

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Liiketalouden koulutusohjelma

Lauri Laakkonen

HAVAINTOJA MURTOMAASUKSISTA, SUKSIVOITEISTA JA  
MARKKINOISTA ENNEN JA NYT SEKÄ ARVIO ALAN  
TULEVAISUUDENNÄKYMISTÄ

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2020



**OPINNÄYTETYÖ**  
**Huhtikuu 2020**  
**Liiketalouden koulutusohjelma**

Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
+358 13 260 600 (vaihde)

**Tekijä(t)**  
Lauri Laakkonen

**Nimeke**  
Havaintoja murtomaasuksista, suksivoiteista ja markkinoista ennen ja nyt sekä arvio alan tulevaisuudennäkymistä.

**Toimeksiantaja**

**Tiivistelmä**

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää suksien ja suksivoiteiden kehitystä ja markkinoita sekä hiihdon harrastajien kulutustottumuksia. Suksien ja voiteiden kehitystä tarkasteltiin luomalla historiallinen katsaus sekä suksien että voiteiden kehitykseen ja keskittymällä kahden Suomen markkinoita johtavan yrityksen tapaustutkimukseen.

Kolmen asiantuntijahaastattelun avulla kerättiin kokemuseräistä ja hiljaista tietoa markkinatrendeistä. Tutkimusta varten tehtiin 13 kysymystä sisältänyt kyselylomake, jota jaettiin netissä ja kahdella työpaikalla. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää hiihdon harrastajien kulutustottumuksia ja kuinka aktiivista ja suorituspaikkasidonnaista harrastus on. Hiihdon harrastajat ovat tulosten valossa keski-ikäisiä ja keskiluokkaisia miehiä ja naisia. Rahaa käytetään harrastukseen kohtuullisesti, mutta välineistä ei tingitä. Sukset ja voiteet ostetaan pääasiassa erikoisliikkeestä ja asiantuntijan avustuksella. Ilmastonmuutoksesta huolimatta hiihdon katsotaan säilyvän suosittuna liikuntamuotona.

Opinnäytetyön jatkoksi voisi tutkia muiden hiihtovälineiden ja tarvikkeiden kehitystä ja markkinoita. Hiihto on väline- ja varusteurheilua, ja näiden välineiden ja varusteiden markkinat ovat merkittävät Suomessa ja maailmanlaajuisesti.

**Kieli**  
suomi

Sivuja 35  
Liitteet 3  
Liitesivumäärä 5

**Asiasanat**

murtomaasukset, suksivoiteet, markkinakatsaus, markkinoiden kehitys



**THESIS**  
**April 2020**  
**Degree Programme in Business**  
**Economics**

Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
FINLAND  
+ 358 13 260 600 (switchboard)

Author (s)  
Lauri Laakkonen

Title  
Observations of cross-country skis, ski waxes and markets before and now and an assessment of the future of the sector.

Abstract  
The purpose of this thesis was to study the development and markets of skis and ski waxes, as well as the consumption habits of ski enthusiasts. The development of skis and waxes was examined by providing a historical overview of the development of both skis and waxes and focusing on the case study of two leading companies in the Finnish markets.

Three expert interviews were used to gather empirical and tacit knowledge of market trends. A questionnaire containing 13 questions was conducted for the study, the consumption habits of skiing enthusiasts and how active and placebased a hobby is. Skiing enthusiasts are middle-aged and middle-class men and women. The money is used reasonably for the hobby, but still the equipment is not compromised. Skis and waxes are purchased mainly from a specialist shop and with the assistance of an expert. Despite of climate change, skiing is considered a popular form of exercise.

The thesis could be followed by researching the development and markets of other ski equipment and supplies. Skiing is a sport of equipment and supplies and the markets for these equipment and supplies are significant in Finland and worldwide.

Language

Finnish

Pages 35

Appendices 3

Pages of Appendices 5

Keywords

Cross-country skis, ski waxes, market overview, market developments

## Sisältö

1	Johdanto .....	5
1.1	Hiihtoharrastuksen taustaa .....	5
1.2	Tutkimuksen tarkoitus, menetelmät ja työn rakenne .....	6
2	Tietoperusta ja keskeiset käsitteet .....	8
2.1	Markkinatutkimuksen hyödyntäminen .....	8
2.2	Murtomaahiihdon keskeisiä käsitteitä .....	10
3	Sukset .....	11
3.1	Suksien ja suksitehtaiden historiaa .....	11
3.2	Peltosen suksitehdas .....	12
3.3	Suksien valinta .....	14
3.4	Markkinakatsaus .....	16
4	Suksivoiteet .....	19
4.1	Suksivoiteiden historiaa .....	19
4.2	Vauhti Speed Oy .....	19
4.3	Nykypäivän suksivoiteet ja lainsäädäntömuutos .....	22
4.4	Markkinakatsaus .....	24
5	Tutkimuksen toteutus ja tulokset .....	25
5.1	Tutkimuksen toteutus .....	25
5.2	Tutkimustulokset .....	27
5.3	Yhteenveto .....	28
6	Pohdinta ja arvio tulevaisuudennäkymistä .....	30
	Lähteet .....	33

### Liitteet

Liite 1	Kysely kuntohiihtäjille
Liite 2	Haastatteluteemat Peltonen Ski Oy:lle
Liite 3	Haastatteluteemat Vauhti-Speed Oy:lle
Liite 4	Reijo Laakkonen haastattelu ja tiivistelmä

# 1 Johdanto

## 1.1 Hiihtoharrastuksen taustaa

"Mänttyrantta, Mänttyrantta sekä Eero, Eero, kaikuivat huudot suusta suuhun kuin muinoin tiedot vainolaisen lähestymisestä". Näin kuvailee Pentti Vuorio Holmenkollenin yleisön kannustushuutoja suomalaisen takavuosien mestarihiihtäjämme Eero Mäntyrannan voittaessa 15 km:n hiihdon ylivoimaisesti. "Mitä lie harakka silloin perään räksyttänyt", muisteli toinen saman ajan mestari Susi-Kalle (Kalevi Oikarainen) pitkiä loputtoman tuntuksia kestävyyslenkkejään Kuusamon erämaissa hiihdelttyään ja voitettuaan maailmanmestaruuden vuonna 1970 Ylä-Tatralla 50 km:n hiihdossa. Kaksi mestaria, mutta yksi yhtäläisyys kummallakin: molemmat käyttivät korkeakärkisiä Järvisen suksia. Suomalaiset suksivoiteet Vauhti ja Rex olivat suosittuja jo silloin. Puolessa vuosisadassa hiihto ja hiihtovälineet ovat kokeneet kuitenkin suuren mullistuksen, josta tarkemmin seuraavissa luvuissa. (Vuorio 1968, 9; Noponen 1971, 121.)

Suomessa ja muissa Pohjoismaissa on liikuttu talvisin suksilla jo keskiajasta lähtien. Pohjois-Amerikan lumisilla seuduilla sen sijaan liikuttiin lumikengillä. Suksia tarvittiin metsästys- ja kalastusretkillä lumisissa maastoissa. Alkuaan suksivoiteina olivat terva ja kynttilä. Ensimmäiset hiihtokilpailut Suomessa pidettiin Tyrnävän Ängeslevän kylässä jo maaliskuussa 1879. (Eljanko & Kirjavainen 1969, 6.)

Sotien jälkeen suomalaisten hiihtäjien menestys kansainvälisissä kilpailuissa on ollut tärkeällä sijalla mielialan nostattajana. Cortinan talviolympialaisissa vuonna 1956 kerrotaan naisten viestiä seuraamassa olleen joukkueoveri August Kiurun todenneen, "nyt ei venakkoa auta enää pirukaan", kun Siiri "Äitee" Rantanen ohitti neuvostoliittolaisen Jerosinan ankkuriosuudella. (Eljanko & Kirjavainen 1969, 245.)

Hiihtäjämääriin vuosittain vaikuttaa luonnollisesti talvien lumitilanne. Suksi- ja voideteollisuus omalta osaltaan pyrkivät saamaan yhä useamman löytämään hiihdosta oman liikuntamuotonsa kehittämällä paremmin eri keleillä toimivia sukset ja voiteita. Etenkin voitelun helppouteen on kiinnitetty erityistä huomiota. Vaikka hiihtäjämäärät näyttäisivätkin olevan laskussa, silti yli kolmannes kertoi käyneensä hiihtämässä. Tämä selviää Taloustutkimuksen Suomen ladun pyynnöstä vuonna 2018 teettämässä tutkimuksessa. (Parkkinen 2019.)

## **1.2 Tutkimuksen tarkoitus, menetelmät ja työn rakenne**

Opinnäytetyön tavoitteena on tarkastella sukset ja suksivoiteiden markkinoiden kehitystä ja tarjota hiihdon harrastajille taustatietoa sukset ja suksivoiteista, jotta he voisivat löytää hiihdosta mielenkiintoisen harrastuksen. Moni muistelee kouluaikojensa hiihtotunteja ”pakkopullana”. Väittäisin, että kyseinen tunne on jääne vääranlaisista välineistä ja tiedon puutteesta. Näiden ennakkoluulojen ja jopa pelkojenkin hälventämiseksi opinnäytetyössä on selvitetty kuluttajalle, miten helposti ja vähällä rahalla saadaan hankittua hyvin toimivat sukset ja selvitetty, miten helppoa ja nopeaa sukset voitelukin voi nykyisin olla. Opinnäytetyön tarkoituksena on myös olla kotimaisen sukset ja suksivoideollisuuden puolestapuhujana. Kyseessä on pienimuotoinen markkinatutkimuskenttään kuuluva tutkimus.

Opinnäytetyön aiheen valintaan ovat vaikuttaneet seuraavat seikat. Aihetta on tutkittu vähän. Esimerkiksi opinnäytetöiden Theseus-tietokannassa talviurheilua koskevat opinnäytteet viimeisen kymmenen vuoden ajalta ovat keskittyneet pääasiassa erityislajien kuten lasketteluun tai muiden talviurheilulajien tarkasteluun tai tiettyjen yritysten palveluntarjontaan (esim. Kallunki 2015), asiakastyytyväisyyteen tai jonkin kehittämiskohteen työstämiseen.

Aihe on myös kirjoittajalle harrastustoiminnan kautta läheinen. Kirjoittajalla on 25 vuotta kestänyt hiihtoharrastustausta, josta 10 vuotta juniorikilpahihtäjänä. Lisäksi kirjoittaja on toiminut 10 vuotta urheiluvälineiden ja tarvikkeiden myyjänä, merkittävänä osa-alueena sukset ja suksivoiteet. Vuosien aikana on kertynyt omakohtaista hiljaista tietoa sekä valmentajaisän kautta kanavoitunutta hiljaista tietoa hiihtourheilun kehityksestä 50 vuoden ajalta.

Opinnäytetyön aiheen tekee ajankohtaiseksi se, että talvet ovat Suomessa muuttumassa vähälumisemmiksi, jonka voisi olettaa vaikuttavan hiitoharrastuksen ja sen myötä suksien ja suksivoiteiden kehitykseen ja markkinoihin. Kahden tapaustutkimuksen ja hiitoharrastuksen historiaan perehtymällä syvennetään ymmärrystä markkinoiden kehitykseen vaikuttavista syistä ja seurauksista.

Opinnäytetyössä käytettiin kvalitatiivista ja kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Työ on tehty ilman erityistä toimeksiantoa. Taustatietoa on kerätty perehtymällä kirjallisuuteen, haastatteluin, tekemällä kyselytutkimus pohjoiskarjalaisille kuntohiihtäjille ja hyödyntämällä omia kokemuseräisiä havaintoja. Tutkimusta varten laadittiin kyselylomake, joka jaettiin nettikyselynä sekä kahdella työpaikalla paperilomakkeina (liite 1.) Kyselyllä haluttiin selvittää, mitkä ovat suksien ja suksivoiteiden valintakriteerit ja kuinka monta suksiparia vastaaja omistaa. Lopuksi selvitettiin vastaajilta hiihtokeskusten kahvilapalveluiden ja muiden mahdollisten palveluiden (esim. suksihuolto- ja hiihtokoulupalvelut) käyttöä ja tyytyväisyyttä hiihtoratojen kunnossapitoon.

Raportissa analysoidaan kyselyn ja haastatteluiden tuloksia webropol-työkalun avulla. Opinnäytetyössä on kuusi päälukua: Johdannossa esitetään työn tausta ja tarkoitus, toisessa luvussa sijoitetaan tarkastelu markkinatutkimuksen kenttään, kolmannessa ja neljännessä luvuissa keskitytään suksien ja suksivoiteiden markkinoita johtavien yritysten tarkasteluun. Luvussa viisi selostetaan tutkimuksen tekotapa ja aineiston analyysin tulokset ja luvussa kuusi tehdään yhteenveto ja pohditaan tulevaisuuden näkymiä.

## 2 Tietoperusta ja keskeiset käsitteet

### 2.1 Markkinatutkimuksen hyödyntäminen

Markkinatutkimuksella tarkoitetaan tutkimusta, jolla hankitaan tietoja markkinatilanteista ja niiden muutoksista. Markkinoiden ymmärtämisessä on keskeistä, että tiedetään muun muassa kohderyhmän ostotavat, tuotteiden valintakriteerit, elämäntyyliin ja muihin niin sanottuihin pehmeisiin kulutuskäyttäytymistä kuvaaviin tekijöihin liittyviä ominaisuuksia (Rope 2000, 430). Alan yrityksille markkinatutkimuksesta saatava tieto on tarpeellista esimerkiksi markkinoiden segmentoinnin suunnittelun näkökulmasta. Markkinointitutkimusta tarvitaan ennen kaikkea tulevaisuuden ennakkointiin ja markkinoinnin suunnitteluun (kuvio 1), jolloin tulossa oleviin, esimerkiksi ostokäyttäytymisen muutoksiin, kilpailutilanteen muutoksiin tai toimintaympäristön muutoksiin pystytään paremmin vaikuttamaan ja sopeutumaan. (Bergström & Leppänen 2011, 37.)



Kuvio 1. Tiedon hyöty organisaation näkökulmasta (Wessmann 2020).



Markkinoinnin johtamiseen on tarjolla runsaasti käyttökelpoista informaatiota numeerisessa muodossa, mutta syvällisempää tietämystä se harvemmin pitää sisällään. Kun tieto valjastetaan hyötykäyttöön, voidaan tietoa käyttää johtamisen apuvälineenä, ymmärryksen lisääjänä tai oleellisen esiin nostajana. (Wessmann 2020.) Tiedon keräämisen tavat nousevat tietotarpeista (kuvio 2). Strateginen tieto liittyy olennaisesti tavoitteisiin ja siten tulevaisuuteen sekä peilaa toimintaympäristössä tapahtuvia trendinomaisia muutoksia. Yrityksessä tarkkaillaan ympäristön muutoksia, jotta voidaan valmistautua tulevaisuutta varten. Esimerkiksi suksien valmistajan näkökulmasta hiihtotyylien kehitystrendit ovat hyödyllistä strategista tietoa ja lainsäädännön muutokset alan toimijoille yleisesti.



Kuvio 2. Tietotarpeet määrittelevät millaista tietoa kerätään (Wessmann 2020).

Selvitykset ja kartoitukset ovat Wessmannin mukaan otteeltaan pääosin kuvailuvia ja tarpeesta riippuen tieto voidaan kerätä kohdennetusti hyödyntämällä jo olemassa olevaa tietoa julkaisuista, mediasta jne. Selvitysten ja kartoitusten perustana voidaan hyödyntää myös asiantuntijatieta, jota löytyy organisaation sisältä tunnistettuna tai tunnistamattomana hiljaisena tietona ja näkemyksinä.

Myös erilaiset verkostot ja foorumit tiedon ja näkemysten jakamiselle kasvattavat asiantuntijatietoa. (Wessman 2020.)

Tämän opinnäytetyön tavoitteen mukaisesti ymmärrystä suksien ja suksivoiteiden kehityskuluista ja markkinoista pyritään lisäämään kahden tapaustutkimuksen avulla. Peltonen Ski on suksien markkinajohtaja Suomessa ja sen tehdas sijaitsee Heinolassa. Suksivoiteiden edelläkävijäyritys Vauhti-Speed toimii Joensuussa. Ulottuvuutta kehityskulkuun haetaan tarkastelemalla suksien ja suksivoiteiden markkinoiden kehitystä historiakatsauksella ja nykytilannetta valaistaan asiantuntijahaastatteluiden ja kuluttajakyselyjen avulla.

## **2.2 Murtomaahiihdon keskeisiä käsitteitä**

Hiihtotekniikoita ovat vuoropotkuhiihto ja luisteluhiihto. Hiihtotekniikaksi vakiintui noin 90 vuodeksi vuoropotkuhiihto ensimmäisistä vuonna 1897 järjestetyistä hiihtokilpailuista lähtien. Nykyisin vuorohiihtoa kutsutaan perinteisen tyylin hiihdoksi.

Uudeksi hiihtotekniikaksi vanhan rinnalle tuli luisteluhiihto 1980-luvun puolen välin jälkeen. Luisteluhiihto muistuttaa nimensä mukaisesti lumella luistelua sauvoilla vauhtia tyrkkien. Kilpahiihtäjät ovat kehittäneet luisteluhiihdosta eri tyyllilajeja, ja ne ovat vakiintuneet lajiin. Useat niistä ovat nimetty keksijänsä mukaan, kuten Wassberg-, Mogren- ja Guidon-tekniikat. Luisteluhiihtoa kutsutaan myös vapaan tyylin hiihdoksi. (Laakkonen 2020.)

Hiihtokilpailuja järjestetään erikseen perinteisen tyylin ja vapaan tyylin tekniikoilla. Perinteisen tyylin hiihtokilpailuissa on tarkat säännöt, esimerkiksi kuinka monta luistelupotkua käännöksissä saa ottaa, ettei tule hylätyksi. Luisteluhiihto on nopeampaa verrattuna perinteisen tyylin vuorohiihtoon. Tarvitaan vain luistovoitelu, eikä pidot jarruta suksien pohjissa. Kumpaankin hiihtotyyliin on luonnollisesti omat suksensa. (Laakkonen 2020.)

Ensimmäistä suksityyppiä kutsuttiin lylyksi ja kalhuksi. Lyly oli vasemman jalan pitkä liukusuksi ja kalhu oikean jalan lyhyt potkusuksi. (Perälä 2007.) Ensimmäisten hiihtokilpailujen jälkeen lyly ja kalhu vaihtuivat tasapitkiksi suksiksi.

Suksivoiteet vaihtuivat 1900-luvun alkupuolella kotitekoisesta tervasta monien luonnon raaka-aineiden seoksiksi. 1950-luvulla seoksiin alettiin lisätä parafiinin lisäksi monia apteekista hankittuja synteettisiä raaka-aineita. Voidetehtaat ovat tarkoin varjelleet liikesalaisuuksiaan, eikä tietoa ole saatavilla, mitä nuo muut apteekin aineet olivat. Uusimmat fluoripulverit, fluorinesteet ja fluoripuristeet ovat täysin synteettisiä valmisteita, eikä luonnon raaka-aineita enää käytetä suksivoideteollisuudessa. (Vauhti-Speed Oy 2020.)

### **3 Sukset**

#### **3.1 Suksien ja suksitehtaiden historiaa**

Sukset keksittiin jo kivikaudella. Suomen ensimmäiset suksilöydöt ovat 3700 vuoden takaa. Kuten edellä on jo mainittu, lyly oli vasemman jalan pitkä liukusuksi ja kalhu oikean jalan lyhyt potkusuksi, jonka pohjassa oli karvanahka pidon parantamiseksi. Sukset valmistettiin hongasta, kuusesta, koivusta ja haavasta. Monen puulajin niin sanotut liimasälesukset tulivat markkinoille vasta 1950-luvulla, mikä oli sen ajan mullistava uutuuus. Sälesuksi piti muotonsa hyvin, eikä katkennut niin helposti kuin täyspuusuksi. (Perälä 2007.)

Lasikuitu- ja muovisukset tulivat markkinoille 1970-luvulla. Juha Mieto koki tappion vuonna 1974 Falunin MM-kisojen 30 km:n hiihdossa Ruotsin Thomas Magnussonille sanan varsinaisessa merkityksessä ”suksella”. Magnusson oli juuri jostain saanut alleen itävaltalaiset Kneisll-merkkiset lasikuitusukset ja voitti Miedon yli 50 sekunnilla. Falunin 1974 MM-kisoja pidetäänkin yleisesti puusuksien jäähyväiskisoina. Jo silloin useat maat olivat ottaneet käyttöönsä lasikuitusukset, mutta Suomen joukkue hiihti itsepintaisesti edelleen Järvisen puisilla sälesuksilla. (Jussila 2000, 96 – 105.)

Vanhin suomalainen suksitehdas aloitti Porvoon Kerkkoossa vuonna 1901. Tämä Emil Lampisen perustama Lampisen suksitehdas valmisti kokopuisia suksia aina 1950-luvun taitteeseen saakka. Lampinen Oy oli myös ensimmäisten joukossa valmistamassa sälesuksia Suomessa. (Siukonen 2016, 95, 223.) Esko Järvinen oli myös merkittävä suksien valmistaja jo 1932-luvulta lähtien. Myöhemmin Esko Järvinen Oy oli Suomen merkittävin sälesuksien valmistaja aina vuoteen 1975 asti. Kiteeläinen KSF Sport jatkaa jonkin verran Järvisen muovisuksien tekoa Tuomo Järvisen luovutettua Järvisen tuotemerkin KSF Sportille vuonna 2014. (Siukonen 2016, 192, 236, 265, 272, 280, 283-284, 289, 292, 308.) KSF Sport jatkaa myös perinteikkään Karhu-suksimerkin valmistusta Kiteellä. Karhu tuotemerkki lanseerattiin jo vuonna 1920. Muita maininnan arvoisia suksimerkkejä olivat Kuusisto ja Valtonen, jotka ajan käytännön mukaan olivat nimetty valmistajiensa sukunimen mukaan sekä Uusituvan suksimestarisuvun tekemä Suju-niminen sukki. (Siukonen 2016, 241, 297.)

### **3.2 Peltosen suksitehdas**

Nykyinen markkinajohtaja suksien tuotannossa Suomessa on sekin jo lähes 75-vuotias Peltonen, johon asetan pääpainon opinnäytetyössäni suksien ja niiden markkinoiden tarkastelussa. Menestyksen salaisuus on ollut tinkimätön tuotekehittely ja tutkimus- ja testaustoiminta aina ensimmäisen tehtaan perustamisesta lähtien. Toivo Peltonen perusti suksitehtaan Hartolaan vuonna 1945. Työ piti aloittaa tekemällä työkalut ja laitteet tehtaalle itse. Alussa osa koneista ja laitteista piti ostaa tai vuokrata. Ensimmäinen 24 paria suksia valmistui myyntiin alkuvuodesta 1946. Toivo Peltonen etsi innokkaasti tietoa alasta osittain jopa kyseenalaisillakin tavoilla. Hän nimittäin soluttautui vuonna 1954 työntekijöiden joukkoon Järvisen suksitehtaalle ja vakoili näin menetelmiä. Paras oppi arvostetuksi suksisepäksi tuli kuitenkin yrityksen ja erehdyksen kautta. (Siukonen 2016, 304.)

Vuoden 1952 Oslon talvikisojen suomalaisten hiihtäjien menestys ja runsasluminen talvi nostivat suksiteollisuuden kukoistukseen. Jo seuraavana

vuonna Peltosen suksimyynti ylitti ensimmäisen kerran miljoonan markan rajan. Myöhemmin Toivo Peltonen ajautui lähes vararikkoon sälesuksikokeiluissaan, mutta nousi nopeasti takaisin markkinoille uudistettuaan koneet ja laitteet lainarahoituksen turvin. Samalla yrityksen nimikin vaihtui. Uusi nimi oli Hartolan suksi. (Siukonen 2016, 280-281, 289, 296-297, 303-305.)

Nykyisin Peltonen Ski Oy:n suksitehdas sijaitsee Heinolassa, jossa valmistuu vuodesta ja lumitilanteesta riippuen 25 000 - 80 000 suksiparia. Tuotekehitys ja lähes kaikki sukset tehdään Heinolassa. Peltonen Ski Oy:n omistaa Normark Suomi Oy. (Peltonen Ski Oy 2020.)

Peltosen nykytuotannon tuoteryhmät ovat seuraavat:

Kilpasukset:

- World Cup Racing -suksimallisto
- täysin kilpahiihtoon suunniteltu
- kevyt nano nanocarbon aircell- rakenne
- pohja nano high speed

Pitopohjasukset:

- nanoteknologiaan perustuva Nanogrip 3.0
- kilpa- ja aktiivihiihtäjille suunniteltu pitokarvasuksi
- nanocarbon aircell rakenne
- pohja nano high speed+skinrace

Aktiivihiihtäjän sukset:

- hiihdon harrastajille tarkoitetut sukset
- aircell rakenne
- pohja PRG 3600 (grafiittipohja)

Harrastaja- ja lastensukset:

- touring-mallisto
- edullinen juniorihiihtäjän ja satunnaisesti hiihtävän aikuisen suksi
- ilmakehityksellinen ydin ja helppohoitoinen muovipohja

Erikoissukset:

- kalastus, metsästys, vaellushiihto
- puuydin
- step-pitopohja tai skin-pitokarva (Peltonen Ski\_Oy 2020.)

Kuten edellä olevasta luettelosta näkyy, suksien lajikirjo on lisääntynyt huomattavasti puusuksien jäätyä historiaan 1970-luvun puolivälin jälkeen. Luisteluhiihdon tultua perinteisen tyylin rinnalle 1980-luvun lopulla, suksitehtaille tuli taas lisää haasteita suunnitella ja aloittaa uuden tyyppisten suksien tuotanto. Aluksi perinteisen tyylin suksilla yritettiin hiihtää luisteluhiihtoa, mutta melko pian tuli selväksi, että uusi tyyli vaati uuden mallisen suksenkin. Tulevaisuus näyttää, vieläkö tulee uusia hiihtotyylejä ja uuden mallisia suksia. (Laakkonen 2020.)

### 3.3 Suksien valinta

Sukset voidaan ryhmitellä niiden käyttötarkoituksensa perusteella kilpa-, kunto- ja metsäsuksiin. Perinteisen- ja vapaan tyylin (luistelutyylin) hiihtoon on omat suksensa. Perinteisen latuhiihdon suksien pitäisi olla 10-20 cm hiihtäjää pitemmät. Suksen jäykkyys voidaan testata perinteisellä paperitestillä tai käyttäen apuna suksen jäykkyyssmittaria. Paperitestissä puhtaat voitelemattomat sukset asetetaan tasaiselle ja puhtaalle alustalle, esim. parketille. Hiihtäjän seisoessa paino tasaisesti kummallakin suksella, tulisi paperin liikkua suksien alla 50-70 cm. Näin on selvitetty suksien pitoalue, joka olisi hyvä merkitä suksien reunaan esimerkiksi tussilla. Pitoalueelle levitetään pitovoide kelin mukaan. Pitoalueen ulkopuolelle, suksen kärki- ja kantaosaan, levitetään luistovaha voiteluraudalla ja halutessa eri luistopinnoitteita joko nestemäisenä tai pulverina. Vapaan tyylin sukset eli luistelusuksukset ovat perinteisen suksia jäykemmät ja lyhyemmät. Luistelusuksien sopiva pituus on 5-15 cm hiihtäjää pitemmät. (Jantunen 2008, 18-21; Laakkonen 2020.)

Suksia valmistetaan eri keleille. Etenkin kilpahihtäjillä voi olla kymmenien suksiparien "arsenaali". Erityisesti vesikeli asettaa omat haasteensa niin suksen valintaan kuin voiteluunkin. Jo Mäntyranta toteaa kirjassaan, että "hiihto on urheilua, jossa ei riitä, että mies on hyvässä kunnossa, myös suksien on toimittava moitteettomasti". (Vuorio 1968, 169.)

Vesikelejäkin on useampaa laatua. On märkä nuoskakeli, uuden lumen vesikeli, vanhan lumen vesikeli, karkean lumen vesikeli ja vielä "mätökeli" (loskakeli).

Vesikelin suksessa on tärkeää selvittää suksen painealueet. Painealueella tarkoitetaan suksen pohjan kosketuspintaa lumeen. Mitä lyhyempi kosketuspinta on, sitä paremmin suksen pitäisi toimia märällä kelillä. Painealue voidaan selvittää samaisella paperitestillä. Sukset pohjat vastakkain puristetaan mittaripuristimella keskikohdaltaan vastakkain hiihtäjän painoa vastaavaksi. Kun paperi liukuu vedettäessä mahdollisimman nopeasti suksien ahtaimman kohdan läpi, on sukki todennäköisesti vesikelille sopiva. Tällainen sukki on kärki- ja kantaosaltaan siis ”retvakan” löysä, eikä näin ollen kynnä märässä lumessa ja aiheuta liikaa ns. imureaktiota. Imureaktiota voidaan havainnollistaa siten, että kun kaksi märkää lasilevyä pannaan vastakkain, ne imeytyvät tiukasti toisiinsa kiinni. Samanlaista ilmiötä vastaan kamppaillaan, kun etsitään parhaiten toimivaa suksea ja suksivoidetta vesikeleille. (Peltonen Ski Oy 2020; Laakkonen 2020.)

Kunto- ja kilpasukset eivät ulkoisesti paljonkaan eroa toisistaan. Kilpasukset on saatu kevyemmiksi esim. komposiitti-hunajakennorakenteella suksen rungossa. Kuntosuksien rungossa kenno voi olla puu-ilmakanavainen. Pohjamateriaalina suksissa käytetään sintrattua (puristettu polyeteenihiukkaset yhteen) polyeteeniä. Suksen kuori on yleensä ABC (akrylibutadieenistryreeni)-muovia. (Peltonen Ski Oy 2020).

Pitokarvasukset on tarkoitettu lähinnä kuntohihtäjille perinteisen tyylin hiihtoon. Niiden käyttö on helppoa, pitovoiteita ei tarvita. Riittää, kun aika ajoin puhdistaa pitokarvan siihen tarkoitukseen kehitellyllä kemikaalilla. Saatavilla on myös vaihtopitokarvoja loppuun kuluneiden tilalle. Kilpahihtäjäkin saattaa oikein hankalalla kelillä valita pitopohjasukset voideltavien sijaan. Luistovoiteet vaan pohjiin ja hiihtämään.

Kuluttajat voivat hyödyntää seuraavia luistelusuksien ja perinteisten suksien valintaa helpottavia nyrkkisääntöjä:

Luistelusuksset:

- Suksen pituus tulisi olla 5-15 cm yli hiihtäjän mitan.
- Kovan alustan suksessa painealueet pysyttävä kaukana toisistaan.
- Kovan alustan luistelusuksi toimii useimmilla keleillä.
- Luistelusuksset ovat huomattavasti jäykemmät kuin perinteisen sukset.

- Erityisesti isokokoisien ja painavan kuntohiihtäjän kannattaa ostaa jopa kisasuksivalikoimasta löytääkseen toimivan parin.
- Sukset kannattaa ostaa asiantuntevasta liikkeestä, jossa käytössä on puristusmittari valintaa helpottamassa.

Perinteisen tyylin sukset:

- Pituus 15-25 cm yli hiihtäjän mitan.
- Hiihtäjän paino ja potkuvoima vaikuttavat olennaisesti suksen valintaan.
- Vaativa kuntohiihtäjä tarvitsee kahdet perinteisen sukset: pikkupakkasen ja vesikelin sukset.
- Vesikelin perinteisen suksessa on korkea voidepesä pitoliisteriä varten
- Kuivan pakkaskelin suksessa on matala kaari.
- Sopiva perinteisen sukki löytyy helposti selvittämällä suksen pito- ja painealueet yksinkertaisella paperilapputestillä. (Anttila & Roponen 2008, 185.)

Kuntoilija pärjää kahdella tai kolmella suksiparilla molemmissa hiihtotavoissa. Tärkeimmät niistä ovat kovan alustan luisteluskukset, pienen pakkasen perinteisen sukset ja vesikelin perinteisen sukset. Vaativamman kuntoilijan kannattaa vielä lisäksi hankkia pehmeämmän kelin luisteluskukset, sillä ne ovat kovan alustan sukseen nähden löysemmät ja joustavat näin ollen paremmin pehmeällä lumella. (Anttila & Roponen 2009, 179.)

### **3.4 Markkinakatsaus**

Suksien markkinoista kilpailee niin Suomessa kuin maailmanlaajuisestikin useat tuotemerkit. Etenkin kilpahiihdossa itävaltalainen Fischer on omaa luokkaansa. Jopa 70-80 prosenttia ammattihiihtäjistä sujuttelee Fischerin suksilla. Loppuosa ns. ammattikäyttäjistä kilpailee ranskalaisilla Rossignolin suksilla, Amer Sportsin tuotemerkeillä, Salomonilla ja Atomicilla, norjalaisella Madshusilla ja suomalaisella Peltosella. Peltosen suksien markkinaosuus on maailmanlaajuisesti noin 5-7 prosenttia (Peltonen Ski Oy 2020.)



Monet aktiivisesti hiihtoa harrastavat seuraavat mielellään kilpahiittäjien suosimia välinemerkkejä. Harrastajapiireissä valintaan vaikuttaa myös esim. oman idolin käyttämät varusteet. Onkin tavallista ja tarkoituksellista, että huippuhiittäjät tuovat varusteensa tiedoksi median edessä. Tähän vaikuttaa myös hiihtäjien niin kutsutut tallisopimukset, joissa he sitoutuvat mainostamaan käyttämiään välineitä ja tuotteita menekin edistämiseksi.

Suomessa myytävien suksien markkinajohtaja on nykyään Peltosen suksien markkinaosuus Suomen suksimyyntistä on ollut reilut 30 prosenttia. Toisena tulee itävaltalainen Fischer. Näiden jälkeen tulevat suomalaisen Amer-Sportsin omistamat tuotemerkit Atomic ja Salomon. Jälkijoukkoa edustavat ranskalainen Rossignol sekä suomalaiset Karhu ja Yoko. (Mentula & Turunen 2018.)

Peltosen suksimyynti jakaantuu suksilajeittain seuraavasti:

- luisteluskukset	20-25 %
- perinteisen hiihtotavan sukset	75-80 %
- pitopohjasukset voideltavat	10 %
- pito-/karvapohjasukset	90 %
- lasten sukset pitopohjaiset	90 %
- lasten luisteluskukset	10 %

Murtomaasuksien myyntimäärät Suomessa vaihtelevat 100000 – 200000 parin välillä vuodessa. Myyntimääriin vaikuttaa eniten talven lumimäärä ja hiihtokelit yleensä. (Toivola 2020.)

Kuluvana talvena jatkuvat plussakelit ovat suorastaan romahduttaneet suksimyyntin. Pohjois-Suomessa lunta on satanut haitaksi asti, mutta Etelä- ja Keski-Suomessa tilanne on ollut aivan päinvastainen. Hiihtämään ei juuri ole luonnon lumilla päässyt ja suksien ja muiden hiihtovälineiden ja -varusteiden kauppa on pudonnut jopa 70-80 prosentilla viime talveen verrattuna. Myös Normark Oy:n toimitusjohtaja Saku Kulmala vahvistaa edellä mainitun käsityksen. Kiteen suksitehtaan johtaja Harri Kirvesniemi on samaa mieltä

Kulmalan kanssa. Tilanne näyttäisi olevan yhtä lohduton kaikilla suksitehtailla, maahantuojilla ja jälleenmyyjillä. (Lempinen 2020).

Parina edellisenä runsaslumisena talvena suksikauppa kasvoi eteläisintä Suomea myöten. Nyt pudotus tuntuu sitäkin jyrkemmältä, kun oli totuttu hyvään myynnin kehitykseen. Suksikaupassa yleensä vuodenvaihteen jälkeinen aika määrittelee, millaiseksi kauppa koko hiihtokautena muodostuu. On huomattu, että tammikuussa aletaan enemmän liikkua ja hiihto on edelleen talvella suosittu kuntoiluun. Mutta jos ei ole lunta, kuntoilijat jäävät odottamaan lumien tuloa, ennen kuin menevät suksikaupoille. Jatkuvat plussakelit vaikuttavat myös ensi kauden suksimyynteihin. Kun kauppojen varastot ovat täynnä myymättä jääneitä suksia, on ensi talven suksien ennakkomyynti vaikeaa. (Kulmala 2020.)

Suomen suksikaupan markkinajohtajalla Patrol Oy:llä on eri tilanne. Yhtiö on markkinajohtaja nimenomaan kilpahiihtopuolella ja kauppa käy hyvin vuosi vuodelta riippumatta keleistä. Patrol Oy:n tilanne on lähtökohtaisesti erilainen kuin erityisesti harrastaja- ja kuntoilijamarkkinoille keskittyvillä kauppiaille, kuten Normarkilla ja Kiteen suksitehtaalla. Kilpasuksissa Patrol Oy:n markkinaosuus on noin 70 %. Patrol Oy:n toimitusjohtaja Aki Kuusilehto toteaa, että hiihdon aktiivikuluttajat löytävät aina lumen ja he satsaavat myös välineisiin. Patrol Oy edustaa Fischerin ja One Wayn hiihtovälineitä. Hyvistä myyntiluvuista huolimatta myös Patrol Oy joutunee tinkimään ensi talven myyntitavoitteistaan arviolta 25 %, Kuusilehto toteaa. (Lempinen 2020.)

Intersport Finlandin toimitusjohtaja Jussi Mikkolan mukaan tämän talven suksimyyntin kehitys näyttää sitä huonommalta, mitä etelämmäksi mennään. Intersport-ketjun suksimyynti on normaalisti vuodessa 30 000-60 000 suksiparia. Tänä talvena myynti jää selvästi alle. Mikkolan mukaan nyt sukset ostetaan vasta sitten, kun lumi on maassa, eikä kuten ennen marras-joulukuussa, kun tiedettiin talven olevan tulossa. Kuitenkin ”jos lunta on koulujen talvilomien aikaan, hiihtämään mennään ja suksikauppa käy hyvin”. Jos lumi ei tule Etelä- ja Länsi-Suomeen helmikuun aikana, ollaan oudossa tilanteessa hiihtovälineiden myynnin kannalta. Urheiluvälinekauppiat alkavat toivoa, ettei lunta enää sitten tulisikaan,

koska se on pois kevään polkupyörä- ja muusta kesäsesongin kaupasta. (Kempas 2020.)

Ilmatieteen laitoksen mukaan lauhat talvet yleistyvät Suomessa ilmastonmuutoksen seurauksena. Urheiluvälinekauppioiden täytyykin miettiä tarkkaan, miten paljon suksia ja hiihtovälineitä ja -varusteita varastoon tilataan. Suksitehtaiden mielestä markkinoiden hajauttaminen ympäri maailmaa tulee yleistymään. Kauppiat uskovat keinolumeen, johon kunnat satsaavat yhä enemmän. Talviurheilu ja hiihto kiinnostaa yhä suomalaisia. (Kempas 2020.)

## **4 Suksivoiteet**

### **4.1 Suksivoiteiden historiaa**

Suksivoiteiden kehittäminen ja valmistaminen alkoi 1900-luvun alkupuolella. Aluksi suksivoiteena käytettiin tervaa. Se toimi hyvin puusuksessa ja se antoi suksen pohjaan luistavan, tasaisen pinnan, jossa oli myös pitoa. Kynntilää hangattiin myös suksen pohjaan luistoa edistämään.

Ensimmäisissä niin sanotuissa teollisissa suksirasvavalmisteissa raaka-aineina käytettiin muun muassa valaanrasvaa, parafiinia, hartsia ja mehiläisvahaa. Tuotantoprosessin eri vaiheista on niukalti tietoa. Se kuitenkin tiedetään, että aineet on pitänyt ensin keskenään sulattaa ja näin ne sekoittuivat toisiinsa ja aiheuttivat jonkinlaisen kemiallisen reaktion. Sula keitos on sen jälkeen kaadettu purkkeihin, odotettu jähmettymistä ja lopuksi pakattu ja liimattu etiketit. Tietävästi voiteita on myyty jo tuolloin talven aikana useita tuhansia purkkeja ja niitä on mainostettu sanomalehdissä. (Silenti 2020.)

### **4.2 Vauhti Speed Oy**

Suksivoiteiden tarkastelussa asetan pääpainon työssäni Suomen johtavan suksivoidevalmistajan Joensuussa toimivan Vauhti-Speed Oy:n toimintaan sen

alkuvaiheista lähtien. Vauhti-Speed Oy on yksi maailman vanhimmista edelleen toiminnassa olevista suksivoidevalmistajista. Yhtiö aloitti toimintansa jo vuonna 1912. Nykyinen ”yrittäjäkunta” on jo järjestyksessään neljäs. Ensimmäinen voidemerkki oli Eetu Niskan kehittämä ”Salaisuus”. Valto ja Aulis Tolsa jatkoivat Eetu Niskan jälkeen suksivoiteiden valmistusta. Ensin Valto Tolsa perusti Valto Tolsan suksirasvatehtaan vuonna 1934 Kotkaan. Tehdas jouduttiin kuitenkin keskeyttämään sotien ajaksi. (Vauhti-Speed Oy 2020a.)

Vuonna 1951 Aulis Tolsa perusti suksivoidetehtaan. Tarkkaa tietoa Aulis Tolsan käyttämistä voiteiden raaka-aineista ei ole. Perusraaka-aine on ollut kuitenkin parafiini, johon on sekoitettu useampaa muuta ainetta. Tärkeimpinä ominaisuuksina Tolsa piti raaka-aineille, että ne hylkivät hyvin vettä, niissä oli oikeanlainen viskositeetti (sitkaus) ja sulamispiste. Ongelmakelioiden voiteiden tekijänä Aulis Tolsa tuli erityisesti tunnetuksi. Vauhtivoiteita kehiteltiin lisää eri keliolueille ja tuotanto laajeni entisestään. Ensimmäiset vientierät menivät Ruotsiin ja menekin lisääntyessä perustettiin Vauhti-voidetiimi. Vauhti-voiteet alkoivat saada tukevan jalansijan alan markkinoilla. Kerrotaankin erään Suomen huippuhiittäjän sanoneen, että ”ei niillä muilla voiteilla voi hiihtää. Vauhtia suksen pohjaan on laitettava, jos meinaa voittaa”. (Vauhti Speed Oy 2020.)

Vuonna 1990 aloittivat Aulis Tolsa ja joensuulainen Toivo Turunen neuvotella Vauhti-tuotemerkin siirrosta. Toivo Turunen oli Tolsalle entuudestaan tuttu mies. Olihan hän entinen kilpahiittäjä ja urheiluasuja valmistaman TT-Future Oy:n omistaja. Turunen pyysi yhtiökumppanikseen 1980-luvun huippuhiittäjä Aki Karvosen ja lopulta kauppakirjat allekirjoitettiin vuonna 1991. Yhtiön nimeksi tuli jo silloin Vauhti-Speed Oy. (Vauhti Speed Oy 2020a.)

Tästä alkoi voimakas kehitysvaihe Vauhti-voiteiden historiassa. Kesti peräti neljä vuotta, ennen kuin tarvittava tuotekokonaisuus pulverivoiteineen oli valmis. Ruotsissa oli hyvin muistissa Vauhti-voiteiden hyvä maine ja vienti oli helppo aloittaa samasta maasta. Uuden tuoteperheen myötä myynti viisinkertaistui reilussa kymmenessä vuodessa. (Vauhti Speed Oy 2020a.)

Aki Karvosen panos nestemäisten voiteiden kehittämisessä on ollut merkittävä. Maininnan arvoinen on maailman ensimmäinen nestemäinen pitovoide. Nimenomaan nestemäiset suksivoiteet ja sen piirissä tehdyt uudet oivallukset viitoittivatkin Vauhti-Speed Oy:lle uuden liiketoiminnan suunnan. Aki Karvosen ja Mika Matikaisen myytyä osuuksiaan vuonna 2014 Halti Oy:stä tunnetulle liikemies Martti Uusitalon omistamalle sijoitusyhtiölle, alkoi Vauhti-voiteiden uusi aikakausi, jossa keskityttiin uuden strategian mukaisesti voideteknologian kehittämiseen sekä tekniikka- ja laiteinvestointeihin. Tuotannon automatisointi on tehnyt Vauhti-Speedistä maailman laajuisestikin moderneimman suksivoide- ja voitelutehtaan. Sen kapasiteetti etenkin nestemäisten voiteiden tekijänä on kymmenkertaistunut vuodesta 2014 tähän päivään. (Vauhti Speed Oy 2020b.)

Karvosen ja Matikaisen myydessä loputkin osuutensa yhtiöstä Vauhdin emoyhtiölle tuli samoihin aikoihin Vauhti-Speed Oy:n johtoon Kemian tohtori Esa Puukilainen. Hän oli väitöskirjassaan tutkinut nimenomaan muovimateriaalin ja veden välistä vuorovaikutusta. Sitä tietotaitoa tarvitaan juuri suksivoiteiden kehitystyössä. Lisäksi Puukilaisella on kokemusta kilpahuilasta ja sitä kautta suksihuollosta ja voitelusta. (Vauhti Speed Oy 2020b.)

Vauhti-Speed Oy on tehnyt menestyksellistä yhteistyötä Itä-Suomen yliopiston kanssa. Etenkin nestemäisten voiteiden erikoisosaamisella oli iso vaikutus, kun maailman suurin suksivalmistaja Fischer solmi yhteistyösopimuksen Vauhti-Speed Oy:n kanssa. Vauhti tekee Fischerin tuotemerkin nimeä kantavan nestemäisen voide- ja hoitotuotemalliston. Osapuolet hyötyvät muutenkin em. sopimuksen myötä toisistaan. Fischer ja Vauhti tekevät yhteistyötä myös tuotekehittämisessä ja testaamisessa. Yhteistyö avaa Vauhdille markkinoita myös Keski-Eurooppaan ja Venäjälle. Vauhti on edelleen kokonaan suomalaisessa omistuksessa, vaikka tuotemerkin syntyajasta onkin kulunut jo yli sata vuotta. Paljon on kehitystä tapahtunut Eetu Niskan "Salaisuus"-voiteesta tämän päivän pulveri- ja nestevoiteisiin. (Vauhti Speed Oy 2020b; Mustonen 2018.)

### 4.3. Nykypäivän suksivoiteet ja lainsäädäntömuutos

Nykypäivän suksivoiteet voidaan jakaa luistovoiteisiin, pitovoiteisiin, nestemäisiin voiteisiin ja pinnoitteisiin. Perusluistovoiteet ovat vahoja, jotka sisältävät hiilivetyparafiineja, eikä niissä ole fluoria. Perusluistovoiteita on saatavilla kelialueille +10 - -25 C. Vahavoiteet imeytetään suksen pohjaan voiteluraudan avulla lämmittämällä. Liika vaha siklataan pois voiteen jäähtyttyä ja sen jälkeen harjataan suksen pohja huolellisesti voiteluharjalla. (Vauhti Speed Oy 2020b; Laakkonen 2020.)

Pitovoiteet jaetaan ns. purkkivoiteisiin ja liisterivoiteisiin. Purkkivoiteet toimivat kelialueella +1 - -30 C. Vesikeleillä käytetään liisterivoiteita, kuten joskus myös karkealla jääkelillä sekoittaen mahdollisesti purkkivoiteen kanssa. Pitovoiteet ovat sitkaita, hyvin levittyviä ja suksen pohjassa pysyviä. Levityksen jälkeen voide tasoitetaan joko luonnonkorkkitasoittajalla tai synteettisellä korkilla. Liisterit levitetään kuumailmapuhallinta apuna käyttäen levityslastalla tai kokeneet voitelijat omin sormin. (Vauhti Speed Oy 2020b.)

Nestemäiset voiteet ovat helppokäyttöisiä ja hyvin toimivia. Ne imeytyvät helposti suksen pohjamuoviin ilman kuumentamista ja ovat hyvin kulutuskestäviä. Voiteen levitys on helppoa, koska purkin suulla on sieni, joka suksen pohjaan painettuna ja purkkia kevyesti puristamalla levittyy tasaisesti suksen pohjaan. Voiteen annetaan kuivua hyvin ja sen jälkeen harjataan suksen pohja nylonharjalla. Nestemäisiä luistovoiteita on saatavilla kelialueille +10 - -20 C. Nestemäisiä pitovoiteita on saatavilla myös samoille kelialueille kuin luistovoiteitakin. (Vauhti-Speed Oy 2020b.)

Pinnoitteet ovat tarkoitettu voitelun viimeistelyyn. Tyypillisimmät pinnoitteet ovat fluoripulverit, fluoripuristeet ja nestemäiset fluoripinnoitteet. Pinnoitteet tulevat vahavoitelun päälle joko voiteluraudalla lämmitettynä tai korkkitasoittimella voimakkaasti hangattuna. Saatavilla on myös kaikkia edellä mainittuja luisto- ja pitovoiteita joko fluorittomina tai fluoria sisältävinä. Fluori on hyvin kosteutta ja likaa hylkivänä aineena osoittautunut hyväksi suksivoiteiden raaka-aineeksi. Sen

avulla suksi säilyttää hyvin luistonsa etenkin märällä ja likaisella lumella. Ilmansaasteet ja lämpenevä ilmasto ovat lisänneet fluorivoiteiden käyttöä. Fluoripulveripinnoitteilla on tiettävästi voitettu liki kaikki arvokisamitalit vuodesta 1988 lähtien. Vuonna 1987 ensimmäisenä suksivoidevalmistajana norjalainen Swix toi markkinoille Italiassa kehitetyn Cera F-fluoripulverin. (Vauhti Speed Oy 2020b; Silvennoinen 2019.)

Kilpahiihdon sääntöihin on tulossa muutos, kun huipputuloksiin siivittäneet fluorivoiteet ollaan kieltämässä kokonaan. Heinäkuussa 2020 astuu EU:ssa rajoitukset voimaan koskien fluorivoiteiden fluoripitoisuuksien pienentämisestä. Fluoriyhdisteiden leviämistä maastoon ei sinänsä pidetä ongelmana, mutta suksien voitelijalle aine on haitallista. Lisäksi suksien voitelujätteet ovat ympäristölle haitaksi. Ongelmaksi näyttäisi kuitenkin muodostuvan se, että EU:n asetus kieltää vain uusien fluorivoiteiden valmistuksen ja myynnin. Näin ollen vanhojen tuotteiden myynti ja käyttö ovat edelleen sallittuja. Lisäksi merkittävät hiihtomaat, kuten Venäjä ja Kiina, eivät kuulu kyseisen rajoituksen piiriin. Jatkossakin ongelma on fluorivoiteiden käytön testaus ja valvonta, eli mikä fluoripulveri on laillinen ja mikä laitton uusien säädösten tultua voimaan. (Silvennoinen 2019.)

Voidevalmistajat ovat alkaneet hyvissä ajoin kehittää fluorivoiteille korvaavia tuotteita, niin Vauhtikin. Vauhti-Speed Oy on kehittänyt fluorittoman suksivoidesarjan, PURE-tuotteet. Sarja kattaa kategoriat harrastehiihtäjistä kilpahiihtäjiin. Mallisto on siis puhtaampi ja toteuttaa kestävä kehityksen linjaa. Vauhdin PURE-mallistossa käytetään täysin uusia fluorittomia lisäaineita. Sinkkistearaatti, polydimetyylisiloksaani (alifaattisilla ryhmillä varustettuna) sekä näiden seokset ovat juuri näitä mainittuja lisäaineita. Uusi voide toimii fluorivoiteiden tavoin tehden suksen pohjaan vettä ja likaa hylkivän pinnan. (Kemialehti 2019). Fluorittomien suksivoiteiden kehitystyö jatkuu edelleen ja tavoitteena on tietenkin parempi ympäristö- ja käyttäjäystävällisyys, mutta myös saavuttaa vähintään yhtä hyvä toimivuus kuin fluorivoiteilla (Tolvanen 2019). Tällä hetkellä ei olla vielä päästy aivan yhtä hyvään tulokseen verrattuna fluorivoiteisiin, mutta eron on arvioitu olevan vain noin yhden prosentin luokkaa.

Se on vielä etenkin huippuhihdossa iso ero, mutta suunta on ainakin oikea. (Vauhti Speed Oy 2020c.)

#### **4.4. Markkinakatsaus**

Suksivoidemerkeistä Swix ja Toko ovat markkinajohtajia maailmassa yhteensä n. 55 prosentin markkinaosuudella. Muita suomalaisia suksivoidemaalintajia ovat Vauhdin lisäksi vain hollolalainen Start ja harjavaltaisen Rex, jotka ovat myös pysytelleet hyvin mukana alan kovassa kilpailussa. Vauhti-Speed Oy odottaa liikevaihtonsa kaksinkertaistuvan muutamassa vuodessa edellä mainitun Fischer-yhteistyösopimuksen ja jo olemassa olevan liiketoiminnan kasvun myötä. Sopimus on merkinnyt Vauhdille kansainvälisten markkinoiden nopeaa avautumista. Vauhtia pidetään nestemäisten suksivoiteiden edelläkävijänä maailmassa. Ne ovatkin ajankohtaisin ja kasvavin tuoteryhmä suksivoidemarkkinoilla. Vauhti on tuotekehityksessä markkinajohtaja ja edustaa suksivoitelun tulevaisuutta. Vauhdin markkinaosuus on nyt maailmanlaajuisesti noin viisi prosenttia. Vauhti kuuluu noin kahdeksan ryhmään keskisuurista valmistajista maailmassa. Tavoitteena on nousta sijoille 3-4 keskisuurista valmistajista ja saavuttaa noin 10 prosentin markkinaosuus maailmassa. (Mustonen 2018; Silvennoinen 2019.)

Perinteisen tyylin hiihtoon kehitettyjen karvapohjasuksien, eli skinisuksien tulo markkinoille muutamia vuosia sitten avasi myös suksivoideteollisuudelle mahdollisuuden laajentaa tuotteistoaan. Jo noin 80 prosenttia kaikista Scandinaviassa myydyistä harrastehiittäjien perinteisen tyylin maastohihtosuksista on pitokarvasuksia. Pitokarva ei toimi likaisena, joten se täytyy säännöllisesti puhdistaa hiihtämisen jälkeen. Vauhti-Speed Oy kehitti ja patentoi ensimmäisenä maailmassa hiilivedyttömän pitokarvan puhdistuskemikaalin. Uuden kemikaalin etuna hiilivetyä sisältäneeseen verrattuna on, että se ei jatkuvassakaan käytössä irrota pitokarvaa liimauksestaan suksen pohjasta. Tämä Skin Ski Care -tuotesarja omalta osaltaan



on yhdessä edellä mainitun PURE-tuotesarjan kanssa vauhdittanut yhtiön kasvururalle. (Seppänen 2019.)

## **5. Tutkimuksen toteutus ja tulokset**

### **5.1. Tutkimuksen toteutus**

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää suksien ja suksivoiteiden markkinoiden kehitystä sekä kuntohiihtäjien ostokäyttäytymistä. Tutkimusotteeksi valitsin sekä kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen että kvalitatiivisen eli laadullisen otteen. Kahden yrityksen tarkastelu sekä yritysten edustajien haastattelu sekä valmentajan haastattelu edustavat laadullista tutkimusotetta. Kuntohiihtäjien mielipiteiden kartoitukseen käytin tutkimusmenetelmänä kyselyä (liite 1). Tutkimuksen kohderyhmä koostui Pohjois-Karjalassa maastohiihtoa harrastavista kuntohiihtäjistä ja otos muodostui sekä harkinnanvaraisesti (somessa jaettu kysely) että sattumanvaraisesti (työpaikoille jaetut lomakkeet). Otokseen haluttiin saada sekä säännöllisesti hiihtoa harrastavia (kirjoittajan tuttavapiirille lähetetyt pyynnöt Facebook-ryhmässä) että satunnaisesti harrastavia työyhteisöjen hiihtäjiä. Suksien ja voiteiden markkinoita koskeva tarkastelu perustuu pääasiassa kirjallisuuslähteisiin ja internetistä kerättyihin tietoihin, joita täydennettiin kahdelle johtavalle yritykselle tehdyillä tiedusteluilla (liite 2 ja 3.)

Lisäksi haastattelin Reijo Laakkosta, kirjoittajan valmentajaa ja isää, jolla on 50-vuoden kokemus suksi- ja voidealalta. Häneltä sain näkemyksiä alan kehityksestä valmentajan näkökulmasta (liite 4).

Kyselyn laadinnassa tulee huomioida useita eri seikkoja tutkittavan kohderyhmän mukaan. Onnistunut kyselylomake ei sido tutkijaa aineiston keruun vaiheessa. Vastaamista helpottamaan laitetaan kyselyn alkuun helpot kysymykset. (Valli 2015, 7, 100.) Kysymysten laadinnassa vastaajaa koskevat taustamuuttujat

sijoitettiin lomakkeen alkuun, minkä jälkeen kysymykset etenevät aihealueittain. Myös lomakkeen pituus voi vaikuttaa vastaushalukkuuteen. Kyselylomake on vain yhden sivun mittainen (liite 1). Kyselylomakkeen pituuteen vaikuttaa osittain se, että sekä opinnäytetyön tekijällä että hänen valmentajallaan on pitkäaikainen omakohtainen kokemus suksien ja suksivoiteiden markkinoiden kehityksestä. Kyselyn tuloksia reflektoidaan kirjoituksessa kokemusperäistä tietoa ja tutkimuskirjallisuudessa esitettyä tietoperustaa vasten.

Kuntohiihtäjille kohdistetussa kyselyssä kaikki kysymykset on esitetty samalla tavalla. Vastaajien taustaa kartoitettiin kysymällä vastaajan sukupuoli ja ikä ja kuinka monta suksiparia hän omistaa. Lisäksi vastaajan hiihtoharrastuksen ”syvyyttä” kartoitettiin kysymällä, tunteeo vastaaja suksien ja suksivoiteiden historiaa sekä mitä hiihtotyylä vastaaja suosii.

Ostokäyttäytymistä kartoitettiin tiedustelemalla suksien ja suksivoiteiden ostopaikkaa (erikoisliike, marketti, muu paikka) sekä suksien ja voiteiden valintaan vaikuttavia kriteereitä (hinta, laatu, tunnettuus, muu seikka). Vastaajalta tiedusteltiin myös mielipidettä hiihtokeskusten hiihtopaikkojen kunnossapidosta sekä palvelujen käytöstä. Avoimessa kysymyksessä pyydettiin kertomaan, mikä vastaajan mielestä on parasta hiihtoharrastuksessa.

Kyselyt tehtiin 10.-28.2.2020 välisenä aikana. Hiihdon harrastajille kohdistettua lomaketta jaettiin Facebook-ryhmässä noin 400 kpl ja vastausaikaa annettiin 18 päivää. Lisäksi lomakkeita jaettiin harkinnanvaraisesti Itä-Suomen verotoimiston työntekijöille sekä Luonnonvarakeskuksen Joensuun toimipisteen työntekijöille, koska niissä työpaikoissa tiedettiin olevan paljon hiihdon harrastajia. Kyselyyn vastaajat valikoituivat satunnaisesti.

Vastauksia saatiin 62 kpl. Vastauksista 28 saatiin sähköpostitse ja työpaikoille jaettuja lomakkeita palautettiin 34 kappaletta. Tulokset analysoitiin Webropol-järjestelmässä, jossa saatiin prosentuaaliset vastaukset kysytyihin kohtiin. Kerätyn aineiston käsittely ja analysointi suoritettiin helmikuun aikana.

## 5.2. Tutkimustulokset

Vastaajista 35,5 prosenttia oli naisia ja 64,5 prosenttia miehiä, mikä vahvistaa käsitystä siitä, että hiihto on enemmän miesten suosiossa. Ikäjakaumasta havaitaan, että eniten, 27,4 prosenttia, hiihdetään 31-40-vuotiaiden ryhmässä. Hieman yllättäen 11-20-vuotiaat hiihtävät vain hieman vähemmän 25,8 prosentin osuudella. Sitten tulivat 41-50-vuotiaat 14,5 prosentin osuudella, 21-30 ja 51-60-vuotiaiden ryhmiin tuli molempiin 11,3 prosenttia vastauksista ja viimeisenä yli 60-vuotiaat 9,7 prosentin osuudella.

Vastaajista perinteistä ja vapaata hiihtotyyliä hiihtivät 59,7 prosenttia vastaajista, vain luistelutyyliä ilmoitti hiihtävänsä 22,6 prosenttia ja vain perinteistä 17,7 prosenttia vastaajista. Kerran viikossa hiihtäviä oli 48,2 prosenttia, 2-3 kertaa viikossa 10,7 prosenttia ja useammin viikossa hiihtäviä oli 41,1 prosenttia vastaajista. Hiihtopaikka valikoitui vastaajien kesken odotetusta poiketen. Voittopuolisesti hiihdettiin asuinpaikan lähimaastossa, 38,7 prosenttia. Suosituimmuusjärjestyksessä seuraavaksi nousivat jäällä hiihtäminen (normaali talvi) ja muualla hiihtäminen 32,3 prosentin osuudella. Hiihtokeskus valikoitui hiihtopaikaksi suosituimmuusjärjestyksessä viimeisenä vaihtoehdoista 29 prosentin osuudella vastauksista.

Hiihtopaikkojen kunnossapitoon oltiin tyytyväisiä. 74,2 prosenttia vastaajista antoi arvosanan hyvä, 16,1 prosenttia arvosanan erinomainen ja vain 9,7 prosenttia arvosanan tyydyttävä. Hiihtokeskusten mahdollisista muista palveluista eniten käytettiin kahvilapalveluita, 85,7 prosenttia, suksihuoltopalveluita 14,3 prosenttia ja hiihtokoulupalveluita ei ollenkaan.

Vastaajista omisti useamman kuin kolme suksiparia 59,7 prosenttia, kaksi suksiparia 24,2 prosenttia ja yhden suksiparin 16,1 prosenttia. Sukset ostettiin lähes poikkeuksetta erikoisliikkeestä, 79 prosenttia. Marketista suksensa ostivat 11,3 prosenttia vastaajista ja muualta 9,7 prosenttia. 69,4 prosenttia vastaajista

osti suksia joka kolmas vuosi tai harvemmin, joka vuosi 25,8 prosenttia vastaajista ja joka toinen vuosi 4,8 prosenttia.

Suksivoiteiden hankintapaikka poikkeaa jonkin verran verrattuna suksihankintoihin. 51,6 prosenttia vastaajista ostaa voiteensa erikoisliikkeestä, marketista ostaa 40,3 prosenttia ja muualta 8,1 prosenttia vastaajista. 88,5 prosenttia vastaajista ilmoittaa suksien ja voiteiden valintakriteereistä merkittävimmäksi laadun, 6,6 prosenttia hinnan ja viimeisenä valintaan vaikuttavana tekijänä 4,9 prosenttia vastaajista mainitsee idolin.

Suksien ja suksivoiteiden historiaa ja kehitystä vastaajista 38,7 prosenttia kertoi tuntevansa kohtalaisesti, 27,4 prosenttia hyvin ja 33,9 prosenttia ei ollenkaan. Kyselyn viimeiseen kohtaan, eli muita ajatuksia aiheesta, ei kovin moni vastannut mitään. Yleisin kommentti yhdeksästä kohtaan vastanneelta oli, että hiihdossa parasta on kuntoilu luonnossa raikkaassa ulkoilmassa omissa ajatuksissa. Hiihtoa pidetään myös monia lihasryhmiä vahvistavana liikuntana.

### **5.3. Yhteenveto**

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää suksien ja suksivoiteiden kehitystä ja markkinoita, sekä hiihdon harrastajien kulutustottumuksia. Aihetta taustoitettiin tarkastelemalla myös suksien ja suksivoiteiden historiaa, jotta voitaisiin paremmin ymmärtää niiden kehityskaarta ennen ja tulevaisuudessa. Tutkimusmenetelmissä yhdistettiin sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista tutkimusotetta ja aineistoa kerättiin kuntohiittäjille kohdennetulla kyselyllä ja kahdelle alan edelläkävijäyritykselle sekä yhdelle valmentajalle kohdennetulla kyselyllä ja täydentävällä haastattelulla. Otanta tehtiin harkinnanvaraisesti kohdentaen kysely kohderyhmiin, joissa tiedettiin olevan kuntohiittäjiä. Vastaajat ryhmistä valikoituivat satunnaisesti.

Kyselytutkimus antoi hieman yleisestä käsityksestä poikkeavan kuvan harrastehiihtäjien ikäjakaumasta. Yleinen käsitys on ollut, että eniten hiihtoa harrastuksenaan pitävät keski-ikäiset. Tutkimus kuitenkin osoittaa ilahduttavasti,

että myös nuoret ovat palaamassa hiihdon pariin. Myös hiihtokeskus ei näyttäisi olevan se ainoa hiihtopaikka normaalilumisena talvena. Mielellään hiihdetään kodin lähimaastoissa, silloin kun siihen on mahdollisuus. Hiihtoa pidetään monipuolisena kuntoilumuotona, koska se rasittaa sopivasti monia lihasryhmiä ja vahvistaa keuhkoja ja sydäntä. Tutkimuksesta saatiin myös hyvä kuva harrastajahiihtäjien kulutustottumuksista ja panostuksesta harrastukseensa. Tutkimusta voisi laajentaa muihin hiihtovarusteisiin ja asusteisiin.

Tästä tutkimuksesta harrastehiihtäjät saavat hyödyllistä tietoa valitessaan suksia ja voiteita muuttuviin olosuhteisiin. Keinolumella joudutaan yhä enemmän hiihtämään luonnon lumen sijaan. Suksien voitelun helppouden korostaminen rohkaissee monet voitelemaan itse suksensa. Tässä työssä on pääasiassa tarkasteltu kotimaisia, edistyksellisiä suksi- ja voidevalmistajia, ja siten tehty kuluttajille tutuksi kotimaisia suksi- ja voidevalmistajia. Suksi- ja voidetehtaiden kannalta tutkimus luo kokonaiskuvan suksi- ja voiteluaineiden markkinoiden kehityskulusta. Yritykset joutuvat olemaan ajan hermolla jatkuvasti pysyäkseen mukana alan kovassa kansainvälisessä kilpailussa.

Hieman yllättävää oli todeta, miten pienet markkinaosuudet suomalaisilla suksilla ja voiteilla on vieläkin maailmalla, vaikka osaaminen meillä on huippuluokkaa. Historiakatsauksista kävi ilmi, että suksien ja voiteiden kehitystyöhön panostivat alasta intohimoisesti pitävät henkilöt, jotka pitkäjänteisesti tekivät työtä sekä suksien että voiteiden kehittämisen parissa. Lähitulevaisuudessa lainsäädäntömuutokset ohjaavat suksivoiteiden kehitystyötä fluorittomien voiteiden suuntaan. Samoin ilmastonmuutos vaikuttanee osaltaan alan kehitykseen, koska vähälumisuus asettaa konkreettisia esteitä hiihtoharrastukselle. Harrastajamäärien suuri lasku viimeisen 10-15 vuoden aikana oli pienoinen yllätys, mutta selittynee osittain ilmastonmuutoksen johdosta, kun vähien lumien takia ei olla päästy hiihtämään yhtä ahkerasti kuin ennen. Kaiken kaikkiaan yksin murtomaahiihdossa käytettävien varusteiden markkinat ovat huomattavat niin Suomessa kuin maailmalla.

## 6. Pohdinta ja arvio tulevaisuudennäkymistä

Opinnäytetyö vahvisti käsitystä siitä, että suksien, suksivoiteiden ja muidenkin hiihtovarusteiden jatkuva kehitystyö ei yksin takaa niiden menekin jatkuvaa kasvua. On pystyttävä myös pitämään yllä riittävät harrastamisen mahdollisuudet koko Suomessa ja panostus siihen suuntaan näyttääkin olevan hyvä. Harrastajamäärien laskun ongelmaan ei näyttäisi olevan yksinkertaista ratkaisua, mutta etenkin hiihtoseurat ja niissä toimivat aktiivihenkilöt tekevät hyvää työtä lasten ja nuorten saamiseksi lajin pariin järjestämällä hiihtokouluja ja -leirejä. Joukkuelajit, kuten jääkiekko, vetävät kuitenkin puoleensa yhä enemmän lapsia ja nuoria. Jokaisella on tietysti vapaus valita liikuntalajikseen omansa.

Hiihtourheilu on välineurheilua mitä suurimmassa määrin. Suksien ja voiteiden myynti on täysin riippuvainen talvien lumitilanteesta ja sitä kautta suoraan harrastajamääristä. Hiihto on muuttumassa ennen kaikkea ilmastonmuutoksen seurauksena lähiliikunnasta suorituspaikkaliikunnaksi. Harvemmin enää päästään kotiovelta suoraan hiihtämään vaan täytyy ensin pakata sukset ja muut varusteet autoon ja ajaa jopa kymmenien kilometrien päähän hiihtokeskuksiin. Monissa hiihtokeskuksissa on valmius säilöä edellisenä talvena tehtyä tykkilunta ja sen turvin lyhyitä hiihtoratoja saadaan lumetettua jo alkutalvesta. Tämän kehityksen myötä jopa pääkaupunkiseudulla on ollut vähälumisinkin talvina kymmeniätuhansia hiihtäjiä. (Sorjanen 2017.)

Arvaamattomat talvet ovat laskeneet vanhempien motivaatiota ostaa kasvaville lapsille joka vuosi uudet sukset ja muut hiihtovälineet, kun ei ole varmuutta siitä, onko niille juuri tänä talvena käyttöä. Lisäksi hiihtoharrastus kuten muukin kestävyysliikunta keskiluokkaistuu ja näin ollen ilmiö on myös sosioekonominen. Muiden lajien vetovoima on myös todellinen etenkin lasten ja nuorten keskuudessa. (Parkkinen 2019.)

Vaikka edellä mainituista syistä johtuen luulisi kansallislajimme suosion romahtavan, ei tulevaisuus kuitenkaan ole toivoton. Suomen Latu ry ja hiihtoseurat järjestävät edelleen hiihtokouluja kautta maan. Uusia innovaatioita kehitetään jatkuvasti suksien ja voiteiden toimivuuden parantamiseksi

muuttuvassa ilmastossa. Viimeisin keksintö on säilölumen sulamisen minimoimiseksi kehitetyt eristelevyt, jotka ovat purueristettä selvästi parempia. (Hiihtoliitto 2020.)

Vähälumisten talvien seurauksena aletaan järjestää Vuokatin urheiluopistolla kursseja, joissa opastetaan tekemään ja säilömään tekolunta tehokkaasti ja mahdollisimman pienillä kustannuksilla. Alan parissa työskenteleviä on ilmoittautunut kursseille runsaasti. Idea kurssien järjestämisestä on lähtöisin Hiihtoliiton viime syksyisestä seminaarista, jossa on käyty läpi lämpenevien talvien tuomia haasteita hiihtourheilulle. Hiihtoliitosta muistutetaan, että Etelä-Suomessakin tekolumilatujen käyttäjistä 90 prosenttia on tavallisia kuntohiihtäjiä. Vuokatin urheiluopistolla on viisitoistavuotinen kokemus tekolumen tekemisestä ja säilömisestä, minkä takia kurssit on päätetty järjestää juuri Vuokatissa. (Krogerus 2020.)

Monet kysyvät, miksi esim. Helsingissä pitäisi mahdottomasta tehdä mahdollista eli onko hiihtäminen niin tärkeää? Ihmiset haluavat päästä hiihtämään, koska se on hyvä ja monipuolinen liikuntamuoto. Yhtä hyvin voitaisiin kysyä, miksi tehdä jäätä sisälle halliin ja pelata siellä jääkiekkoa. (Kekkonen 2020.) Uusi tutkimus voisi olla aiheesta, olisiko mahdollista yhdistää jää- ja hiihtourheilurakentamista tulevaisuudessa. Yhteinen jää- ja hiihtoareena voisi yhdistää harrastajat ja siitä hyötyisivät molemmat osapuolet ja se saattaisi tuoda säästöjä kunnille. (Laakkonen 2020.)

Pienille suksi- ja voidevalmistajille näyttäisi olevan tulevaisuudessakin haasteellista lisätä markkinaosuuksiaan maailmalla, mutta ei toki mahdotonta. Suuret valmistajat pitävät pintansa kovassa kilpailussa. Huippuhihtäjien suosimia tuotteita käyttävät jatkossakin aktiiviharrastajat, vaikka pienten valmistajien vastaavat tuotteet olisivat vähintään yhtä hyviä. Pienet valmistajat lähtevät helposti mukaan jäljittämään isojen uusimpia innovaatioita, vaikka ne olisivatkin vielä puutteellisesti testattuja. Näin kävi joitakin vuosia sitten, kun Fischer kehitti luisteluksesta tiimalasimallin laskettelusuksien tapaan. Sillä piti olla parempi nopeus ylämäkeen hiihdettäessä ja parempi ohjattavuus alamäissä.

Keksintö osoittautui kuitenkin melko pian toimimattomaksi ja siitä luovuttiin. Useat pienet suksitehtaat käyttivät resurssejaan turhaan seuraamalla sokeasti ison perässä. Olisi parempi luottaa jatkossa vaan omaan tuotekehittelyyn ja testaukseen. Etenkin pieniltä suksitehtailta, kuten suomalaisetkin suksitehtaat ovat, vaadittaisiin todella mullistava keksintö, että ne pääsisivät kasvattamaan markkinoitaan maailmalla merkittävästi. Suksivoidevalmistajat eivät näyttäisi olevan aivan samassa tilanteessa. Suksissa ollaan melko merkkiuskollisia, mutta voidepakista löytyy useamman valmistajan hyväksi havaittuja tuotteita. (Laakkonen 2020.)

Ilmaston muutoksella on myös kääntöpuolensa, joka voi hyödyttää myös suksi- ja voidemyyntiä. Yhä useampi suosii kotimaan matkailua lentomatkustamisen sijaan. Pohjois-Suomessa lumiset talvet näyttävät säilyvän, joten hiihtämään pääsee siellä ja Etelä-Suomea myöten on rakennettu ”hiihtoputkia” ja hiihtohalleja, joissa voi hiihtää myös kesällä. Suksi- ja suksivoideala voi katsoa tulevaisuuteen luottavaisena. Välineiden kehityksen siivittämänä suksikauppakin on piristynyt. Kuten pari edellistä talvea osoitti, lunta voi olla runsaasti vielä koko Suomessa. Sorjosen mukaan alan myynti tulee pysymään vähintään samalla tasolla nykyiseen verrattuna. (Sorjanen 2017.)

Opinnäytetyö valmistui suunnitellusti. Työ saatiin tehtyä sille varatussa kolmen kuukauden ajassa. Aihe pyrittiin pitämään suksien ja voiteiden kehityksen ja markkinoiden tarkastelussa, joten työ pysyi hyvin hallinnassa. Työ oli itsenäistä ja suunnitelmallista ja jo entuudestaan tutusta alasta saatiin jotain uutta ja mielenkiintoista tietoa.

Opinnäytetyön luotettavuutta pyrittiin parantamaan hyödyntämällä toisiaan täydentäviä tutkimusotteita. Haastatteluista tehtiin tarkat muistiinpanot ja niitä hyödynnettiin raportoinnissa. Tietoa kerättiin luotettavista lähteistä, kuten alan kirjallisuudesta, internetsivuilta ja lehtiartikkeleista. Tapaustutkimuksia edustavat kaksi Suomen johtavaa yritystä tuoteryhmissään.



## Lähteet

- Anttila, S. & Roponen, T. 2008. Kaikki hiihdosta. Jyväskylä: Docendo Oy.
- Bergström, S. & Leppänen, A. 2009. Yrityksen asiakasmarkkinointi. Helsinki: Edita.
- Eljanko, H. & Kirjavainen, J. 1969. Suomen hiihdon historia. Helsinki: Werner Söderström Oy.
- Jantunen, T. 2008. Hiihtäjän kirja. Helsinki: Kirjapaja.
- Jussila, P. 2000. Juha Mieto. Helsinki: Otava Oy.
- Heliskoski, J. & Pohjanmäki, O. 2015. Markkinointi. Helsinki: Bonnier Business Forum.
- Hiihtoliitto 2020. Hiihtoliiton olosuhdeseminaarin ajankohtaisuus leimasi keskustelua – ensilumenlatujen tekemisen ja lumensäilöimisen konkreettiset esimerkit kiinnostivat. <https://www.hiihtoliitto.fi/uutiset/hiihtoliiton-olosuhdeseminaarin-ajankohtaisuus-leimasi-keskustelua-ensilumenlatujen-tekemisen-ja-lumensailomisen-konkreettiset/> 20.2.2020.
- Kallunki, P. 2015. Markkinatutkimus maastohiihtosuksien huoltopalveluille. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutus. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015100815253>. 20.2.2020.
- Kekkonen, S. 2020. Miksi hiihtäminen on niin tärkeää. Talouselämä. [www.talouselama.fi](http://www.talouselama.fi). 22.2.2020.
- Kemia lehti. 2019. Suomalaisyritys keksi korvaajan suksivoiteiden fluorille. <https://www.kemia-lehti.fi/suomalaisyritys-keksi-korvaajan-suksivoiteiden-fluorille/> 20.2.2020.
- Kempas, K. 2020. Leuto talvi kurittaa suksien kauppiaita ja valmistajia. Kauppalehti. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset>. 24.1.2020.
- Krogerus, M. 2020. Vähälumisen talven seuraus. <https://yle.fi/uutiset>. 14.2.2020.
- Laakkonen, R, 28.01.2020. Haastattelu 50-vuotisesta kokemuksesta suksista ja voitelmasta.
- Lappalainen, T., Malén, A. 2017. Sukset – ostajan opas. Yhteishyvä 20.2.2020.
- Lempinen, M. 2020. Uusien suksien myynti romahti jopa 80 %. <https://www.is.fi/hiihtolajit>. 24.2.2020.

- Mentula, A., Turunen, J. Suksien myynnissä tapahtui historiallinen käänne. Kouvolan Sanomat. <https://kouvoleansanomat.fi/urheilu>. 19.2.2020.
- Mustonen, A. 2018. Suomen suksivoidekeisari odottaa räväkkää kasvua. Kauppalehti. [www.kauppalehti.fi](http://www.kauppalehti.fi). 20.2.2020.
- Nieminen, H. Innovaatio lumensäilöntään. <https://www.finnfoam.fi>. 25.1.2020.
- Noponen, P. 1971. Susi-Kalle Koillismaa. Hämeenlinna: Karisto.
- Peltonen Ski. 2020. Peltosen sukset. <https://www.normark.fi/hiihto>. 20.2.2020.
- Parkkinen, P. 2019. Hiihdon suosio on laskussa. <https://yle.fi/uutiset/3-10618658>. 30.1.2019.
- Perälä, R. 2019. Sukset ja hiihto keksittiin jo kivikaudella. <https://yle.fi/elava-arkisto>. 04.1.2019.
- Rope, T. 2000. Suuri markkinointikirja (2. p. 2005. ed.). Helsinki: Kauppakaari.
- Seppänen, M. Pitoa ja luistoa! Vauhti-Speed kirii suksivoiteiden maailmanmestariksi. <https://www.kolster.fi/blog/pitoa-ja-luistoa-vauhti-speed-kirii-suksivoiteiden-maailmanmestariksi>. 20.4.2020.
- Silenti, T. Aleksanteri Korjuksen suksirasvatehdas. <https://www.kuorsalo.fi>. 19.1.2020.
- Silvennoinen, S. 2019. Suuri mullistus hiihdossa. Aamulehti. <https://www.aamulehti.fi/urheilu>. 11.11.2019.
- Siukonen, T. 2016. Puusuksia Suomesta. Jyväskylä: Docendo Oy.
- Sorjanen, A. 2017. Ihmesuksia ei olekaan, mutta hyvät sukset löytää helposti. <https://www.kaikkiihdosta.fi/fi/artikkelit/ihmesuksia-ei-olekaan-mutta-hyvät-sukset-loytaa-helposti.html>. 20.2.2020.
- Suomen Hiihtoliitto ry. 2020. Tiedote tammikuu 2020. [www.suomiurheilu.com/2020/01](http://www.suomiurheilu.com/2020/01).
- Suomen Latu ry. 2017. Koko kansan harrastus vaarassa. <https://www.kaikkiihdosta.fi>. 20.2.2020.
- Suomen latu ry. 2018. Taloustutkimuksen tutkimus 'Kaikki hiihdosta\*. Saatavilla <https://www.suomenlatu.fi/media/kaikki-hiihdosta/hiihtaminen-1.pdf>
- Toivola, A. 2020. Suksien myyntilukuja ja suksimyynnin tulevaisuuden näkymät. [lauri.laakkonen@outlook.com](mailto:lauri.laakkonen@outlook.com). 23.01.2020.
- Tolvanen, P. 2019. Ympäristöajattelu tuli maastohiihtoon – suksivoidevalmistajat etsivät kilvan vaihtoehtoa kielletyille fluorivoiteille.

<https://yle.fi/uutiset/3-11105848>. 20.2.2020.

Valli, R. 2001. Kyselylomaketutkimus. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.), Ikkunoita tutkimusmetodeihin I – metodin valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. PS-Kustannus: Jyväskylä, 100-112.

Vauhti-Speed Oy 2020a. Vauhdin tarina. <https://vauhti.fi/historia>. 20.4.2020.

Vauhti-Speed Oy 2020b. Korkea teknologiaosaaminen ja moderni tuotantolaitos takaavat korkean laadun. <https://vauhti.fi/teknologia>. 20.4.2020.

Vauhti-Speed Oy 2020c. Mullistava uusi fluorivapaa suksivoide maailman huipulle. <https://vauhti.fi/pure>. 20.4.2020.

Vuorio, P. 1968. Kairoilta kisaladuille. Helsinki: Weilin+Göös.

Wessman, T. 2015. Tiedolla johtaminen. Teoksessa: Heliskoski, J. & Pohjanmäki, O. 2015. Markkinointi. Helsinki: Bonnier Business Forum.

Väntönen, E. 2019. Lähes kaikki kuntohiittäjät sortuvat kahteen perusvirheeseen, jotka korjaamalla eteneminen helpottuisi hetkessä. Helsingin Sanomat, 19.1.2019.



**LIITE 2**

Lauri Laakkonen 0407742363  
Karelia Ammattikorkeakoulu

KYSELY OPINNÄYTETYÖTÄ VARTEN

Terve Antti

Opiskelen työni ohessa tradenomin tutkintoa ja nyt olen tullut siihen pisteeseen, että pitäisi tehdä tuo viimeinen rutistus eli opinnäytetyö.

Aiheeni on **murtomaasuksien ja suksivoiteiden kehitys ja niiden markkinat**.

olis in kiitollinen, jos ehtisit vastaamaan muutama n kysymykseeni koskien Peltosen suksia ja suksimarkkinoita.

1. Mikä on Peltosen prosentuaalinen markkinaosuus suomen murtomaasuksimyyntistä ja maailmanlaajuisesti?
2. Miten Peltosen murtomaasuksimyynti jakaantuu suksilajeittain (perts a, vapaa, kilpa, harraste, junnu, pitopohja...)?
3. Mistä materiaalia on Peltosen suksien runko, kuori, pohja (varmaan jonkun verran eroja kilpa- ja harrastesuksien välillä)?
4. Mitä menetelmiä käytetään, kun etsitään uusia materiaaleja suksien valmistuksessa ja yleensä tuotekehittelyssä?

Netistä löytyy kyllä sivuiltanne paljon tietoa, mutta ei välttämättä ihan näihin kysymyksiin. Kehitys kulkee nopeasti tälläkin alalla, joten sivuilla saattaa olla jo vanhentunutta tietoa.

Kiitos!

Terv. Lauri

## LIITE 3

Asiantuntijahaastattelun kysymykset

Lauri Laakkonen 0407742363  
Karelia Ammattikorkeakoulu

KYSELY OPINNÄYTETYÖTÄ VARTEN

Opiskelen työni ohessa tradenomin tutkintoa ja nyt olen tullut siihen pisteeseen, että pitäisi tehdä tuo viimeinen rutistus eli opinnäytetyö.

Aiheeni on murtomaasuksien ja suksivoiteiden kehitys ja niiden markkinat. Olen kiinnostunut alasta edelleen johtuen juniorikilpahihtäjän taustastani ja 10-vuotisesta urastani urheilutarvikemyyjänä. (sis.sukset ja voiteet)

Olisin kiitollinen, jos ehtisitte vastaamaan muutama kysymykseeni koskien Vauhti-voiteita ja niiden markkinoita.

1. Mikä on Vauhdin prosentuaalinen markkinaosuus suomen suksivoide-myyntistä ja myös maailmanlaajuisesti?
2. Miten eri voidemerkkien markkinaosuudet jakaantuvat Suomessa ja ja maailmalla? (varmaan tästäkin on Teillä tietoa)
3. Miten jakaantuu eri voidelajien myynti? (Purkit, vahat, liisterit, nesteet...)
4. Mikä prosentuaalinen ero on luistossa PURE-voiteellanne verrattuna vielä myynnissä oleviin fluoripulvereihin ja muihin fluorivoiteisiin, vai onko mitään eroa?
5. Mitä tutkintamenetelmiä käytätte, kun etsitte uusia aineita suksivoiteiden tuotekehittelyyn? (menemättä tietysti liikesalaisuuksiin)
6. Mitkä ovat Vauhti-Speed Oy:n tulevaisuudennäkymät ja yleisesti ottaen koko alalla?

Netistä löytyy kyllä sivuiltanne paljon tietoa, mutta ei välttämättä ihan näihin kysymyksiin.

Mikäli mahdollista, tulisin mielelläni tutustumaan tuotantoonne ja samalla keskustelemaan alasta lyhyesti. Odotan yhteydenottoanne

Kiitos!  
Lauri

**Asiantuntijahaastattelun kysymykset**

LIITE 4

4(1)

Lauri Laakkonen  
Karelia Ammattikorkeakoulu

PÖYTÄKIRJA

Haastattelu 28.01.2020  
Reijo Laakkonen  
0400374243

**Suksien voitelu ja sukset ennen ja nyt****1. Milloin aloitit hiihtämisen?**

Noin 1965, kun sain ensimmäiset Karhu-merkkiset puusukset.

**2. Kuka innoitti tai opasti hiihtämään ja voitelemaan suksia?**

Itse opettelin hiihtämisen alkeet ja seurasin vierestä isäni suksien tervausta. Myöhemmin alakoulussa opettajalta sain opastusta, kun silloin koulussa hiihdettiin talvisin paljon ja hiihtokilpailujakin järjestettiin lähes joka viikko. Itse ostelin sitten suksivoiteita, milloin rahaa sattui taskussa olemaan ja aloin voidella suksia n. 12 vuotiaana. Ensimmäinen voidepurkki oli Vauhdin ”porkkana”, eli oranssin värinen pienen pakkaskelin voide. Se voide on Vauhdin valikoimissa tänäkin päivänä. Rex- ja Swix-voiteet tulivat myös tutuiksi sen aikakauden voiteista, eipä juuri muita merkkejä tunnettu.

**3. Miten voiteet ja voitelu on muuttunut niistä ajoista?**

Puusuksia voideltiin pelkillä purkkivoiteilla. Kärkeen ja kantaan kovempaa voidetta ja suksen keskivaiheelle eli pitoalueelle voideltiin pehmeämpi pitovoide. Purkkivoiteet olivat jo silloin hyvin samanlaisia kuin nytkin, mutta fluori niistä puuttui. Voitelu oli joskus hankalaa, kun ei ollut varsinaista voitelutelinettä eikä oikein muitakaan välineitä. Myöhemmin sain nestekaasulla toimivan voiteen lämmittimen ja voiteluraudan. Niiden kanssa piti olla tarkkana, ettei polttanut suksien pohjia.

**4. Milloin aloit voidella muovipohjaisia suksia?**

Se oli muistaakseni vuonna 1975, kun Kiteen suksitehdas alkoi niitä tehdä. Karhu-merkkiset olivat nekin sukset. Värykseltään sinivalkoiset. Niiden voitelu ei enää onnistunutkaan puutteellisilla

välineillä. Luistovoiteiksi tulivat parafiinivahat, joita sulatettiin suksien pohjiin kuumen raaudan avulla, jäädytettiin ja sitten liika siklattiin pois metallisella siklillä. Olaksesta poistettiin liika vaha erityisellä kaapimella ja lopuksi pohjat harjattiin. Sitten pitovoiteet purkista kelin mukaan pitoalueella. Erilaiseksi muuttui voitelu siirryttäessä puusuksista muovisuksiin.

### **5. Hallitsetko voitelun kaikilla keleillä?**

Se lienee mahdotonta kenenkään hallita hyvin. Parhaiten onnistun selkeällä vanhan lumen pakkaskelillä ja selkeällä vesikelillä. Vesikelillä saa ainakin "seinäpidon" sopivalla liisterisekoituksella, luisto on vaan sitten vaikeampi saada märällä kelillä. Paljon se on kiinni suksesta ja suksen profiilista. Tosin suksia ei ennen ollut kenelläkään käytössä monia pareja. Minäkin valitsin aina voideltavaksi kahdesta parista sopivimman kelin mukaan. Nykyisin joka keliä varten pitäisi olla oma suksiparinsa, jos haluaa voitelussakin onnistua täydellisesti.

### **6. Onko sinulla kokemusta viimeisimmistä voiteista ja suksista?**

Kyllä voitelon edelleen grafiittipohjaisiakin uutuussuksia fluorivoiteilla. Myös pulverit ja nesteet ovat tulleet tutuiksi. Viimeisimmistä fluorittomia kilpavoiteita en ole vielä kokeillut. Voiteet ja sukset ovat kyllä muuttuneet paljon muutaman vuosikymmenen takaiseen verrattuna. Joitakin purkki-pitovoiteita on vielä edelleen käytössä, eikä paljon muuta. Helpompaa ja nopeampaa on voitelu nykyisin.

### **7. Lopuksi, onko kysytty neuvoja suksien voitelusta ja suksien valinnasta?**

Kyllä kysely on ja mielelläni neuvoja annan. Tutut pääasiassa, kun ovat uusia suksia ja hiihtotarvikkeita hankkimassa ja kai pitävät minua jonkinlaisena asiantuntijana tällä saralla. No onhan sitä tullut suksien ja voiteiden kanssa touhuttua jo 50 vuotta ja hiihtokilometrejä kertynyt tuhansia kilometrejä.