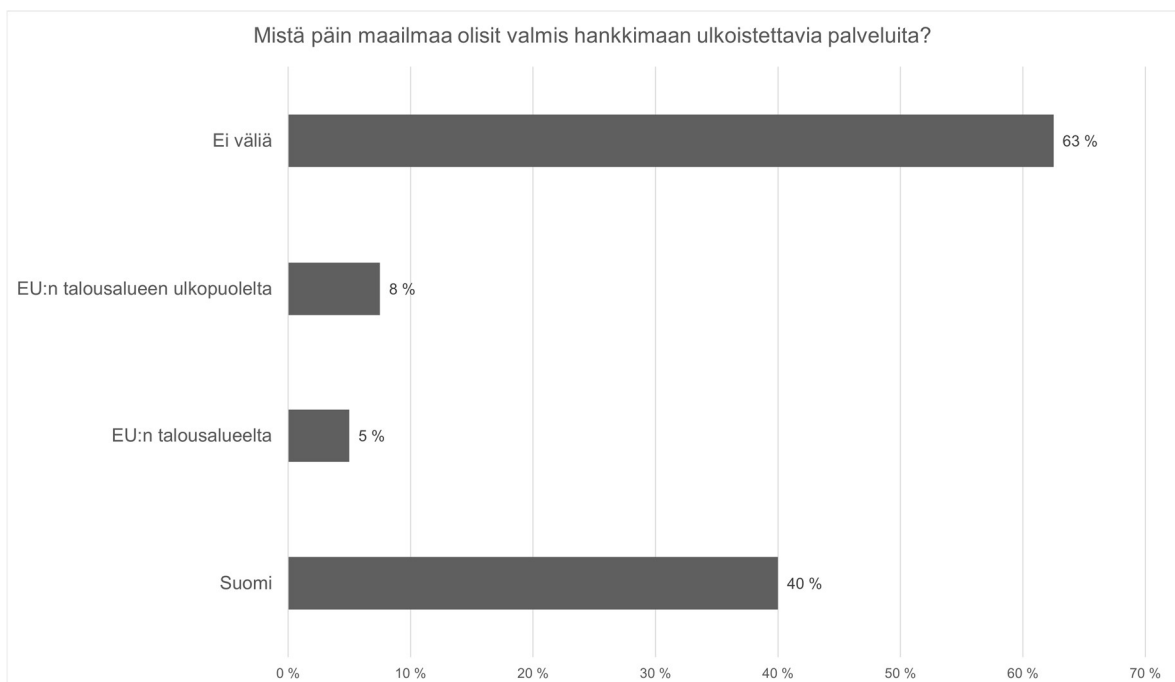
Kuvio 12 käsittelee samaa kysymystä, mutta siinä vastaukset ovat eroteltuna vastausyhdistelmien perusteella. Sen perusteella 53 % vastanneista ottaisi yhteyttä vain puhelimitse, sähköpostilla tai viestien välityksellä. 15 % vastanneista sen sijaan suosisi vain sosiaalisen median alustoja yhteydenottotapana. Kukaan vastanneista ei jättäisi yhteydenottoa nojamaan pelkästään ostopalveluiden, kuten Fiverr -palvelun varaan.



Kuvio 12. Eritelty jakauma kaikista vastausyhdistelmistä sisältäen kaikkien toimialueiden vastaukset

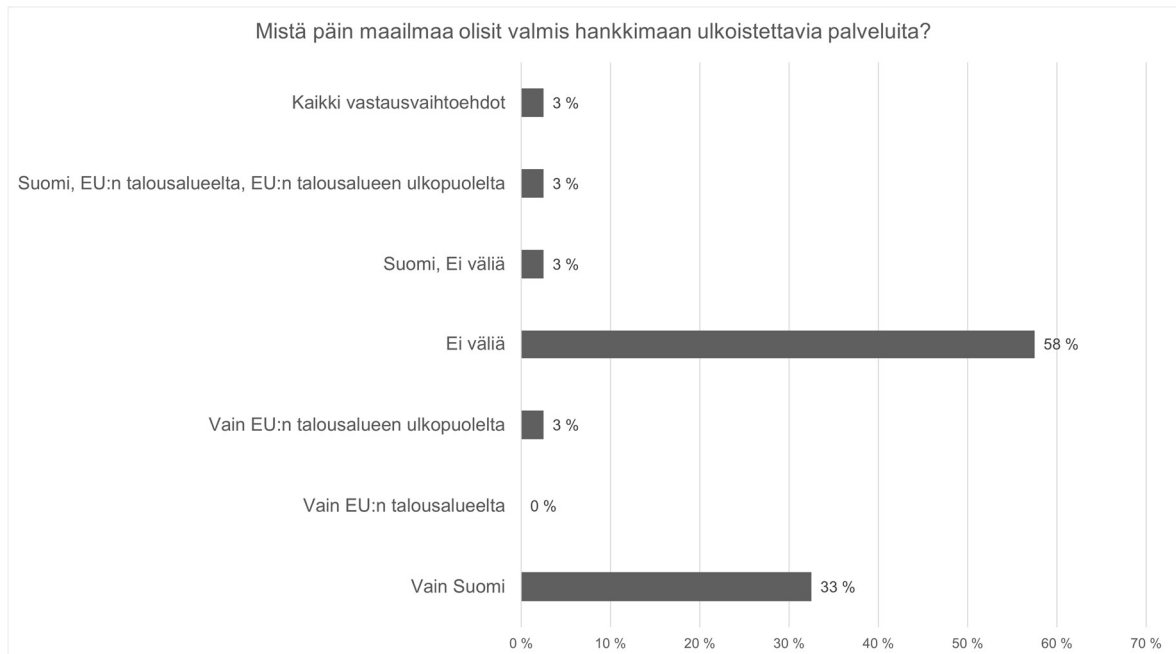
20 % vastanneista käyttäisi sekä sosiaalisen median alustoja että puhelin- ja sähköpostiyhteyttä ja viestejä tarjoajan tavoittamiseksi. Vain 5 % käyttäisi Fiverr -palvelua ja suoraa yhteydenottoa. Kaikkia yhteydenottotapoja suosivia vastaajia oli 8 %.

Viides kysymys käsitteli palveluntarjoajan sijaintia ja sen tulokset nähdään kuviosta 13.



Kuva 13. Kumulatiivinen jakauma kaikista vastausyhdistelmistä ja sisältäen kaikkien toimialueiden vastaukset

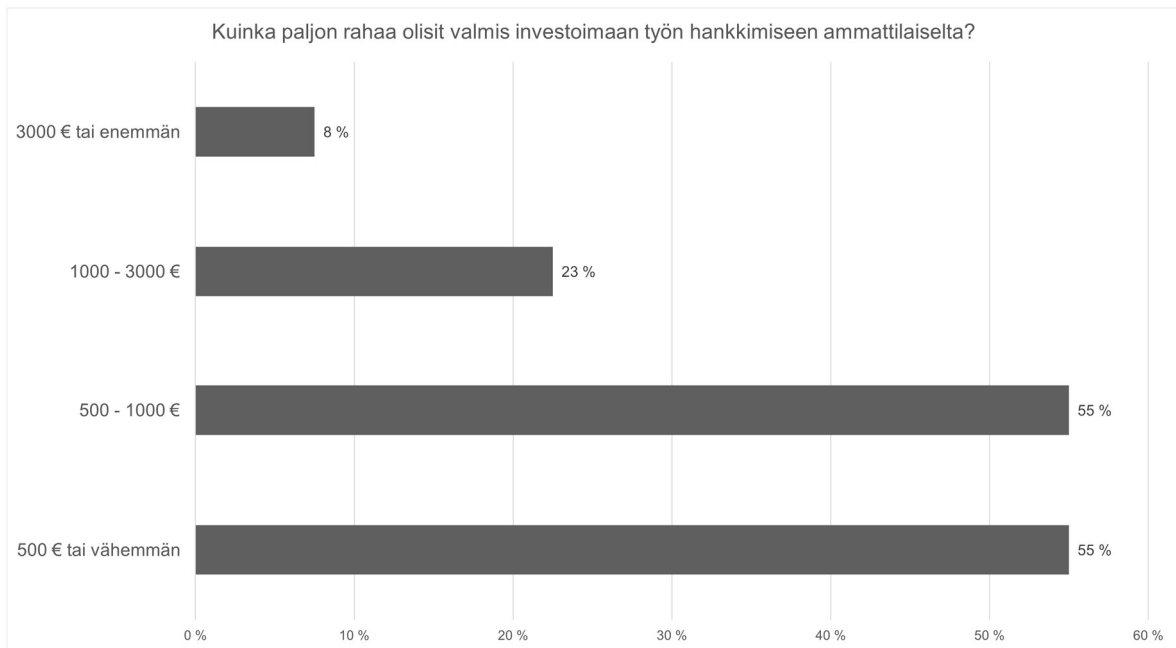
Kuviossa on kaikkien vastauksien kaikki vastaukset yhdessä ja siitä voidaan havaita, että 63 % vastaajista oli sitä mieltä, ettei palveluntarjoajan sijainnilla ollut väliä. 40 % vastanneista valitsi Suomen ja 5 % EU:n talousalueen. Vain 8 % vastaajista oli valinnut EU:n talousalueen ulkopuolen.



Kuvio 14. Eritelty jakauma kaikista vastausyhdistelmistä sisältäen kaikkien toimialueiden vastaukset

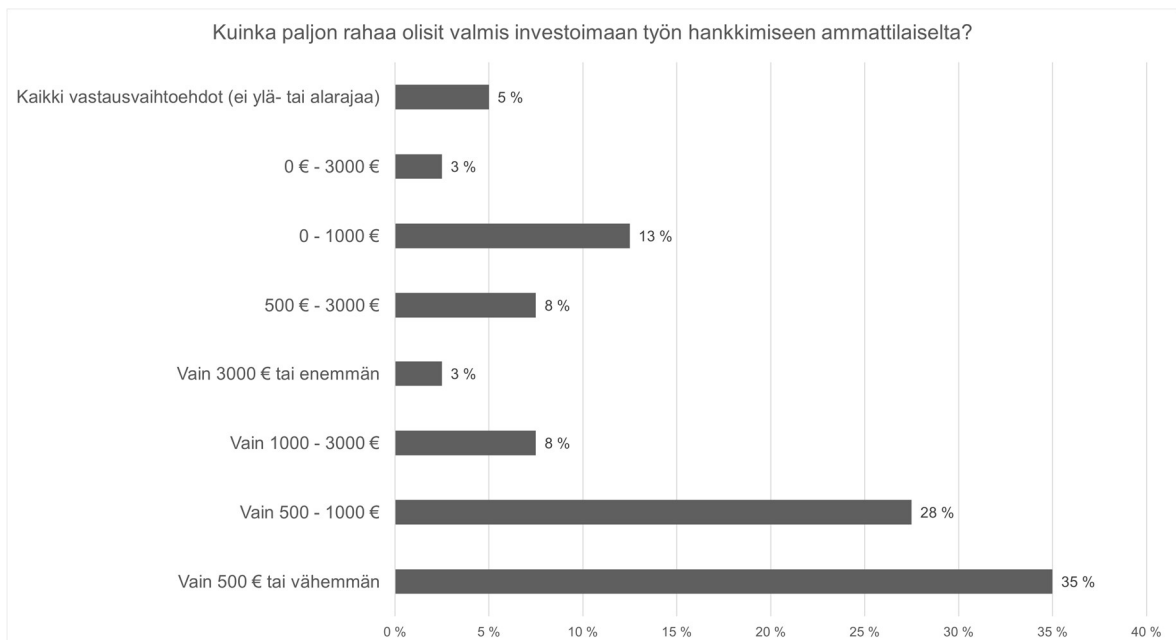
Saman kysymyksen eritellyistä vastauksista huomataan, että suosituimpien vaihtoehtojen jakauma on saman kaltainen, kuin kuviossa 13. 58 % vastanneista oli vastannut, ettei sijainnilla ollut väliä. 33 % oli valinnut alueekseen vain Suomen. Yksikään vastaajista ei ollut määritellyt alueekseen vain EU:n talousaluetta. Vastausyhdistelmiä oli kolmea erilaista. Vain pieni osa vastasi eli 3 %, ettei sijainnilla ollut väliä, mutta siitä huolimatta oli kuitenkin määritellyt mukaan Suomen. 3 % oli vastannut, että sijainti tulisi olla Suomen, EU:n talousalueen sisällä ja EU:n talousalueen ulkopuolella. 3 % vastaajista oli valinnut kaikki vastausvaihtoehdot.

Kuudes, eli viimeinen kysymys käsitteli investointien suuruutta ulkoistettaessa palvelua. 55 % vastasi 500 € tai vähemmän ja sama määrä vastasi 500 € – 1000 € olevan vielä investointien hintahaarukassa. 23 % vastanneista valitsi myös vaihtoehdon 1000 € – 3000 € ja vain 8 % vastasi olevansa valmis käyttämään yli 3000 €. Kuvioista 15 voi havaita kaikkien vastauksien prosentuaalisen jakauman.



Kuvio 15. Kumulatiivinen jakauma investoinnin suuruudesta kaikkien vastanneiden kesken

Eritelty vastaukset, vastausyhdistelmät ja niiden osuudet on eritelty kuviossa 16. Vastaa-
jista 35 % oli valmis investoimaan vain 500 € tai vähemmän ja 28 % vastasi olevansa valmis
investoimaan vain 500 € – 1000 €. Vain 3 % vastaajista olisi valmis investoimaan pelkäs-
tään 3000 € tai enemmän.



Kuva 16. Eritelty jakauma investointien suuruudesta kaikkien vastanneiden kesken

Vastausyhdistelmistä huomataan, että 13 % oli valmis käyttämään 0 € – 1000 € rahaa ulkoistamiseen ja 8 % määritteli hinnan 500 € – 3000 € välille. 3 % vastasi hintahaarukan olevan 0 € – 3000 €. Vastaajista 5 % oli sellaisia, joille hinnalla ei ollut merkitystä.

4.8 Johtopäätökset

Vastaajamäärien perusteella kysely joko tavoitti eniten tuotannossa työskenteleviä suhteessa muihin toimialueisiin tai tuotannon osa-alueella työskentelee määrällisesti eniten koko prosessiketjuun nähden. Muiden tuotantoketjun toimialueiden suhteen vastaajien määrä jakautui tasaisesti. Mikäli suurin osa kyselyyn vastanneista työskenteli monella eri tuotannonketjun osa-alueella ja koki ketjun osista tuotannon olevan kaikista lähinnä omaa osaamisen kulminaatiota, nähdään se silloin suurempana tuotannossa työskentelevien vastausprosenttina.

Sekä ulkoistamishalukkuuden että jo ulkoistettujen osa-alueiden perusteella voi päätellä, että jokaisessa kohdassa tuotantoketjua ulkoistetaan tai halutaan ulkoistaa jotakin. Kaikkien tuotantoketjun osa-alueiden kesken voidaan havaita selkeä ulkoistamistarpeen nousu, mitä pidemmälle tuotantoketjussa edetään. Ketjun alkupäässä, jossa on kappalemateriaalin valmistaminen ja demoäänityksen tekeminen, ei ole läheskään niin paljon ulkoistustarvetta, kuin ketjun viimeisillä osa-alueilla. Ilmiö selittyy sillä, että etenkin jälkituotannon työt ovat luonteeltaan sellaisia, joissa hyvän teknisen toteutuksen aikaan saaminen on kiinni tekijän taidoista.

Eroja ulkoistamishalukkuuden ja toteutuneiden ulkoistuksien kohdalla oli niukasti. Silloin kuin ulkoistamista oli tapahtunut enemmän, kuin mitä vastaajat olivat ilmaisseet haluavansa, voi kyseessä olla projektin tiukka aikataulu tai vastaajien henkilökohtaisen osaamistason puute. Kun ulkoistusta oli hankittu vähemmän, kuin mitä vastaajat olivat ilmaisseet haluavansa, voi tuloksien perusteella päätellä, että kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa joko palveluntarjoajan taitojen ja tyylin takia tai vastaajien taloudellisten resurssien niukkuuden takia.

Tyypillisesti jälkituotannon työt vaativat vuosien harjoittelun ja tuhansien eurojen investointeja, jotta taitotaso on kehittynyt riittävälle tasolle ja työn tekemiseen vaadittavat ohjelmistot ja laitteet ovat riittävän hyviä. Tuotannon osa-alueella voidaan toimia yhä useammin itsenäisesti kotona, jolloin ulkoistamisen tarve vähenee. Esituotannon suhteen taitojen vaatimus ei sinänsä ole yhtään pienempi, mutta on yleisempää, ettei henkilön tarvitse olla ammattimuusikko pystyäkseen tekemään hyviä kappaleita tai sanoituksia. Usein myös omille yhtyeilleen musiikkia tekevät henkilöt haluavat itse tehdä kappaleensa alusta loppuun.

Huomion arvoista on, että tuotantoon osallistumattomat ja tuotannossa työskentelevät tarvitsevat enemmän asiantuntevaa palvelua, mitä teknisemmäksi ja vaativammaksi prosessit muuttuvat, ja mitä kauemmaksi ajaudutaan omalta toimialueelta. Sama ilmiö nähdään esituotannon vastaajien kesken, sillä esituotannossa työskentelevistä noin puolet halusi ulkoistaa editoinnin ja lähes kolmasosa miksausksen.

Jälkituotannon osa-alueiden suhteen voi päätellä, että jälkituotannossa työskentelevistä vastaajista kaikki olivat miksaajia, joista puolet joko pystyi itse masteroimaan miksausksen tai halusi ulkoistaa sen. Jos tulosten perusteella oletetaan, että jälkituotannon vastaajat olivat miksaajia, todennäköisesti editoinnin ulkoistamishalukkuus johtuu oman työvirtauksen nopeuttamisen halusta. Miksaus voi olla hyvinkin nopeasti tehty, jos ei tarvitse editoida.

Tuloksista voi päätellä, että mikäli ulkoistamiselle syntyy tarvetta, yhteydenotto tapahtuu suurimmalla todennäköisyydellä joko pelkästään puhelimitse, sähköpostilla tai viestillä ja sen lisäksi käytetään myös sosiaalisen medioiden alustoja yhteydenottoon. Todennäköisimmin yhteyttä otetaan jälkituotannon töiden ulkoistamisen takia ja joskus osa kommunikaatiosta tapahtuu sosiaalisen median alustojen välityksellä. Yksittäinen yhteydenottaja on valmis investoimaan pääsääntöisesti vain kolminumeroisia summia, mutta jos kyseessä on vaikkapa yhtye, on silloin maksajia enemmän ja kumuloituva investointisumma oletettavasti nousee. Koska nykyteknologian, spesifisti internetin takia, yhteyttä voi ottaa mihinkä päin maailmaa tahansa, ei sijainnilla ollut väliä yhteydenoton kannalta.

Ulkoistamisen säännöt pätevät äänitetuotannon suhteen samalla tavoin kuin missä tahansa liiketoiminnassa. Ydintoiminnot halutaan tehdä itse, mutta laatua ja lisäarvoa haetaan ulkoistamalla sellaisia toimintoja, joihin eivät omat resurssit riitä. Myös Molin (2007) mukaan ulkoistamispäätökset tehdään kustannustehokkuuden ja laadun perusteella, eikä päätökseen juurikaan vaikuta esimerkiksi palveluntarjoajan sijainti.

Havainnoinnin perusteella Yhtye X:n äänitetuotantoprosessin kulku noudatti pitkälti teoriaosuudessa kuvailtua prosessin kulkua. Pienenä poikkeuksena Rothsteinin (2021) teoriaan nähden voi pitää sitä, että demoäänitteellä olevia kosketinsoitin osuuksia hyödynnettiin tuotannon edetessä ja niiden pohjalta osuudet sovitettiin tarkemmin kappaleisiin. Vaikka pandemia ei vaikuttanut varsinaisesti prosessin kulkuun ja se voitiin toteuttaa vaihe vaiheelta äänitetuotannolle tyypilliseen tapaan, se kuitenkin muutti yhtyeen ulkoistamispäätöksiä. Se ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö vastaavia päätöksiä voisi tehdä ilman pandemiaa puhtaasti taloudellisista syistä. Yhtyeen tekemät ulkoistuspäätökset korreloivat sikäli kyselytutkimuksen kanssa, että yhtye päätti ulkoistaa jälkituotannosta miksausksen ja masteroinnin, jotka olivat myös tilastollisesti merkittävin ulkoistuksen kohde niin ulkoistamishalun perusteella kuin toteutuneiden ulkoistamisten perusteella.

Reliabiliteetti ja validiteetti

Kysely oli auki 6 päivää ja se kerrytti 40 vastausta. Otos jäi oletettua pienemmäksi ja siihen saattoi vaikuttaa erityisesti Facebook-ryhmien julkaisujen näkyvyys. Vaikka ryhmissä olisi useita kymmeniä tuhansia ihmisiä, orgaaninen näkyvyys julkaisulle on sattuman kauppaa. Suuremmalla otoksella voisi muodostaa tarkemman tuloksen, jolloin sitä voisi yleistää luotettavammin. Kysely ei vaatinut tunnistautumista taikka kerännyt vastaajien tietoja, jolloin ei ole täysin varmaa, kuinka monta kertaa kukin henkilö on voinut vastata kyselyyn. Voidaan kuitenkin pitää todennäköisenä, että valtaosa kyselyyn vastanneet ovat taustoiltaan sellaisia henkilöitä, joilla on riittävä määrä osaamista ja kokemusta alalta kyselyn paikkaansa pitävyyden kannalta.

Tutkimuksen luotettavuuteen ja sen pätevyyteen vaikuttavat tämän tutkimuksen osalta vastaajien otoksen suuruus ja se, kuka kysymykseen vastaa. Jos tutkimus tehtäisiin uudestaan vuoden päästä käyttäen samansuuruisia otosta ja samoja kanavia, tulos ei merkittävästi eroaisi aikaisemmasta tutkimuksesta. Jos tutkimus teetettäisiin yhtä isolla otoksella esimerkiksi musiikkiteknologian opiskelijoille, tulos olisi hyvinkin erilainen. Jotta tutkimuksesta saataisiin tarkempi, luotettavampi ja pätevämpi, pitäisi se pilkkoa pienempiin osiin ja suurentaa otosta. Jos tutkimus rajautuisi usealle kapeammalle alueelle, voitaisiin saada vertailukelpoisia tuloksia, joista voisi tehdä yleispäteviä johtopäätöksiä sekä tiukasti rajautuvia, joko vahvistavia tai poissulkevia johtopäätöksiä. (Hirsjärvi ym. 2009, 231–232.)

Jatkotutkimusehdotukset

Yllä mainitun perusteella jatkotutkimuksen kohteina voisivat olla esimerkiksi musiikkityylikohtainen tai tietyille tuotantoketjun alueelle suunnattu rajatumpi tutkimus, jotka voisivat vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä. Jos saman kaltainen tutkimus räätälöitäisiin musiikin tyyllilajin mukaan sopivaksi, saataisiin tarkempaa tietoa kyseisen tyyllilajin sisältämisestä ulkoistamisen tarpeista. Tutkimuksia voitaisiin tehdä kohdistuen niitä useille eri tyyllilajeille ja näiden tuloksista saisi täysin vertailukelpoisia tuloksia, joiden perusteella voisi vetää johtopäätöksiä kaikkien tyyllilajien tuotantoon liittyvistä yleispätevistä asioista sekä havaita tyyllilajikohtaisesti, missä on eniten ulkoistamisen tarvetta. Tämän kaltainen tutkimuskokonaisuus auttaisi suurella varmuudella musiikkialalla toimivia palveluntarjoajia kohdentamaan oman palvelunsa markkinointia ja myyntiä paremmin.

5 Yhteenveto

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää minkälaisia toimenpiteitä mistäkin kohtaa äänite-tuotantoketjua ulkoistetaan. Työllä ei ollut kolmatta osapuolta toimeksiantajana. Selvitys tehtiin kyselytutkimuksen avulla käyttäen havainnointia tutkimuksen apuna. Työn tavoitteena oli tuoda esiin äänitetuotannon ulkoistamisen tarpeet tuotantoketjun osa-alueiden mukaan ja saada tietoa siitä, mitä toimenpiteitä eri osa-alueilla työskentelevät henkilöt ulkoistavat tai ovat jo ulkoistaneet.

Aiheen valinta syntyi tutkijan omasta mielenkiinnosta selvittää oman ammattinsa kautta äänitetuotannon ulkoistamistarvetta, sillä kyseessä olevasta aiheesta ei ollut kovinkaan paljon tutkittua tietoa saatavilla. Aiheen ajankohtaisuus tuli ilmi havainnoinnin aikana vallitsevista erityisolosta, jotka vaikuttivat jonkin verran yritysten ulkoistamispäätöksiin. Työssä käytiin läpi teoreettiselta kannalta, mitä ulkoistaminen on ja miksi ylipäättänsä ulkoistetaan sekä äänitetuotannon teoreettinen kulku ja sen sisältämät pääasialliset toimenpiteet.

Kyselytutkimuksen tulosten, havainnoinnin ja teoreettisten osuuksien välillä oli selkeä korrelaatio ja ne tukivat toisiaan. Kävi ilmi, että äänitetuotannon ketjun osia ulkoistetaan samalta pohjalta, kuin liiketoimintaa harjoittavissa yrityksissäkin. Ydintoiminnot halutaan tehdä itse ja näiden toimintojen kehittämiseen varataan aikaa ja resursseja. Lisäarvoa pyritään tuottamaan siten, että ne tuotannon osa-alueet, joita ei itse pystytä tekemään, ulkoistetaan juuri sen kyseisen tuotannon osa-alueen asiantuntijalle. Ulkoistamispäätöksiin vaikuttaa suurelta osin myös ulkoistavan tahon taloudelliset resurssit.

Tutkimustuloksien avulla löydettiin vastaukset tutkimuskysymyksiin ja opinnäytetyö saavutti tavoitteensa ja siltä osin voidaan sanoa työn onnistuneen. Havainnoinnin perusteella tehtyjen arvioiden voidaan myös sanoa korreloivan tutkimuksen tulosten kanssa. Opinnäytetyön prosessi antoi tekijällensä paljon uutta tietoa ja uusia taitoja niin kirjoittamisen kuin tiedon etsinnän saralta. Se yhdisteli ennalta tuttua ja täysin tuntematonta antaen uusia näkökulmia siihen, miten tutkittua tietoa puretaan ja voidaan hyödyntää käytännössä. Prosessin voidaan sanoa antaneen tekijälle pelimerkkejä sekä työelämään että mahdollisia jatkokoulutuksia ajatellen.

Lähteet

Andrea, H. 2021. 20 Advantages and Disadvantages of Technology in 21st Century. Tech21Century. Viitattu 12.4. Saatavissa <https://www.tech21century.com/technology-pros-and-cons/>

Agarwal, R. 2014. What is audio editing? AudioShapers. Viitattu 1.5.2022. Saatavissa <https://www.audioshapers.com/blog/what-is-audio-editing.html>

Cambridge dictionary. 2022. Definition: Bang for the buck. Cambridge University Press. Viitattu 30.3.2022. Saatavissa <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/bang-for-the-buck>

Cobalt audio. 2022. What order should I record instruments in? Viitattu 30.4.2022. Saatavissa <http://www.cobaltaudio.com/what-order-should-i-record-instruments-in/>

Cooper, R., Gumbel, P. & Lund S. 2018. What can history teach us about technology and jobs. McKinsey & Company. Viitattu 23.4.2022. Saatavissa <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/what-can-history-teach-us-about-technology-and-jobs>

Dixon, D. 2018. Arranging music for better mixdowns. iZotope. Viitattu 23.4.2022 Saatavissa <https://www.izotope.com/en/learn/arranging-music-for-better-mixdown.html>

Dorwin, D., Gonzales, A., Gupta, D., Kaylan, K. & Schimler, S. Outsourcing: Past, Present and Future. Washington: University of Washington. Viitattu 30.3.2022. Saatavissa <https://courses.cs.washington.edu/courses/csep590/04au/clearedprojects/Dorwin.pdf>

Fernando, J. 2021. Law of supply and demand. Investopedia. Viitattu 24.4.2022. Saatavissa <https://www.investopedia.com/terms/l/law-of-supply-demand.asp>

Flinders, K. 2020. Huge declines in traditional outsourcing as Covid-19 puts a stop on deals. Computer Weekly. Viitattu 24.2.2022. Saatavissa <https://www.investopedia.com/terms/l/law-of-supply-demand.asp>

Giovanni, S. 2018. Studio tips: Three steps to effective pre-production. The Record Shop. Viitattu 25.4.2022. Saatavissa <https://therecordshopnashville.com/studio-tips-three-steps-to-effective-pre-production/>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. Uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

- IFPI Finland ry. 2011. Äänitetuottajan opas. IFPI. Viitattu 21.4.2022. Saatavissa <https://www.ifpi.fi/wp-content/uploads/2018/05/K%C3%A4yt%C3%A4nn%C3%B6n-opas-%C3%A4%C3%A4nitetuottajille-2011.pdf>
- Rothstein, A. 2021. What is workflow in Music Production? Institute of Production and Recording. Viitattu 21.4.2022. Saatavissa <https://www.ipr.edu/blogs/audio-production/what-is-workflow-in-music-production/>
- Kontsevoi, B. 2021. Outsourcing is dead – Long live outsourcing. Forbes. Viitattu 8.4.2022. Saatavissa <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/03/23/outsourcing-is-dead-long-live-outsourcing/?sh=23078223113e>
- Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161397#Pidm45237815800480>
- Landr. 2022. Mixing your music: The easy guide to sounding like a pro. Viitattu 1.5.2022. Saatavissa <https://www.landr.com/how-to-mix>
- Lehikoinen, R. & Töyrylä, I. 2013. Ulkoistamisen käsikirja. Helsinki: Talentum. Viitattu 26.3.2022. Saatavissa [https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.saimia.fi/teos/FAC-BEXDTEB#/kohta:Johdanto\(\(20\):Kattava\(\(20\)k\(\(e4\)sikirja\(\(20\)suomalaisesta\(\(20\)ulkoistamisesta\(\(20\)piste:b321](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.saimia.fi/teos/FAC-BEXDTEB#/kohta:Johdanto((20):Kattava((20)k((e4)sikirja((20)suomalaisesta((20)ulkoistamisesta((20)piste:b321)
- Leviatan, Y. 2022. Six stages of music production. Waves. Viitattu 23.4.2022. Saatavissa <https://www.waves.com/six-stages-of-music-production>
- Lilja, E. 2022. Musiikin sovittaminen. Rytmimanaali. Viitattu 16.3.2022. Saatavissa <https://rytmimanaali.fi/musiikin-sovittaminen-esa-lilja/>
- Luovila, T. 2019. Transaktiopohjainen hinnoittelu motivoi ohjaamaan toimintaa aidosti oikeaan suuntaan. Logistikas Oy. Viitattu 5.4.2022. Saatavissa <https://logistikas.fi/ajankoh- taista/brykalt>
- Matric Group. 2021. Electronic component shortages update – 2022 and beyond. Matric Group. Viitattu 24.4.2022. Saatavissa <https://blog.matric.com/electronic-component-shortages-update>
- McAllister, M. 2018. What is vocal tuning? Produce like a pro. Viitattu 1.5.2022. Saatavissa <https://producelikeapro.com/blog/vocal-tuning/>
- Milberg, W. & Winkler, D. 2013. Outsourcing Economics: Global Value Chains in Capitalist Development. New York: Cambridge University Press. Viitattu 2.4.2022. Saatavissa

https://lut.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_proquest_miscellaneous_2134966752&context=PC&vid=358FIN_LUT:LAB&lang=en&search_scope=LAB_CAMPUS_CDI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,outsourcing%20economics&offset=0

Mills, J. 2021. Live recording vs overdubbing (pros & cons). Producer Hive. Viitattu 30.4.2022. Saatavissa <https://producerhive.com/music-production-recording-tips/live-recording-vs-overdubbing/>

Mol, M. J. 2007. Outsourcing: Design, Process and Performance. New York: Cambridge University Press. Viitattu 30.3.2022. Saatavissa https://lut.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_cambridge_cbo_10_1017_CBO9780511621543&context=PC&vid=358FIN_LUT:LAB&lang=en&search_scope=LAB_CAMPUS_CDI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,outsourcing&offset=0

Music Production School. Recording music. Viitattu 30.4.2022. Saatavissa <https://www.music-production-guide.com/recording-music.html>

Stoler, M. & Underwood, M. 2020. Global Outsourcing Survey. Deloitte. Viitattu 9.4.2022. Saatavissa <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/process-and-operations/us-deloitte-global-out-sourcing-survey-2020.pdf>

Rikama, S. 2017. Pk-yritysten kansainvälistyminen – syksy 2017. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 5.4.2022. Saatavissa <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80701/Pk-yritysten%20kansainv%c3%a4listyminen%20syksy%202017.pdf>

Rogers, N. 2017. Pre-production. Sound on sound. Viitattu 23.4.2022. Saatavissa <https://www.soundonsound.com/techniques/pre-production>

Rosoff, M. 2015. Why is tech getting cheaper? World Economic Forum. Viitattu 9.4.2022. Saatavissa <https://www.weforum.org/agenda/2015/10/why-is-tech-getting-cheaper/>

Takala-Valtonen, T. 2022. Ulkoistamisen hyödyt yrityksille. Yrittäjä.io. Viitattu 5.4. Saatavissa <https://yrittaja.io/blogi/2022/2/9/ulkoistamisen-hydyt-yrityksille>

Watson, J., Hatfield, S., Wright, D., Howard, M., Witherick, D., Coe, L. & Horton R. 2019. Automation with intelligence. Deloitte. Viitattu 9.4.2022. Saatavissa <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tw/Documents/strategy/tw-Automation-with-intelligence.pdf>

Wyner, J. 2022. What is mastering and why is it important? iZotope. Viitattu 1.5.2022. Saatavissa <https://www.izotope.com/en/learn/what-is-mastering.html>

Youd, F. 2021. Global shipping container shortage: the story so far. Ship Technology. Viitattu 24.4.2022. Saatavissa <https://www.ship-technology.com/analysis/global-shipping-container-shortage-the-story-so-far/>