

LIIKETOIMINTAKOULUTUKSEN SISÄLLÖN NY- KYTILA JA TOIVEET BIOENERGIA-ALALLA

Mirella Ahonen
Sanna-Mari Hyvärinen

Opinnäytetyö
Marraskuu 2013

Liiketalouden koulutusohjelma
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala





Tekijä(t) Ahonen, Mirella Hyvärinen, Sanna-Mari	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 18.11.2013
	Sivumäärä 61	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkajulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi LIIKETOIMINTAKOULUTUKSEN SISÄLLÖN NYKYTILA JA TOIVEET BIOENERGIA-ALALLA		
Koulutusohjelma Liiketalous		
Työn ohjaaja(t) Kalliomaa, Sami		
Toimeksiantaja(t) Jyväskylän ammattikorkeakoulu		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön keskeisenä tavoitteena oli selvittää, millaista liiketoimintakoulutusta bioenergia-alalla Keski-Suomessa järjestetään sekä mihin suuntaan koulutusta tulisi kehittää, jotta se vastaisi nykypäivänä työelämän vaatimuksiin. Tutkittuja osa-alueita olivat bioenergia-alan liiketoimintakoulutuksen sisältö, koulutustarjonta, koulutuksen laatu sekä alan koulutuksen tulevaisuuden näkymät.</p> <p>Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin liiketoimintakoulutusta bioenergia-alan näkökulmasta. Työ aloitettiin bioenergia-alaa esittelevällä teoriaosuudella. Tämän jälkeen tarkasteltiin Keski-Suomen koulutustarjontaa bioenergia-alalla sekä eri tutkintomahdollisuuksia. Lisäksi teoriaosuuteen sisältyy liiketoiminnan osa-alueet, laadukkaan koulutuksen ominaisuudet sekä koulutuksen yhteiskunnallinen merkitys.</p> <p>Tutkimus toteutettiin käyttämällä osallistavaa kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimustapana käytettiin puhelinhaastattelua. Tutkimuksessa haastateltiin kahtakymmentäyhtä bioenergia-alalla toimivaa henkilöä. Tutkimuksessa saatiin tietoa tämänhetkisestä koulutuksesta alan toimijoiden näkökulmasta sekä liiketoimintakoulutuksen haasteista ja vaatimuksista tulevaisuudessa.</p> <p>Tutkimuksessa ilmeni, että koulutuksessa tulee panostaa käytännöntaitojen opetukseen. Ala tarvitsee opetusmenetelmiä, jossa teoriaa sovelletaan todellisiin työtehtäviin. Hyviä soveltuvia opetusmenetelmiä tämän toteuttamiseen ovat työharjoittelut, työkokeilut, oppisopimus, yritysanalyysit ja todelliset case-harjoitukset</p>		
Avainsanat (asiasanat) Bioenergia, tutkinto, koulutus, opetusmenetelmät, koulutuksen sisältö, kouluttaja		
Muut tiedot		



Authors Ahonen, Mirella Hyvärinen, Sanna-Mari	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 18.11.2013
	Pages 61	Language Finnish
		Permission for web publication (X)
Title BUSINESS EDUCATION CONTENTS BY THE PRESENT SITUATION AND DESIRES IN THE BIO-ENERGY SECTOR		
Degree Programme Business Administration		
Tutor Kalliomaa, Sami		
Assigned by JAMK University of applied sciences		
Abstract <p>The main objective of this thesis is to find out what kind of business training in the bio-energy sector in Central Finland held and the way of training should be developed to reflect the demands of working life today. Researched by aspects of the bioenergy sector business education content, training offered, the quality of education and education in the field future prospects.</p> <p>Theoretical framework of the thesis deals with the business of training the bioenergy sector point of view. The work started in the bio-energy sector the theory part for the Rapporteur. It was then examined in Central Finland educational resources in the bio-energy sector and the different degree options. In addition, the theory portion of the business is included in the areas of quality education and the characteristics the quality of education.</p> <p>The study was conducted using a participatory quantitative research method. Research habit of using a phone interview. The study interviewed twenty-one bio-active persons in the field. The study provided information on the current training of operators in the sector and a business point of view, the challenges and demands training in the future.</p> <p>The investigation revealed that the training will focus on practical skills in teaching. The industry needs teaching methods, in which the theory applies to real tasks. Good teaching methods suitable for the implementation of the work placements, work trials, apprenticeship, business analysis and real case studies.</p>		
Keywords Bio-energy, degree, education, teaching methods, training content, the trainer		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	3
2	BIOENERGIAN KÄYTTÖ JA TUOTANTO KESKI-SUOMESSA.....	4
2.1	Bioenergia-käsite.....	4
2.2	Energiapuun tuotanto ja käyttö.....	6
2.3	Keski-Suomesta bioenergian edelläkävijä.....	8
2.4	Lämpö- ja klapiyrittäjänä toimiminen.....	9
2.5	Bioenergia-alan koulutusmahdollisuudet Keski-Suomessa	10
2.6	Liiketalouden osaamisalueet	17
3	KOULUTUS	23
3.1	Osaaminen	23
3.2	Oppiminen.....	24
3.3	Opetus.....	25
3.4	Koulutus tärkeä osa yhteiskuntaa	26
4	HYVÄN KOULUTUKSEN OMINAISUUDET.....	28
4.1	Tavoitteet.....	28
4.2	Opetusmenetelmät	30
4.3	Koulutuksen sisältö	31
4.4	Kouluttajan rooli koulutuksessa	33
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	35
5.1	Tutkimuksen taustat	35
5.2	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	35
5.3	Luotettavuustarkastelu.....	37
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET	38
6.1	Bioenergia-alan liiketoimintakoulutus Keski-Suomessa.....	38
6.2	Liiketoimintakoulutuksen laatu.....	40
6.3	Liiketoimintakoulutuksen sisältö	41
6.4	Bioenergia-alalla toimivien näkemykset liiketoimintakoulutuksen tulevaisuudesta	42
7	POHDINTA	43
	LÄHTEET.....	49

LIITTEET	55
Liite 1. Mahdollisia haastateltavia henkilöitä	55
Liite 2. Kyselylomake	56
Liite 3. Avoimien haastattelukysymyksien vastaukset	59

KUVIOT

KUVIO 1. Koulutuksen soveltuvuus omaan työhön	39
KUVIO 2. Koulutuksen tarjoamat uudet työmahdollisuudet bioenergia-alalla.....	40
KUVIO 3. Bioenergia-alan liiketoimintakoulutuksen sisältö	42

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Alalla toimijoiden näkemykset liiketoimintakoulutuksesta.....	39
TAULUKKO 2. Näkemyksiä koulutuksen toteutustavasta	41
TAULUKKO 3. Bioenergia-alalla toimivien näkemykset liiketoimintakoulutuksen tulevaisuudesta	43

1 JOHDANTO

Maapallon väestön jatkuva kasvu ja ihmisten epäekologiset valinnat uhkaavat elinympäristöämme. Jokainen voi valinnoillaan vaikuttaa maapallon tulevaisuuteen. Suosimalla uusiutuvaa energiaa voidaan vähentää haitallisia päästöjä sekä hidastaa ilmaston muutosta. Bioenergian tuotannon ja kulutuksen suosimisen avulla pystytään torjumaan ilmastonmuutosta sekä lisäämään työpaikkoja kotimaassamme. Yhteiskuntamme on kehittynyt viime vuosikymmeninä nopeasti, ja kehitys on tuonut mukanaan uusia toimialoja ja osaamistarpeita. Yksi kehityksen tuomista toimialoista on bioenergia-ala, joka luo mahdollisuuden parempaan hyvinvointiin. Ala tarvitsee lisää työntekijöitä sekä asiantuntijoita pystyäkseen laajentamaan sekä kehittämään toimintaa vastatakseen tulevaisuuden tuomiin haasteisiin.

Bioenergia-alan koulutusohjelman tulee tarjota ammattiopintojen lisäksi alalla vaadittavaa liiketoimintaosaamista. Alalla toimijat tarvitsevat liiketoimintaosaamista kannattavan yritystoiminnan pyörittämiseen. Liiketoimintaosa-alueiden hallinta antaa yrittäjälle lyömättömän kilpailuedun alalla toimimiseen. Alan markkinatilanteet heilahtelevat jatkuvasti, joten toimijoiden on osattava ennakoida ja reagoida alalla tapahtuviin muutoksiin nopeasti. Globalisaatio sekä talouden kansainvälistyminen ovat tuoneet mukanaan kilpailua sekä työelämään epävarmuutta. Kyseisen muutoksen myötä myös koulutus- ja osaamisvaatimukset ovat kasvaneet. Työntekijän koulutus ei itsestään riitä vaan työntekijän on oltava ajan hermoilla ja tähdättävä elinikäiseen oppimiseen. Peruskoulutus ei yksin riitä vastamaan yhteiskunnan osaamishaasteisiin. Osaamisen kehittämiseen vaaditaan jatkuvaa kouluttautumista. Sen avulla harjaannutetaan taitoja, opitaan tietoja sekä kehitetään sekä kognitiivisten kykyjä. Osaamisen kartuttaminen luo uusia innovaatioita ja tehostaa organisaation prosesseja, mikä luo menestystä ja jatkuvuutta yritykselle.

Kyseisessä työssä kartoitetaan Keski-Suomessa järjestettävän bioenergia-alan koulutuksen tämän hetkistä tarjontaa sekä näkemyksiä liiketoimintakoulutuksen sisällöstä ja toiveista. Tutkimuksen toteutus aloitettiin perehtymällä Keski-Suomen bioenergia-alan koulutustarjontaan. Opinnäytetyön teoria osassa esitellään eri koulutusasteiden koulutusmahdollisuuksia sekä tutkintovaatimukset. Haastatteluiden avulla selvitettiin alan toimijoiden näkemyksiä siitä, millaista bioenergia-alan liiketoimintakoulutus on nyky-

päivänä ja mitä mahdollisia kehitysideoita ja toiveita heillä on alan liiketoimintakoulutuksen parantamiseksi. Tutkimusta tukee teoriaosuus, joka käsittelee bioenergia-alan koulutusmahdollisuuksia, liiketoiminnan osa-alueita sekä koulutusta. Työn tutkimusosuus on toteutettu osallistavalla kvantitatiivisella tutkimusmenetelmällä.

2 BIOENERGIAN KÄYTTÖ JA TUOTANTO KESKI-SUOMESSA

2.1 Bioenergia-käsite

Ympäristön hyvinvointiin pyritään kiinnittämään nykyaikana entistä paremmin huomioita, koska se koskee koko ihmiskuntaa. Energia on yhteiskuntamme komponentti. Energiaa käytetään liikenteessä, lämmityksessä, jäähdytyksessä, kommunikoinnissa ja teollisuusprosesseissa sekä monessa muussa toiminnassa, eli siis lähes kaikki toiminta yhteiskunnassamme perustuu energian käyttöön. (Samir, Surampalli, Zhang, Lamsal, Tyagi & Kao 2010, 1.) Oikeilla energiakulutuksen valinnoilla jokainen kuluttaja voi vaikuttaa ympäristöön ja sitä kautta ilmastomuutokseen ja kasvihuoneilmiöön. Öljyn, hiilen ja maakaasujen kulutus aiheuttaa erilaisten kasvihuonekaasujen vapautumisen ilmakehään. Vapautuneet kaasut, kuten hiilidioksidi, dityppioksidia ja metaani, päästävät auringosta tulevan säteilyn läpi ja estävät osan maapallon lämpösäteilyn poistumista avaruuteen. Liiallinen määrä kaasuja voimistaa kasvihuoneilmiötä. Valitsemalla uusiutuvan energian uusiutumattoman sijaan voidaan hidastaa ilmaston muutosta. Biopolttoaineen käytön lisäämisellä voidaan vähentää rikki- ja raskasmetallipäästöjä sekä estää haitallisia ilmastonmuutosvaikutuksia. (Lauhanen & Laurila 2007, 6.)

Suomi on sitoutunut kansainvälisen ilmastopimuksen noudattamiseen, jonka tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasu- ja hiilidioksidipäästöjä. Tavoitteeseen pääseminen edellyttää uusiutuvien energialähteiden entistä tehokkaampaa hyödyntämistä. Kotimaisten energian suosimisen yhteiskunnalliset vaikutukset ovat merkittävät. Se edistää työllisyyttä ja mahdollistaa kotimaisten raaka-aineiden hyödyntämisen entistä tehokkaammin. Lisäksi Suomesta löytyy paljon korkealaatuista ammatti- ja teknologiaosaamista sekä laitevientiä, jota pystytään hyödyntämään ja vahvistamaan kasvavalla bioenergia-alalla. (Bioenergia Suomessa 2010.)

Bioenergia on kasvi- ja eläinpohjaisista kasvimassoista valmistettua polttoainetta. Vihreät kasvit yhteyttävät eli muodostavat orgaanisia molekyylejä ilmakehän vedestä ja hiilidioksidista auringonvalon energian avulla vapauttamalla samanaikaisesti happea ilmaan. Kasvit rakentavat uusia kasvinosia ja ylläpitävät olemassa olevien osien elintointoja muodostamalla sokereita ja niistä edelleen hiilihydraatteja. Puun alkuainekoostumus muodostuu pääasiassa vedystä, hapestä ja hiilestä. Tuoreen puun tärkeimmät rakenneaineet ovat selluloosaa, hemiselluloosaa ja ligniini. Lisäksi tuore puu sisältää vettä, ravinteita ja tuhkaa. (Alakangas 2000, 35.)

Fotosynteesin kautta syntyneitä eloperäisiä kasvismassoja kutsutaan biomassoiksi. Näistä tuotettuja polttoaineita kutsutaan biopolttoaineiksi. Biomassoja poltattaessa syntyy vettä ja hiilidioksidia sekä samalla vapautuu bioenergiaa, jota hyödynnetään lämmön ja sähkön tuotannossa. Bioenergia on uusiutuvaa energiaa, koska siinä hyödynnetään biologisesti syntyviä energiavaroja. Suomessa uusiutuvia energialähteitä saadaan puusta, suoturpeesta, peltokasveista sekä bioperäisestä jätteestä. Muita uusiutuvia energialähteitä ovat aurinko- ja tuulienergia, maalämpö sekä veden liikkeistä saatava energia. Bioenergia kattaa lähes 90 % uusiutuvista energialähteistä. (Asiantuntija energian ja materiaalien tehokkaassa käytössä, 2013.)

Bioenergia on uusiutuvaa kotimaista energiaa, joka täyttää kestävän kehityksen kriteerit. Käyttämällä puhdasta ja ympäristöystävällistä energiaa voidaan vähentää kasvihuonekaasujen ja rikkipäästöjen pääsyä ilmakehään. Bioenergian käyttö ei lisää hiilidioksidipäästöjä, koska se on hiilidioksidineutraalia. Biomassa on nykypäivänä maailman neljänneksi tärkein energialähde, jonka osuus maapallon kokonaisenergiasta on 14 %. Euroopan energiantuotannossa biomassan osuus on alhainen, noin 2 %, kun taas kehitysmaissa biomassojen käyttö on huomattavasti yleisempää. Euroopan Unionin tavoitteena on nostaa uusiutuvan energian osuus 20 %:iin EU-alueella. Suomen tavoitteena on nostaa uusiutuvan energian osuus energian loppukäytöstä 38 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä. (Biomassa on tällä hetkellä maailman neljänneksi tärkein energialähde 2009.)

Suomi on ollut johtava bioenergiamaa jo vuodesta 2005 lähtien. Suomalaiset kuluttavat vuosittain energiaa 400 terawattituntia, josta bioenergian osuus energiankulutuksesta on noin 28 % sisältäen turpeen, puun ja kierrätyspolttoaineet. Bioenergian kokonaiskulu-

tuksesta puun osuus on keskeisessä asemassa. Puun osuus uusiutuvien energialähteiden kokonaiskulutuksessa on 80 % ja energian kokonaiskulutuksessa noin neljännes. (FIN-BIO ja Uusiutuva energia 2012, 9–27.)

2.2 Energiapuun tuotanto ja käyttö

Ihmiset ovat käyttäneet puuta energiantuotannossa kautta aikojen. Puun käyttö oli 1950-luvulle saakka merkittävässä asemassa lämmityksessä, minkä jälkeen öljylämmitys yleistyi. Puuperäisen energian kiinnostus kasvoi uudestaan 1970-luvun öljykriisin myötä. Nykyisin noin viides osa Suomessa käytettävästä energiasta tuotetaan puulla ja puupohjaisella energialähteellä. Suomi on pystynyt saavuttamaan merkittävän aseman Euroopan Unionissa puunenergian hyödyntäjänä. (Lauhanen 2013.)

Puu- ja sen kuoriaineksesta saatavaa polttoainetta kutsutaan puuperäisiksi polttoaineiksi. Puupolttoaineet voidaan jakaa kiinteisiin, nestemäisiin sekä muihin puupolttoaineisiin. Nestemäiset puupolttoaineet ovat pääosin mustalipeää, joka on selluteollisuuden tuotamaa. Kiinteitä puupolttoaineita ovat puun pienkäyttö sekä voima- ja lämpölaitosten käyttämät puupolttoaineet. Yleisimpiä metsäpolttoaineita ovat pilkkeet, klapit, kantomurske sekä runkopuu- ja hakkuutähdehake. Pääsääntöisesti polttopuu on tuotettu karsitusta rankapuusta. Metsähake on taas ainespuuksi kelpaamatonta puuraaka-ainesta, kuten lahot puut ja hakkuutähteet. (Vesisenaho 2003, 37.)

Suurin osa puuenergiasta syntyy hyödyntämällä puunjalostusteollisuuden sivutuotteita sekä selluteollisuudessa syntyvää mustalipeää. Puunjalostusteollisuuden puuenergiaa tuotetaan suoraan metsästä korjattavasta energiapuusta, jonka käyttö on kasvanut viime vuosina hyvin nopeasti. Lisäksi energian tuotannossa käytetään pieniä määriä metsäteollisuuden sivujätetuotteita, kuten koivu- ja mäntyöljyä, metanolia ja biolietettä sekä paperia. (Metsätalastollinen vuosikirja 2012, 279.) Energiapuun lisäksi Suomessa hyödynnetään yhdyskuntajätteitä ja peltobiomassoja. Yhdyskuntajätteiden ja peltobiomassojen hyödyntäminen energiakäyttöön on vähäistä, mutta erityisesti yhdyskuntajätteiden hyödyntämistä bioenergiaksi on pyritty parantamaan. Jätteitä hyötykäytetään jätevoimaloissa, kierrätyspolttoaineina, biokaasuina ja nestemäisten polttoaineiden jalostuksessa. (Ilmasto-opas n.d.)

Suomi osana kansainvälistä ilmastopimusta

Suomi on sitoutunut noudattamaan ilmastopoliitikassaan Kioton pöytäkirjaa, YK:n ilmastopimusta sekä Euroopan Unionin lainsäädäntöä. Kansainvälisen yhteistyön pohjana toimii vuonna 1994 voimaan tullut YK:n ilmastopimus sekä vuonna 2005 voimaan tullut Kioton pöytäkirja. Suomi on ilmastoneuvotteluissa Euroopan Unionin jäsenmaa, jonka tulee noudattaa ilmastopoliittisia linjauksia. Kyseinen ilmasto- ja energiapolitiikka ohjaa jäsenmaissa toteutettavaa ilmastopoliittikkaa. EU on kyennyt vähentämään kasvihuonepäästöjä 8 % vuoden 1990 päästötasosta vuosina 2008–2012, joka pohjautuu Kioton pöytäkirjan ensimmäiseen velvoitekauteen. YK:n ilmastoneuvotteluissa käsitellään vuosittain ilmastomuutossopimusta. Neuvottelun avainkysymyksinä on Kioton pöytäkirjan jatkaminen vuonna 2020 voimaantulevalla ilmastopimuksella sekä päästöjen huomattava vähentäminen. Uusi ilmastopimus on tavoitteena solmia vuoden 2015 ilmastoneuvotteluissa. (Mattsson 2013.)

Euroopan Unionin tavoitteena on edistää uusiutuvan energian käyttöä, ja se on asettanut direktiivin, joka sitoo kaikkia jäsenmaita. Strategian 20 – 20 – 20 tavoitteiden mukaan vuoteen 2020 mennessä tulisi lisätä merkittävästi uusiutuvan energian käyttöä ja kasvihuonepäästöjen määrän tulee olla 20 prosenttia vähemmän kuin vuonna 1990. Strategia sisältää 20 %:n päästövähennyksen, energiatehokkuuden parantamiseen 20 %:lla, uusiutuvan energiaosuuden kasvattamisen 20 %:een sekä lisäksi tavoitteena on liikepoltoaineissa kasvattaa uusiutuvan energian osuus 10 %:iin vuoteen 2020 mennessä. Tavoitteisiin pääsemiseksi noudatetaan EU:n sisäistä päästökauppaa, jota täydennetään kansallisilla toiminnoilla ja velvoitteilla. Uusituvan energian markkinoiden tavoite on kasvaa 20 miljardista eurosta 50 miljardiin euroon. (Lampinen 2009, 360.)

Kari Aarnos (2008) kirjoittaa Sähköalan lehdessä bioenergian olevan merkittävässä asemassa Suomen sähköntuotantorakenteessa. Bioenergialla on kasvupotentiaalia, mutta suomalaiselle bioenergia-alalle suurimpia haasteita ovat polttoaineiden riittävyys ja kustannustehokkuus. Bioenergian sähkötuotanto on kaksinkertaistunut vuodesta 1990 lähtien, minkä taustalla on metsäteollisuuden tuotannon lisääntyminen. Viime vuosina bioenergian tuotanto on kuitenkin tasaantunut, vaikka sähkönkulutus on jatkanut kasvuaan. Bioenergian tuotantoa rajoittaa metsäteollisuuden tuotannon väheneminen, koska lähes

kaikki teollisuuden yhteistuotanto on metsäteollisuuden hallitsemaa, ja sillä on merkittävä rooli uusiutuvan energian tuotannossa. (Aarnos 2008, 6–7.)

2.3 Keski-Suomesta bioenergian edelläkävijä

Keski-Suomi on tunnettu hyvin maailmalla energia-alan sektorilla. Keski-Suomen luonnollinen vahvuus on bioenergia. Alueelta löytyy runsaasti metsä- ja turvevaroja, joita paikalliset biopolttoaineyhtiöt sekä edistykselliset energiayhtiöt hyödyntävät energian tuotannossa. Alueella tuotetaan energiaa 85 % biomassasta, ja Keski-Suomen maakunnallinen bioenergian kulutus on koko Euroopan suurimpia. Paikallisten polttoaineiden käyttö on suotuisaa aluetaloudelle ja maakunnan biopolttoaineiden tuotanto vahvistaa työllisyyttä sekä luo uusia mahdollisuuksia yrittäjyyteen. (Keski-Suomi bioenergian edelläkävijä 2004.)

Keski-Suomesta on kehittynyt ajan saatossa yksi alan edelläkävijöistä, ja lisäpotentiaalia kasvulle mahdollistaa maailmanlaajuinen energiakriisi. Yhteisenä tavoitteena on fossiilista energianlähteistä siirtyminen uusiutuvaan energiaan. Tämä tavoite luo lähes loputtomat markkinat uusiutuvalle energialle ja alan osaamiselle. Keski-Suomen liitto on laatinut strategian, jonka tavoitteena on kehittää Keski-Suomesta maailman johtava bioenergiamaakunta. Strategia käsittelee sitä, kuinka kehittää maakunnan energiaomavaraisuutta, vähentää kasvihuonekaasujen päästöjä sekä kehittää Keski-Suomesta fossiilisista polttoaineista riippumaton maakunta vuoteen 2015 mennessä. ”Bioenergiasta elinvoimaa 2007–2015 -klusteriohjelma” käynnistyi vuonna 2007, ja se valittiin yhdeksi maakunnan kolmesta elinkeinopoliittisesta ohjelmasta. Kyseinen visio on olla yksi maailman kehittyneimmistä bioenergiamarckkinoista vuonna 2015. Kyseisen suunnittelutyön TE-keskukselle ja Keski-Suomen liitolle toteutti Innovation Oy. Työhön osallistui 33 alan keskeistä yritystä ja yhteisöä. (Paananen 2008.)

Klusteriohjelma-käsite

Bioenergiasta elinvoimaa on klusteriohjelma, joka muodostuu Keski-Suomessa toimivista yrityksistä ja laitevalmistajista. Nämä yritykset osallistuvat energianhuoltoon, asiantuntijapalveluiden tuottamiseen sekä osaamisverkostojen kehittämiseen, joita ovat koulutukseen ja tutkimukseen liittyvät organisaatiot. Tavoitteena on tehdä Keski-Suomesta yksi maailmanlaajuisesti kehittyneimmistä markkinoista bioenergia-alalla. Tavoitteen-

seen pääseminen edellyttää bioenergian kulutuksen osuuden nousemisen 65 prosenttiin koko energiankulutuksesta. Toisena päätavoitteena on osaamisen ja teknologian viennin kasvattaminen. Keski-Suomen tavoitteena on kasvattaa maakunnasta bioenergia-alan osaamiskeskittymä. Maailmalla Keski-Suomi on jo ennestään tunnettu bioenergia-osaamisesta, ja vientimahdollisuudet ulkomaisille markkinoille ovat hyvät. Suomalaiset toimijat ja Pk-yritykset tekevät klusteriyhteistyötä, mikä mahdollistaa kannattavan ulkomaiden markkinoille pääsyn. Klusteri on yritysten ja toimijoiden rypäs, jolla on yhteiset asiakkaat ja kehittämissuunnitelmat. Yritykset tekevät yhteistyötä markkinoinnin, tuotekehityksen ja ongelmanratkaisun osa-alueilla sekä luovat suotuisia edellytyksiä uuden yrittäjyyden syntymiselle. (Paananen 2008.)

2.4 Lämpö- ja klapiyrittäjänä toimiminen

Suomessa toimivat lämpöyrittäjät ovat pääsääntöisesti maatalousyrittäjiä ja osuuskuntia sekä osakeyhtiöitä, jotka tuottavat ja myyvät biopolttoaineilla valmistettua lämpöä paikallisesti. Polttoaineena käytetään puuta, turvetta ja peltobiomassoja. Lämpöyrittäjät tuottavat polttoainetta ja tekevät sopimuksen asiakkaan kanssa sovittujen kiinteistöjen lämmittämisestä. Yrittäjä saa korvauksen tuottamansa lämpömäärän perusteella. (Motiva 2012.)

Lämpöyrittäjyys lähti liikkeelle, koska haluttiin parantaa maaseutualueiden pienyrittäjyyttä ja lisäelinkeinoharjoittamista. Suomessa aloitettiin lämpöyrittäjyyden kehitys ja tutkiminen osana valtakunnallista bioenergian tutkimusohjelmaa vuonna 1993. Tuolloin maassamme toimi vain kolme lämpöyrittäjää. Bioenergiayrittäjyys kasvoi tutkimusohjelman alettua kolmessa vuodessa 36 lämpölaitoksella. Kehittämistä jatkettiin, ja vuonna 2001 käynnistettiin Lämpöyrittäjä Suomi -hanke, joka tehtävä on seurata lämpöyrittäjyyden kehitystä ja laajuutta vuosittain. Tavoitteena on laajentaa lämpöyrittäjäksi aikovien ja lämpöyrittäjienä aloittavien yrittäjien toimintaa ja löytää heille sopivia lämmityskohteita. Lämpöyrittäjien hoitamien lämpölaitosten lukumäärä on reilussa 15 vuodessa kasvanut muutamasta laitoksesta jo noin 500 laitokseen. Lämpöyrittäjyystoiminta tulee yhä kasvamaan, ja potentiaalisia lämpöyrittäjyyskohteita Suomessa on yli tuhat kappaletta. (Solmio 2011, 20.)

Polttopuuyrittäjät toimivat pääasiassa sivutoimisesti, ja niillä on usein vakiintunut asiakaskunta. Klapiyrittäjän tuotanto keskittyy kevät- ja kesäkauteen. Kyseisinä ajankohtina

rangat pilkotaan klapeiksi ja kuivataan. Syksy ja talvi ovat klapien myyntisesonkiaikaa. (Polttopuu menee nyt kuin kuumille kiville 2009.) Keski-Suomessa polttopuun kysyntää on enemmän kuin tarjontaa. tapahtuu pääsääntöisesti sanomalehdessä tai internetissä. Internetissä suosituin markkinointikanava on Halkoliiteri, jossa asiakas voi tilata klapiin ominaisuuksien mukaan. Palvelu mahdollistaa hintavertailun sekä tiedon klapiin tarjonnan määrästä. Polttopuuyrittäjän asiakkaiden määrä vaihtelee tuotantomäärän mukaan. Määrän ollessa pieni yrittäjällä on vain muutama asiakas. Vakiintunut asiakaskunta vähentää tuotteiden markkinoinnin tarvetta. (Nuutinen 2011.) Polttopuuyrittäjät hyödyntävät usein verkostoitumista sen sijaan, että yksi pienyrittäjä hoitaisi yksin koko polttopuun tuotantoketjun metsästä asiakkaalle. Verkostoituminen mahdollistaa keskitymisen itselleen sopivaan työtehtävään, ja näin polttopuuyrittäjä hyötyy uuden kauppataivan käyttämisestä. Uudella kauppataivalla lämmityspuun arvo muodostuu energian sisällön ja tarpeen mukaan. (Suomen metsäkeskus 2012.)

Keski-Suomessa toimi vuonna 2012 kahdeksantoista lämpöyrittäjää, ja tavoitteena on kasvattaa lämpöyrittäjien määrä 50:een. Lämpöyrittäjien lisäksi Keski-Suomessa toimii yli sata klapiyrittäjää. Lähes puolet klapiyrittäjistä toimii sivutoimisesti alalla. Monen yrittäjän tavoitteena on lisätä tuotantoa ja myyntiä, koska sähkön ja öljyn hinnan nousua pilkkeiden käyttöä poltossa lisätään. (Suomen metsäkeskus 2012.)

2.5 Bioenergia-alan koulutusmahdollisuudet Keski-Suomessa

Tulevaisuudessa työvoiman puutetta aiheuttavat työväestön ikääntyminen sekä joidenkin alojen vähäinen suosio, joka heijastuu erityisesti bioenergiasektorilla alkutuotannon työntekijöihin. Heikko talouden tilanne motivoi kansalaisia lisäkouluttautumaan, mikä johtaa siihen, että korkeasti koulutettua työvoimaa on paremmin saatavilla. Bioenergia-alalla teknologian ja tuotannon taso säätelee työntekijöiden määrän tarvetta. Keski-Suomessa energia- ja metsäalaa opiskelee noin 200 henkilöä. Bioenergia-alalla vaaditaan moniosaamista, ja työtehtävien luonne sekä tehtäväalueet määrittelevät koulutuksen. Kari Sänkiaho Bioenergiakeskuksesta toteaa, että yritykset tarvitsevat lisää bioenergiaosaajia, mikä edistää koulutettujen työllisyysmahdollisuuksia bioenergia-alalla. Bioenergia-ala on kasvava ala jo pelkästään EU:n tavoitteiden takia, minkä myötä vaatimukset alalla lisääntyvät. Keski-Suomessa työvoiman tarpeen katsotaan lisääntyvän vuoteen 2025 mennessä noin 100 henkilövuodella biopoltoaineiden tuotannossa. (Kalliola 2011.)

Bioenergia-alan koulutusmahdollisuuksia pyritään kehittämään jatkuvasti, jotta se vastaisi tulevaisuuden vaatimuksia. Alalla nähdään hyvät kasvumahdollisuudet, koska fossiilisten polttoaineiden korkea hinta lisää biopolttoaineiden kulutusta vuosina 2010–2020. Tämä tuo tullessaan paremman panostuksen tuotantoteknologiaan, koska se antaa edellytykset kustannustehokkaampaan toimintaan. Lisäksi eurooppalainen lainsäädännön kehitys edesauttaa kasvua. Lainsäädännön kehittämisen perusteluina ovat olleet eurooppalaisen työn tukeminen, ympäristönäkökulmat sekä energiaomavaraisuuden lisääminen, jotka ovat edenneet eurooppalaisessa politiikassa sitovien tavoitteiden ja tehostettujen toimien vaiheeseen. (Saukkonen & Villa 2010, 38.)

Alan koulutus on asiantuntijoiden näkemyksen mukaan puutuotannon osalta korkeatasoista ja vastaa tulevaisuuden tavoitteita, kun taas peltotuotannon ja biojätteiden käsittelyn osalta koulutustarjonta on keskeneräistä ja vaatii lisää kehittämistä. Koulutuksessa kohdataan laadulliset tavoitteet, mutta määrällisesti se on puutteellista. Alan koulutuksessa riittää haasteita, koska ala on melko uusi. Haasteena on koulujen vähäinen yhteistyö. Koulutuksessa tulisi panostaa aiempaa enemmän oppilaitosten yhteistyöhön, jolloin tiedottaminen olisi tehokkaampaa oppilaitosten välillä. Lisäksi koulutettavien on hankalta löytää harjoittelupaikkoja, koska alalla toimii vähän yrityksiä. (Saukkonen & Villa 2010.)

Bioenergia-alan koulutusta tarjoavat oppilaitokset

Keski-Suomessa bioenergia-alan koulutustarjonta on kattavaa ja monitasoista. Opiskelija voi valita itsellensä sopivan koulutusvaihtoehdon riippuen omista tavoitteista, motiiveista, käytettävästä ajasta ja tulevista työtehtävistä. Keski-Suomen alueella bioenergia-alan koulutusta tarjoaa Jyväskylän ammattiopisto (Luonnonvara- ja ympäristöala), Metsäoppilaitos (Jämsänkosken metsäkonekoulu), Pohjoisen Keski-Suomen oppimiskeskus (POKE), Jyväskylän ammattikorkeakoulu (Saarijärven luonnonvarainstituutti) sekä Jyväskylän yliopisto (Uusiutuvan energian koulutusohjelma). Omaa liiketoimintaosaamista voi syventää hyödyntämällä ELY-keskuksen ja TE-keskuksen tarjoamia kursseja. (Määttä & Paananen 2005.)

Ammattikoulutasoista koulutusta bioenergia-alalle Keski-Suomessa tarjoavat Pohjoisen Keski-Suomen oppimiskeskus ja Jämsänkosken Metsäoppilaitos. Pohjoisen Keski-Suomen oppimiskeskus on ammatillinen oppilaitos, jonka toiminta-alue kattaa Jyväskylän pohjoispuolella sijaitsevan alueen Keski-Suomen maakunnasta. Poken metsäalan perustutkinto tarjoaa opinnoissaan viimeisintä tietoa energiapuun korjuusta ja haketuksesta, turvetuotannosta, energiakasvituotannosta sekä lämmöntuotannosta ja bioraaka-aineiden jalostamisesta. Metsäalan perustutkinto koostuu kahdesta suuntautumisvaihtoehdosta: metsuri-metsäpalvelujen tuottaja ja metsäenergian tuottaja. Metsuri-metsäpalvelutuottajakoulutus antaa opiskelijalle valmiuksia metsänhoitoon, puunkorjuuseen, puunkorjuukoneiden käyttöön ja huoltoon, luonnonsuojeluun, metsästykseseen ja kalastukseen, luonnossa liikkumiseen sekä yrittäjyyteen ja asiakaspalveluun. Metsäenergian tuottajakoulutus tarjoaa opiskelijalle valmiuksia energiapuun koneelliseen korjuuseen, puunkorjuukoneiden käyttöön ja huoltoon, turvetuotantoon, puun lämpötuotantoon, haketukseen, pilketuotantoon ja peltoenergia korjuuseen. Lisäksi metsäenergian tuottajan koulutukseen sisältyy BC-ajolupakoulutus sekä valinnaisesti myös kuljetusalan perustason ammattipätevyys. (Nuorten koulutusta n.d.)

Jämsänkosken Metsäoppilaitoksessa on mahdollista opiskella metsäkoneasentajaksi, metsäkoneen kuljettajaksi tai ympäristöalan koulutusohjelmaa. Metsäkoneenasentajan perustutkinnossa perehdytään nykyaikaiseen metsäkoneiden tekniikkaan, huoltoon ja korjaamiseen, ja se antaa täydet valmiudet toimia metsäkonekorjaamoiden työtehtävissä. Metsäkoneen kuljettajan perustutkinto tarjoaa perusvalmiudet toimia metsäkoneiden kuljettajana. Kuljettajan tutkinnossa voi erikoistua kolmeen erikoistumisvaihtoehtoon. Vaihtoehdot ovat ajokoneen, harvesterin tai energiapuun korjuukoneen kuljettaja. Opiskelijoille järjestetään ohjattu BC-luokan ajokortin autokouluopetus sekä mahdollisuus suorittaa kuljetusalan perustason ammattipätevyysopinnot. Pätevyysopinnot suoritettuaan opiskelija voi toimia metsäkoneyrityksen koneiden siirtotehtävissä ja myös maantiekuljetuksien tavaraliikenteen työtehtävissä.

Ympäristöalan koulutusohjelma perustuu luonnon kestävän kehityksen toimintaan, eläinten, kasvien ja kasvupaikkojen sekä luonnonilmiöiden asiointumiseen. Opinnot perustuvat henkilökohtaiseen oppimissuunnitelmaan, jossa huomioidaan aikaisemmat opinnot ja työkokemus. Lisäksi koulutus sisältää työssäoppimisjaksoja, jossa opitaan ammatillaisen opastuksella käytännön työtehtävät. (Ammatilliset perustutkinnot n.d.)

Keski-Suomen yrittäjyyskoulu tarjoaa nuorille mahdollisuuden yrittäjyysopintoihin. Ammatillisessa koulutuksessa opiskeleva voi suorittaa yrittäjyysopintoja aina 15 opintopisteeseen saakka. Yrittäjyyskouluun kuuluvat Jyväskylän koulutuskuntayhtymä, Jämsän-seudun koulutuskeskus ja pohjoisen keskisuomen oppimiskeskus. Yrittäjyyskoulu alkoi vuonna 2003 ja sisältyy oppilaitosten kaikkiin tutkintoihin. Yrittäjyysopinnot muodostuvat neljästä vaiheesta: yrittävä ammattilainen, heräävä yrittäjä, aloittava yrittäjä sekä kehittyvä yrittäjä. (Yritystoiminnan ABC n.d.) Jyväskylässä tarjottiin aiemmin puuenergianeuvontakoulutusta, jonka ideoi ja pani alkuun Keski-Suomessa toimiva BENET-bioenergiaverkoston yhteistyönä Motivan kanssa. Nykyisin puuenergianeuvontaa voi opiskella Pohjoiskarjalan ammattikorkeakoulussa ja Hämeen ammattikorkeakoulussa. (Uusiutuva energia: Asiantuntija energian ja materiaalien tehokkaassa käytössä, 2013.)

Yliopiston ja ammattikorkeakoulun tarjoama ympäristötieteiden ja teknologian koulutuskokonaisuus tarjoaa kokonaisvaltaisesti monialaista tietämystä ympäristön suojelusta, uusiutuvan energian käytöstä ja hyödyntämisestä kestäväen kehityksen mukaisesti. Jyväskylän ammattikorkeakoulun Bioenergiakeskus edistää bioenergian jalostusta, tuotantoa ja käyttöä sekä bioenergiaan liittyvää yrittäjyyttä. Keskuksen keskeiset osaamisalueet ovat biokaasu sekä pelto- ja puuenergia. Koulutuksen sisältö painottuu käsittelemään jätehuoltoa, sosioekonomisia vaikutuksia, ympäristövaikutusten arviointia, kehitysmaiden ympäristöongelmia, haitallisia aineita sekä uusiutuvaa energiaa. Koulutus tarjoaa monitieteistä osaamista yhteiskunnan keskeisiin haasteisiin ja tähtää tutkimuksen kansainväliselle huipulle. Koulutuksen keskeiset tavoitteet ovat bioenergiaan liittyvän tutkimustiedon toteuttaminen käytännön tasolla, bioenergia-alalla toimivien yritysten tukeminen, innovaatioiden tuottaminen ja jatkokehittäminen sekä bioenergiatietouden levittäminen. (Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Biotalousinstituutti.)

Jyväskylän yliopiston tarjoamat ympäristöä ja energiaa koskevat alat ovat ympäristötiede, ympäristöteknologia, uusiutuvien energioiden maisteriohjelma, yhteiskuntapolitiikka, ympäristöjohtaminen, yhteisöviestintä, opettajankoulutus ja ympäristökasvatus sekä ympäristöntutkimuskeskus. Jyväskylän yliopisto on mukana uusiutuvan energian koulutusohjelmassa, joka toteutetaan yhteistyössä muiden oppilaitosten kanssa. Tutki-

musohjelman tavoitteena on kehittää energiantuotantoa ja lisätä uusiutuvan energian teknologiatietämystä. (Jyväskylän yliopisto, ympäristö ja energia n.d.)

Ely-keskus tarjoaa erilaisia liiketoimintaa koskevia koulutuksia, kuten yritysvalmennusta, markkinointia ja myyntiä, taloushallintoa ja laskentaa, yrityksen liiketoimintaosaamista, tuotanto ja materiaalitoimintoa sekä hallinto- ja johtamiskoulutusta. Tulevat koulutukset löytyvät sisältöineen Ely-keskuksen sivuilta. (Organisaation tarjoamat kurssit ja koulutus, Keski-Suomen Ely-keskus.) Te-keskus tarjoaa erilaisia palveluja yrittäjille, yrittämisestä kiinnostuneille sekä aloittaville yrittäjille. Tärkeimpiä palveluita ovat liikeidean arviointi ja kehittämisneuvonta sekä yrittäjätyön välitys ja yrittäjäksi kouluttaminen. Lisäksi he tarjoavat starttirahaa ja avustavat työllisyyspoliittisissa asioissa. Te-keskus tarjoaa työvoimakoulutuksena järjestettäviä yrittäjäksi ohjaavia koulutuksia, yrittäjävalmennuksia ja yrittäjän ammattitutkintoja. (Yritysneuvonta, Te-keskus.)

Opetushallinnon laatimat Bioenergia-alan ammattitutkinnon vaatimukset

Bioenergia-alan ammattitutkinto koostuu pakollisesta bioenergia-alan tuntemusosasta sekä yhdestä pakollisesta valinnaisaineesta. Ammattitaito tulee osoittaa näytöllä joko yhdessä tai useassa osassa. Pakollisen bioenergia-alan tuntemusosan ammattivaatimuksina on, että opiskelija tuntee kestävä kehityksen periaatteet bioenergia-alalla, alan käsitteet ja vaadittava muuntokertoimet laskutoimituksissa. Tutkijan tulee tietää yleisimmät biopolttoaineet ja niiden käyttöä rajoittavat tekijät. Lisäksi on tiedettävä bioraaka-ainemateriaalivirrat sekä tuotannon ja jalostuksen pääperiaatteet. Tutkinnonsuorittaja osaa arvioida valmiuksiaan ja mahdollisuuksia työntekijänä ja yrittäjänä bioenergia-alalla. (Bioenergia-alan ammattitutkinto, Opetushallitus, 2008.)

Valinnaisen opinnoilla avulla syvennyttään ja erikoistutaan valittuun tuotantoon ja siihen liittyvään ammattiosaamiseen. Valinnaisia opintoja ovat energiapuun korjuu, energian haku ja murskaus, turvetuotanto, energiakasvituotanto, lämmöntuotanto sekä bioraaka-aineen jalostus. Erikoistuttaessa ammattitaitovaatimukset perustuvat siihen, mitä kyseisessä ammatinharjoittamisessa vaaditaan. Tutkinnon suorittajan on tunnettava ammattinsa ekologiset perusteet ja säädökset, työturvallisuus ja ergonomia, vaadittavat laiteosaamiset, korjaukset ja huollot, koneiden tarvittavat siirrot työpaikalta toiselle tieli-

kennelain mukaisesti sekä hallittava työssään vuorovaikutus- ja asiakaspalvelutilanteet sekä taloudelliset perusteet. (Bienergia-alan ammattitutkinto, Opetushallitus2008.)

Tutkinnon suorittaja voi valita vapaavalintaisen bioenergiayrittäjyysosan. Ammattitaitovaatimukset bioenergia-alan yrittäjyysopinnoissa edellyttävät, että opiskelija hallitsee yrittäjänä toimimisen mahdollisuudet ja edellytykset bioenergia-alalla sekä osaa laatia liiketoimintasuunnitelman. Liiketoimintasuunnitelma sisältää liike-idean, markkina-analyysin ja yritysmuodot ja yrityksen taloudellisen suunnittelun. Opiskelijan on osattava hyödyntää ja etsiä mahdollisia rahoitusvaihtoehtoja, tulkita kirjanpitoa ja tärkeimpiä tunnuslukuja sekä laatia bioenergiayrityksen tarpeita vastaavan kannattavuuslaskelman. Lisäksi on osattava hinnoitella tuotteensa markkinalähtöisesti ja käyttää mahdollisia taloudenhoitopalveluita ja yhteistyökumppaneita. (Bioenergia-alan ammattitutkinto, Opetushallitus, 2008)

Opetushallinnon laatimat Luonnonvara- ja ympäristöalan ammattikorkeakoulututkinnon vaatimukset

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma kostuu bioenergian, maaseutupalveluiden, tuotantoteknologian ja ympäristöhuollon opintokokonaisuuksista. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma kehittää opiskelijan johtamisen, ympäristöhoidon, maaseudunkehittämisen, tuotantoteknologian sekä bioenergian osaamista. Opiskelu toteutetaan luentojen, tenttien, oppimistehtävien, ryhmätöiden, verkko-opintojen sekä yritysvierailuja avulla. (Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma.)

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelman tavoitteena on kehittää maaseutua ja maaseutuelinkeinoja muuttuvassa toimintaympäristössä kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti. Opinnot pitävät sisällään työelämänvalmiuksia, jotka koostuvat oppimisesta ja ammatillista kasvusta, työelämän ruotsista, työelämän englannista ja työelämän viestinnästä sekä ICT-valmiuksista. Koulutukseen kuuluu pakollisia opintoja koskien kotieläintaloutta, kasvinviljelyä, metsätaloutta, luonnonvarojen kestävä käyttöä sekä maaseudun yritystoimintaa. Kursseja näistä aihekokonaisuuksista on hyvin laajasti, ja pakollisten opintojen lisäksi omaa osaamista voikin täydentää vapaavalintaisilla ammatinopinnoilla. Opintoja tuetaan tutkimus- ja kehitysosaamisella. Kehitys- ja tutkimusopinnot pitävät sisällään opinnäytetyön, kypsyysnäytteen, asiantuntijuushankkeen, tutki-

musopinnot sekä erikoistumistyöharjoittelun. Opintoihin kuuluu yhteensä 30 opintopisteen laajuinen harjoittelu, jotka pidetään kahdessa 2 kuukauden jaksossa. Toinen harjoittelujakso suoritetaan maaseutuyrityksessä ja toinen omaa uraa tukevassa työtehtävässä. Tutkinnon laajuus on 240 opintopistettä. (Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma)

Opetushallinnon laatimat yliopiston ympäristötiede ja teknologiatutkinnon vaatimukset

Luonnontieteiden kandidaatin tutkinto koostuu ympäristötieteiden ja teknologian perusopinnoista, aineopinnoista, kieli- ja viestintäopinnoista, valinnaisista opinnoista sekä sivuaneista. Perusopinnot pitävät sisällään ympäristöfysiikkaa, ympäristö- ja energiatekniikkaa, ympäristötieteen perusteita, ilmansuojelua, ympäristökemiaa ja toksikologiaa sekä muita ympäristöalaa tukevia opintoja. Perusopintojen lisäksi opiskelijan tulee opiskella aineopintoja, jotka pitävät sisällään muun muassa ympäristöekologiaa, ilmast- ja globaalimuutoksia, lajituntemusta, energiajärjestelmiä, ympäristösuojelun lainsäädäntöä, jätevesien käsittelyprosessia ja -laitoksia sekä kandidaattitutkielman, kypsyysnäytteen ja kandidaattiseminaarin. Kandin tulee opiskella ensimmäisinä sivuaineopintoina kemian perusopintoja. Toinen sivuaine tulee valita yhteiskuntatieteiden, humanististen tieteiden tai taloustieteiden alalta. Kolmas sivuaine tulee valita silloin, jos ensimmäinen ja toinen sivuaine ovat vain 25 opintopisteen laajuisia. Lisäksi kandin tulee opiskella kieli- ja viestintäopintoja. Opinnot pitävät sisällään viestintäkurssin, yhden vieraan kielen sekä toisen kotimaisen kielen. Tutkintoa täydentävät valinnaiset opinnot, HOPS ja ympäristöalan kurssi. Tutkinnon laajuus on 180 opintopistettä. (Jyväskylän yliopiston opinto-opas 2011–2012, 2011.)

Filosofian maisterin tutkinnossa erikoistutaan ympäristöanalytiikkaan ja -toksikologiaan. Tutkinnossa opiskelijan tulee opiskella syventäviä ja valinnaisia opintoja. Syventävien kurssien opinnot käsittelevät muun muassa ilmansuojelutekniikkaa, metallien ekotoksikologiaa, ympäristötilastoja, ilmansuojelun mittaustekniikkaa, kemiallista ympäristöanalytiikkaa, likaantuneen ympäristön kunnostusta, ekotoksikologian harjoitustyön ja perustestit, ympäristöfysiologiaa sekä pro gradu-tutkielman, kypsyysnäytteen ja maisteriseminaarin. Lisäksi maisterin tulee opiskella valinnaisia opintoja 35 opintopisteen verran. (Jyväskylän yliopiston opinto-opas 2011–2012, 2011.)

2.6 Liiketalouden osaamisalueet

Markkinointi

Markkinointi ei mahdu yhteen muottiin, vaan se voidaan määritellä usealla eri tavalla. Lähtökohtana markkinoinnille ovat kuitenkin markkinat ja siellä vallitsevat tarpeet. Anttila ja Iltanen (2011) kuvaavat markkinointia asiakaslähtöiseksi ajattelu- ja toimintatavaksi. Markkinoinnin avulla yritys pyrkii tuomaan hyödykkeitä markkinoille ja saamaan kilpailuetua. Kaikkia osapuolia tyydyttävää kilpailuetua luodaan henkilöstön, tarjoaman, hinnoittelun, saatavuuden sekä markkinointiviestinnän avulla. Yrityksen on tarkkaan mietittävä omat kilpailuvalttinsa ja resurssinsa. Kilpailuvaltti määräytyy yrityksen kilpailuedun pohjalta. Se voi olla esimerkiksi edullinen hinta, laadukas palvelu, nopea tuotteiden saatavuus, ostamisen helppous ja mukavuus tai näiden tekijöiden yhdistelmä, jonka asiakas kokee parempana arvona verrattuna kilpailevan yrityksen tarjoamaan. (Anttila & Iltanen 2011, 12–14.)

Vuonna 2008 kuluttajasuojalain markkinointisäännöksiä uudistettiin EY-direktiivin nojalla. Tuolloin Suomen lainsäätäjät totesivat hallituksen esityksessä markkinoinnin käsitteen määritelmän seuraavasti: “Kuten nykyisinkin, markkinoinnin käsite on laaja. Sillä tarkoitetaan kaupallista viestintää, kuten mainontaa, tavarankäytössä tai käyttöohjeissa taikka kaupanteon yhteydessä muuten annettuja tietoja sekä erilaisia myynninedistämiskeinoja, kuten alennuksia, lisäetuja ja markkinointiarpajaisia. Markkinoinnilla voidaan edistää paitsi tietyn kulutushyödykkeen myyntiä myös elinkeinonharjoittajan imagoa yleisemmin.” (HE 32/2008.)

Markkinoinnin avulla voidaan viestiä, tutkia, ymmärtää asiakkaita ja luoda kysyntää sekä tarjota asiakkaille tuotteita ja palveluita. Arkielämässä markkinointia kohtaa monissa viestintävälineissä, eikä sitä aina tiedosteta markkinoinniksi. Markkinoinnin päätehtävä on saada ihmisten huomio ja mielenkiinto yrityksen tarjoamia tuotteita ja palveluja kohtaan. Markkinointi ei ole pelkkää mainostamista, vaan sen tehtävä on ymmärtää asiakkaiden tarpeet ja pyrkiä vastaamaan niihin. Yrityksen tulee ottaa selvälle tietoa asiakkaiden tarpeista, jotta tarpeita tyydyttäviä tuotteita ja palveluja voidaan tarjota asiakkaiden tarpeisiin. Tiedon selvittämisen jälkeen voidaan vasta aloittaa itse mainostus- ja myyntiprosessi. (Kotler & Armstrong 2001, 5–6.)

Markkinointi on nimenomaan ajattelutapa – organisaation tapa ajatella ja toimia tietyllä tavalla. Sen päätehtävä on muodostaa ihmisille käsitys yrityksestä ja sen tuotteista sekä saada tuotteet kaupaksi. Bergström ja Leppänen (2011) määrittelevät markkinoinnin osaamisalueiksi markkinoinnin ympäristön osaamisen, kysyntäosaamisen, kilpailuosaaamisen, johtamisosaamisen, asiakasosaamisen, viestintäosaamisen, tuoteosaamisen, hinnoitteluosaamisen ja saatavuusosaamisen. Markkinointiosaaminen koostuu monista eriosa-aleista, mutta ne rakentuvat asiakasosaamisen ympärille. Markkinointia on kehitettävä jatkuvasti, koska asiakkaiden tarpeet ja tapa elää muuttuvat jatkuvasti. Ei siis riitä, että valmistetulle tuotteelle yritetään löytää asiakkaita, vaan asiakkaille on löydettävä heille sopiva tarjoama. Markkinointi ei kuitenkaan rajoitu vain myyntityöhön ja markkinointiin, vaan se on asiakaslähtöisesti suunniteltu kokonaisuus. Yhtenä yhdistävänä määritelmänä on se, että tunnistetaan asiakkaiden ostokäyttäytyminen ja tarpeet paremmin kuin kilpaileva yritys ja luodaan pitkäkestoisia ja kannattavia asiakassuhteita. (Bergström & Leppänen 2011, 9.)

Taloushallinto

Taloushallinto on järjestelmä, jonka avulla yritys seuraa taloudellisia tapahtumia. Sen tärkeä tehtävä on antaa taloudellista informaatiota yrityksen tilanteesta sekä ulkoisille että sisäisille sidosryhmille. (Lahti & Salmi 2008, 14.) Taloushallinto sisältää monia osa-alueita, eikä se rajoitu vain pelkkään laskentatoimeen, kuten yleensä ymmärretään. Se palvelee arkipäivän toimintoja ja tavoitteiden saavuttamista. Taloushallinnon osa-alueita ovat laskutus, laskun maksu, tilausten teko, palkanlaskenta, kirjanpito, työnantaja- ja veroilmoitusten laatiminen. (Töyräs 2012, 4.)

Taloushallinnolla on monta tärkeää tehtävää, joista osa on lakisääteisiä. Yritys on toiminnassaan kirjanpitovelvollinen ja sen tulee hoitaa tilinpäätös lain edellyttämällä tavalla. Tilinpäätös sisältää tuloslaskennan, taseen, liitetiedot, rahoituslaskelman ja toimintakertomuksen. Kirjanpito on mahdollista hoidattaa tilitoimistolla, mutta on kuitenkin kannattavaa seurata kirjanpitoa, koska lopullinen vastuu on yrityksellä itsellään. (Yrittäjät taloushallinto n.d) Taloushallintoa käytetään yrityksessä johtamisen apuvälineenä ja sen avulla pystytään valvomaan ja johtamaan yritystoimintaa sekä mahdollistetaan tehokas ja kannattava liiketoiminta. Sen avulla ennakoidaan tulevaa. Nykyisin toimin-

taympäristöt muuttuvat nopeasti, ja yrityksen on oltava ajan tasalla kilpailutilanteesta ja lainsäädännön muutoksista. Tietoa tuottaessa sen tulee olla selkää, ymmärrettävää, ajankohtaista sekä luotettavaa. (Partanen 2007, 28–29, 49.)

Taloushallinnon apuvälineenä toimii laskentatoimi, jonka avulla voidaan analysoida yrityksen taloutta. Laskentatoimen päätehtävänä on rekisteröidä tietoja sekä hyödyntää saatua tietoa. Laskentatoimea käytetään johtamisen apuvälineenä kaikissa vaiheissa. Se kerää ja rekisteröi tietoa yrityksen taloudesta, jota hyödynnetään raportoinnissa. Tämä auttaa yrityksen johtoa talouden ohjaamisessa. Laskentatoimi jaetaan yleiseen ja johdon laskentatoimeen. Johdon laskentatoimi tuottaa tietoa, jota hyödynnetään yrityksen päätöksenteossa ja suunnittelussa. Yleisen laskentatoimen avulla annetaan taloudellista tietoa ulkoisille sidosryhmille. (Eskola & Mäntysaari 2007, 7.) Yrityksen suunnitteluun kuuluu tulevien investointien budjetointi. Liiketoiminnassa on tärkeä suunnitella toimintaa ja tehdä oikeita investointeja. Investoinnissa on aina omat riskinsä, eikä niitä voida ohittaa. Investoinnin strategisen suunnittelun avulla yritys pystyy varautumaan ja ennakkoimaan riskejä. Investoinnin ajoitus pyritään ajoittamaan hyviin taloudellisiin olosuhteisiin, mutta tämä ei poista riskejä. (Swedroe, Grogan & Lim 2010, 27; *Managing your wealth, risk and investments* 2010.)

Yrittäjyys

Yrittäjyys on ajattelu- ja toimimistapa, jota voidaan tarkastella kulttuurihistoriallisena ilmiönä. Professori Paula Kyrö määrittelee yrittäjyydelle kolme muotoa. Ensimmäinen muoto on omaehtoinen yrittäjyys. Omaehtoinen yrittäjyys tarkoittaa yksilön yrittelijästä toimintatapaa. Kyseisellä henkilöllä on näkemys, halu ja mahdollisuus vaikuttavat omaan tulevaisuuteensa vapaassa toimintaympäristössä. (Kyrö 1997.)

Toinen muoto yrittäjyydelle on sisäinen yrittäjyys. Sisäinen yrittäjyys on yrittäjämäinen toiminta, ajattelu ja suhtautumistapa. (Leskinen 2000, 38–37.) Sisäisellä yrittäjyydellä tarkoitetaan yrityksen yhteistä toimintatapaa, jolla on työyhteisöön uudistava ja tuottavuutta lisäävä vaikutus. Sisäisenä yrittäjänä toimiva henkilö pyrkii parantamaan tuotteita, palveluita ja työolosuhteita parantaakseen yrityksen menestymistä oman arvomaailmansa kautta. Sisäisen yrittäjyyden tuloksia ovat muun muassa keksinnöt, tuloshakuisuus, aloitteet ja itseohjautuvuus. (Raatikainen 2010, 8–18.)

Kolmas muoto yrittäjyydelle on ulkoinen yrittäjyys. Ulkoinen yrittäjyys määritellään pienyrityksen omistamiseksi ja johtamiseksi. Se on oman liiketoiminnan harjoittamista. Yrittäminen voi olla joko päätoimista tai osa-aikaista, ja se ei välttämättä vaadi oman yrityksen perustamista, sillä myös osakkuus on mahdollista. Yrityksen henkilöstön yrittäjämäinen asenne on menestyvän yrityksen taustalla. Työntekijöiden tulee olla jatkuvasti ajan hermoilla kehittäen toimintaansa ja ideoitansa sekä osata hankkia ja siirtää taitoja eteenpäin. Näin saadaan aikaan yritys, joka hakee kilpailuetua, erottuu kilpailijoista ja menestyy. (Raatikainen 2010, 8–18.)

Yrittäjyyttä tuetaan Suomessa monin eri tavoin, kuten kehityshankkein, mahdollisella rahoituksella, verkkopalveluin ja uusien toimintatavoin. Lisäksi se on sisällytetty opetussuunnitelmiin kaikilla koulutusasteilla, ja yrittäjien tiedon saantia on parannettu. (Raatikainen 2010, 7–10.) Yritykselle rahoitusta, varainhankintaa, maksuliikennettä, maksujen perintää, rahoitusjärjestelyä ja rahoitusleasingia tarjoavat pankit ja luottolaitokset. Lisäksi tällä hetkellä markkinoilla rahoitusta tarjoavat vakuutusyhtiöt, pikavippifirmat sekä laskujen ostajat. Valtion omistama Finnvera Oy tarjoaa erityisrahoitusta pienille ja keskisuurille yrityksille. Tarjolla on naisyrittäjälainoja, pienlainoja sekä kehittämislainoja alhaisimmilla vakuuksilla kuin muilla rahoituslaitoksilla. Lainan lisäksi aloittava yritys voi hakea elinkeino-, -liikenne ja ympäristökeskukselta palkkatukea, starttirahaa, valmistelurahoitusta pk-yrityksille, kansainvälistymistukea sekä tukea yritystoiminnan kehitykseen. Tekes-keskus tarjoaa rahoitusta tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan, ja innovatiivisten ideoiden ja keksintöjen kehittämiseen ja kaupallistumiseen voi hakea rahoitusta keksintösäätiöstä. (Nieminen 2010, 18–25.)

Juridiikka

Suomessa vallitsee länsimäinen demokraattinen yhteiskunta ja oikeusjärjestelmä, jossa on totuttu tietynlaiseen oikeudelliseen suhtautumiseen ja yhteiskunnallisiin asioiden tilaan. Suomalaiset suhtautuvat yleisesti ottaen kunnioittavasti annettuihin säännöksiin, ja monesta oikeudellisesta asiasta onkin muodostunut itsestään selvä tapa toimia. (Orajärvi vuosi, 10, 11.)

Yhteiskunnan edellytykset ovat sääntöjä, joita jokaisen tulee noudattaa. Kyseisiä oikeusjärjestyksen sääntöjä soveltaa tuomioistuinlaitos, täytäntöönpanosta vastaa ulosottomies ja sääntöjen noudattamista valvovat viranomaiset, kuten poliisi, kuluttajavirasto, kilpailuviraston ja veroviranomainen sekä kansaneläkelaitos. Oikeusjärjestyksen sääntöjen avulla määritellään, mitä saa tehdä, mitä täytyy tehdä ja mihin on oikeus sekä mitä ei saa tehdä. (Jaakkola & Sorsa.) Suomessa on romaanis-germaaninen oikeusjärjestys, jossa pääpaino on kirjoitetulla oikeudella. Kirjoitettuun lakiin kuuluvat eritasoiset säädökset, jotka ovat Suomen perustuslaki, lait, asetukset ja valtioneuvoston päätökset sekä yksittäisen ministeriön päätökset. Eduskunnan säätämät säännökset ovat periaatetasoisia, ja niiden lisäksi tarvitaan myös muita oikeuslähteitä, koska lakia sovellettaessa jää tilaa tulkinnalle. Oikeusjärjestykseen kuuluvat säännöt sisältyvät eri oikeuslähteisiin. Oikeuslähteitä ovat oikeuskäytäntö, kirjoitettu oikeus sekä oikeustiede, ja myös yritysten väliset kauppatavat luetaan usein oikeuslähteisiin. (Liiketoiminnan sopimukset n.d.)

Suomalainen oikeusjärjestyksen noudattaa kahdenlaisia periaatteita. Se jaetaan yksityisoikeuteen ja julkisoikeuteen. Julkisoikeudelliset säädökset käsittelevät julkisen vallan käyttämistä. Säännökset koskevat valtiota, kunta ja seurakuntaa sekä muiden oikeushenkilöiden toimintaa. Yksityisoikeuteen kuuluvat säädökset, jotka käsittelevät kansalaisten välisiä oikeussuhteita sekä heidän suhteitaan yksityisoikeudellisiin yhteisöihin. Julkisoikeudellisen ja yksityisoikeudellisen luonteen ero on siinä, että yksityisoikeudella osapuolet ovat tasa-arvoisia, kun taas julkisoikeudellisessa oikeussuhteessa julkisyhteisö on yleensä määräävässä asemassa. (Kivelä & Nordel 2004, 15.)

Suomen oikeusjärjestelmä perustuu vallan kolmijako-oppiin. Se jaetaan lainsäädäntövaltaan, tuomiovaltaan ja toimeenpanovaltaan. Kullekin vallankäytön osa-alueelle on omat tehtävänsä. Eduskunta käyttää lainsäädäntövaltaa, valtioneuvosto ja sen alaiset viranomaiset käyttävät toimeenpanovaltaa. Tuomiovaltaa käyttävät riippumattomat tuomioistuimet. (Havas 2007, 26.)

Johtaminen

Pekka Järvisen (2005) sanoin johtajaksi voidaan oppia, eikä se perustu synnynnäisiin tekijöihin, kuten usein ajatellaan. Se perustuu henkilön haluun oppia ja kehittyä esimiehenä. Esimieheksi valikoidutaan usein silloin, kun henkilö on menestynyt hyvin työteh-

tävässä. Esimiehen tulee hallita ammatillisesti alaistensa työhön liittyvät sisällölliset ja tekniset kysymykset. Usein ahkerista, osaavista ja kokeneista työntekijöistä tulee johtajia. (Järvinen 2005, 13–14.)

Esimiestyö on inhimilliseen vuorovaikutukseen perustuva ammatti, jonka tehtävä tukea alaisia ja ohjata yritys määriteltyihin tavoitteisiin. Esimiehen ammatillinen rooli perustuu julkisesti määriteltyyn johtamistehtävään, jossa hänellä on asemaan liittyvät oikeudet ja vastuut. Esimiehen työkuva koostuu asiantuntijatehtävistä sekä päivittäiseen työhön osallistumisesta. (Järvinen 2005, 139–140.)

Johtaminen koostuu kolmesta perustehtävästä. Johtajan strategisena tehtävänä on selkeyttää yritykselle ja siinä toimiville ihmisille liitetoiminnan päämäärät, perustehtävät ja toimintalinjat. Toinen perustehtävä on organisaation ohjaaminen ja rakentaminen. Yritys tulee nähdä järjestelmänä ja prosessina, johon kuuluu ihmisten osaaminen, yhteistoiminta sekä teknologiset välineet. Liikkeenjohdon tulee ylläpitää, kehittää ja muuttaa organisaatiota. Yrityksen aikomukset ja strategiat toteutetaan tuotantovälineitä, vuorovaikutusta ja työntekijöiden tietämystä hyödyntämällä. (Vanhala, Laukkanen & Koskinen 2002, 40–41.)

Liikkeenjohtamisen kolme perustaitoa ovat tekniset taidot, ihmissuhdetaidot ja käsitteelliset taidot. Tekniset taidot sisältävät toimialan ja tehtävien tuntemisen. Ihmissuhdetaidot perustuvat ihmisen käyttäytymisen ymmärtämiseen, kyvyn hiljaiseen viestintään ja ulkoisen kommunikaation hallitsemiseen. Tärkeitä ihmissuhdetaitoja ovat neuvottelutaidot, motivointi, sitouttaminen sekä työyhteisön kehittämistaidot. Johtajan tulee hahmottaa kokonaisuuksia, olla luova, löytää uusia ratkaisuja sietää epävarmuutta ja tehdä päätöksiä haastavissakin tilanteissa, ja ne ovat käsitteellisiä taitoja, (Vanhala, Laukkanen & Koskinen 2002, 57–58.)

ICT-valmiudet

Tietotekniikalla tarkoitetaan laitteita ja menetelmiä, joiden avulla tietoa käsitellään, ja viestintäteknikka on väline, jonka avulla viestitään. Tieto ja viestintäteknikka ovat integroituneet toisiinsa, ja niistä puhutaankin usein yhdistelmänä. (Kilpiö 2008.) Tietokone on monipuolisin ihmisen käyttämistä työkaluista. Se manipuloi syötteitä ja antaa tu-

losteen annettujen käskyjen mukaan. Automaattisen tiedonkäsittelyn avulla voimme käsitellä tietoa monin eri tavoin. Voimme lukea, siirtää, kopioida, tallentaa, vertailla ja suorittaa laskutoimituksia sekä käyttää hyväksi tietokoneen tarjoamaa laajaa muistia. Teknologiaa voidaan hyödyntää opetuksen ja oppimisen tukena, jolloin sitä tulkitaan opetus- ja oppimisteknologiaksi. Opiskelussa käytetään kognitiivisia työkaluja, kuten taulukkolaskenta- ja tekstinkäsittelyohjelmia sekä sosiaalisia ohjelmistoja. Teknologia myös helpottaa opintohallintoa, kuten kurssikirjanpitoa ja ilmoittautumisjärjestelmiä. Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutusta ajatellen opetus- ja oppimisteknologiassa tärkeintä on oppiminen, eikä niinkään vuorovaikutus ja sen ilmenemismuodot. (Oulasvirta 2011.)

Tietotekniikan perusteissa on tärkeää ymmärtää terminologia, tietokoneen laitteisto, ohjelmisto, verkko, tietoturva, tekijänoikeudet sekä tietosuoja-asiat. Oman osaamisen pysyy osoittamaan tietokoneen käyttötaitotutkinnoilla. Tietokoneen käyttötaitotutkintoja ovat muun muassa TIEKEN kansalaisen@-kortti, tietokoneenkäyttäjän A-kortti, tietokoneen käyttäjän AB-kortti ja langattoman viestinnän tutkinto. Tietotekniikkaan tutustumisen aloitetaan perehtymällä käyttöjärjestelmään, käyttöliittymiin ja erilaisiin käyttöjärjestelmiin. (Ojala & Hyppönen 2007.)

3 KOULUTUS

Laadukas koulutus on investointi tulevaan menestykseen. Se antaa yksilölle valmiudet selviytyä kansalais- ja työelämässä, huolehtia toimeentulostaan ja olla hyödyksi kansantaloudelle. (Raivola 2000, 11.) Koulutus syntyy opiskelijan ja opettajan yhteistyönä. Kouluttajan työnä on mahdollistaa oppiminen opetustekojen avulla, ja opiskelijan roolina on ottaa vastuu oppimisteoistaan. (Lut:N opettajan laatuopas 2009.)

3.1 Osaaminen

Osaaminen on sitä, että henkilö hallitsee vaadittavat taidot ja tiedot sekä osaa soveltaa niitä käytännössä. Se on ammattitaidon lisäksi kykyjen ja valmiuksien hallitsemista, joka näkyy henkilön toiminnassa. Hiljainen tieto luetaan myös osaamiseksi. Se on henkilön sisään syntynyttä piilevää tulkintaa ja ymmärrystä. Hiljaisen tiedon hyödyntämiseen

organisaatiossa tarvitaan turvallinen, avoin ja hyvántahtoinen ilmapiiri. (Helakorpi 2005, 56, 58.) Alanko, Turunen ja Pasanen (2008) painottavat, että oppinen, osaaminen, tiedon tuottaminen ja älyllinen pääoma ovat ensisijainen kilpailuedun lähde yrityksessä sekä organisaatiossa. Yrityksen tulee pyrkiä hyödyntämään yksilöiden piilossa oleva mahdollinen osaaminen. Osaaminen ei tarkoita sitä, että hallitaan vaadittava asia jo etukäteen. Osaamiseen kuuluu erinäisiä osa-alueita, kuten oppimis-, omaksumis- ja uusiutumiskyky. Oppimiskokonaisuuden kannalta tärkeää on kiinnostus kyseistä asiaa kohtaan sekä kyky omien taitojen arviointiin suhteessa työtehtävän vaatimuksiin. (Alanko, Turunen & Pasanen 2008, 106.)

Koulutuspoliittisilla linjauksilla ja osaamisen määrän lisääntymisellä on keskinäinen yhteys. Asiantuntijoita koulutetaan työelämän tarpeisiin kouluissa, mutta pelkkä muodollinen koulutus ei anna tarvittavia tietoja ja taitoja, joita ammatissa ja työssä vaaditaan. Tietoa ja taitoa tulee kehittää jatkuvasti töitä tekemällä. Henkilön asiantuntijuutta arvioidessa huomioidaan, mitä kyseinen henkilö osaa, eikä sitä, minkä koulun hän on muodollisesti käynyt. Koulussa opitut taidot ja tiedot eivät siis yksistään riitä, vaan asiantuntijuuteen vaaditaan työkokemusta. (Helakorpi 2005, 125.)

3.2 Oppiminen

Rauste von Wright, von Wright ja Soini (2003) kuvaavat koulutusta yhteiskunnan peruspilariksi, jonka kehityspaineet ovat vuosi vuodelta kasvaneet. Oppiminen ei ole nykyisten tutkimusten perusteella pelkkää tiedon siirtämistä, vaan se on mahdollisuus oppia, ymmärtää ja rakentaa uutta tietoa. (Mts. 11.) Oppimista tapahtuu kaikkialla, ja se on jatkuva prosessi ihmisen elämänkaareissa. Elinikäistä oppimista tapahtuu arjessa, työssä ja vapaa-ajalla. Organisaation ja yrityksen tulisi hyödyntää ja kehittää yksilön tietoja ja taitoja yhteiseksi osaamiseksi. Tavoitteeseen pääsemiseen tarvitaan toimintaympäristö, jossa tuetaan kouluttumista, toisilta oppimista ja oman osaamisen jakamista.

Hyvän kasvun edellytykset yhteiskunnassa perustuvat koulutukseen, joka on hyvántahtoisista, monipuolista ja vuorovaikutuksellista oppimista. Oppimisen mahdollistaa hyvä motivaatio, jota ei kaikilta löydy. Kouluttajan rooli on motivoida opiskelijoita ja miettiä, mihin opiskelija tarvitsee opetettavia asioita ja valita tämän pohjalta opetuksessa käytettävä opetusmenetelmä ja -tapa. Oppimisen ei tule olla yksinpuurtamista, jossa kilpail-

laan ikätovereiden kanssa, koska siitä seuraa myöhemmin työelämässä ilmapiiriongelmia ja työuupumusta. (Rauste-von Wright, von Wright & Soini 2003, 11.)

Oppijakeskeinen oppiminen

Nykypäivän vallitsee oppimiskäsitys, jossa opiskelijan itsenäinen rooli on pääosassa. Oppijakeskeisessä oppimisessä opettajan rooli on toimia ohjaajana. Vastuu oppimisprosessissa on opiskelijalla itsellään. Hänen tulee olla aktiivinen ja ottaa vastuu omasta oppimisesta. Oppijan tulee sisäistää, että hän opiskelee itseään eikä muita varten. Oppijakeskeisessä oppimisessä opiskelijan aktiivinen rooli korostuu passiivisen sijaan. Oppijakeskeisessä oppimisessä korostuu oppijan ja opettajan välinen kunnioitus, keskinäinen suhde sekä joustava lähestyminen oppimiseen ja opetukseen. Opettajan tulee huomioida oppijan tarve opiskeltavaan asiaan jo valmisteltaessa opetussuunnitelmaa (O'Neill & McMahon 2005, 27–29.)

3.3 Opetus

Opetus, koulutus ja kasvatust ovat kaikki suhteessa toisiinsa, ja ne kaikki vaikuttavat kasvavaan yksilöön. Opetus on koulutuksen ja kasvatuksen väline, jota ei voida täysin erottaa näistä käsitteistä. Opetusta tarvitaan keinona kasvatuksen ja koulutuksen toteuttamiseen, ja sen tarkoituksena on edistää oppimista haluttuun suuntaan. (Siljander 2002, 50–52.) Lahdes (1994, 20) määrittelee opetuksen olevan kasvatuksen tavoin toimintakäsite, jossa tekijä on osoitettavissa ja jossa oppilaan oppimisprosessi on toiminnan kohteena. Se on tavoitteellista ja suunniteltua toimintaa, jota säädetään erilaisilla ohjauksilla, normeilla ja ohjeilla. Ohjeiden ja normien tarkoituksena on helpottaa käytännön työtä.

Hyvästä opetuksesta käytetään nykypäivänä ilmaisua mielekäs ja linjakas opetus. Linjakas oppiminen tukee opiskelijoiden syvällistä oppimista, ja oppimiselle tulee laatia selkeät oppimistavoitteet. Linjakas opetus perustuu konstruktiviseen oppimiskäsitykseen, joka ohjaa koulutettavaa muokkaamaan, muodostamaan ja valitsemaan itselleen tärkeää tietoa ryhmässä tai erikseen. Tällöin puhutaan kognitiivisesta oppimisestä, sillä oppimistilanteessa hyödynnetään aikaisempaa tietoa, motivaatiota ja käsityksiä. Onnistunut

opetus edellyttää opetuksen keskeisten elementtien, opetusmenetelmien, oppitavoitteiden ja arviointitapojen samansuuntaisuuden. (Löfsröm & Kump. 2006, 19–20.)

3.4 Koulutus tärkeänä osana yhteiskuntaa

Koulutus oli länsimaisessa kulttuurissa kauan eliitin etuoikeus, ja vasta yhteiskunnallisten olojen muuttuessa 1600-luvulla alkoi pikkuhiljaa herätä ajatus kaikille tarjottavasta peruskoulutuksesta. Oppivelvollisuuskoulut yleistyivät ihmisten muuttoalttiuden ja työn haasteellisuuden myötä, koska kotona opettaminen ei vastannut teollisuustyön koulutuksen tarpeisiin ja sillä pystyttiin vaikuttamaan sosiaalipoliittisiin ongelmiin. Nykyisin oppimisen rooli on tärkeä osa koulutuksen ydinprosessia ja kansainvälinen kilpailuvaltti. Koulutuksesta on tullut tärkeä tapa yhteiskunnalle vaikuttaa maailmankuvan muodostamiseen ja siihen, miten kansalaiset pystyvät hyödyntämään opittuja tietoja ja arvoja. (Rauste-von Wright, von Wright & Soini 2003, 14.)

Koulutus on yhteiskunnan ylläpitämää toimintaa, johon käytetään valtavasti sekä yksityisiä että julkisia resursseja. Koulutuspolitiikka on keskeinen osa valtion ja kunnan toimintaa, jota tutkii kokonainen tieteenala, kasvatustiede ja monet muut lähitieteet. (Heikkilä, Juva, Kettunen, Lahtinen & Tiihonen 2008, 11.)

Koulutuksen tehtävä on sosiaalista yhteiskunnan jäsenet elinkeino- ja kulttuuriperinteeseen. Koulutus tähtää rajattuun tavoitteeseen, ja sen tehtävä on edistää erityistaitoja. (Siljander 2002, 55–56.) Suomessa koulutus on jokaisen perusoikeus, ja koulutusta ja oppimista pidetään itsestään selvänä asiana. Pitkällä peruskoulutuksella taataan jokaiselle yhtäläiset mahdollisuudet jatko-opintoihin ja yhteiskunnallisiin asemiin. Koulutus on pyritty toteuttamaan siten, että se etenee sujuvasti ihmiselämän kaareissa. Suomalaisessa koulutusjärjestelmässä toteutuu vertikaalisen integraation strategia, ja sitä säätelevät lait, jotka perustuvat pitkälti konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. (Hirsjärvi & Huttunen 1995, 26.)

Koulutuksen valta jää usein huomaamatta, koska se hahmotetaan yhteiskunnassamme yhdeksi rutiininomaiseksi toiminnoksi. Koulutus ja oppiminen on prosessi, joka tuottaa monipuolista tyydytystä ja oman elämän hallinnan kokemuksia. Koulutus tarjoaa ammattivalmiuksien ohella valmiuksia elämiseen ja uudistumiseen. Sen tulisi tarjota jokai-

selle pätevyys ratkaista ongelmia ja toteuttaa toimintaansa sellaisten toimien avulla, jotka hän sisäistää, ja pyrkiä jatkuvaan itsensä kehittämiseen sekä työelämässä että siviilissä. Hyvällä koulutuksella voidaan muuttaa oppijaa. Koulutuksen avulla opitaan uusia tietoja ja taitoja sekä kehitetään aikaisempia. Sen kautta voidaan myös muuttaa asenteita ja tunteita, joiden avulla sisäistetään uudet toimintatavat ja vahvistetaan ja parannetaan minä-kuvaa. Oppimisen onnistumisen edellytyksenä ovat omat realistiset tavoitteet ja tarpeet. Tavoitteiden määrittelyn avulla omaa oppimista on helppo arvioida jälkikäteen ja miettiä, tarjosiko se haettua hyötyä. Koulutuksen tulisi valmistaa oppilaita elämään tietoyhteiskunnassa, ja keskeistä on edistää joustavuutta, luovuutta, ongelmanratkaisukykyä, teknologista ymmärrystä, tiedonhakukykyä ja elinikäistä oppimista. (Lepistö & Kunttu 2008.)

Nopeasti muuttuva yhteiskunta luo kasvatukseen ja opetukseen monia uusia haasteita ja toimintaympäristöjä. Haasteita koulutusjärjestelmälle luovat globalisaatio ja työmarkkinoiden epävarmuus. Opiskelijat omaavat hyvin erilaisia taustoja ja lähtökohtia, ja heidän oppimisen edellytyksensä ovat erilaisia. Globalisoituminen on tuonut mukanaan sosiaalisia ongelmia, koska yhteiskunnassamme on jäseniä eri kieli- ja kulttuuritaustoista. Se luo suuremman koulutuksen tarpeen, jossa tarvitaan ammattitaitoista ja hyvin koulutettua työvoimaa. Lisäksi haasteita opetukselle tuovat valtavat tietomäärät. Tietoa on laajasti saatavilla eri tiedotusvälineistä, ja opetuksen on löydettävä keinoja, kuinka niitä käsitellään ja tulkitaan. (Lepistö & Kunttu 2008.)

Koulutuksen hyödyt yhteiskunnalle

Koulutuksesta on yhteiskunnallista hyötyä yksilölle, toimintaorganisaatiolle ja yhteiskunnalle. Sen avulla luodaan kilpailukykyistä työvoimaa ja tuotetaan kansakunnan vaatimaa osaamista. (Raivola 2000, 12.) Koulutus on laaja taloudellisen toiminnon muoto, jonka suotuista taloudellinen vaikutus näkyy ammattitaidon kautta. Koulutus lisää vaihtoarvoa työmarkkinoilla, koska se tuottaa osaamista, asenteita, arvoja, motivaatiota sekä sosiaalisia ja viestinnällisiä taitoja. (Raivola 2000, 167.). Koulutus tuo lisäarvoa silloin, kun opittuja taitoja pystytään hyödyntämään ja jäsentämään sekä osoittamaan niiden käyttökelpoisuus työelämässä. Taitojen lisäksi koulutuksella on myönteinen vaikutus sosiaalisiin, psyykkisiin ja fyysisiin valmiuksiin, joista on hyötyä sekä arjessa että työssä. (Raivola 2000, 190.)

Koulutuksen tulee luoda markkinat, joihin kuluttajat vaikuttavat valinnoillaan. Se on kaupallistettua toimintaa, jonka tulee vastata yhteiskunnan ja työelämän tarpeisiin. Koulutus on silloin taloudellisesti tehokasta, kun se on ajankohtaista, reagoitukykyistä, pedagogisesti järjesteltyä, laadukasta opetukseltaan ja läpäistyä. (Raivola 2000, 193, 203.) Vaikka työelämä ja yhteiskunta muuttuvat nopeammin kuin koulutus, tulee sen vastata yhteiskunnallisiin haasteisiin. Yhteiskunnallisia ja työelämän muutoksia ovat teknologian nopea kehitys sekä muutos elinkeinorakenteessa. Tämän seurauksena ammattitaidon merkitys ja koulutus ovat kasvaneet. (Raivola 2000, 189.)

4 HYVÄN KOULUTUKSEN OMINAISUUDET

Hyvän opetuksen perustana on kouluttajan syvällinen näkemys ja tieto. Opetuksen kolme tärkeää osatekijää muodostuvat opetuksen tavoitteesta, menetelmästä ja sisällöstä. (Engeström 1992, 6.) Hyvä koulutuskokonaisuus on valmisteltu siten, että huomioon on otettu tilaaja, osallistujat ja oman itsensä. Kouluttaja voi rakentaa itselleen toimivan koulutuskokonaisuuden pohtimalla ennen koulutusta, koulutuksen aikana sekä sen jälkeen tavoitteita, osallistujia, resursseja, opetusmenetelmiä, omaa osaamistaan ja esiintymistaitojaan, koulutuksen sisältöä sekä arviointia ja palautetta. (Kupias & Koski 2012, 8–10.) Illeris (2002) jaottelee hyvin toteutetun opetustapahtuman kolmeen ulottuvuuteen. Ensimmäinen ulottuvuus on kognitiivinen ja koostuu tietojen ja taitojen oppimisesta. Toisena ulottuvuutena on emotionaalinen eli henkilön motivointi. Kolmas ulottuvuus on sosiaalinen ulottuvuus, joka kertoo taidosta toimia yhdessä.

4.1 Tavoitteet

Koulutuksen tavoitteena on tukea opiskelijoiden kehittymistä ja päästä asetettuihin tavoitteisiin. Oppimistavoitteena voi olla, että oppilas tietää opittavan asian, muistaa sen, osaa soveltaa asian käytäntöön tai osaa sisäistää opitun asian. (Kupias 2007, 36, 37.)

Koulutusta suunniteltaessa on tärkeää kartoittaa, millaista koulutusta tarvitaan ja mitkä ovat koulutuksen tarpeet ja tavoitteet. Kurssin sisällöstä, keskeisistä asioista ja teemoista tulee antaa tietoa ennen kurssin alkua, jotta se vastaisi opiskelijan oppimistavoitteisiin.

Oppiminen on prosessi, joka lähtee aiemman osaamisen tunnistamisesta. Koulutuksen avulla aiempi osaaminen aktivoidaan, ja siihen rakennetaan uutta osaamista. Lisäksi opiskelijoita tulee kannustaa myös kriittisyyteen. Koulutusta aloitettaessa tulisi luoda kuva, mitä osataan ja mitä tulisi oppia lisää. Oppimisessa tärkeää on subjektiivisuus eli opittujen asioiden muuttaminen omakohtaiseksi tiedoksi, jota voidaan soveltaa omassa työympäristössä ja löytää uusia ratkaisuja. (Kupias 2007, 11, 15, 37–40.)

Motivoiva koulutus

Opettajan rooli on muuttumassa ohjaajaksi ja oppimisympäristön suunnittelijaksi, jonka perusta tukeutuu uteliaaseen, oppimishaluiseen ja aktiiviseen opiskeluun. (Patrikainen 1999, 35.) Ohjaavassa koulutuksessa motivaatiolla on suuri merkitys oppimisen kannalta. Motivaatioon vaikuttavat opiskelijan sisäiset ja ulkoiset tekijät. Oppijan käsitys itsestä oppijana ja oppimiseen liittyvät arvolutaukset sekä oppimistilanteeseen liittyvät seikat ovat vuorovaikutuksessa keskenään muiden oppimiseen liittyvien tekijöiden kanssa muodostaen hyvin monimutkaisen systeemisen kokonaisuuden. Ulkoisesti motivoitunut henkilö opiskelee ainoastaan saadakseen arvosanan, sosiaalista hyväksyntää tai jatko-opintopaikan. Sisäisesti motivoitunut oppija innostuu taas opiskelusta ilman ulkoisen palkkion tavoittelua. Sisäinen motivaatio on oppimisen kannalta suotuisampaa, koska se perustuu yleensä sinnikkyteen ja periksi antamattomuuteen. (Salminen 2006, 98-99.)

Tavoitteet, jotka oppija asettaa itselleen ennustavat oppimisprosessin luonnetta ja lopputuloksia. Motivaatiolliset tavoitteet voidaan jakaa siihen, mitkä ovat oppijan pyrkimykset lisätä pätevyyttään oppimisen kautta ja ymmärtää opiskeltavat asiat, sekä siihen kuinka oppilas pyrkii osoittamaan paremmuutta suhteessa toisiin opiskelijoihin. Oppimistavoitteiden ja suoritustavoitteiden lisäksi on esitetty myös välttämisorientaatio, jossa opiskelija tekee oppimistehtäviä, koska haluaa välttää itseensä kohdistuvaa negatiivista huomiota tai vältellä oppimistilanteita. (Salovaara, H 2004.)

Opettajalla on tärkeä rooli herättää motivaatio ja ylläpitää sitä erilaisten keinojen avulla. Opettaja voi korostaa erilaisia tavoitteita viesteissä, ohjeistuksessa sekä työskentelytapojen kautta. Opiskelijoiden motivoituvat helpommin silloin, kun heillä on mahdollisuus työskennellä itseään kiinnostavien ja riittävän haastavien tehtävien parissa. Myös arviointikäytäntö on osa motivointia. Arvioinnin olisi hyvä painottaa kompetenssin kehittymistä ja ymmärtävää oppimista, koska oppilaita vertaileva ja suorittamista korosta-

va arviointi edistää suoritustavoitteita ja pinnalliseen oppimiseen liittyvän ulkoisen motivaation syntyä. (Salovaara, H 2004.)

4.2 Opetusmenetelmät

Opetusmenetelmät ovat opetuksen vuorovaikutuksellisia työ- ja toteuttamistapoja, ja niiden tulisi edistää oppijan aktivointia, motivointia ja oppimista. Asiantunteva kouluttaja hallitsee monipuolisesti opetusmenetelmiä ja valitsee oikeat menetelmät opetustilanteen mukaan. Erilaisten opetusmenetelmien käyttö edistää oppimisprosessia, koska oppimistyylien vaihtelu vapauttaa oppijan sisäistä energiaa ja vaihtelun seurauksena vuorovaikutus luokassa usein paranee. (Vuorinen 2001, 50–53, 63.) Opetusmenetelmiä on runsaasti, ja niitä voidaan jaotella ja luokitella eri tavoin. Yksi tapa jaotella opetusmenetelmät on kouluttajan ja opiskelijoiden yhteinen työskentely, yksilökeskeiset menetelmät sekä ryhmätyömenetelmät. (Opetusmenetelmät 2004.) Menetelmän valintaan vaikuttavat opiskelijoiden taso, tottumukset, motivaatio, opetettava aihe, sisältö, opettajan taidot ja opetustyyli sekä kurssin tavoitteet. Hyvin valitut opetusmenetelmät lisäävät koulutettavan motivaatiota, ja se mahdollistaa myös tehokkaan palautteenannon molemmien puolin. Opetusmenetelmien avulla pyritään myös kehittämään opetettavan aiheen lisäksi ongelmanratkaisutaitoja, kriittistä ajattelua, tiedon käsittelyä ja keskustelutaitoja. (Knuuttila & Virtanen 2001, 11–12.)

Opetus on oppimisen ohjaamista, jonka valintaan vaikuttaa opettajan opetustaidot sekä tyyli ja itselleen luontevin opetustapa. Opetuksessa käytettäviä metodeja ovat muun muassa luennot, oppimispäiväkirjat, kirjoittamisharjoitukset, aivoriihi, case-harjoitukset, ongelma-perusteinen oppiminen, aktivoivat luennot, harjoitukset, verkko-opetukset, harjoitus- ja seminaarityöt, oppimistehtävät, opintovierailut, oppimispelit sekä eläytymismenetelmät. Menetelmää valittaessa kouluttajalla tulee olla selvillä koulutuksen tavoite, kurssin sisältö, opintojakson luonne, lähi- ja etäopetuksen suhde, opiskelijamäärä sekä opetusresurssit. (Knuuttila & Virtanen 2001, 11) Oppimistilanteita varten tarvitaan erityyppisiä materiaaleja. Materiaalien ja erilaisten välineiden tulee toimia, ja niitä tulee olla riittävästi. Opettaja käyttää materiaaleja opetuksen ja työympäristön valmisteluun, opettavien asioiden havainnollistamiseen sekä tuomaan vaihtelua oppimistilanteeseen. (Syrjäläinen, Jyrhämä & Haverinen 2005.)

Tietokone opetuksen apuna tietoyhteiskunnassa

Tietokoneen yhteiskunnallista merkitystä on mahdotonta sivuttaa, sillä tietotekniikkaa käytetään lähes kaikilla elämänalueilla. Tietokoneistuminen ei ole tapahtunut kivuttomasti, mutta se on aikakautemme merkittävin mahdollisuus. (Oulasvirta 2011.) Tietotekniikan käyttö ei ole enää oma valinta, koska maailma on muuttunut tietoyhteiskunnaksi. Tietoyhteiskunnalle tyypillistä on, että markkinat ovat globalisoituneet ja raportointi sekä asiointiyhteydet sidosryhmien välillä ovat sähköistyneet. Tulevaisuudessa informaatiovirta tulee entistä enemmän sähköistymään, markkinat globalisoitumaan, sidosryhmät pirstaloitumaan, yhteistyöverkot tiivistymään, etätyö lisääntyy sekä kuluttajan tarpeita ja tarjontaa riittää joka tilanteeseen. (Kurki 2010, 22.)

Tieto- ja viestintäteknologiaa luo oppimisympäristössä opetukselle lisäarvoa ja tukee opetusta. Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutusta ajatellen opetus ja oppimisteknologiassa tärkeintä on oppiminen eikä niinkään vuorovaikutus ja sen ilmenemismuodot. Perinteiseen vuorovaikutukseen verrattuna opetus- ja oppimisteknologia on iso muutos, sillä resurssien määrää ja vuorovaikutusten tiheyttä voidaan kasvattaa lähes rajatta. Opetusohjelmien saavutukset ovat olleet kuitenkin muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta pettymyksiä. Opetuksen suunnittelu ja toteutus ovat olleet työläitä suhteessa siitä saatuun hyötyyn. Opetusohjelmien toteuttaminen vaatii laajan oppimateriaalin, vaikka materiaali olisi uusiokäytettävää tai puoliautomaattisesti tuotettavissa. Painopiste onkin siirtynyt opetuksessa yhteistoiminnalliseen oppimiseen. Yhteistoiminnallisessa oppimisessä kyse on ihmisten välisestä vuorovaikutuksesta, jolloin koneen rooli on toimia toiminta-alustana, välittäjänä, tukena ja tietovarastona. (Oulasvirta 2011, 271–272.)

4.3 Koulutuksen sisältö

Hyvän koulutuksen lähtökohta on suunnittelu, joka mahdollistaa innostavan opetuksen. Opintojaksoa suunniteltaessa huomioon on otettava sisältöön ja osaamistavoitteeseen liittyvät valinnat. Opintojakson toteutumistapoja on useita, ja valintaan vaikuttavat kohderyhmä, koulutuksen aihepiiri, kurssisuunnitelma ja käytettävät oppimateriaalit sekä arviointitapa. Opetustapahtumaa tulee katsoa kokonaisvaltaisesti, ja sen pohjalta tulee huomioida aiheen keskeiset pääkohdat, käytettävät opetusmenetelmät ja kurssin ajoitus sekä opiskelijoiden oppimistavoitteet. (Korhonen, Leinonen, Piippo & Toppinen 2007,

25.) Opettajan tulee suunnitella ja toteuttaa aihekokonaisuus, joka tukee kokonaiskuvaa asioista. Kokonaiskuvan saaminen on tärkeää, ettei oppiminen jää pelkästään näennäiseksi. Opittujen asioiden tulisi olla soveltamiskelpoisia, ja kokonaiskäsittelyyn kuuluvat opetukselliset tehtävät, motivointi, orientointi, ja soveltaminen. (Engeström 1992, 73.)

Hyvä opetus on sisällön rakenteeltaan selkeää, ajankohtaista, johdonmukaista, asiantuntevaa ja monipuolista. Se tukee teorian ja käytännön yhdistämistä sekä kriittistä ajattelutapaa. Sisältöä rajattaessa ja määriteltäessä voidaan käyttää apuna ydinainesanalyysiä, jonka avulla voidaan eritellä ja tutkia opetettavan aineen hierarkiaa ja rakennetta. Opin-tojakson sisältöaineksen muodostavat ydinaines, täydentävä tietous ja erityistietämys. Opiskelijoiden tulee hallita ydinaines, joka käsittää tietojen ja taitojen kannalta tärkeät teoriat ja mallit. Täydentävä tietous on yksityiskohtaisempaa ja ydinainesta täydentävää tietoa. Erityistieto on ydinainesta ja täydentävää tietämystä täydentävää yksityiskohtaista tietoa, jota ei opetuksessa edellytetä. Se onkin usein oppijan oman harrastuneisuuden varassa. (Alaoutinen, Bruce, Kuisma, Laihanen, Nurkka, Riekkö, Tervonen, Virkki-Hatakka, Kotivirta & Muukkonen 2009, 15–16.) Opiskelijoiden oppimisen kannalta on tärkeää integroida kaikki koulun toiminta tarkoituksenmukaisiksi kokonaisuuksiksi. Eri oppiaineiden kesken tulisi tehdä yhteistyötä ja etsiä uusia menettelytapoja. Tieto- ja taitokäsityksen sirpaloitumista tulisi välttää.

Opettajan toimintaa ja ajattelua ohjaavat hänen omat opetus- ja oppimiskäsityksensä, jotka vaikuttavat opetuksen suunnitteluun. Opettajan tapa suunnitella kurssi perustuu hänen oppimisenäkemykseensä, joka voidaan jakaa viiteen ulottuvuuteen. Behavioristinen oppimisenäkemyksen omaava kouluttaja suunnittelee etukäteen sisällön opetussuunnitelman mukaisesti. Kognitiivisesti ajatteleva opettaja jäsentää ja organisoii opetuksen sisällön opetusta varten. Kouluttaja, jonka toiminta perustuu humanistiseen ajattelutapaan, etsii ja valitsee sisällöt käyttäen omaa asiantuntemustaan pohjana opetukselle. Konstruktivistisen oppimisenäkemyksen omaava opettaja suunnittelee ja määrittelee sisällön yhdessä oppilaiden kanssa. Sosiokonstruktivistisen opetuskäsityksen mukaisesti toimiva kouluttaja antaa oppilaiden itse määrittellä ja muodostaa muuttuvan sisällön. (Kember 1997; Lindblom-Ylänne & Nevgi 2002, 113.)

4.4 Kouluttajan rooli koulutuksessa

Ammattikouluttaja on osa hyvää koulutusta. Hyvä kouluttaja tietää, millainen kouluttaja hän on. Kouluttajan tulee tehdä työtään omalla persoonallaan eli olla aito oma itsensä. Katleena Kortesus toteaa, että kouluttaja on vasta silloin loistava, kun hän osaa tietoisesti tunnistaa omat heikkoudet, vaimentaa ne ja kääntää ne vahvuudeksi. (Kortesus 2010, 16.) Kouluttajan tietoisuus omasta itsestään auttaa häntä säätelemään omaa toimintaansa myös esiintyjänä. Esiintyminen on osa kouluttamisen taitoa, ja sillä tuetaan oppimista ja kehittymistä. Kouluttajan rooli ei ole kuitenkaan ensisijaisesti toimia esiintyjänä, vaan hän on ohjaaja koulutettaville. (Kupias 2007, 22.) Hyvä kouluttaja omaa hyvät peruseesiintymistaidot. Hän on vuorovaikutteinen, selkeäsanainen, asialleen omistautunut sekä antaa riittävästi roolia oppilaille ja osaa nonverbaalisen viestinnän. Kouluttajan on tärkeää hallita sujuvat viestintätaidot sekä oheisviestintä. Valtaosa viestintää on olemusta, eleitä ja äänenkäyttöä. Oheisviestinnällä on innostava vaikutus koulutukseen. Tärkein työkalu valmentajalle on hänen oma persoonansa. Se on synnynnäistä, eli sitä on vaikea muuttaa. Persoonallisuudeltaan kypsytynyt kouluttaja uskaltaa olla oma itsensä. Kouluttajan toiminnan on lähdettävä aina stressittömästä persoonasta. Kouluttajalle ei ole yhtä oikeaa luonteenpiirrettä. Hän voi olla ulkoisilta piirteiltään huumorintajuinen, innostava, rauhallinen, joustava, vakava, karismaattinen, ulospäinsuuntautunut, hiljainen sekä korostetun asiallinen. Nämä kuvaavat tapaa, jolla kouluttaja suhtautuu itseensä, koulutettaviin ja asiantuntemukseensa. (Kupias 2007, 11–12.)

Hyvän kouluttajan ominaisuuksia ovat asiantuntemus, läsnäolo, arvostus, samaistuminen, innostus ja nöyryys. Kouluttajan tulee olla läsnä oleva, jolloin hän ottaa kontaktia koulutettaviin ja toimii vuorovaikutteisesti. Kouluttajan on pyrittävä luomaan intensiteetti osallistujan ja esiintyjän välille. Koulutuksen pituus, aihe ja osallistujat vaikuttavat siihen, millaisen intensiteetin kouluttaja kykenee luomaan. Haasteita intensiteetin luomiseen luovat samankaltaiset koulutustilaisuudet, joissa kouluttajan puhe on rutinoitunut, eikä kouluttaja tiedä, mitä on opettanut tämän hetkisen ryhmän kanssa. (Kupias 2007, 13.) Tärkeää koulutuksessa on, että siitä ei tule rutinoitunutta. Kouluttajan tulee pystyä uusiutumaan, koska vuodesta toiseen samalla kaavalla kouluttaminen taannuttaa hyvänkin kouluttajan. (Kortesus 2010, 21–22.) Kouluttajan on tärkeää saada palautetta onnistumisestaan omassa roolissaan, opiskelijoiden kehittämisessä ja tukemisessa. Tä-

mä auttaa kouluttajaa uusiutumaan, kehittymään ja tulemaan entistä paremmaksi kouluttajaksi. (Kupias 2007, 22.)

Hyvän kouluttajan tulee omata laaja asiantuntemus, jota hänen tulee hyödyntää opetuksessaan. Opetus on palvelutyö, jonka tehtävä on tukea ja auttaa oppilaita oppimaan ja pääsemään opetustavoitteisiin. Kouluttajan asiantuntijuuden kannalta keskeistä on osata ammatillinen tietotaito ja työelämäosaaminen sekä pedagogisen ymmärryksen ja tietämyksen integroituminen teoreettiseksi ja käytännölliseksi kouluttajan osaamiseksi. Ammattitaidot eivät ole staattisia, vaan niissä tapahtuu monenlaisia muutoksia ja kehittymistä. (Helakorpi 2005, 17–19.) Vaikka kouluttaja omaa valtavan tietotaidon, hänen on oltava nöyrä, koska hän on opiskelijoita eikä itseään varten.

Kouluttajan tulee arvostaa itseään, koulutettaviaan ja asiantuntijuuttaan. Hänen tulee toimia työssään tasavertaisesti ja välttää ylimielisyyttä opiskelijoitaan kohtaan unohtamatta kuitenkaan arvostaa itseään ja omaa ammattitaitoaan. Koulutettaessa kouluttajan tulee toimia konstruktiiivisesti, eli hänen tulee ottaa huomioon jokaisen yksilön oppimistavat ryhmää koulutettaessa. Henkilön oppimisessa korostuvat oma osaaminen, kokemus sekä oppimistyyli. Hyvään kouluttajaan on helppo samaistua, ja hän toimii humanistisen ihmiskäsityksen mukaisesti. (Kupias 2008, 14,112.) Humanistinen ihmiskäsitys perustuu ajatukseen, että jokaisella yksilöllä on omia luonteenomaisia mahdollisuuksia, ja niiden toteuttamiseen opettaja toimii fasilaattorina. (Patrikainen 1999, 54–56.)

Kouluttajan innostus tarttuu myös opiskelijoihin. Innostava ja motivoiva kouluttaja hallitsee opetettavat asiat, ottaa huomioon opiskelijoiden oppimistyyliä sekä hallitsee esiintymis- ja vuorovaikutustaidot. Kouluttaja saattaa joutua kouluttamaan samansisältöistä koulutusta useaan otteeseen, ja innostus saattaa lannistua. Kouluttajan on kuitenkin tärkeää innostaa itseään ja oivaltaa, että tilaisuus on ainutkertainen ja merkityksellinen osallistujille. Kouluttajan on tuotava innostuneisuus esille. Se kuuluu ja näkyy kouluttajan omalla persoonallisella tavalla. Se voidaan tuoda esille muun muassa äänensävyllä, rytmityksellä sekä eleillä. (Kupias 2008, 16.)

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Seuraavassa luvussa käsitellään opinnäytetyön empiiristä osaa, jonka tarkoituksena on selvittää työn tutkimusosuuden pohjustus sekä sen toteutus. Kyseissä luvussa avataan tutkimuksen taustat ja sen eri vaiheet sekä se, kuinka prosessi toteutetaan käytännössä. Tutkimusprosessin eteneminen kuvaillaan vaiheittain, jotta se on toistettavissa.

5.1 Tutkimuksen taustat

Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa bioenergia-alan liiketoimintakoulutuksen toiveet ja näkemykset bioenergia-alalla toimivien näkökulmasta. Tutkimuksen avulla pyritään löytämään vastaukset kahteen pääkysymykseen

Millaista liiketoiminnan koulutusta järjestetään bioenergian toimialalla Keski-Suomessa klapi- ja lämpöyrittäjille?

Millaiset ovat bioenergiatoimialalla toimivien näkemykset ja toiveet liiketoimintakoulutuksen sisällöstä klapi- ja lämpöyrittäjille?

Nämä kaksi keskeistä tutkimuskysymystä tulivat toimeksiantajan taholta. Toimeksiantajana toimii Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Tarkoituksena on tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan tarjota bioenergia-alalle työelämäntarpeisiin vastaava liiketoimintakoulutus.

Selvittämällä alan toimijoiden näkemyksiä ja toiveita tämän hetkisestä koulutuksesta pystytään paremmin suunnittelemaan tarpeita vastaava liiketoimintakoulutus. Kartoittamalla alalla toimivien omakohtaisia koulutuskokemuksia ja näkemyksiä voidaan ongelmakohtia tuoda esille. Ongelmakohtien tullessa esille ongelmiin on helppo kohdistaa mahdollista jatkokehittelyä sekä uusia ratkaisuja.

5.2 Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä

Tutkimuskohteesta saatavaa tietoa voidaan hankkia ja käsitellä kahdella erilaisella tutkimusotteella, kvantitatiivisella ja kvalitatiivisella (Kananen 2008, 10). Tutkimusote ei ole pelkästään analysointimenetelmä, vaan se pitää sisällään aineiston tulkintamenetelmän

ja aineiston keruutavan sekä otantamenetelmän (Heinonen 2009, 4). Kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia tutkimusmenetelmäsuuntauksia voidaan käyttää samoissa tutkimuskoh-teissa, mutta tulokset selitetään tällöin eri tavoin. Määrällinen eli kvantitatiivinen tutki-mus perustuu positivistiseen tiedekäsitykseen ja aineiston mitattavuuteen, jonka pää-määränä on luoda luotettavia, perusteltuja sekä yleistettäviä tuloksia. (Kananen 2011, 18.) Kvantitatiivisessa tutkimuksessa pyritään suureen yleistettävyyteen. Yleistettävissä oleva ja yleinen määrällinen tieto on kriteereiltään tilastollis-matemaattinen. Kvantita-tiiviselle tutkimukselle ominaista ovat laajat aineistot, tilastolliset menetelmät ja luotet-tavat otokset tutkimusmateriaalin analyysissä. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa pääpai-no on numeraalisessa informaation käsittelyssä, jolla pyritään todentamamaan muuttu-jien selitysmalleja tilastollisin menetelmin. Tutkijan rooli tutkimustuloksessa ei ole yleensä merkittävä. Määrällisessä tutkimusaineiston hankinnassa tutkijan rooli voi olla ulkopuolinen tarkkailija tai objektiivinen. (Anttila 2006, 175; Fischler n.d, 13.)

Tutkimuskysymykset esitetään otokselle, joka edustaa perusjoukkoa. Otoksen tulee olla riittävän suuri, jotta kvantitatiivisen tutkimuksen tulokset ovat luotettavia ja yleistettä-vissä koko perusjoukkoon. Tiedonhankinta toteutetaan pääsääntöisesti kyselyn tai tes-tauksen avulla, mutta myös haastattelua voidaan käyttää menetelmänä. Tällöin kysy-mysten tulee olla avoimia kysymyksiä tai strukturoituja kysymyksiä. (Kananen 2008, 10–11.) Strukturoitu haastattelu on yleensä lomakehaastattelu, joka esitetään pääsään-töisesti samassa järjestyksessä kaikille vastaajille. Strukturoidut kysymykset sisältävät valmiit vastausvaihtoehdot, jotka ovat toisensa poissulkevia. Strukturoitu haastattelu sopii hyvin silloin, kun haastateltavia on useita ja kysymyksiin halutaan nopea vastaus. (Metsämuuronen 2009, 246.) Strukturoitujen kysymysten etuna on niiden nopea analy-sointi, tarkoituksenmukaisuus sekä se, että vastausvaihtoehdot ovat tyhjentäviä ja toi-sensa poissulkevia. (Karjalainen 2012.)

Tutkimus täyttää osittain määrällisen tutkimuksen piirteet. Tutkimuksen tarkoituksena on luoda luotettavia, perusteltuja ja hyödynnettäviä ratkaisuja bioenergia-alan liiketoi-mintakoulutuksen toteutukseen tulevaisuudessa. Tarkoituksena ei ollut synnyttää uutta tietoa, vaan koota alalla toimivien näkemykset paperille, jota toimeksiantaja voi käyttää kehittääkseen toimintaansa. Tutkimuksen toteuttamisen tukena on käytetty luotettavaa ja ajantasaista teoria-aineistoa. Tiedonkeruun apuna on käytetty kirjoja, lehti-artikkeleita sekä sähköisiä lähteitä.

Haastattelu toteutettiin osittain strukturoituna haastatteluna. Haastattelu toteutettiin lomakkeella, joka piti sisällään valmiita monivalinta- sekä avoimia kysymyksiä. Haastattelun tarkoituksena oli saada vastaukset ennalta määriteltäviin kysymyksiin, jotka ovat keskeisiä asioita tutkimuskysymysten kannalta. Kysymykset esitettiin puhelimitse samassa järjestyksessä kaikille haastateltaville, ja haastateltavien tuli valita itselleen parhaiten sopiva vastausvaihtoehto. Osa haastateltavista oli oma-aloitteisempia sekä aktiivisempia kuin toiset, ja näin haastatteluun syntyi myös vapaata keskustelua. Tämä mahdollisti laajemman tiedon saamisen aiheesta. Haastattelun keskimääräinen kesto oli noin 20 minuuttia. Haastateltavien yhteistiedot on saatu valmiina listana sekä bioenergiakeskuksen opinnäytetyön tekijöiden yhteistietoja hyödyntämällä.

Haastattelulomakkeen ulkoasu ei ollut olennaisessa roolissa, koska työ toteutettiin puhelinhaastatteluna. Oleellista lomakkeelle oli kysymysten looginen eteneminen, yksiselitteisyys, asettelu väittämiksi sekä helppo ymmärrettävyys. Lomakkeen esitelmä suoritettiin alan asiantuntijalla. Testaustilanteessa lomakkeesta ilmeni huomattavia virheitä, jotka korjattiin. Alkuperäin haastattelulomakkeen pituus oli lähes puolet pidempi. Se sisälsi paljon saman sisältöisiä kysymyksiä eri sanoin sekä tutkimuksen kannalta epäolennaisia kysymyksiä. Testaus asiantuntijalla tuotti kehitysideoita kysymysten sisältöön ja aseteluun. Saadut strukturoidut vastaukset käsiteltiin tilastollisesti Excel-taulukointia hyödyntäen ja aseteluun. Otosryhmä koostui 30 henkilöstä. Haastatteluun osallistui 21 henkilöä. Esitetyt kysymykset ovat liitteenä (liite 1.). Otosryhmä koostui bioenergia-alan yrittäjistä, toimijoista sekä asiantuntijoista Keski-Suomessa. Otos rajattiin Keski-Suomen alueelle, koska toimeksiantaja halusi tietoa paikallisista koulutusmarkkinoista liiketoimintaosaamisen alueella. Saadut strukturoidut vastaukset käsiteltiin tilastollisesti Excel-taulukointia hyödyntäen. Avoimien kysymyksiä vastaukset tuodaan esille pohdinnassa.

5.3 Luotettavuustarkastelu

Tutkimuksessa pyrittiin välttämään virheitä ja arvioimaan sen pätevyyttä ja luotettavuutta. Haastattelutilanteessa minimoitiin virheet siten, että toinen haastatteli ja toinen kirjasi vastaukset ylös lomakkeeseen. Tutkimuksen luotettavuutta lisäsi se, että suurin osa haastateltavien yhteistiedoista oli saatu koulun taholta. Haastattelun luotettavuutta heikentää haastateltavien vähäisyys. Tutkimusongelman selvittäminen vaati kattavan

otoksen, jotta se voitaisiin yleistää koko perusjoukkoa edustavaksi. Haastatteluun osallistui 21 henkilöä, joten tämä ei toteutunut. Haastateltavien omat näkemykset toivat monipuolisuutta tutkimuksen lopputulokseen. Tutkimuksen teoriapohja on luonteeltaan ajankohtaista sekä asiantuntevaa. Lähteitä on käytetty harkiten, mutta laajasti.

6 Tutkimuksen tulokset

Seuraavassa tutkimustulokset havainnollistetaan kaavioiden ja taulukoiden avulla. Tulokset esitetään prosenttilukuina. Avoimien kysymysten vastaukset löytyvät liiteosiosta kokonaisuudessaan (liite 3)

6.1 Bioenergia-alan liiketoimintakoulutus Keski-Suomessa

Keski-Suomessa bioenergia-alan koulutustarjontaa tarjoavat Jyväskylän ammattiopisto, Metsäoppilaitos, Pohjoisen Keski-Suomen oppimiskeskus, Jyväskylän ammattikorkeakoulu sekä Jyväskylän yliopisto. Lisäksi ELY-keskus ja TE-keskuksen tarjoavat liiketoimintakursseja. Taulukosta 1 nähdään, että Keski-Suomen liiketoimintakoulutusmahdollisuudet koetaan melko hyväiksi. Osa vastaajista (19 %) ei tuntenut nykypäivän liiketoimintakoulutuksen mahdollisuuksia bioenergia-alalla. Aiheen vieraus johtui osaksi haastateltavan kouluttautumattomuudesta. Haastateltavista 48 % koki alan tarvitsevan lisää liiketoiminnan koulutustarjontaa ja 38 % oli osittain tätä mieltä. Liiketoiminnan koulutuksen taso jakoi näkemyksiä laajasti. Vastaajista 24 % ei ollut samaa eikä eri mieltä. Tämän tuloksen selittävät osin haastateltavien eriävät näkemykset eri koulutusasteista. Osa haastateltavista piti jonkin koulutusasteen liiketoimintakoulutuksen tasoa hyvänä, kun taas joidenkin koulutusasteiden tasossa koettiin parannettavaa. Liiketoimintakoulutuksen sisällön vastaaminen työtarpeisiin jakoi myös näkemyksiä kahtia. Osa haastateltavista oli asiasta täysin (10 %) tai osittain (33 %) samaa mieltä, kun taas osittain eri mieltä oli 19 % ja täysin eri mieltä 10 %. Tutkimuksen avulla selvitettiin myös sitä, tarjoaako koulutus riittävät taidot alalla vaadittavaan liiketoimintaosaamiseen. Vastaajista 33 % oli osittain samaa mieltä, kun taas 29 % oli osittain erimieltä.

TAULUKKO 1. Alalla toimijoiden näkemykset liiketoimintakoulutuksesta

	Täysin samaa	Osittain samaa	Ei Samaa eikä eri	Osittain eri	Täysin eri	En osaa sanoa
Keski-Suomessa on hyvät liiketoiminta-koulutus mahdollisuudet bioenergia-alalla	10 %	48 %	5 %	14 %	5 %	19 %
Alalla tarvitaan lisää liiketoiminnan koulutustarjontaa	48 %	38 %	5 %	5 %	5 %	0 %
Nykyisen liiketoiminnankoulutuksen taso on hyvä	10 %	19 %	24 %	14 %	5 %	29 %
Liiketalouskoulutuksen sisältö vastaa bioenergia-ala työelämän tarpeisiin	10 %	33 %	10 %	19 %	10 %	19 %
Koulutus tarjoaa riittävät taidot alalla vaadittavaan liiketoimintaosaamiseen	5 %	33 %	14 %	29 %	5 %	14 %

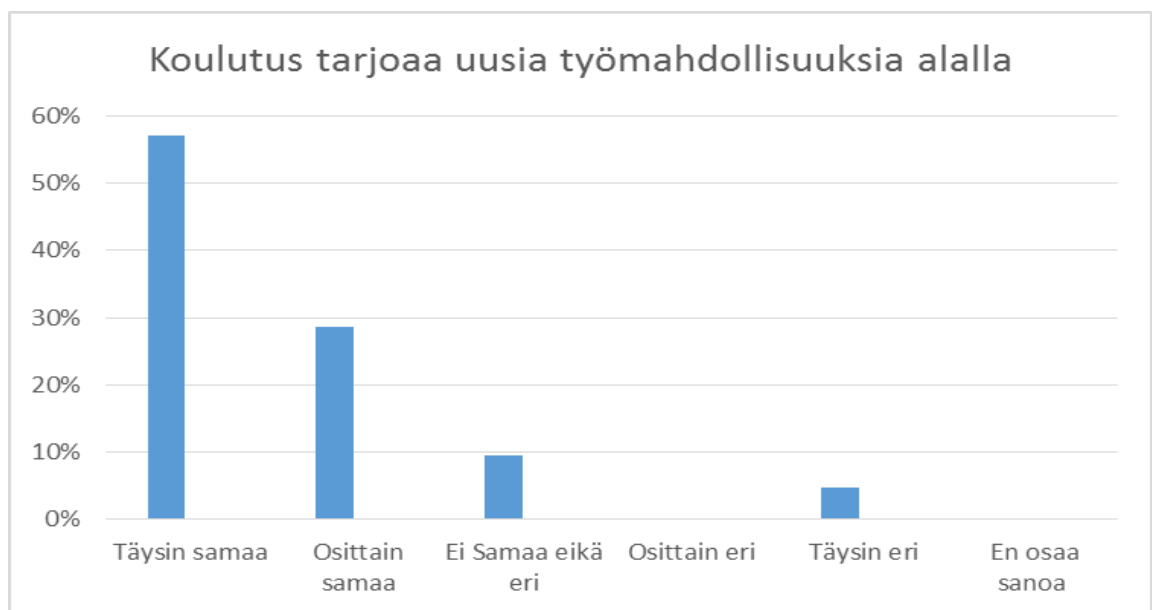
Haastattelussa selvitettiin koulutuksen soveltavuutta työelämään. Kuviosta 1 ilmenee, että koulussa opetetut asiat ovat hyvin tai melko hyvin sovellettavissa omaan työhön. Haastateltavista 14 % ei osannut sanoa näkemystään asiaan. Tulokseen vaikutti se, että muutamalta haastateltavalta puuttui omakohtainen koulutuskokemus bioenergia-alalta.



KUVIO 1. Koulutuksen soveltuvuus omaan työhön

Haastattelussa kartoitettiin alalla toimijoiden näkemystä siitä, tarjoaako koulutus uusia työmahdollisuuksia. Haastateltavat kokivat koulutuksesta olevan hyötyä, mutta se ei ole edellytys alalla toimimiseen. Alalla esiintyy jonkin verran kouluttautumaton työvoimaa. Alan työ on mahdollista oppia käytännön kautta, mutta tällöin oppijan roolin tulee olla hyvin aktiivinen ja oma-aloitteinen. Haastateltavat painottivat koulutuksen tärkeyttä, koska alalla vaaditaan yhä enemmän teoriataitoja. Kuvioista 2 ilmenee, että 57 % haastateltavista koki työmahdollisuuksien parantuneen koulutuksen myötä.

KUVIO 2. Koulutuksen tarjoamat uudet työmahdollisuudet bioenergia-alalla



6.2 Liiketoimintakoulutuksen laatu

Taulukosta 2 nähdään, että haastateltavien mielestä alan kouluttajat omaavat melko hyvän toimialan asiantuntemuksen. Haastateltavista 14 % oli sitä mieltä, että kouluttajien asiantuntemus ei ole kovinkaan hyvää, ja 5 % vastanneista piti alan kouluttajien asiantuntemusta heikkona. Haastattelussa ilmeni, että kokeneita asiantuntijoita on hankala löytää opetustyöhön, koska ala on nuori ja kehitysvaiheessa. Haastateltavista vain 14 % oli sitä mieltä, että koulutuksen sisällössä on keskitytty olennaisiin asioihin ja 29 % oli osittain tätä mieltä. Tutkimuksessa ilmeni, että opetuksen sisältö on liian yleissivistävää ja pintapuolista. Tämä aiheuttaa vaikeuksia selviytyä käytännön työssä, koska perustiedot, kuinka toimia työkentällä, puuttuvat. Koulutuksessa käytettävien opetusmenetelmien monipuolisuus koettiin kohtalaiseksi hyväksi, sillä 29 % oli sitä mieltä, että opetus-

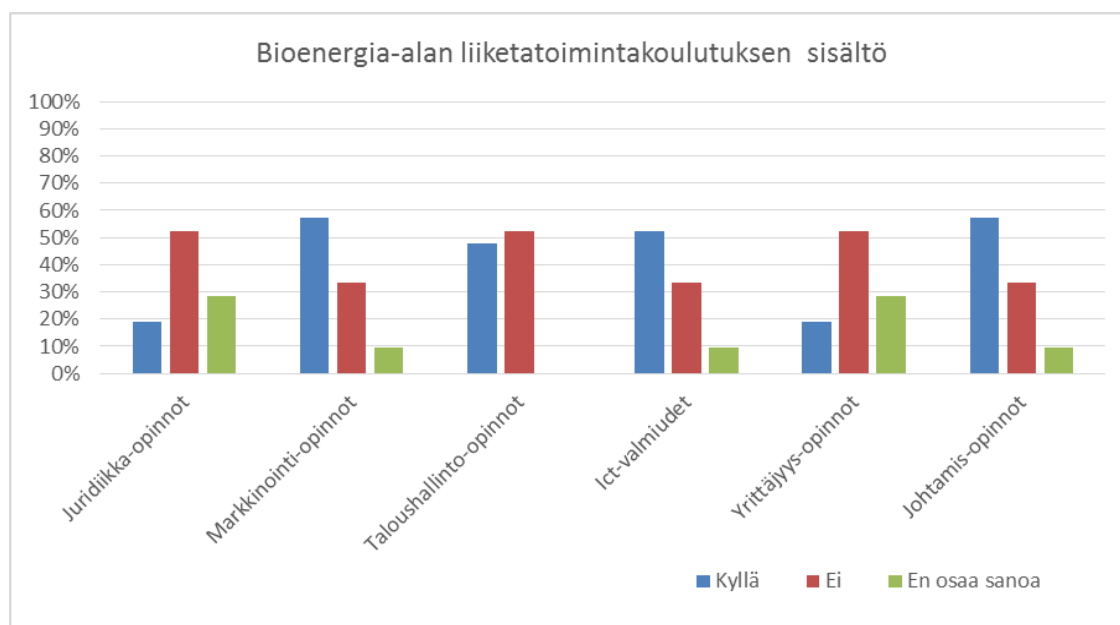
menetelmät ovat monipuolisia ja 33 % oli osittain tätä mieltä. Alalla koettiin kuitenkin tarvittavan uusia opetusmenetelmiä. Toiveena oli, että teoriaa sovellettaisiin käytännön harjoituksiin. Hyväksi koettuja käytännönharjoitteluun soveltuvia opetusmenetelmiä ovat mm. työharjoittelut, työkokeilut, oppisopimus, yritysanalyysit, todelliset case-harjoitukset sekä opetuksen integrointi firmoihin. Kontaktiopetus koettiin selvästi etä-opetusta paremmaksi toteutustavaksi. Haastateltavista 81 % oli sitä mieltä, että koulutus tulisi toteuttaa etä- ja kontaktiopetuksen yhdistelmänä.

TAULUKKO 2. Näkemyksiä koulutuksen toteutustavasta

	Täysin samaa	Osittain samaa	Ei Samaa eikä eri	Osittain eri	Täysin eri	En osaa sanoa
Alan kouluttajat omaavat hyvän toimialan asiantuntemuksen	19 %	48 %	0 %	14 %	5 %	14 %
Sisällössä on keskitytty olennaisiin asioihin	14 %	29 %	24 %	14 %	0 %	19 %
Koulutuksessa käytetään monipuolisesti eri opetusmenetelmiä	29 %	33 %	14 %	14 %	0 %	10 %
Alalla tarvitaan uusia koulutusmenetelmiä	29 %	19 %	14 %	0 %	29 %	10 %
Etä-opetus on hyvä toteutustapa koulutukselle	14 %	24 %	24 %	14 %	10 %	14 %
Kontakti-opetus on hyvä toteutustapa koulutukselle	52 %	33 %	5 %	0 %	0 %	10 %
Etä- ja kontaktiopetuksen yhdistelmä on hyvä toteutustapa	81 %	0 %	5 %	0 %	0 %	14 %

6.3 Liiketoimintakoulutuksen sisältö

Kuviosta 3 ilmenevät haastateltavien näkemykset liiketoimintakoulutuksen opintoaineiden riittävästä opetuksesta. Haastateltavista vain 19 % oli sitä mieltä, että juridiikka-opintoja on riittävästi. Markkinoinnin osuuteen opetuksessa oltiin melko tyytyväisiä. Vastaajista 57 % kokivat markkinoinnin opetuksen olevan riittävää. Tutkimuksesta ilmeni, että taloushallintoa ei myöskään opeteta riittävästi, sillä vain 48 % piti taloushallinnon opintoja riittävinä. Vastanneista vain 52 % oli sitä mieltä, että koulutuksessa opetetaan riittävästi ICT-valmiuksia. Myös yrittäjyys-opintoihin tulee panostaa entistä enemmän. Vastanneista vain 19 % oli tyytyväisiä yrittäjyysopintojen määrään. Haastateluun osallistujat kokivat, että johtamisen opintoja (57 %) on melko riittävästi koulutuksen sisällössä. Tutkimuksessa ilmeni, että bioenergia-alalla liiketoimintakoulutuksen opetusta tulee lisätä jokaisen opintoaineen kohdalla.



KUVIO 3. Bioenergia-alan liiketoimintakoulutuksen sisältö

6.4 Bioenergia-alalla toimivien näkemykset liiketoimintakoulutuksen tulevaisuudesta

Taulukosta 3 nähdään, että alan liiketoimintakoulutuksen tulevaisuuden näkymät ovat hyvät. Haastateltavista 33 % oli asiasta täysin samaa mieltä ja 48 % osittain samaa mieltä. Alan koetaan kehittyvän jatkuvasti, ja tämä tuo tullessaan myös tarvetta koulutukselle. Alalla toimivat kokivat myös koulutustarjonnan lisääntyvän. Haastateltavista 29 % ei omannut näkemystä asiaan. Haastatteluun osallistuneet kokivat lähes yhtenäisesti (71 %), että alalle vaaditaan kouluttautumista, eikä nykyisellä koulutuksella pärjää tulevaisuudessa. Myöskään ”isältä pojalle” opitut taidot eivät riitä tulevaisuudessa alan tuomiin haasteisiin. Haastateltavista 86 % oli sitä mieltä, että tulevaisuus tuo uusia haasteita alalle. Alalle haasteita luovat markkinointi, kansainvälinen yhteistyö, lainsäädännön muutokset, tekniikan sekä teknologian kehitys ja maailmantilanteen nopeat muutokset. Haastateltavien näkemykset koulutuksen haasteista kokonaisuudessa löytyvät liitteestä. (Ks. liite 3.).

TAULUKKO 3. Bioenergia-alalla toimivien näkemykset liiketoimintakoulutuksen tulevaisuudesta

	Täysin samaa	Osittain samaa	Ei samaa eikä eri	Osittain eri	Täysin eri	En osaa sanoa
Tulevaisuuden näkymät alan	33 %	48 %	5 %	5 %	0 %	10 %

liiketoimintakoulutuksesta ovat hyvät						
Kouluttautumisen tarve tulee lisääntymään	76 %	14 %	0 %	5 %	5 %	0 %
Koulutustarjonta tulee lisääntymään	24 %	19 %	14 %	10 %	5 %	29 %
Alalla vaaditaan kouluttautumista	71 %	14 %	10 %	0 %	5 %	0 %
Nykyisellä koulutuksella pärjää tulevaisuudessa	5 %	14 %	10 %	24 %	33 %	14 %
"Isältä pojalle" opitut taidot eivät riitä tulevaisuudessa	33 %	24 %	19 %	10 %	14 %	0 %
Tulevaisuus tuo uusia haasteita alan koulutukseen	86 %	10 %	0 %	0 %	5 %	0 %

7 POHDINTA

Opinnäytetyön keskeisenä tavoitteena oli selvittää, millaista liiketoimintakoulutusta bioenergia-alalla Keski-Suomessa järjestetään, sekä mihin suuntaan koulutusta tulisi kehittää, jotta se vastaisi nykypäivän työelämän vaatimuksiin. Haastattelututkimuksen avulla saatiin bioenergia-alalla toimivien näkemyksiä koulutuksen nykytilasta ja siitä, mihin suuntaan koulutusta tulisi kehittää. Tutkimus aloitettiin kartoittamalla, millaiset ovat koulutusmahdollisuudet bioenergia-alalla Keski-Suomessa. Keski-Suomessa bioenergiakoulutus on kattavaa ja monitasoista. Alasta kiinnostunut voi opiskella bioenergia-alaa ammattikoulussa, ammattikorkeakoulussa, yliopistossa sekä ammatillisia valmiuksia lisäävillä kursseilla. Keski-Suomessa bioenergiakoulutusta on tarjolla hyvin monipuolisesti sekä tasoltaan että koulutussisällöltään jopa yli sektorirajojen.

Haastatteluissa ilmeni, että alalle koulutetaan riittävästi alemman tason toimijoita, kun taas asiantuntijoista on suuri työvoimapula. Liiallinen yrittäjien kouluttaminen heijastuu nimenomaan klapiyrittäjyydessä. Kyseisellä alalla kilpailu on kiristynyt ja toimijoilla ei ole tarpeeksi asiakkaita, jotta liiketoiminta olisi kannattavaa nykypäivänä. Nykypäivänä yleistä on, että klapiyrittäjät toimivat sivutoimisesti päätoimisen työn ohessa. Tulevaisuuden kannalta tärkeää on miettiä, kuinka saadaan kyseinen ala kannattavaksi. Ilmiselvää on, että alalle tulee kouluttaa vähemmän työntekijöitä. Koulutuksessa tulee panostaa laadulliseen koulutukseen syvemmin niin teoriassa kun käytännössäkin. Alemman tason koulutustarjonnan supistamisen lisäksi kilpailutilannetta voisi helpottaa myös esimerkiksi kotitalousvähennyksellä. Kotitalousvähennys lisäisi lämmityspuun kulutusta kotitalouksissa. Lisäksi alan harjoittamisen luvanvaraistaminen vähentäisi huomattavas-

ti alalla toimivien määrä ja takaisi sen, että alalla toimijat omaisivat vankan ammattitaidon.

Alan koulutus on pitkälle trendinomaista, koska alan markkinatilanteet heittelevät jatkuvasti, uusia innovaatioita tulee alalle ja vanhat unohtuvat. Ala on luonteeltaan pitkälti työkentällä itse opittava, mutta pohjakoulutuksesta on etua. Koulutus antaa työntekijälle perusvalmiudet, joita hän voi soveltaa työssään. Nykyaikana alan vaatimukset ovat haasteellisia, koska koneet ovat teknisempiä, automaatio on lisääntynyt, ala on kansainvälistynyt, lainsäädäntö kehittyy jatkuvasti, työsuunnittelu ja toiminta ovat vaativaa, tehokkuuden ja tuottavuuden vaatimukset ovat kasvusuunnassa ja rahoitusta on hankala saada. Teoreettiset perusvalmiudet mahdollistavat kannattavan alalla toimimisen.

Työntekijän tulee osata liiketalouden perusteet, koska pelkkä into työhön ei riitä. Alan liiketoimintakoulutus sisältää juridiikkaa, markkinointia, taloushallintoa, ICT-opintoja, yrittäjyyttä sekä johtamista. Eri liiketoimintakurssien aineiden opiskeltavat määrät ovat hyvinkin eriäviä. Nykyisessä koulutuksessa painotetaan erityisesti yrittäjyys- ja johtajuusopintoja, ja vähemmälle ovat jääneet markkinointi-, taloushallinto-, tieto- ja viestintäteknologia- sekä juridiikka-opinnot. Koulutuksessa tulee lisätä vähemmälle jääneitä opintoaineita, koska niiden tärkeyttä liiketoiminnassa ei voida korostaa liikaa. Yrittäjät tarvitsevat markkinointituntemusta, jotta he voivat edistää markkinoitavan tuotteen myyntiä.

Haasteita alalle tuovat kova kilpailu ja kilpailuedun luominen. Alalla pärjätäkseen on tärkeä luoda toimivat verkostot. Liiketoiminnan kannattavuus perustuu pitkälti alalla toimijoiden yhteistyöhön – alalla harva toimii itsekseen. Ominaista on, että yrittäjät hahlitsevat yhden osaamisalueen hyvin ja että yrittäjien erityisosaamisista koostuu yritystoiminnan kokonaisuus metsänraivauksesta polttopuun myyntiin. Toisin sanoin liiketoiminta vaatii monen sektorin osaajia vastatakseen nykypäivän kilpailuun. Toimiakseen kannattavasti yrittäjän tulee olla selvillä taloudellisesta tilanteestaan. Hänen tulee osata tulkita, seurata ja suunnitella sekä ennakoida taloudellisia tapahtumia. Kannattavaan liiketoimintaan ei riitä pelkkä tuotteiden myynti vaan alalla pärjätäkseen on osattava tehdä erilaisia laskelmia, kuten kannattavuus- ja investointilaskelmia. Alalla markkinointitilanteet heilahtelevat nopeasti. Tämä tuo tullessaan haasteita ja mahdollisuuksia, joihin yrittäjän tulee reagoida nopeasti. Ala on nopeasti kehittyvää, joten kilpailuun vas-

taaminen vaatii investointeja. Oikeaan aikaan tehdyt investoinnit ohjaavat yrityksen tulevaisuuden suunnan. Investoinnin avulla ammattitaitoa voidaan parantaa, taloudellista tuottoa voidaan tehostaa, automaation myötä työntekoa helpottaa sekä ympäristökuorimituksia vähentää ja noudattaa viranomaisten määräämiä säännöksiä.

Lisäksi alalla toimijan tulee osata tulkita lakia. Hänen tulee kyetä oleman ajan tasalla, koska lainsäädäntö kehittyy jatkuvasti ja esimerkiksi kauppatilanteissa sopimuksien tulee olla lainmukaisia. Kaikkiin näihin liiketalouden osaamisalueisiin tarvitaan tieto- ja viestintäteknologiataitoja, koska nykypäivänä toiminta on siirtynyt sähköiseksi. Haastelussa ilmeni, että koulutukseen kaivataan syventäviä liiketalouden opintoja, jossa opiskelijat perehtyvät asioihin syvemmin. Koulutus on tällä hetkellä yleisiä valmiuksia tarjoavaa, mikä ei tee opiskelijoista ammattiosajia. Valmistuttuaan opiskelijoiden tietotaito on usein puutteellista eikä vastaa työelämän tarpeisiin. Alalla tyypillistä on, että työkokemus haetaan käytännön kentältä, ja työelämästä lähdetäänkin lisäkouluttautumaan ja hakemaan puutteelliset tiedot ja taidot.

Koulutuksen toteutuksen opetusmenetelmät riippuvat pitkälti opettajan omasta persoonasta ja siitä, minkä hän kokee itsellensä luontevaksi opetusmenetelmäksi. Haastateltavat olivat yhtenäisesti sitä mieltä, että kyseistä alaa ei opita luennoilla istumalla vaan alan oppii parhaiten käytännön työssä, mikä toisaalta on vaikea toteuttaa opetuksessa, koska työharjoittelupaikkoja on rajallinen määrä. Nykypäivän koulutus on pitkälle teorian opetusta, jolla ei saada parasta mahdollista oppimistulosta. Koulutus tulisi perustua teorian opetukseen, mutta tämä tulisi käydä aina läpi myös käytännössä, koska asiantuntijuus on taitoa, joka kehittyy pitkällisen kokemuksen ja sisäistyneen tiedon myötä. Teoriaa tulisi tukea erinäisin ongelmaratkaisuperusteisin tehtävin, oppimistehtävin, ryhmittöin, vierailuin ja käytännön case-harjoituksin. Haastateltavat painottivat, että opetuksessa kaivataan lisää monimuoto-opetusta. Parhaaksi opetusmuodoksi koettiin etä- ja kontaktiopintojen yhdistelmä.

Jotta etäopiskelu onnistuisi ainoana opetusmuotona, tulisi opiskelijan olla hyvin sitoutunut, oma-aloitteinen sekä pystyä oppimaan ilman henkilökohtaista ohjausta. Tämä koettiin oppimisen kannalta huonoksi vaihtoehdoksi, koska suurin osa alalla toimijoista on käytännönläheisiä. Tällöin opettajan kannustus, asiantuntemus ja läsnäolo ovat tärkeitä, jotta oppimistuloksia saadaan. Ala on sen verran tuore, että kokeneita ja rautaisia asian-

tuntijuutta omaavia opettajia on hankala löytää. Haastateltavat kokivat alan kouluttajat päteviksi ja asiantunteviksi. Kouluttajien on oltava jatkuvasti ajan hermoilla, koska toimiala kehittyy jatkuvasti. Kouluttajilta vaaditaan aktiivisuutta ja jatkuvaa maailmanlaajuisen tilanteen seurantaa, jotta he tietävät, missä alalla mennään. Haastattelussa tuli ilmi, että koulussa opetettava teoria on usein yleissivistävää ja pintapuolista, mikä antaa ristiriitaisen kuvan kouluttajan asiantuntijuudesta. Pelkkä teorian pääkohtien opettaminen ei johda syvälliseen oppimiseen, mikä ei luo yhteiskuntaan rautaisia asiantuntijoita. Ala tarvitsee henkilöitä, jotka kykenevät ratkaisemaan ja tunnistamaan ongelmia omalla tiedollaan sekä pystyvät yhdistämään tiedon, kokemuksen ja ilmaisukyvyn. Toisaalta tähän opetettavien asioiden suppeuteen osasy syy saattaa olla, että kurssit ovat tiivistetty lyhytkestoisiksi. Lyhytkestoisilla kursseilla käydään läpi kaikki liiketoimintakoulutuksen osa-alueet, vaikka opittavaa riittäisi laajemmin. Koulutarjontaan kaivataan lisää liiketaloutta koskevia valinnaisopintoja, jolla voidaan luoda alalle moninäkemystä.

Tulevaisuudessa bioenergia-alalla tarvitaan lisää näkemyksiä ja rohkeutta kohdata uusia tilanteita. Ala tulee olemaan yhä entistä teknisempi ja monimuotoisempi, eivätkä isältä pojalle opitut taidot enää riitä. Haastattelussa ilmeni valitettava tosiasia, että kaikki alalla toimijat eivät edes tieneet, mitä nykypäiväinen koulutus pitää sisällään. He ovat menneet vuodesta toiseen jo vuosia sitten hankitulla koulutuksella, eikä lisäkoulutukseen ole ollut tarvetta tai riittävästi informaatiota. Alalle on tärkeää luoda toimiva koulutus, jossa painotetaan teorian ja käytännön yhdistämistä. Haastateltavat kokivat käytännön taitojen olevan heikompia tulevaisuudessa kun nykypäivänä, mikä tuo haasteita koulutukseen. Oppimisympäristöstä on tehtävä rikas oppimistilanne, joka motivoi, kannustaa sekä aktivoi oma-aloitteeseen oppimiseen. Ammatillisin osaamisen lisäksi oppijoilta vaaditaan yrittäjähenkistä asennetta. Tällöin henkilö toimii työtehtävässään itseohjautuvasti, sitoutuneesti, innostuneesti sekä oma-aloitteellisesti. Tällainen henkilö luo yritykseen menestystä ja tuottavuutta oman arvomaailmansa kautta.

Tutkimuksessa ilmeni, että bioenergia-alalla kaivataan rautaisia ammattiosaajia, mutta silti aloituspaikkoja supistetaan. Tämä on yllättävää, koska suuret ikäluokat ovat eläköitymässä, ja työntekijöiden kysyntä on suuri. Kasvavalla alalla töitä kyllä riittää nimenomaan asiantuntijuustehtävissä, mutta alan opiskeluun ei riitä tarpeeksi kiinnostuneita hakijoita. Hakijoiden suppean määrän koettiin johtuvan koulutuksen informaation puutteesta. Tarjoamalla enemmän informaatiota ja mielikuvia alalle löytyisi varmasti poten-

tiaalisia hakijoita. Nykypäivänä kyseistä alaa kannatta opiskella, koska se tulee tarjoamaan tulevaisuudessa yhä enemmän työmahdollisuuksia. Tämän mahdollistavat uudet innovaatiot ja hankkeet, joita syntyy alalle jatkuvasti. Aamulehden artikkeli: Nuorten itseluottamus kovilla – miksi kouluttautua, jos ei pääse töihin käsitteli nuorten huonoa motivaatiota kouluttautua, koska töitä ei riitä. Nuoria kannustetaan opiskelemaan, mutta vastavalmistuneen on lähes mahdoton saada töitä. (Nuorten itseluottamus kovilla – Miksi kouluttautua, jos ei pääse töihin 2012.)

Tuomalla bioenergia-alan työmahdollisuudet esille voidaan luoda nuorille mielikuva, että opiskelu kannattaa, kunhan alan valitsee oikein. Yhtenä mahdollisuutena vastata työvoimapulaan koettiin oppisopimuskoulutus. Oppisopimuskoulutuksen avulla alan oppii käytännössä, ja näin saataisiin uusia työntekijöitä työkentällä. Tämä vaatii työnantajalta koulutuspanostusta, mutta se varmasti maksaa itsensä takaisin. Oppisopimuskoulutus antaa työharjoittelijalle kuvan siitä, mitä ala todellisuudessa on, ja tämä saattaa antaa inspiraation alalle kouluttautumiseen. Toisaalta tämä on ristiriitainen asia, koska alaa opiskelevien on vaikeuksia saada koulun kautta työharjoittelupaikkoja, koska niitä on rajallinen määrä. Herää kysymys, onko se epäoikeudenmukaista, että yritykset ottavat alalle kouluttautumaton työvoimaa ja alalle kouluttautumassa olevat jäävät ilman käytännön kokemusta, joka on alalla toimimisen edellytys.

Osallistava kvantitatiivinen puhelinhaastattelu toimi hyvin tutkimusmenetelmänä työssä. Se sai paljon aikaiseksi vapaata keskustelua, mutta myös määrällistä informaatiota. Haastattelu toteutettiin sekä avoimien että monivalintakysymyksien avulla. Pelkkien monivalintakysymyksien avulla toteutettu haastattelu olisi antanut liian suppeaa tietoa tutkimusongelmasta. Käytetyn tutkimusmenetelmän avulla saatiin laajaa tietoa aiheesta, mikä helpotti hahmottamaan aiheen kokonaiskuva. Opinnäytetyötä koskeva ala on melko nuori, joten alaa koskevaa teoriaa löytyi melko suppeasti. Tämän vuoksi työssä ei voitu hyödyntää ja vertailla aiempia tuloksia. Tutkimus toteutettiin neljässä eri erässä, koska haastateltavia oli vaikea saada kiinni puhelimitse. Haastateltavat olivat aktiivisia, mutta kaikilla alalla toimivilla ei ollut näkemystä nykyajan koulutuksesta. Tutkimuksen avulla saatiin näkemyksiä ja toiveita liiketoimintakoulutuksesta, jotka olivat välistä hyvin eriäviä. Toivottavasti esille nousseet epäkohdat herättävät ajatuksia ja keskustelua aiheesta alan päättäjien sekä toimijoiden parissa. Epäkohtiin tulee puuttua ripeästi, jotta koulutus vastaa tulevaisuudessa työelämän tarpeisiin. Työ tarjoaa mahdollisuuksia jatko

tutkimuksiin. Tutkittavia aiheita ovat muun muassa kuinka markkinoida bioenergia-alan koulutusta, mitkä käytännönharjoitukset ovat parhaiten sovellettavissa koulutukseen ja miten parantaa kouluttajien ammattitaitoa sekä miten koulutukseen liittyvät epäkohdat korjataan käytännönsäällä.

LÄHTEET

Alakangas, E. 2000. Suomessa käytettävien polttoaineiden ominaisuuksia. VTT tiedotteita 2045. Espoo: Valtion teknillinen tutkimuskeskus.

Alanko-Turunen, M. & Pasanen, H. 2008. Vangitusta tiedosta kehoon piirtyvään hiljaiseen tietämiseen. Teoksessa Toom, A., Onnismaa, J., Kajanto, A. (toim.) Hiljainen tieto: tietämistä, toimimista, taitavuutta. Helsinki: Gummeruksen Kirjapaino.

Alaoutinen, S., Bruce, T., Kuisma, M., Laihanen, E., Nurkka, A., Riekko, K., Tervonen, A., Virkki-Hatakka, T., Kotivirta, S. & Muukkonen, J. 2009. LUT:n opetuksen laatuopas. Lappeenrannan tekninen yliopisto. ESAPRINT. Viitattu 10. 5 2003. www.lut.fi/documents/10633/29855/lut-opettajan-laatuopas.pdf

Ammatilliset perustutkinnot N.d. Jämsän ammattiopisto Viitattu 4.10.2013. <http://www.jao.fi/?Deptid=16084>

Anttila, K. & Iltanen, K. 2001. Markkinointi. 2001. 5. p., uud. p. Helsinki: WSOY Bookwell.

Bergström, S. & Leppänen, A. 2011. Yrityksen asiakasmarkkinointi. 13–14. p., uud. p. Helsinki: Edita.

Bioenergia-alan ammattitutkinto. 2008. Opetushallitus. Viitattu 14.8. 2013

Bioenergiatietoa. 2010. Finnish Bioenergy Association. Viitattu 12.3.2013. <http://www.finbioenergy.fi/default.asp?sivuID=9164>.

Biomassa on tällä hetkellä maailman neljänneksi tärkein energianlähde. Metsäalan ammattilehti. 2009. Viitattu 14.6.2013. www.ammattilehti.fi/uusiset.html?439.

Biomassan tuotanto ja polttoaineiden käyttö ratkaisevassa roolissa bioenergian ilmastohyötyjä arvioitaessa. N.d. Ilmasto-opas. Viitattu 6.3.2013. <https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/hillinta/-/artikkeli/c14a79cd-d384-41f4-a422-32338ecb35ca/bioenergia.html>.

Biotalousinstituutti.2013. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 14.19.2013 <http://www.jamk.fi/tutkimus/keskukset/bioenergiakeskus>

Elmoglobal. ICT opetuskäytössä. 2012. Viitattu 16.10.2013. <http://www.elmoglobal.com/fi/html/ict/01.aspx>

Engeström, Y. 1992. Perustietoa opetuksesta. Helsinki: Valtion painatuskeskus. Viitattu 13.5.2013. <http://hdl.handle.net/10224/3665>.

Eskola, A. & Mäntysaari, A. 2006. Kannattavuuden hallinnon perusteet. Helsinki: Ota-va.

- FINBIO-Suomen Bioenergiayhdistys. JEnergia-verkkolehti 4/2004. Viitattu 14.5.2013. <http://www.jenergielehti.fi/index2.php?id=12&articleId=91&type=4>
- HE 32/2008. Finlex. Hallituksen esitykset.. Ehdotus hallituksen esitykseksi eduskunnalle laiksi kuluttajansuojalain 2 luvun muuttamisesta ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi. Viitattu 29.7.2013. www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2008/20080032
- Nuutinen, H. 2011. Verkostoitunut polttopuuliiketoiminta Keski-Suomessa. Raportti. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 13.9.2013. http://www.metsakeskus.fi/fi_FI/c/document_library/get_file?uuid=5e66ceab-404d-40f8-a009-2c1191c0e5b1&groupId=10156.
- Heikkilä, J., Juva, S., Kettunen, T., Lahtinen, M. & Tiihonen, R. 2008. Koulutuksen talouden käsikirja. Helsinki: PS-Kustannus.
- Helakorpi, S. 2005. Työn taidot – Ajattelua, tekoja ja yhteistyötä. Saarijärvi: Saarijärven Off-set.
- Hirsjärvi, S. & Huttunen, J. 1995. Johdatus kasvatustieteeseen. 4. p., uud. p. Porvoo: Wsoy.
- Jaakkola, T. & Sorsa, K. 2005. Liiketoiminnan sopimukset – Sopimusriskien hallinta liike- ja kulutta. jasopimuksissa. Helsinki: Edita.
- Järvinen, P. 2005. Ammattina esimies. Ekonomia. Helsinki: WSOYpro.
- Kalliola, K. 2011. Bioenergia-alan koulutus toi töitä korkeasti koulutetuille. Tekniikka & talous. Viitattu 27.6.2013. <http://uutisvirta.fi/uutiset/3099827-yle-bioenergia-alan-koulutus-toi-toita-korkeasti-koulutetuille?show=1>
- Karjalainen, J. 2012. Mittariston laatiminen laatutyöhön. Perusopetuksen laatuksikriteerityö. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Viitattu 24.10.2013. www.minedu.fi/OPM/Koulutus/.../Hankkeet/.../Tommi_Karjalainen.pdf.
- Kilpiö, A. 2008. Opettajien teknologiasuhteen luonne ja muodostuminen. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Viitattu 3.10.2013. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/23385/opettaji.pdf?sequence=2>.
- Kivelä, H. & Nordell, R. 2004. Jokaisen oikeustieto. Porvoo: Wsoy.
- Knuuttila, M. & Virtanen, A. 2001. Opettajan opas onnistuneeseen opettamiseen. TKK:n Opetuksen ja opiskelun tuen julkaisuja 1/2001. Helsinki. Viitattu 29.11.2005. <http://www.dipoli.tkk.fi/ok/palvelut/tieto/julkaisut/pdf-julkaisut/opeopas.pdf>.
- Korhonen, T., Leinonen H., Piippo, O. & Toppinen, P. 2007. Millaista on innostava opettaminen.

- Kortesuo, K. 2010. Avaa tästä. Käytännön käsikirja kouluttajalle. Vantaa: Infor Oy
- Kotler, P. & Armstrong, G. 2001. Principles of marketing. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Kuitto, P. 2004. Keski-Suomi bioenergian edelläkävijä.
- Kupias, P. & Koski, M. 2012. Hyvä kouluttaja. Helsinki: Sanoma Pro.
- Kupias, P. 2007. Kouluttajana kehittyminen. Helsinki: Gaudeamus.
- Kurki, M. 2010. Pk-yrityksen tietotekniikka käytännönläheisesti. Helsinki: WS Bookwell.
- Kyrö, P. 1997. Hilka Partasen luento 17.12.2012. Optiman diat
- Lahdes, E. 1997. Peruskoulun uusi didaktiikka. Helsinki: Otava.
- Lahti, S. & Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa-sähköiset talouden prosessit käytännössä. Helsinki: WSOYpro.
- Lampinen, A. 2009. Uusiutuvan liikenne-energian tiekartta. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun julkaisuja B:17. Joensuu.
- Larry, E. Swedroe., Grogan, K. & Lim, T. 2010. Managing your wealth risks and investments. Right financial plan. E-books. Viitattu 10.11.2013
<http://www.ebooks.com/554977/the-only-guide-you-ll-ever-need-for-the-right-financial-plan/swedroe-larry-e-grogan-kevin-lim-tiya/>.
- Lauhanen, R. & Laurila, J. 2007. Bioenergian tuotannon haasteet ja tutkimustarpeet. Metlan työraportteja 42. Helsinki: Metsäntutkimuslaitos. Viitattu 14.11.2013.
<http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2007/mwp042.html>.
- Lepistö, L. & Kunttu, I. 2008. Vapaus oppia. Luova koulu kokeilee. Opin- näytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu. Tampereen ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Viitattu 3.6.2013.
http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/8215/Kunttu.Iivari_Lepist%C3%83%C2%B6.Leena.pdf?sequence=2.
- Leskinen, P. 2000. Yrittäjyyttä etsimässä: Kokemuksia ja ajatuksia yrittäjyyskasvatuksesta. Helsinki: Edita.
- Löfström, E., Kanerva, K., Tuuttila, L., Lehtinen, A. & Nevgi, A. 2006. Laadukkaasti verkossa. Verkko-opetuksen käsikirja yliopisto-opettajalle. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. 2011. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.. Luonnonvara- ja ympäristöala. Viitattu 13.10.2013.

https://asio.jamk.fi/pls/asio/asio_rakenne_julkaisu.rakenne_osaamisalue?ckohj=LMA&csuunt=99999&cvuosi=1S&caste=N&cark=2011-2012.

Matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2011-2012. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 30.10.2013. <http://opinto-opas.jyu.fi/science/2013/opas/html/opas.html#bioYleiset>.

Mattsson, L. 2013. Kansainväliset ilmastopöytäkirjat ja päästökauppa. Viitattu 16.08.2013.

Meisalo, V., Sutinen, E. & Tarhia, J. 2003. Modernit oppimisympäristöt viestintätekniikan tukena. Viitattu 16.10.2013. <http://www.mediakasvatus.fi/artikkelit/tieto-ja-viestintatekniikka>.

Metsämuuronen, J. 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmisteissä 4. Jyväskylä. Gummerrus Kirjapaino.

Millaista on innostava opettaminen? Tampereen ammatillinen opettajakorkeakoulu.

Motiva Oy. 2013. Uusiutuva energia: Asiantuntija energian ja materiaalien tehokkaassa käytössä. Helsinki.

Nevgi, A. & Lindblom-Ylänne, S. 2002. Oppimisenäkemykset antavat perustan opetukselle. Teoksessa Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi A.(toim.) Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja. Vantaa: WSOY.

Nieminen, E. 2010. Aloittavan yrityksen rahoitusmahdollisuudet. Opinnäytetyö. Proakatemia. Tampereen ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma. Viitattu 13.9.2013. http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/21565/Nieminen_Emi.pdf?sequence=2.

Nuorten koulutusta. Pohjoisen Keski-Suomen oppimiskeskus. Viitattu 4.10.2013 <http://www.poke.fi/poke/poke>.

Nuorten itseluottamus kovilla- Miksi kouluttautua, jos ei pääse töihin Aamulehti 2012. Artikkel. Viitattu 21.10.2013 <http://www.aamulehti.fi/Kotimaa/1194766897358/artikkeli/nuorten+itseluottamus+kovilla+miksi+kouluttautua+jos+ei+paase+toihin.html1>.

Ojajärvi, J. & Vainio, S. 2002. Ammattikorkeakoulun juridiikka 1. Helsinki: Otava.

Ojala, A. & Hyppönen, A. 2007. Startti tietotekniikkaan, Windows Vista & Office. Porvoo: WSOYpro /Docendo- tuotteet.

Opetusmenetelmistä. N.d. 2004. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 14.5.2013. <http://www.peda.net/img/portal/231636/opetmen.doc?cs=1102625951>.

Organisaation tarjoamat kurssit ja koulutus. N.d. Keski-Suomen Ely-keskus. Viitattu 12.8.2013. <http://www.kurssihaku.fi/organization.action?locale=fi&oid=1388>

Oulasvirta, A. 2011. Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus. Helsinki: Yliopistokustannus.

O'Neill, G. & McMahon, B. 2005. Student-centred learning: What does it mean for students and lecturers? Emerging Issues in the Practise of University Learning and Teaching. Dublin: AISHE.

Paananen, M. N.d. Bioenergiasta elinvoimaa. Keski-Suomen maakunnan yhteistyöryhmän tiedotuslehti. Keski-Suomen liitto. Viitattu 21.3.2013.

<http://www.keskisuomi.fi/vipuvoimaa/article.php?id=&selArticle=48>. Partanen, V. 2007. Talousviestintä johtamisen tukena. Helsinki: Talentum.

Patrikainen, R. 1999. Opettajajuuden laatu. Jyväskylä: Gummerus.

Raatikainen, L. 2007. Liikeideasta liikkeelle. 5-6. p., uud. p. Helsinki. Edita.

Raatikainen, L. 2010. Ammattiosaajasta yrittäjäksi. Helsinki: Edita

Rauste-von Wright, M., von Wright, J. & Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. Juva: WSOY.

Salminen, J. 2006. Uuden esimiehen kirja. Talentum

Salovaara, H. 2004. Motivaatio oppimisessa. Suomen virtuaaliyliopisto. Viitattu 14.8.2013. http://tievie oulu.fi/verkkopedagogiikka/luku_4/motivaatio.htm

Samir K., Surampalli R., Zhang, T., Lamsal Buddhi, P., Tyagi, D. & Kao, C. 2010. Bioenergy and biofuel from biowastes and biomass. American society of civil engineers: United states of America.

Saukkonen, P. & Villa, A. 2010. Työllisyys ja osaaminen bioenergia-alalla: arvioita haasteita ja mahdollisuuksia vuoteen 2020. Työpoliittinen aikakauskirja 2/2010. Helsinki: Edita Publishing.

Siljander, P. 2002. Systemaattinen johdatus kasvatustieteeseen. Helsinki: Otava.

Syrjäläinen, E., Jyrhämä, R. & Haverinen, L. 2005. Praktikumikäsikirja. Opettajaksi kasvaminen. Viitattu 2.4.2013. <http://www.helsinki.fi/behav/praktikumikasikirja/index.htm>.

Töyräs, S. 2012. Sähköinen taloushallinto. Palkan laskennan toimintamalli 2012 Aro-yhtiöt konsernille. Opinnäytetyö. Metropolia ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma. Viitattu 1.4.2013.

http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/48316/Toyra_Sini.pdf?sequence=1.

Vanhala, S., Laukkanen, M. & Koskinen, A. 2002. Liiketoiminta ja johtaminen. 3. p., uud. p.Keuruu: Otavan Kirjapaino.

Vuorinen, I. 2001. Tuhhat tapaa opettaa: Menetelmäopas opettajille, kouluttajille ja ryhmän ohjaajille. Tampere: Resurssi.

Y- lehti. 1/2009. Polttopuu menee nyt kuin kuumille kiville. Artikkel. Viitattu 14.9.2013. www.y-lehti.fi/arkisto/artikkeli/2603/.

Yritystoiminnan ABC. Yrittäjäyyskoulu Keski-Suomi. Viitattu 12.8.2013. [http://www.yrittajat.fi/yrittajyyskoulu_ keskisuomi](http://www.yrittajat.fi/yrittajyyskoulu_keskisuomi)

Yritysneuvonta. 2013. TE-keskus. Elinkeino- liikenne ja ympäristökeskus. Viitattu 16.8.2013. <http://te-keskus.fi/Public/?nodeid=12350&area=7651>

Yrittäjät.Taloushallinto. N.d. Suomen yrittäjät. Viitattu 1.4. 2013. <http://www.yrittajat.fi/fi-FI/verotjarahat/taloushallinto/>.

LIITTEET

Liite 1. Mahdollisia haastateltavia henkilöitä

Alanen Veli-Matti, toimitusjohtaja, Puuwatti Oy

Asplund Dan, bioenergian asiantuntija ja tekniikan lisensiaatti

Harju Hannu, klapiyrittäjä

Helynen Satu, teknologiajohtaja, VTT

Hintikka Johannes, agrologi, Jyväskylän bioenergiakeskus

Hokkanen Matti, metsänhoito

Janhunen Risto, energia-asiantuntija, Keski-Suomen ELY-keskus

Kauppila Raimo, metsäenergia-asiantuntija.

Koskinen Jarmo, maakuntainsinööri, Keski-Suomen Liitto

Laitinen Tytti, energiateknologian projektipäällikkö, Jyväskylä Innovation Oy.

Latvus Joonas, metsäkoneen kuljettaja

Majaneva Jarkko, klapiyrittäjä, Majaneva Jarkko Kullervo

Markkila Matti, metsän metsäenergia-asiantuntija, UPM

Matin角度 Pekka, Uudistuvat koneet ja laitteet -klusterin kehittämisspäällikkö

Monthan Matti, klapi myynti ja metsänraivaus työt

Mykkänen Eero, Saarijärven Kaukolämpö

Oijala, Teppo, hankintapäällikkö, Metsäliitto Osuuskunta.

Ojankoski Perttu, bioenergia-asiantuntija, Suomen Metsäkeskus

Paananen Markku, asiantuntija, bioenergiatiimin ryhmäesimies

Rintala Pauli, Jyväskylän aluejohtaja, Metsäomistajien liitto

Suonsaari Hannu, yhdistetty kasvinviljely ja kotieläintalous

Tuikkanen Jari, metsätaloutta palveleva toiminta

Vesisenaho Tero, metsänhoito

Vilkkilä Tuomo, läntisen Keski-Suomen turvetuotannon tuotantovastaavana, VAPO Oy

Äänismaa Pekka, koulutus- ja t & k-päällikkö, Jyväskylän ammattikorkeakoulun Luonnonvarainstituutti

Liite 2. Kyselylomake

Millaista liiketoiminnan koulutusta järjestetään bioenergia-alalla Keski-Suomessa?

Ympyröikää yksi parhaiten vastaava vaihtoehto

Vaihtoehdot ovat: 1:Täysin samaa mieltä, 2: Osittain samaa mieltä, 3: Ei samaa eikä eri, 4: Osittain eri mieltä, 5: Täysin eri mieltä, 6:En osaa sanoa.

Keski-Suomessa on hyvät liiketoimintakoulutus mahdollisuudet bioenergia-alalla

1 2 3 4 5 6

Alalla tarvitaan lisää liiketoiminnan koulutustarjontaa

1 2 3 4 5 6

Nykyisen liiketoiminnankoulutuksen taso on hyvä

1 2 3 4 5 6

Liiketalouskoulutuksen sisältö vastaa bioenergia-ala työelämän tarpeisiin

1 2 3 4 5 6

Koulutus tarjoaa riittävät taidot alalla vaadittavaan liiketoimintaosaamiseen

1 2 3 4 5 6

Koulutus pitää sisällään riittävästi alalla vaadittavaa...

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa
Juridiikka-opintoja		()	() ()
Markkinointi-opintoja		()	() ()
Taloushallinto-opintoja		()	() ()
ICT-opintoja		()	() ()
Yrittäjyys-opintoja		()	() ()
Johtamisen-opintoja		()	() ()

Alan kouluttajat omaavat hyvän toimialan asiantuntemuksen

1 2 3 4 5 6

Sisällössä on keskitytty olennaisiin asioihin

1 2 3 4 5 6

Koulutuksessa käytetään monipuolisesti eri opetusmenetelmiä

1 2 3 4 5 6

Kolme hyväksi todettua opetusmenetelmää liiketoimintakoulutuksessa

(luennot, oppimispäiväkirjat, kirjoittamisharjoitukset, aivoriihi, case-harjoitukset, ongelmaperusteinen oppiminen, aktivoivat luennot, harjoitukset, verkko-opetukset, harjoitus- ja seminaarityöt, oppimistehtävät, opintovierailuja, oppimispelejä sekä eläytymismenetelmiä)

Alalla tarvitaan uusia koulutusmenetelmiä

1 2 3 4 5 6

Esimerkiksi, mitä? _____

Etä-opetus on hyvä toteutustapa koulutukselle

1 2 3 4 5 6

Kontakti-opetus on hyvä toteutustapa koulutukselle

1 2 3 4 5 6

Etä- ja kontaktiopetuksen yhdistelmä on hyvä toteutustapa

1 2 3 4 5 6

Koulutuksessa opetetut asiat ovat hyvin sovellettavissa omaan työhön

1 2 3 4 5 6

Koulutus tarjoaa uusia työmahdollisuuksia alalla

1 2 3 4 5 6

Millaiset ovat bioenergia-alalla toimivien näkemykset ja toiveet liiketoimintakoulutuksesta?

Tulevaisuuden näkymät alan liiketoimintakoulutuksesta ovat hyvät

1 2 3 4 5 6

Kouluttautumisen tarve tulee lisääntymään

1 2 3 4 5 6

Koulutustarjonta tulee lisääntymään

1 2 3 4 5 6

Alalla vaaditaan kouluttautumista

1 2 3 4 5 6

Nykyisellä koulutuksella pärjää tulevaisuudessa

1 2 3 4 5 6

Isältä pojalle opitut taidot eivät riitä tulevaisuudessa

1 2 3 4 5 6

Tulevaisuus tuo uusia haasteita alan koulutukseen

1 2 3 4 5 6

➔ Mitä mahdollisia koulutushaasteita tulevaisuus tuo alalle?

Mikä on näkemyksesi liiketoimintakoulutuksen vaatimuksista tulevaisuudessa?

Mahdollisia kehitysideoita alan liiketoimintakoulutuksen kehittämiseen?

Liite 3. Avoimien haastattelukysymyksen vastaukset

Hyväksi havaitut opetusmenetelmät

- Käytäntöön soveltaminen
- Case harjoitukset (todelliset caset, käytännön caset & yritys caset.)
- Verkkokurssit (Hyviä jos ei itse pääse luennolle)
- Ongelmaperusteinen oppiminen, ongelman ratkaisut
- Aktivoivat luennot
- Oma työskentely(luennot eivät riitä oppimiseen, oma miettiminen tukee oppimista)
- Vierailut
- Ryhmätyöt
- Lähiopetus
- Parityöt
- Työnharjoittelu (Pidemmät harjoittelujaksot)
- Oppimista tukee eri menetelmien yhdistäminen
- Yritysvierailut
- Vertaisoppiminen
- Soveltavat harjoitukset
- Prosessointi
- Työn teko käytännössä
- Yritysanalyysit
- Oman yrityksen perustaminen
- Tutkimustyöt
- Teorian ja käytännön yhdistäminen tasavertaiseksi

Alalla tarvittavat uudet koulutusmenetelmät.

- Yrittäjille valmentavia kursseja
- Käytännön opintoja ja tilanteita esimerkkejä pidemmälle
- Opetussuunnitelma yksilöllisemmäksi
- Yritysvierailut
- Tutkimuksen tekeminen
- Opetus integroitu firmoihin
- Yhteistyöt firmojen kanssa
- Työkokeiluja, harjoitteluja, työnharjoittelua kehitettävä.
- Pidempijaksoisia opintoja
- Liiketoimintaosaamista, yrittäjyyttä, työn suunnittelua.
- Oppisopimus koulutus
- Lisää monimuoto-opiskelua

Mitä mahdollisia koulutushaasteita tulevaisuus tuo alalle?

- Lainsäädäntö muuttuu
- On hallittava vaativampi teknologia ja uudet tekniikat
- Koulutusjärjestelmä muuttuu, koulutus muutosvaiheessa
- Automaatio lisääntyy
- Toiminnan kestävyys
- Kilpailu kiristyy

- Tehokkuuden vaatimus kasvaa esim. työn on oltava tuottavampaa
- Kansainvälistyminen, kansainvälinen yhteistyö lisääntyy
- Alan työntekijät eläköityvät., riittää alalle hakijoita, lisää henkilöstöä. Iäkkäämmät eivät ole ajan tasalla
- Korkeatasoisesti koulutettua työvoimaa on, enempi rautaisia ammattilaisia töihin metsään
- Rääätälöityä koulutusta tarvitaan jotta voisi oppia omaan tahtiin
- Kustannustekniset kysymykset, koulutus on kallista
- Opiskelijat tulisi olla tavoitettavissa
- Kehitys on nopeaa, maailma muuttuu, jatkuva kouluttautuminen tärkeää
- Suhdannevaihtelut vaikuttavat toimialaan, valtion politiikka
- Innovaatiot lisääntyvät
- Koulutuksessa tulee oppia kuinka ennakoidaan tulevia tapahtumia ja osattava toimia ongelmatilanteissa
- Tulee olla aktiivinen ja seurata maailmanlaajuista tilannetta.
- Toimiala kehittyy ja markkinatilanteet heilahtavat nopeasti
- Kivihiili ja biomassan käyttö tulee lisääntymään, uusia käyttötapoja puulle, mahdollinen biodiesel-hanke
- Tuotteiden laatukysymykset
- Tuotteita tulee jalostaa korkeampitasoisesti
- Poliitiikka muuttuu
- Sitoutuminen tärkeää
- Heikommat edut haketustukipoisto ei motivoi
- Ympäristön laatu huomioitava
- Ala on kehitysvaiheessa
- Polttoaineen hintamuutokset
- Direktiivit, lakipuoli
- Spesifit tuotteet
- Bisnesmallit muuttuvat
- Kouluttaa oma-aloitteiseksi työhön, puuttuu ammattiosaajia
- Lehtimarkkinointi edullisempaa, markkinointia kehitettävä, halkoliiteri
- Tuotannon sähkön kulutus
- Ala opittava käytännön kautta

Mikä on näkemyksesi liiketoimintakoulutuksen vaatimuksista tulevaisuudessa?

- Koulutuksen tulisi olla järkipäistä, ei ole riittävästi työmahdollisuuksia
- Laskutus sähköistyy
- Tekniikan hallitseminen, laitteet teknisempiä
- Yrittäjyyttä, myyntiä, taloushallintoa ja kustannuslaskentaa tulisi olla enempi
- Enempi yrittäjyysshenkisyyttä koulutukseen, sisäinen yrittäjyys
- Liikeroiminta ja yrittäjyyskoulutuksen tarve kasvaa
- Bioenergia- alan tulisi olla osana tutkintoa
- Koulutus tulisi räätälöidä kysyntään
- Lisää lyhytkurseja
- Koulutuksen tulisi soveltua todelliseen liiketoimintaan
- Lisäkoulutusta
- Tarvitaan lisää tietoa yhtiömuodoista, verkossa toimimisesta ja kansainvälisyydestä.
- Tuotteistamisen tulee olla tehokkaampaa

- Liiketoimintakoulutus on tärkeää, koska kustannukset nousevat
- Uskallusta ja näkemystä kohdata muuttuvia olosuhteita
- Ennakointia ja ennakkoluulottomuutta sekä asiantuntemusta
- Ympäristömääräyksiä, ääni- ja hajuongelmat
- Laitteet automatisoituvat
- Lopputuotteiden kehityksestä tulee luoda kannattava
- Yrittäjän tulee ennakoida suhdanteita omassa työssään, reagoida tukimuutoksiin, tukipolitiikan pitäisi suhteuttaa investointien kanssa
- Oikeat todelliset caset ja oppimisympäristöt
- Räätelöity koulutus
- Kiinnittää huomiota koulutuksen sisältöön, enempi käytännön osaamista, parantaa perustietoja, liikaa ollut yleissivistystä eikä tiedetä miten metsässä toimitaan,
- Koneyrittäjät oppisopimuksella töihin niin saadaan lisävalmiuksia
- Työsuunnittelua, lisää teoriaa, käytännön taitojen parantaminen, toiminta on haasteellisempaa
- Rahoituksen hallinta

Mahdollisia kehitysideoita liiketoimintakoulutuksen kehittämiseen?

- Lyhytkursseja
- Yrittäjyyttä mukaan
- Laajempaa yhteistyötä, työmaiden kanssa
- Rikas oppimisympäristö ja tilanne
- Markkinointia opetukseen
- Keskittyä yhteen asiaan
- Oppipoikamalli, yrittäjyysperinnön siirto, hiljaisen tiedon siirto, ei kantapäänkautta oppimista
- Autenttinen tieto kentälle
- Selvitys kyselyllä yrittäjäkunnassa ja lämpölaitoksissa miksi ei käytetä puuta
- Kunnilla talouspaineita, siirtyminen kotimaiseen energiaan
- Liiketoiminnan joustavuus
- Polttoaineiden hinnat vaihtelevat, lisää optimointia, ei jäädä yhden polttoaineen varaan
- Suuremmat investoinnit
- Toiminnan muuttaminen luvanvaraiseksi,
- Puiden laatu
- Arvolisäveron vähennys kotitalouksille
- Verkostoitumista ja kansainvälistymistä
- Osaaminen hallittava, pelkkä koulutus ei riitä
- Opiskelijoiden motivointi
- Uusien innovaatioiden kehittäminen, fosforit säkkiin, lopputuotteiden jalostus ja tuotekehitys
- Opetus ajan hermoille
- Koulutusta yrittäjille, kuinka lasketaan investointeja
- Koulutustarjontaa lisää
- Markkinoitaisiin tiedottamalla koulutuksesta alalla toimiville
- Ajan seuranta
- Lämpöyrittäjyyskoulutus uudistettaisiin, lyhyt ja ytimekäs.

