

Ulla-Maija Saari

**DOKUMENTTITYYPIN PAPERI- JA INTERNETVERSION
VERTAILU
GENRE-ANALYYSI EMOKASVIHINNASTOSTA**

Tietojärjestelmätieteen
pro gradu -tutkielma
15.12.2006

Jyväskylän yliopisto
Tietojenkäsittelytieteiden laitos
Jyväskylä

TIIVISTELMÄ

Saari, Ulla-Maija Inkeri
Dokumenttityypin paperi- ja Internetversion vertailu. Genre-analyysi
emokasvihinnastosta / Ulla-Maija Saari

Ohjaaja: Anne Honkaranta

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2006.
86 s.

Tietojärjestelmätieteen pro gradu -tutkielma

Tämä pro gradu -tutkielma käsittelee organisaatioviestinnän genre-teorian hyödyntämistä MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman emokasvihinnaston paperi- ja Internetversioiden vertailuun. Organisaatioviestinnän genreteoriaan ja 5W1H-viitekehysmalliin perehdytään kirjallisuuden avulla. Tutkielmassa analysoidaan paperimuodossa ja Internetissä jaettavan emokasvihinnastodokumenttityypin genre-piirteiden eroja. Lopuksi esitellään myös jatkotutkimusaiheita.

Genre-teoriaa on käytetty muun muassa organisaatioviestinnän alueella. Genre voidaan määritellä jonkin viestintäyhteisön piirissä yleisesti tunnetuksi, käytetyksi ja ymmärretyksi kommunikaatiotyyppiksi, johon liittyy tiettyjä motiiveja ja tiettyjä ominaisuuksia. Viestintäyhteisön sisällä käytettäviä genrejä on mahdollista luokitella ja analysoida 5W1H - viitekehysmallin avulla.

Tutkimuksessa tehdyn vertailun perusteella Internetissä jaettavassa, digitaalisessa, emokasvihinnastossa on monia sellaisia käyttömahdollisuuksia ja toimintoja, joita ei paperimuodossa jaettavassa hinnastossa ole. Internetissä jaettava emokasvihinnasto vaatii vuoden aikana enemmän ylläpitoa kuin paperisena jaettu hinnasto, mutta sen kautta on mahdollista tarjota asiakkaille palveluita ja tiedottaa erilaisista asioista. Internetissä jaettava hinnasto voi myös lisätä emokasvihinnaston käyttäjiä ja monipuolistaa käyttäjäryhmiä.

AVAINSANAT: genre-teoria, 5W1H-viitekehysmalli, dokumenttityyppi, sisällönhallinta, tapaustutkimus

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
1.1 Tutkimuksen taustaa	5
1.2 Tutkimusmenetelmä	6
1.3 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma.....	7
1.4 Tutkimuksen vaiheet	7
2 DOKUMENTTIEN HALLINTA JA GENRE-TEORIA.....	9
2.1 Dokumentti ja dokumenttien hallinta.....	9
2.2 Sisältö ja sisällönhallinta.....	12
2.3 Genre.....	15
2.4 Aiempia tutkimuksia	19
3 TAPAUSTUTKIMUKSEN KULKU JA KOHDEORGANISAATIO.....	26
3.1 Tapaustutkimus yleisesti.....	26
3.2 Kohdeorganisaatio: MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasema ...	28
3.3 Genre-viitekehys ja emokasvihinnasto	30
3.4 Emokasvihinnasto ja aiemmat genretutkimukset.....	33
4 EMOKASVIHINNASTOTYYPIN PAPERI- JA INTERNETVERSIOIDEN GENRE-PIIRTEET.....	37
4.1 Paperimuodossa jaettava emokasvihinnasto.....	37
4.1.1 Miksi?.....	37
4.1.2 Mitä?.....	38
4.1.3 Kuka ja kenelle?	43
4.1.4 Milloin?	45
4.1.5 Missä?.....	45
4.1.6 Kuinka?	46
4.2 Internetissä jaettava emokasvihinnasto	47
4.2.1 Miksi?.....	48
4.2.2 Mitä?.....	49
4.2.3 Kuka ja kenelle?	56
4.2.4 Milloin?	58
4.2.5 Missä?.....	59
4.2.6 Kuinka?	60
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	61
5.1 Paperimuodossa ja Internetissä jaettavan emokasvihinnaston eroja ..	61
5.1.1 Miksi?.....	61
5.1.2 Mitä?.....	62
5.1.3 Kuka ja kenelle?	64
5.1.4 Milloin?	66
5.1.5 Missä?.....	66

5.1.6 Kuinka?	67
5.2 Emokasvihinnaston ja sanomalehtien eroja.....	70
5.3 Genre-teoria ja 5W1H-viitekehys tässä tutkimuksessa.....	72
6 YHTEENVETO.....	74
6.1 Keskeiset tulokset.....	76
6.2 Jatkotutkimusehdotuksia	77
LÄHDELUETTELO	79
LIITE 1: SANASTOA	84
LIITE 2: EMOKASVITIELOKANTA EXCEL-OHJELMASSA.....	85

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen taustaa

Sisällönhallinta on nykyisin haaste eri organisaatioissa. Tietoa on paljon monenlaisissa dokumenteissa ja tämän takia joudutaan miettimään, kuinka sitä tulisi hallita. Minkälaisissa dokumenteissa tietoa on ja kuinka sitä hallitaan? Tiedon sisältö on myös hyvin tärkeää sekä sen arviointi, kuinka paljon tietoa kussakin dokumentissa on. Kuka tietoa hallinnoi ja mitkä ovat vastuukysymykset tiedon hallinnassa?

Käyttäjät haluavat oikeaa ja ajan tasalla olevaa tietoa juuri sillä hetkellä, kun tiedolle on käyttöä. Sisällön suuri määrä ei auta, jos se on huonosti saatavilla tai sekavasti organisoitu. Mitä enemmän tietoa on Internetissä ja organisaatioiden sisäisissä verkoissa, sitä tärkeämmäksi tulee tiedon saatavuuden varmistaminen. Sisällönhallintajärjestelmiä hankitaan nykyisin helpottamaan sisällön tuotantoa, ylläpitoa ja julkaisemista. Tulevaisuudessa myös informaation helppo saatavuus tulee olemaan sisällönhallinnan keskeinen valintakriteeri. (Samela 2002.)

Kysymys on viestinnästä, ei yksin sisällön määrästä, joka voi hukuttaa alleen oleellisen tiedon. Sisällön tuottaja ei aina tunne kaikkia tarpeita, joita sisällön käyttäjillä on tiedon saatavuuden suhteen. Tiedon etsijä ei puolestaan osaa käyttää kaikkia keinoja, jotka jo olisivat käytössä. Käyttäjä ja tiedon tuottaja saattavat jäsentää kokonaisuuden aivan eri tavoin. (Samela 2002.)

Hyvä viestintä alkaa käyttäjien tarpeiden ymmärtämisestä. Sisällön käytön jatkuva seuranta on hyvä keino ymmärryksen kasvattamiseen. (Samela 2002.) Emokasvihinnasto on tärkeä viestinnän väline MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman taimituotannossa. Se julkaistaan vuosittain. Tärkeyttä osoittaa, että se saa vuosittain nimen: Viljelijätiedote no:1. Emokasvihinnasto on

päivittäinen työkalu MTT:n Laukaan yksikössä. Siihen on koottu oleelliset tiedot myytävistä taimista tiiviiseen pakettiin.

1.2 Tutkimusmenetelmä

Tässä emokasvihinnastoa käsittelevässä tapaustutkimuksessa käsitellään dokumentteja, dokumenttien hallintaa sekä sisältöä ja sisällönhallintaa. Aihetta käsitellään kirjallisuuskatsauksen ja aiempien tutkimusten kautta (vrt. Yates & Orlikowski 1992; Orlikowski & Yates 1994). Tutkimuksessa perehdytään organisaatioviestinnän genre-teoriaan ja siihen liittyvään terminologiaan sekä selvitetään, millaista tutkimusta genre-alueelta on aikaisemmin tehty. Lisäksi esitellään 5W1H-viitekehys, jonka avulla tarkastellaan organisaatioissa olevien dokumenttityyppien genre-piirteitä.

Tutkimus on luonteeltaan tapaustutkimus. (Yin 1987; Eskola & Suoranta 1998; Syrjälä & Numminen 1988; Järvinen & Järvinen 2000). Tapausorganisaationa on MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasema ja tutkimuskohteena on emokasvihinnasto. Emokasvihinnasto on dokumenttityyppi, jonka muutosta painetusta hinnastosta Internetistä käytettävään hinnastoon tarkastellaan genre-teoriaa hyödyntäen.

Työn laatija oli MTT:n Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen palveluksessa Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalla, jossa alettiin suunnitella emokasvihinnaston julkaisemista Internetissä. Muutosta valmisteltiin siirtämällä Laukaan taimitietojen Access-tietokannat MTT:n päätoimipaikkaan, joten työn aloittamiseen oli tehty hieman pohjustustyötä. Työ tarvitsi jatkajaa ja gradun tekijä gradun aiheen. Näitä tietokantoja hyödynnettiin ryhdyttäessä toteuttamaan emokasvihinnastoa Internetissä. Ne olivat pohja, josta osa tietokannan tietueista poistettiin, koska niillä ei katsottu olevan tarvetta Internet-emokasvihinnastossa.

1.3 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma

Orlikowski ja Yates (1992) määrittelevät organisaatioviestinnän *genre*n jonkin viestintäyhteisön (engl. *community of discourse*) piirissä yleisesti tunnetuksi, käytetyksi ja ymmärretyksi kommunikaatiomuodoksi, jolla on tietty sisältö ja muoto. Sisältö tarkoittaa, että genrelle on olemassa sosiaaliset motiivit eli jokin syy, miksi genre on olemassa. Muotoon kuuluvia asioita ovat sen fyysiset ja kielelliset ominaisuudet ja ulkoasu.

Genretutkimusta on tehty useilla eri tieteenaloilla. Erityisesti on tutkittu erilaisissa organisaatioissa esiintyviä dokumenttigenrejä. Tutkimuksessa esitellään aluksi, mikä on genre sekä missä ja miten genreä on aikaisemmin käytetty. Koska genre on käsitteenä vanha ja sitä on käytetty laajasti eri tieteenaloilla, tämän tutkimuksen puitteissa genreä tarkastellaan vain tietojärjestelmätieteisiin liittyvältä alueelta. Tutkimuksessa esitellään myös viitekehysmalli, joka kulkee nimellä 5W1H. (Orlikowski & Yates 1998).

Tutkimustehtävät voidaan kiteyttää seuraaviin kysymyksiin:

- 1 Mikä on genre ja miten sitä on aikaisemmissa tutkimuksissa käytetty?
- 2 Mikä on 5W1H - viitekehysmalli ja mihin sitä on käytetty?
- 3 Miten paperimuotoinen ja Internetissä jaettava emokasvihinnasto eroavat toisistaan?

1.4 Tutkimuksen vaiheet

Luvussa kaksi perehdytään dokumenttien hallintaan, sisällönhallintaan, genre-teoriaan ja -terminologiaan. Siinä kuvataan lyhyesti myös aiempia,

tietojärjestelmätieteisiin liittyviä genretutkimuksia. Kolmannessa luvussa esitellään tapaustutkimusta, tapaustutkimuksen kohdeorganisaatio MTT sekä Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasema, viitekehys tutkimukselle sekä arvioidaan millä tavalla emokasvihinnastogenre eroaa aiemmissä tutkimuksissa tarkastellusta sanomalehtigenrestä. Neljännessä luvussa esitellään sekä paperimuodossa että Internetissä jaettava emokasvihinnasto vastaten 5W1H-viitekehysten asettamiin kysymyksiin. Viidennessä luvussa arvioidaan paperimuotoisen ja Internetissä jaettavan emokasvihinnaston eroja sekä arvioidaan sanomalehtien ja emokasvihinnaston eroja. Luvussa kuusi käydään läpi tutkimuksen keskeiset tulokset, vastataan johdannossa esitettyihin tutkimuskysymyksiin sekä esitellään haasteita ja tarpeita jatkotutkimukselle.

2 DOKUMENTTIEN HALLINTA JA GENRE-TEORIA

Tässä luvussa määritellään tutkimukseen liittyvät käsitteet: dokumentti ja dokumenttien hallinta, sisältö ja sisällönhallinta sekä genre, siihen liittyvät teorit ja 5W1H-viitekehys.

2.1 Dokumentti ja dokumenttien hallinta

Dokumentti on ihmisen tulkittavaksi tarkoitettu tietokokonaisuus, jolla on tiettyyn aiheeseen liittyvä teema (Salminen 2003). Dokumentilla on sisältö ja yksi tai useampia esittämistapoja. Se on tallennettu johonkin mediaan ja sitä voidaan käsitellä yksikkönä. Digitaalisen dokumentin sisältö on tallennettu digitaaliseen muotoon, useimmiten tiedostoksi. Sitä voidaan käsitellä laitteistoilla ja ohjelmistoilla, jotka voivat tunnistaa digitaalisen sisällön.

Päivärinta (2000) toteaa, että dokumentti on looginen yksikkö tallennettua tietoa (data), jolla on potentiaalinen informatiivinen merkitys vähintään yhdelle ihmiselle vähintään yhdessä sosiaalisessa ja/tai organisationaalisessa asiayhteydessä. Jos dokumentin sisältämä tieto (data) on tallennettu digitaalisesti, voimme puhua *digitaalisesta dokumentista*. Esimerkkejä dokumenteista ovat kuitti, www-sivusto, sanomalehti, lasku ja käyttöohje.

Käytännössä *dokumentilla* tarkoitetaan sellaista sisällön osaa, joka on erotettavissa selkeästi omaksi kokonaisuudekseen ja jolla on toiminnallista merkitystä käyttäjän kannalta. Toiminnallinen merkitys tarkoittaa, että dokumentilla on todistusvoimaa tai viestinnällistä arvoa. Dokumentin ja Internetsivun ero on se, että dokumentilla on eri merkitysisältö kuin Internetin sivulla. Sivu voi olla dokumentti, samoin tekstinkäsittelyohjelmalla laadittu tiedosto tai asiakirjasta skannaamalla saatu kuva. Digitaalisesta dokumentista

Samela (2002) toteaa, että käsite on laaja ja että kaikkiin tarkoituksiin soveltuvaa määritelmää ei liene olemassa. (Samela 2002.)

Järvelin määrittelee dokumentin yhdeksi kommunikaation inhimilliseksi perusmuodoksi. Dokumentti esittää tiedon ja sillä on sisältö (tietosisältö), looginen rakenne (esimerkiksi pää- ja alaluvut, teksti; sinfonian rakenne; filmin kohtaukset) sekä ulkoasu (palstoitus, kirjasinmallit ja -koot, partituuri tai soitettu esitys, väri- ja mustavalkofilm). Dokumentti on tarkoitettu yhtenäiseksi, kerralla välitettäväksi yksiköksi. Dokumenttityypit ovat kehittyneet palvelemaan kommunikaation suhteellisen vakiintuneita tarpeita. Vakiintuneella dokumenttityypillä on tietty tyypillinen sisältö, tiedon tyyppi, rakenne ja ulkoasu. (Järvelin 1995.)

Tyrväisen (2001) mukaan dokumentti voidaan koostaa osista ja tuottaa dynaamisesti erilaisista tiedoista useita kertoja. Dokumenttiin voi liittyä visuaalisia elementtejä tai näkymiä. Eri organisaatioissa ja eri ihmisille dokumentti merkitsee eri asioita. Esimerkiksi joku voi pitää teknisiä piirustuksia dokumentteina, toinen ei. Samoin on www-sivujen, pankkiautomaattikuittien, sähköpostiviestien tai automaatiojärjestelmän näyttöjen ja näyttökopioiden laita. Dokumentti voidaan pilkkoa osiin, mutta yleensä sitä halutaan hallita yhtenä kokonaisuutena. Dokumentin tietosisältö, tallennusmedia ja esitysmuoto voivat vaihtua moneen kertaan dokumentin elinkaaren aikana. (Tyrväinen 2001.)

Digitalisoituminen tarkoittaa sitä, että yhä suurempi osa viestinnästä ja tiedon säilyttämisestä tapahtuu digitaalisessa muodossa. Teksti, kuva ja ääni tallennetaan biteiksi, joiden siirtämiseen, muokkaamiseen ja selailuun tarvitaan tietotekniikkaa. Jakelukanavina ovat esimerkiksi Internet, matkapuhelinverkot ja digitaalinen televisio. Toisaalta digitaalinen viestintä voi välittyä esineiden kautta samaan tapaan kuin perinteinen viestintä esimerkiksi kirjojen kautta. Digitaalisen viestinnän välineitä ovat esimerkiksi DVD-levyt. (Samela 2002.).

Spraguen (1995) mukaan organisaation *dokumenttien hallinta* koostuu dokumenttien luomisesta, tallentamisesta ja varastoinnista, organisoinnista, siirtämisestä, etsimisestä ja löytämisestä, käsittelystä, päivityksestä ja kontrolloidusta hävittämisestä tarkastelun kohteena olevan organisaation tarkoitusten edistämiseksi.

Samelan (2002) mukaan perinteinen dokumenttien hallinta eroaa sisällönhallinnasta siinä suhteessa, että dokumentit ovat kuin atomit. Dokumentit ovat yksittäisiä, jakamattomia kohteita, joista dokumenttien hallinta pitää kirjaa. (Samela 2002.)

Dokumenttien hallinta tukee yrityksen liiketoimintaa, prosesseja ja tuotteita. Sen kehittäminen käsittää olemassa olevien dokumenttityyppien lisäksi sen, miten tallentamatonta tietoa ja tietämystä kannattaisi koota ja tallentaa missäkin muodossa ja mitä dokumentteja ei enää tulisi käyttää. Lähtökohtana kehittämiselle ovat organisaation ja sen tiedonhallinnan tavoitteet. (Tyrväinen 2001.)

Metatieto on tietoa tiedosta. Sen englanninkielinen määritelmä on "data about data". Suomen kielessä sanalle "data" ei voida kuitenkaan antaa yksiselitteistä suomennosta. Metatieto on termi, joka liittyy vahvasti elektronisiin julkaisuihin ja niiden kuvailutietoihin. Se voidaan määritellä tiettyä kohdetta esimerkiksi verkkojulkaisua kuvailevien tietojen rakenteiseksi kokonaisuudeksi. Metatiedolla on merkitystä perinteisen ja elektronisten aineistojen säilytyksessä sekä tiedonhaussa ja sitä kautta julkaisujen käytössä. Metatiedon rooli on pyrkiä erottelemaan julkaisut toisistaan ja auttaa niiden tulkitsemisessa. Julkaisuista olisi hyvä saada tallennettua mahdollisimman paljon metatietoa. Tämä ei kuitenkaan ole aina mahdollista, vaan käytännössä voidaan joutua tyytymään vähäisempään metatietomäärään. Mitä suurempi sen metatiedoista voidaan luoda automaattisesti sitä parempi. (Stenvall 2001.)

Harold (2000) toteaa, että metatiedon tarkoituksena on helpottaa Internet-sivujen löytymistä. Resource Description Framework (RDF) on W3C:n suosittama standardi metatiedon liittämiseksi resursseihin. RDF pyrkii luomaan sopimuksen joka säätelee, miten metatiedon semantiikka, syntaksi ja rakenne muotoillaan eri toimialoilla, jotta jollekin toimialalle kehitettyjä metatiedon esitysmuotoja voitaisiin yhdistää muille toimialoille kehitettyihin esitysmuotoihin ja ilmaisutapoihin. (Harold 2000.)

Usein metatietona käytetään asiasanoja. Asiasanat ovat termejä, jotka kuvaavat dokumentin tai muun kohteen aihetta tai sisältöä. Internetiin tallennetun työhöhen asiasana voi olla tehtävän tai työvaiheen nimi. Valokuvan asiasanana voi olla kuvan nimi, esimerkiksi kalastava poika. Usein yhdelle dokumentille annetaan useampia asiasanoja. Asiasana voi olla myös muutaman sanan mittainen luonnehdinta. Usein asiasanat ovat yksittäisiä sanoja ja suomenkieliset sanat kirjoitetaan perusmuodossa. (Samela 2002.)

Dokumentille määritellään sen sisältöä kuvaavat asiasanat, silloin kun se tallennetaan sisällönhallintajärjestelmään. Asiasanat voidaan valita valmiista, sisällönhallintaan tallennetusta luettelosta tai käyttäjät itse voivat luoda niitä. Valmiit luettelot varmistavat asiasanojen yhtenäisen käytön. Valmiiden listojen varjopuoli on se, että jonkun on pidettävä niitä ajan tasalla. Jos sopivaa asiasanaa ei löydy, se on itse luotava. Standardien käyttö on tässä hyödyllistä, jos osa sisällöstä halutaan säilyttää vuosia. (Samela 2002.)

2.2 Sisältö ja sisällönhallinta

Suomen kielen perussanakirja (1994, 98) määrittää *sisällön* seuraavasti:

Sisältö 1. se mikä on jnk sisällä (erillisenä, esiin otettavana). Sisällys
Pakkauksen s. *Suolens. Kumosi laukun s:lön pöydälle.* 2. jnk ilmaisun,

toiminnan tms. merkitys (1), mieli, olemus vars. ulkonaisen muodon vastakohtana; sisällysluettelon otsikkona tavallisemmin; sisällys. *Taideteoksen s. ja muoto. Opetuksen s:lön painopisteet.* Käsitteen s. käsitteen kaikki olennaiset piirteet. *Asia-, mielle-, merkityss. Harrastuksen antavat s:töä elämään.* (Suomen kielen perussanakirja 1994, 98.)

Sisältö, sen konteksti ja merkitys liittyvät tiukasti yhteen. Silti sisällön voi erottaa kontekstistaan, sekoittaa ja liittää jälleen takaisin. Boikon (2002) mukaan sisältö on nimettyä informaatiota. Sisältö on siis informaatiota, joka organisoidaan tiettyä tarkoitusta varten ja sen nimeäminen toimii tämän organisoinnin avaimena. Nimet tarjoavat yksinkertaisen, muistettavan ja käyttökelpoisen "astian" (container), johon koota ja yhdistää muutoin irrallisia informaation palasia. Boiko käyttää nimeämistä varsin yleisenä käsitteenä, jolla on tärkeä merkitys informaation jäsentämisessä. Metatietokin voidaan ymmärtää vain sarjaksi nimiä, jotka annetaan informaation osille (komponenteille) niiden löytämiseksi, järjestämiseksi ja käyttämiseksi. (Boiko 2002.)

Sisältö viedään julkaisuvaiheessa kuluttajien saataville hakemalla komponentteja tietokannasta. Niistä esimerkiksi kootaan kohdennettuja julkaisuja kuten Internetiin tai painettuihin dokumentteihin. Sisällönhallinnan avulla sisältöä voidaan sovittaa eri julkaisukanaviin sopivaksi. Julkaisujen sisällönhallintajärjestelmä vastaa sisältökomponenttien keräämisestä, hallinnasta ja julkaisemisesta. (Boiko 2002.)

Sisältö on usein muokattava uudelleen, jotta se sopisi toisenlaiseen kanavaan. Sisältö täytyy merkitä jollakin tavalla, jotta järjestelmä voi muuntaa sisällön sopivaksi eri jakelukanaviin. XML-standardi antaa mahdollisuuden merkata sisältöä yleisesti hyväksytyllä tavalla. Tietokantaan tallennettuja sisältökomponentteja ja hallintatietoja muuntelemalla voidaan tuottaa uusia tietokokonaisuuksia. (Ahvenainen 2004.)

Digitaalinen sisältö tarkoittaa näin ollen laajimmillaan kaikkia tallenteita, jotka ovat digitaalisessa muodossa ja jotka ovat tulkittavissa ihmisen käsittämään muotoon (Samela 2002). Stenvall (2001) toteaa, että elektronisten julkaisujen pitkäaikaissäilyttäminen ja arkistointi on vaikeaa. Siihen vaikuttaa laitteistojen, talletusalustojen ja standardien vanheneminen sekä tietotekniikan hurja kehitys. Elektronisessa julkaisussa etuna tavalliseen julkaisuun on, että sitä voi helposti luoda, tuottaa, kopioida, muokata, siirtää, myydä ja jaella. On mahdollista jättää jälkipolvelle enemmän tietoa kuin aiemmin, mikäli säilyttäminen vain onnistuu. Käytäntö voi olla toinen. Elektronisen julkaisun monimuotoisuus on ongelma. Monien tiedostoformaattien, varsinkin digitaalisessa muodossa olevien kuva- ja tekstitiedostojen säilytykseen liittyy ongelmia. Aineistojen säilytykseen on esitetty menetelmiksi esimerkiksi kopiointia, konversiota ja emulointia.

Sisällönhallinta (engl. content management) tarkoittaa sekä sisältöjen hallintaa organisaatioissa että organisaatioiden välillä jaettavien tietosisältöjen hallintaa (Salminen 2003). Se on kokonaisvaltainen prosessi, johon kuuluu sisällön kerääminen, hallinta ja julkaisu. Ensimmäisessä vaiheessa sisältöä luodaan tai kerätään valmiista lähteistä. Editoinnin, sisällön osittamisen ja metatiedon lisäämisen jälkeen sisältö tallennetaan sisällönhallintajärjestelmään. (Boiko 2002.) Sisällönhallinta on laajimmillaan kaikkea digitaalisen sisällön ylläpitoa pitäen sisällään koko sisällön elinkaaren sen tuottamisesta julkaisemiseen, arkistointiin tai poistamiseen (Samela 2002).

Jos sisältö on yrityksen tuote, sisällönhallinta on eräs liiketoiminnan pääprosesseista. Muussa tapauksessa se on tukiprosessi, joka palvelee sisäistä tai ulkoista viestintää tai jotain pääprosesseista. Sisällönhallintavaatimusten määrittely kannattaa aloittaa tästä näkökulmasta. Se ei näin ollen ole itsetarkoitus. Jos tavoitteena on esimerkiksi välittää tuotetietoa ekstranetin kautta jälleenmyyjille, on tuotetiedon hallinta rakennettava myyntiprosessin

ehdoin. Jos kyseessä on intranetin sisällönhallinta, on ensin ratkaistava, mitä henkilöstölle viestitetään ja mitä varten. (Samela 2002.)

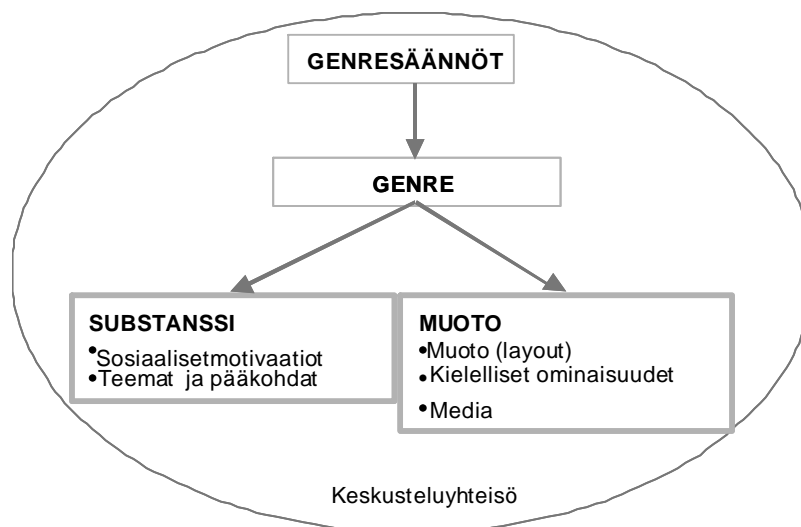
2.3 Genre

Genreä voi luonnehtia lajityypiksi. Sillä on organisaatiossa yhteisesti ymmärretty tarkoitus, ja se määrittää säännöt toistuvanluonteiselle kommunikatiiviselle ilmaisulle. Genrellä on enemmän tai vähemmän standardoitu muoto. Esimerkiksi muistio ja tilaus ovat yrityksissä käytettyjä dokumenttigenrejä. (Orlikowski & Yates 1994.)

Dokumenttigenre voidaan myös rinnastaa yrityksessä käytettyyn dokumenttityyppiin, ja vastaavasti yrityksen dokumenttityyppejä voidaan analysoida genre-teorian näkökulmasta. Analysoitaessa dokumenttityyppejä tai sitä, mitä organisaatiossa ymmärretään dokumenteilla, nousee muutama keskeinen rajaus esille. *Dokumenttigenre* on *dokumenttityyppi*, jota käytetään tiettyyn kommunikointitarkoitukseen. (Tyrväinen 2001.)

Yates ja Orlikowski (1992) ovat esittäneet genre-mallin, jossa genreen liittyvät seuraavat näkökulmat: *säännöillä* tarkoitetaan, että genreä käytetään tietyssä organisaatiossa tavanomaisesti toistuvassa tilanteessa. Kun on esimerkiksi pidetty kokous, kirjoitetaan muistio. Genrellä on *substanssi* ja *muoto*. Tietyn genre ei tarvitse toteuttaa kaikkia näitä sääntöjä, mutta niitä tulee olla riittävästi, jotta esimerkiksi tietty dokumentti voidaan tunnistaa tietyksi genreksi. Genre muoto sisältää useita piirteitä, kuten ulkoasu eli millaisessa muodossa dokumentti esitetään. Genre substanssia määrittää muun muassa se, kenelle dokumentti on tarkoitettu, mitkä ovat sen aiheet ja sisältö.

Genre voidaan kuvata Honkarannan (2003) mukaan seuraavasti kuvion 1 osoittamalla tavalla.



KUVIO 1. Avainkäsitteet yhdistettynä keskusteluyhteisön genreihin (Honkaranta 2003)

Kuviossa 1 Honkaranta (2003) havainnollistaa, että genre syntyy keskusteluyhteisössä, joka käyttää sitä. Keskusteluyhteisön säännöt ohjaavat genren käyttöä ja se jakautuu muotoon ja substanssiin. Substanssiin kuuluvat sosiaaliset motivaatiot, teemat ja pääkohdat. Muoto koostuu muodosta eli ulkoasumuotoilusta (miten jokin esitetään), kielellisistä ominaisuuksista ja mediasta.

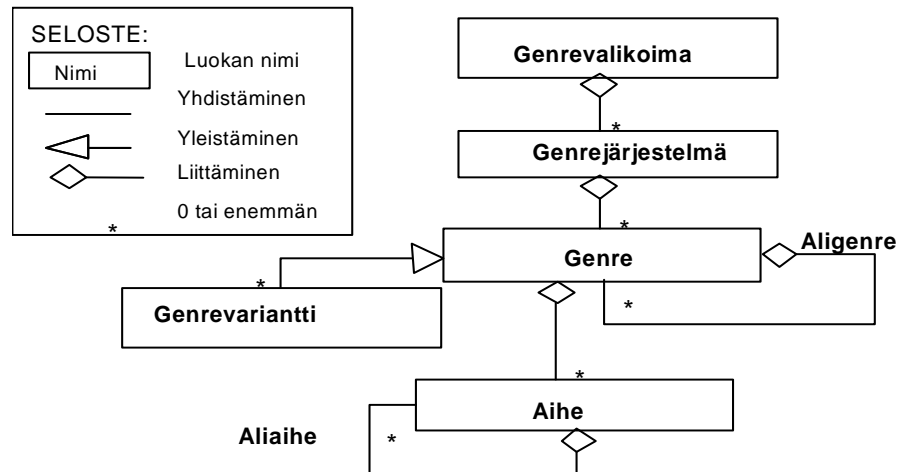
Genret voidaan tunnistaa substanssinsa ja muotonsa perusteella. Tarkoitus sisältyy sosiaalisiin motiiveihin ja se koskettaa suurinta osaa organisaation jäsenistä. Substanssiin kuuluvat esimerkiksi aiheet (engl. topics), teemat (engl. themes) ja argumentit (engl. arguments) sekä rakenne, joka kuvaa viestinnän tarkoitusta. (Orlikowski & Yates 1992.)

Muoto viittaa kolmeen havaittavaan viestinnän välineeseen, joita ovat fyysinen muoto, kielelliset ominaisuudet ja media. Organisaation sisällä genret ovat osa prosessia, johon kuuluvat tuottaminen, uudelleen tuottaminen ja muokkaaminen. Viestinnässä genre tulee erottaa viestintävälineestä. Väline

vaikuttaa genren muotoon, esimerkiksi onko se digitaalinen vai paperimuodossa. (Orlikowski & Yates 1992.)

Genrevalikoima (engl. genre repertoire) kuvaa organisaation vakiintuneita viestintäkäytäntöjä. Se on joukko genrejä, joita ryhmät, organisaatiot tai yhteisöt käyttävät työnsä suorittamisessa. (Orlikowski & Yates 1994.) Yhteisön genrevalikoimaan kuuluvien genrejen elinkaarta, käyttöä ja genrejen vaiheita, toimintoja ja suhteita tutkitaan. Orlikowski ja Yates (1994) ovat määrittäneet kaksi näkökulmaa genrevalikoimalle: kokoonpano ja käyttö. Kokoonpano on joukko genrejä, jotka muodostavat valikoiman. Käyttö viittaa siihen, kuinka säännöllisesti yhteisön jäsenet käyttävät genrejä.

Kuviossa 2 on esitetty Honkarannan (2003) malli, miten genre-valikoima voidaan kuvata.



KUVIO 2. Genrevalikoima (Honkaranta 2003)

Genrejärjestelmän muodostavat toisiinsa liittyvät genret, jotka ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Orlikowski ja Yates määrittelevät *genrejärjestelmän* sarjaksi yksilöiden toisiinsa liittämiä viestintätoimia. Kun saman viestintätilanteen yhteydessä esiintyy yhtäaikaisesti useampia genrejä,

ne limittyvät. Peräkkäiset ja limittäiset genret kuuluvat genrejärjestelmään ja muodostavat organisaatiossa laajan viestintäprosessin. (Päivärinta 1999.) Yksittäiset genret sekä genrejärjestelmät järjestävät yhteisön rakenteita määrittäen viestinnän *tarkoituksen, sisällön, osallistujat, ajan ja paikan*. Orlikowskin ja Yatesin (1998) kehittämää genre-piirteiden viitekehystä kutsutaan nimellä 5W1H, jossa 5 tulee viidestä kysymyssanasta; why - miksi, what - mitä, who - kuka, when - milloin, where - missä ja H-kirjain tulee kysymyssanasta; how - kuinka.

5W1H-kysymyksillä tarkoitetaan:

- Miksi: genrejärjestelmään liittyy odotuksia siitä, mikä on sen muodostamien genrejen sosiaalisesti tunnettu tarkoitus.
- Mitä: genrejärjestelmässä on odotuksia sekä itse järjestelmän sisällöstä että siihen liittyvien yksittäisten genrejen järjestyksestä ja sisällöstä.
- Kuka: genrejärjestelmään liittyy odotuksia niistä henkilöistä ja rooleista, jotka osallistuvat viestintään. Siinä määritellään se, ketkä luovat ja lähettävät viestejä (genrejä) ja ketkä toimivat vastaanottajina.
- Milloin: genrejärjestelmään kuuluvat osallistujat määrittelevät usein aikaan perustuvia odotuksia genreille.
- Missä: genrejärjestelmään liittyy sijaintia ja paikkaa koskevia odotuksia. Sijainti voi olla fyysinen osoite tai virtuaalinen.
- Kuinka: genrejärjestelmään sisältyy odotuksia sen muodosta, joka sisältää viestimen muodon, rakenteen ja kielelliset elementit.

Nämä kuusi kohtaa liittyvät tiivisti toisiinsa ja toimivat käytännön tilanteissa vuorovaikutuksessa toistensa kanssa (Orlikowski & Yates 1998).

Genreoriaa ovat tietojärjestelmätieteessä soveltaneet muun muassa Päivärinta, Halttunen ja Tyrväinen (2001), jotka esittelevät genreihin pohjautuvan menetelmän tietojärjestelmien suunnittelun avuksi. Menetelmän tavoitteena on tunnistaa organisaatiossa olevat genret, niiden tuottajat ja käyttäjät sekä välineet, joilla genret tuotetaan. Karjalainen, Päivärinta, Tyrväinen ja Rajala (2000) käyttivät genreihin perustuvaa menetelmää määritellesään yrityksen metatietoa, jonka avulla oli tarkoitus kehittää dokumenttien hallintajärjestelmää. Siinä selvitettiin, mitä genrejä yrityksessä oli ja mitä metatietoa genreihin liittyi.

Tietojärjestelmien kehittämiseen liittyy useita haasteita. Suunnitteluprosessin tulee olla jatkuvaa ja tukea käyttäjien osallistumista kehittämisprosessiin. Suunnitteluun tulee käyttää sopivasti organisaation resursseja. Tuloksena tulisi saada realistisia ja konkreettisia suunnitelmia, jotka tukevat järjestelmän käyttöönottoa. (Päivärinta ym. 2001.)

2.4 Aiempia tutkimuksia

Tässä luvussa esitellään aiempia genretutkimuksia. Ruotsalaisten Jacobssonin ja Nikusen (2001) tutkimuskohteena oli projektiympäristön toiminnan muutos. He ovat käyttäneet tutkimuksessaan 5W1H-viitekehystä. Kaikissa näissä tutkimuksissa oli kyseessä painetun tiedon siirtäminen digitaaliseen muotoon. Useissa tutkimuksissa on tarkasteltu sanomalehtiä genre-näkökulmasta. Eriksen ja Ihlström (2000) ovat tutkineet sanomalehtigenren muutosta, kun lehteä ryhdyttiin julkaisemaan Internetissä. Myös Lundberg (2001) ja McAdams (1995) ovat tutkineet sanomalehden muutosta. Ahvenainen (2004) on tutkinut pro gradussaan tapaustutkimuksena sanomalehden monikanavaista uutistoimitusprosessia sanomalehti Keski-suomalaisessa. Moilanen (2004) on tutkinut lisensointitutkimuksessaan seitsemänpäiväisiä sanomalehtiä verkossa.

Nurkkala (2006) on tutkinut pienyrityksen dokumenttityyppejä sekä niiden elinkaaren aikaisia käsittelytoimia 5W1H-viitekehyksen avulla.

Eriksenin ja Ihlströmin (2002) tutkimuksen kohteena olivat skandinaaviset sanomalehdet: norjalainen Dagbladet, ruotsalainen Göteborgs-Posten sekä tanskalainen Jyllands-Posten. Kolmen pohjoismaisen sanomalehden uutissivustojen kehitystä vuosina 1996 - 1999 tutkittiin muun muassa sivustojen palveluiden, perustelujen, elementtien ja sivujen funktioiden näkökulmasta. Uutisgenre on yksi tyypillinen genre ja se on mahdollista päivittää Internetissä. Painetussa ja sähköisessä (radio ja TV) mediassa uutiset ovat keskeisiä elementtejä ihmisten jokapäiväisessä kanssakäymisessä median kanssa. Sanomalehden ja TV-uutisten jakelukanavien erilaisuus vaikuttaa genren ominaisuuksiin. Sanomalehti ei voi esittää liikkuvaa kuvaa eikä ääntä, ei myöskään parhaillaan tapahtuvaa ilmiötä, erimerkiksi reaaliaikaista kuvaa New Yorkin World Trade Centerin kaksoistornien tuhosta. TV:stä tämä nähtiin reaaliaikaisesti. Toistuvasti kohdattu genre voidaan ”oppia” niin, että se tunnustetaan ja ymmärretään, joskus vähäisistäkin tuntomerkeistä.

Lundberg (2001) keskittyi tutkimuksessaan lehden Internet- uutissivujen *tarkoitukseen, sisältöön ja muotoon*. Tutkimuksen mukaan uutissivustojen suunnittelussa (ydinsisällön esittämisessä) on *neljä ydinsisällön esittämistapaa*, joista käytetään nimeä elementti eli osio.

1. *Artikkeli* on elementti, joka sisältää yksityisen, yhden tarinan sisällön. Sisältönsä ja muotonsa puolesta artikkeli on verrattavissa painetun lehden artikkeleihin.
2. *Yhdistelmässä* yhdistetään useiden artikkeleiden sisältö yhdeksi elementiksi. Toisistaan erotetaan *”kova” ja ”pehmeä”* yhdistelmä sen mukaan kuinka paljon tilaa annetaan kullekin artikkelille yhdistelmässä.

3. Yhdistelmä on sitä *kovempi* mitä vähemmän tilaa annetaan yhdelle tai kullekin artikkelille. Vastaavasti pehmeä yhdistelmä antaa enemmän tilaa kullekin artikkelille, mutta silloin niiden lukumäärä on välttämättä vähäisempi.
4. Neljäs esityselementti on *rakenne-elementti*, joka määrittelee, miten sivustolla voidaan navigoida.

Lundbergin (2001) mukaan www-uutissivuston rakenteessa tai navigointimekanismissa voidaan erottaa neljä erityyppistä sisältökokonaisuutta, jotka ovat:

1. *Otsikot* (Headlines) osoittavat tärkeimmiksi ja mielenkiintoisimmiksi arvioituja uutisia, jotka esitetään uutissivujen avaussivuilla. Näillä on selvä vastaavuus painetun lehden etusivuihin. Otsikot ovat "kovia" uutisia. Kuten painetussa lehdessä, tärkeimmiksi arvioidut artikkelit saavat eniten tilaa ja esitetään houkuttelevimmilla paikoilla lukijan kannalta.
2. *Uutisvirta* on webin tarjoama uutuus uutisten julkaisemisessa. Kyseessä on artikkeleiden järjestäminen ajalliselta pohjalta, aikajärjestykseen. Radio enempiä kuin painettu mediakaan eivät käytä tätä uutisten organisointitapaa samassa mitassa kuin webin uutisvälitys.
3. *Teemallisten uutisten* ryhmään kuuluu kaksi tyyppiä. Teemalliset *kovat uutiset* ovat osastoja, jotka sisältävät vain tiettyyn spesifiseen teemaan tai aiheeseen kuuluvia uutisia. Kuten painetussa lehdessä, tässäkin esimerkiksi urheilu, politiikka tai talous saavat oman osastonsa. Temaattiset *pehmeät uutiset* ovat osastoja, joiden sisältöä ei luokitella "koviksi" uutisiksi.
4. *Arkisto* on tullut osaksi uutissivuja. Käyttäjä voi selata arkistossa vanhaa uutisisältöä. Kiintoisana havaintona tutkijat pitävät sitä, että Jylland-Postenissa käyttäjät saavat selata vain yksityisiä artikkeleita, mutta eivät sitä asiaympäristöä, jossa ne aikanaan on esitetty.

Näistä neljästä lehden osa-alueen tyypistä arkisto ja uutisvirta eivät esiinny perinteisessä painetussa mediassa. Arkisto ja uutisvirta ovat leimallisia vain Internet-uutismedialle, mikä tarkoittaa, että tietoa tulee jotenkin hallinnoida ja varastoida. Siitä tulee usein lisäkustannuksia.

McAdamsin (1995) tutkimuksen kohteena oli The Washington Postin Internet-sanomalehti. Siitä käytettiin nimitystä online-sanomalehti. Online-sanomalehti joutuu investoimaan ja ylläpitämään sivujaan ja tietopohjaansa samoin kuin paperiversion toiminnassa joudutaan tekemään. Se merkitsee yleis- ja hallintokuluja, joita ei aina osata ennakoita. Tiedon jäsentämisessä on myös ongelmana se, että sama tieto voi kuulua moneen eri kategoriaan samanaikaisesti. Kokemus on myös osoittanut, että olemassa oleva tiedon jäsentämisrakenne voisi vaatia kokonaan uusia ratkaisuja. Jo kesällä vuonna 1995 McAdams oli päätenyt siihen, että online-sanomalehti ei voi olla tiukka painetun tuotteen käännös. Osa innokkaistakin online-version lukijoista jatkoi kuitenkin painetun lehden päivittäistä lukemista. Sillä on oma vetovoimansa ja ylivoimaiset piirteensä. Jo silloin ilmeni selvästi, että päivittäisen sanomalehden sisältöjen muuntaminen online-lehdelle ei ollut vähäinen tehtävä.

Ruotsalaiset Jacobsson ja Nikunen (2001) tutkivat projektiympäristön toimintaa ja muutosta genreteorian avulla. Kun olemassa oleva genre siirretään uuteen mediaan, genren käyttäjät soveltavat aluksi vanhoja tapojaan ottaessaan uutta genreä käyttöön ja soveltavat aikaisemman välineen muotoja uuteen genreen. (Jacobsson & Nikunen 2001.)

Jacobsson'in ja Nikusen (2001) tutkimus antaa esimerkkejä siitä, että kun ihmiset alkavat käyttää uusia yhteisiä medioita, genren digitaalinen muoto usein jäljittelee sen ei-digitaalista muotoa. Kehityksen uskotaan edistyvän rakentavalla tavalla, jos esimerkiksi Internet-lehden sivun suunnittelu alkaa sen paperivastineen jäljittelyllä. Perinteisissä välineissä aikaisemmin käytetyt genret ovat syntyneet uudelleen, kun ne on siirretty Internetiin, mutta on myös

tunnistettu olemassa olevien genrejen kehitystä (kuten sanomalehdillä) ja täysin uusia genrejä, kuten kotisivut, hakukoneet ja pelit. (Jacobsson & Nikunen 2001.)

Jacobsson ja Nikunen (2001) käyttivät 5W1H-viitekehystä tunnistamaan yksittäisiä genrejä projektiorganisaation kommunikaatiossa. Kaikkiaan 44 genreä havaittiin. Myös erilaisia medioita, joilla genreä toteutettiin, oli useita esimerkiksi HTML, puhelin, videokonferenssi, Ms Word. Tutkimusaikana Jacobson ja Nikunen eivät havainneet varsinaista genre-muutosta, vaikka kirjallisuudessa siitä puhutaankin. He havaitsivat alagenrejä ja genresysteemejä, joita he taulukoivat useita kymmeniä. Analyysin tärkein johtopäätös oli, että tutkimuksen kohteena ollut projekti oli käyttänyt monia erilaisia viestinnän muotoja ja välineitä, joita tutkijat eivät voineet luokitella varsinaisiksi genreiksi. Tutkijoiden mukaan esimerkiksi "meeting"-genre voi sisältää aligenret "line-meeting", "project meeting", "technical meeting", "DC Checkpoint meeting". Niissä perusta on sama vähäisin poikkeuksin. Havaituista genreistä ainakin neljä muodostavat genre-systeemin: kokouskutsu, esityslista, itse kokous ja pöytäkirja. Genresysteemi muodostuu genreistä, jotka ovat keskinäisessä suhteessa toisiinsa ja kytkeytyvät yhteiseen tiedonvälityksen kontekstiin. (Jacobsson & Nikunen 2001.)

Ahvenainen (2004) tutki pro gradussaan sanomalehden monikanavaista uutistoimitusprosessia. Tutkimuskohteena oli sanomalehti Keski-suomalainen. Monikanavaisuuden suurimpana ongelmana oli ansaintalogiikan puuttuminen, erityisesti mobiili- ja Internetpalveluiden kohdalla. Julkaisutoimintaa oli vaikea tehdä tuottavaksi, eikä yleisö ollut valmis maksamaan Internetin sisällöstä. Osa lehtien Internetpalveluista on muuttunut maksulliseksi. Kilpailu on valtakunnallista ja globaalia. Aiemmin mediayhtiöissä on toimittu usein tekniikan ehdoilla ja uuden omaksuminen on vienyt aikaa asiakkailta. Sisällön tärkeys korostuu kuluttajille. Mediayhtiöissä tarvitaan osaamisen jatkuvaa kehittämistä, joten yhteistyö teknisten toimijoiden kanssa korostuu. Myös henkilöstön asenne ja sitoutuminen ovat kehityksen tärkeitä osia. Tässä

korostuu organisaation työntekijöiden osaaminen ja resurssit. Sisällön tuottamisessa tulisi huomioida, ettei Internetissä tarjottavan lehden sisältö olisi pelkästään kantajulkaisun sisältöjen kierrättämistä, vaan sillä olisi joitain uusia arvoja. Antikaisen mielestä heikoin kohta oli ideointi ja ennakkosuunnittelu. Myös eri osastojen välinen yhteistyö korostui. Tehokkaalla sisällönhallinnalla on tärkeä merkitys monikanavaisessa toimitusprosessissa. Ahvenainen toteaa, että digitaalisuus luo haasteita journalismille ja toimitustyölle. Toisaalta digitaalisuus myös lähentää eri välineitä.

Moilanen (2004) on tutkinut kokonaisvaltaisesti suomalaisten seitsenpäiväisten sanomalehtien toimintaa verkossa. Erityisesti hän tarkasteli verkkotoiminnan aloittamisen syitä ja asetettuja tavoitteita sekä sitä, millaisia palveluita sanomalehdet tällä hetkellä tarjoavat verkossa. Verkkolehdeä tuotetaan paperilehden ehdoilla samoista materiaaleista. Verkkolehden asema on epäselvä ja menettelyyn liittyy usein resurssipula. Verkkojulkaisu nähdään paperilehden laajenuksena, ei itsenäisenä asiakastarpeiden tyydyttäjänä. Sanomalehtien levikin väheneminen, väestön ikääntyminen ja keskittyminen taajamiin sekä lehtien oma asema viestintämarkkinoilla ovat vaikuttaneet siihen, että verkkojulkaisun palveluita tulisi kehittää yhä enemmän, erityisesti sisältöpalveluja. Hän toteaa, ettei käyttäjäkunnan koostumusta ole tutkittu paljoakaan. Olemassa olevista tutkimuksista on selvitetty, että käyttäjät ovat useimmin miehiä kuin naisia, keskimääräistä nuorempia, keskimääräistä paremmin koulutettuja ja hyvin toimeentulevia henkilöitä. Osa sanomalehtien tarjoamista palveluista on tullut maksulliseksi. Kansainvälisissä tutkimuksissa maksullisia sisältöjä tarjoavat verkkopalvelut ovat menestyneet harvoin.

Nurkkalan (2006) tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa, jonka pohjalta pienyritys voi harkita, onko tarpeellista siirtää kaikki dokumenttityypit digitaaliseen muotoon ja mitä seurauksia siitä olisi tarvittaville resursseille ja työtavoille. Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena ja siinä hyödynnettiin 5W1H-viitekehystä. Pienyrityksen sisällä tutkimusaineisto koottiin

haastattelemalla ja samalla havainnoimalla työntekijöitä sekä myöhemmin vertailemalla ja analysoimalla yrityksen dokumenttityyppejä. Kohdejoukkona toimi yrityksen työntekijät, koska se katsottiin tärkeäksi ja oleelliseksi tekijäksi tutkimuksen onnistumisen kannalta. Tutkimustuloksien kannalta katsottiin, että tuttu haastattelija, tutkija, helpotti tutkimustilanteissa. Hän tunsu yrityksen sekä työntekijät. Se helpotti myös dokumenttityyppien valinnassa. Tutkimuksen aikana selvisi, että valituilla dokumenttityypeillä oli eroja analogisen ja digitaalisen muotojen vertailussa. Erot eivät olleet yhtenäisiä, vaan ne vaihtelivat tarkasteltavasta dokumenttityypistä johtuen. Pienyritys ei voi hyödyntää digitaalisia dokumenttityyppejä kaikessa viestinnässään. Ongelmaksi koettiin se, ettei kaikilla työntekijöillä ollut käytössään henkilökohtaista tietokonetta. Lasku ja reklamaatio olivat sellaisia dokumenttityyppejä, joille digitalisointi olisi ollut mahdollista toteuttaa. Niillä voitaisiin saavuttaa myös resurssisäästöjä. Tarjouskirja ja oikovedos taas olivat sellaisia, joille digitalisointi olisi lähes mahdotonta.

3 TAPAUSTUTKIMUKSEN KULKU JA KOHDEORGANISAATIO

Tässä luvussa esitellään tapaustutkimusta ja organisaatiota, jossa tutkimus on tehty. Samoin tässä luvussa esitetään tutkimuksen viitekehys sekä miten emokasvihinnasto ja aiemmat tutkimukset eroavat toisistaan. Tarkastelussa käytetään teoriaosassa esitettyä genre-teoriaa sekä samassa yhteydessä esiteltyä 5W1H-viitekehystä. 5W1H-viitekehukseen kuuluivat kysymykset: miksi, mitä, kuka, milloin, missä ja kuinka. Näiden kysymysten avulla selvitetään emokasvihinnaston ominaisuuksia ensin paperimuotoisessa ja sen jälkeen Internetissä jaettavassa, digitaalisessa muodossa (luku 4).

3.1 Tapaustutkimus yleisesti

Tämä tutkimus on laadullinen tapaustutkimus, jossa tutkitaan emokasvihinnastogenren muutosta MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalla. Tapaustutkimusta on Syrjälän ja Nummisen (1988) mukaan vaikeaa määritellä, sillä sitä voidaan tehdä monella eri tavalla. Yleensä mielenkiinto kohdistuu tiettyyn, yhteen tapaukseen, mutta myös usean tapauksen tutkimukset ovat mahdollisia. Yin (1987) määrittelee tapaustutkimuksen empiiriseksi tutkimukseksi, jossa tutkitaan nykyistä tapahtumaa ilmiön todellisessa tilanteessa ja sen omassa ympäristössä. Tapaustutkimuksen kohde voi olla monenlainen: mahdollisimman tyypillinen ja edustava, jonkinlainen rajatapaus tai ainutkertainen ja poikkeuksellinen, kuten erityisen paljastava tai opettava tapaus. Emokasvihinnasto on yhden organisaation vuosittain julkaistava julkaisu, jolla on tietty tarkoitus ja sitä painetaan tietty määrä. Sitä jaetaan myös usein samana pysyneelle käyttäjäryhmälle, taimistoviljelijät. Tapaustutkimus on systemaattista, havaintoihin perustuvaa, elävää ja yksityiskohtaista todellisuuden lähikuvausta, tutkittavan ilmiön kokonaisvaltaista ymmärtämistä ja tulkintaa.

Kokonaisuutta tarkastellaan eri näkökulmista. (Eskola & Suoranta 1998; Syrjälä & Numminen 1988.) Tässä tutkimuksessa on pyritty ilmiön systemaattiseen havainnointiin ja kokonaisvaltaiseen tarkasteluun.

Tapaustutkimuksessa käytettävät tutkimusmenetelmät ovat laadullisia, koska tutkija on kiinnostunut siitä, miten tutkittavat itse jäsentävät omaa maailmaansa ja kokemuksiaan siitä. Tapaustutkimus vastaa Yin (1989) mukaan kysymyksiin ”miten” ja ”miksi”. Kysymykset pyrkivät selittämään syy-seuraussuhteita tai yleensä pidemmän ajan kuluessa tapahtuvia tapahtumaketjuja. Tapaustutkimus sopii arviointitutkimukseen ja kuvailevaan tutkimukseen. (Järvinen & Järvinen 2000.) Tässä tutkimuksessa myös genre-teoria asettaa omat kysymyksensä 5W1H-viitekehyksen kautta.

Tapaustutkimuksessa keskeistä on tutkimustehtävän tarkka rajaus: nähdä tutkittava tapaus teoreettisen edustavuuden esimerkkinä yleisestä (Eskola & Suoranta 1998). Erityyppisissä tapaustutkimuksissa tutkimuksen toteuttamistavat vaihtelevat huomattavasti. Yhteistä kuitenkin on, että tutkittavasta ilmiöstä kerätään mahdollisimman monipuolista tietoa eri näkökulmista. Tapaustutkimuksen tekijä havainnoi, tarkastelee järjestelyjä, haastattelee, kokoaa erilaisia dokumenttiaineistoja, tutustuu tapahtumiin tai seuraa prosesseja. Olennaista on, että samaa asiaa tutkitaan monimetodisesti, jolloin eri menetelmin saadut tiedot täydentävät toisiaan. (Syrjälä & Numminen 1988.) Tutkimusta on ollut tarkoituksen mukaista tarkastella monella eri tapaa kuten vertaamalla emokasvihinnastoa sanomalehtiin ja niissä tehtyihin tutkimuksiin.

Tapaustutkimuksessa laadullinen tieto liittyy luonnollisiin tilanteisiin. Kvalitatiivisen tiedon avulla tutkija pyrkii ilmiön kokonaisvaltaiseen, kontekstuaaliseen ymmärtämiseen, jolloin kuvaus kohdistuu lähinnä ilmiön prosessina eikä sen rakenteeseen. Olennaista on kuvata, mitä ilmiö merkitsee tutkimuksessa mukanaolijoille. Kvalitatiivista aineistoa kokoava tutkija pyrkii

löytämään symboleja sekä arvioimaan niiden merkitystä ja niihin kohdistuvia vastauksia. Ilmiön ja sen merkityksen ymmärtäminen kaikissa eri yhteyksissä on oleellista. Saadun tiedon avulla voidaan tehdä myös vertailuja esimerkiksi muihin tutkimustuloksiin ja tulkintoihin nähden. Tutkimus voidaan toteuttaa myös kahden tai useamman tapauksen vertailuna. Tällöin usein vertaillaan kahta tai useampaa organisaatiota tai jotakin tiettyä kohdetta tai toimintaa niissä. Tapaustutkimuksissa voi olla mahdollista myös hyödyntää kvantitatiivista tutkimusta laadullisen tutkimuksen lisänä. (Eskola & Suoranta 1998; Syrjälä & Numminen 1988.) Tässä tutkimuksessa on vertailtu emokasvihinnastoa sanomalehtien genre-tutkimuksiin, koska niissä on havaittavissa samanlaisia piirteitä kuin emokasvihinnastossa.

Tutkimusaineiston tulkinnassa teoreettinen viitekehys on tärkeä tulkinnan apuneuvo. Tutkijan on yhdistettävä tutkittavan näkökulmat, oma näkökulmansa ja teoreettinen tieto aiheestaan. Hänen on myös tarkasteltava tutkimuskohdettaan useista eri näkökulmista. Myös esiin nousseita ristiriitoja pyritään kuvaamaan. Tulkintoja tehtäessä on kiinnitettävä huomiota johtopäätösten mielekkyyteen ja perusteltavuuteen, siis mahdollisimman selkeään tulkintaan. Lisäksi on otettava huomioon se konteksti, jossa tutkimusaineisto on kerätty ja tapa, jolla se on koottu. Tulkinnan monipuolinen tarkastelu liittyy myös tutkimuksen uskottavuuden ja luotettavuuden tarkasteluun. (Syrjälä & Numminen 1988.)

3.2 Kohdeorganisaatio: MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasema

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus eli MTT on maamme johtava maatalous- ja elintarviketutkimusta sekä maatalouden ympäristöntutkimusta tekevä laitos. Tutkimusaloina ovat biologia, teknologia ja talous. MTT tuottaa ja välittää tieteellistä tutkimustietoa sekä kehittää ja siirtää teknologiaa maatalous- ja elintarvikesektorille. Toiminnan tuloksellisuus perustuu arvoihin, joita ovat

eettisyys, sidosryhmälähtöisyys, asiantuntijuus, innovatiivisuus, henkilöstön hyvinvointi ja jatkuva kehittyminen. MTT tekee tieteellistä yhteistyötä useiden koti- ja ulkomaisten yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa. Yhteistyökumppaneina tärkeitä ovat myös maatalous- ja elintarvikealan yritykset, järjestöt ja oppilaitokset sekä viranomaiset niin kotimaassa kuin ulkomailla. Organisaatio jakautuu kuuteen tutkimusalaan. (Yleistä MTT:stä 2005.)

MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasema on MTT:n puutarhatuotannon alainen yksikkö, joka on osa kasvintuotannon tutkimusta. MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman toimintaa valvoo kasvien osalta Kasvituotannon tarkastuskeskus (KTTK). Laukaan toimintaa säätelevät myös tietyt lait ja asetukset. Laukaassa toiminta jakaantuu seuraavasti: ydinkasvit, mikrolisäys, kasvukunto ja maaperä sekä taimituotanto. Viljelykokeita ja peltokasvien jalostajan virallisia lajikekokeitakin tehdään, mutta peltopuolen toiminta on vähentynyt ja puutarhapuolen asiat lisääntyneet. Puutarhakasvien tutkimus on ollut enimmäkseen lisäysmenetelmiin, erityisesti mikrolisäykseen liittyvää. Tutkimustuloksista osa syntyy tuotantotietojen myötä.

Tutkimusalueita on tullut myös lisää. Laukaassa on panostettu varmennettuun taimituotantoon, jonka tarkoituksena on parantaa taimituotannon laatua ja edellytyksiä sopeutua EU:n muuttuviin taimituotantosäädöksiin. Sen lisäksi taimitarhatuotannon tutkimuksen tavoitteena on parantaa hedelmä- ja marjanviljelyn sekä viherrakentamisen mahdollisuuksia Suomessa. Työn tuloksena saadaan Suomen olosuhteisiin sopivia kasveja, joilla on sekä ulkoiselta että sisäiseltä kannalta hyvä laatu ja näin hyvien taimien saatavuus paranee. Erityisesti tervetaimiaineisto parantaa puutarhakasvien voimakkaasti kasvavan luomutuotannon edellytyksiä. (Hokka, Lahtonen, Rantala, Uosukainen, Jalkanen 2005.)

3.3 Genre-viitekehys ja emokasvihinnasto

Teoriaosan perusteella on mahdollista koota avainkäsitteitä, joiden avulla tarkastellaan *emokasvihinnastoa*. Emokasvihinnasto on dokumentti, tietokokonaisuus, joka on tarkoitettu ihmisen/asiakkaan tulkittavaksi ja käytettäväksi. Sillä on sellaisenaan sisältö, jokin tai joitakin esitystapoja ja sillä on viestinnällistä arvoa. (Salminen 2003; Päivärinta 2000; Samela 2002; Järvelin 1995.)

Emokasvihinnasto on keskeinen dokumenttityyppi sekä MTT:lle että organisaation ulkoisille käyttäjille. Emokasvihinnaston tietoja ylläpidetään, ja sitä julkaistaan MTT:n Laukaan toimipisteessä. Emokasvihinnastoon kootaan tietoa taimista, jotka ovat olleet Laukaassa tai muissa MTT:n yksiköissä tutkimuksen ja käytännön viljelytuotannon kohteena. MTT:ssä on suuret määrät tutkimustietoa, mutta emokasvihinnastoon on koottu siitä lähinnä myynnin kannalta tärkeät osat ja tiedot on kerrottu lyhyesti. Digitaalisissa dokumenteissa niiden hallinta ei perusluonteeltaan poikkea painetun julkaisun hallinnasta, mutta sisällön tekninen käsittely ja itse julkaiseminen ovat erilaisia. Samoin dokumentin vastaanottajien toimintatapa muuttuu siirryttäessä digitaalisen julkaisun käyttäjäksi, tässä tapauksessa Internetissä käytettävään emokasvihinnastoon. Metatiedolla on suurempi merkitys digitaalisissa kuin painetuissa dokumenteissa. Painetussa emokasvihinnastossa metatiedolla on merkitystä lähinnä siinä vaiheessa, kun emokasvihinnasto liitetään MTT:n kirjastossa MTT:n julkaisuihin vuosittain.

Organisaation genreteorian mukaan genre on lajityyppi. Sillä on tarkoitus, josta Honkaranta (2003) käyttää nimeä sosiaaliset motivaatiot, säännöt, joiden mukaisesti se ilmaistaan tai julkaistaan. Sillä on tietty kohderyhmä tai käyttäjäkunta tai keskusteluyhteisö, tietty sisältö ja oma enemmän tai vähemmän standardoitu muoto. Sen kielellisiä ominaisuuksia voi pitää omana

ominaisuutena. (Orlikowski & Yates 1994; Yates & Orlikowski 1992; Honkaranta 2003.)

Aiempi tutkimus on osoittanut, että muutos paperimuodossa jaettavasta dokumenttityypistä Internetissä jaettavaan muotoon ei ole aivan yksinkertainen asia. Genre voi ilmetä myös dokumenttityyppinä, toisin sanoen genre vastaa dokumenttityyppiä. Median muutos vaikuttaa mahdollisesti kaikkiin edellä lueteltuihin avainkäsitteisiin jollakin tavalla.

Tutkielman tapaustutkimusosiossa arvioidaan emokasvihinnaston paperilla ja Internetissä jaettavia versioita ja eritoten edellä mainittujen versioiden eroja. Arvioinnissa käytetään Orlikowskin ja Yatesin (1998) 5W1H-viitekehystä, jonka avulla kuvaillaan emokasvihinnastodokumenttityypin paperimuodossa ja Internetissä jaeltavat versiot, ja analysoidaan niiden välisiä eroja. Kuvailun ohessa arvioidaan myös, millaisia vaikutuksia emokasvihinnaston jakelu Internetissä aiheuttaisi sen sisältöön, sisällön ylläpitoon ja emokasvihinnaston tuottamiseen.

Tämä tutkimus alkoi gradun tekijän ollessa MTT:n palveluksessa ja toimiessa MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalla toimistosihteerinä vuonna 1999. Vuosituhannen muutos ja laitteistokannan muutokset, euroon siirtyminen sekä aiempien emokasvihinnastojen laatijan siirtyminen pois MTT:n palveluksesta olivat tekijöitä, jotka lisäsivät tarpeita muuttaa silloista emokasvihinnaston toimitustapaa. MTT:n tietopalveluyksikön palveluksessa olleet henkilöt kiinnostuivat genre-teorian mahdollisuuksista emokasvihinnaston kehitysprosessissa, roolien ja sisältöjen arvioinnissa ja hallinnassa. Tilanteessa oli luonteva mahdollisuus tapaustutkimuksen tekemiseen.

Emokasvihinnaston Access-tietokannoista ryhdyttiin muokkaamaan tietoja Internetissä jaettavalle emokasvihinnastolle sopivaksi. Tässä vaiheessa projektia graduntekijä pääsi mukaan toteutukseen. Painetun emokasvihinnaston

julkaisuryhmä pysyi edelleen samana, mutta Internetissä jaettavan hinnaston suunnittelusta ja toteutuksesta vastasivat graduntekijä ja jokioislainen atk-suunnittelija. Jokioislainen atk-suunnittelija huolehti tietokantojen ylläpidosta, muuta suunnittelutyötä pyrittiin toteuttamaan Laukaassa. He kävivät lävitse toiveita ja ajatuksia siitä, miten toteuttaa digitaalista hinnastoa. Suunnittelu tehtiin Laukaassa ja toteutuksesta huolehti Jokioisilla oleva suunnittelija. Jokioisilla alkupalavereissa oli myös muita tietopalveluyksikön jäseniä mukana. Viestintävälineenä käytettiin sähköpostia ja puhelinta. Internetistä tarkistettiin tuloksia, miltä kukin emokasvihinnaston kehitysvaihe näytti. Tuloksista pyydettiin arvioita, mielipiteitä sekä toiveita myös julkaisuryhmältä. Internetissä olevaan hinnastoon kasvitiedot olivat etusijalla ja muut painetussa emokasvihinnastossa olevat tiedot sijoitettiin linkkeihin.

Emokasvihinnasto oli graduntekijälle itselleen työkalu, josta oli mahdollista tarkistaa kasvien nimen oikeinkirjoitus sekä mahdolliset rekisteritunnukset, jos kasvitoimituksen lähdeteksti oli huonosti kirjoitettu tai jokin asia oli jäänyt itselle epäselväksi. Siitä oli mahdollista myös tarkistaa myyntitilanteissa silloin kun puutarhuri ei ollut paikalla. Emokasvihinnaston tiedot kiinnostivat ja oli halu tutkia sitä tarkemmin sisällöllisesti.

Tähän tutkimukseen tulleet tiedot ovat MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalta kerättyjä tietoja. Laki- ja asetustekstit ovat niitä, jotka asettavat toiminnalle perusvaatimukset. Osa tiedoista, erityisesti jotkut tarkentavat tiedot kuten kuinka paljon luetteloita painetaan vuosittain, on saatu haastatteleamalla Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman henkilökuntaa, erityisesti julkaisuryhmän jäseniä sekä käyttämällä laitoksen omia julkaisuja ja tiedostoja. Kirjallisina lähteinä on käytetty myös MTT:n internet-materiaalia sekä vuoden 2004 (Hokka, Kauppinen, Lahtonen, Uosukainen & Jalkanen, 2003) ja 2006 (Hokka ym. 2005.) painettuja emokasvihinnastoja.

Internetissä jaettavan emokasvihinnaston toimitusprosessin suunnittelu alkoi MTT Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalla vuonna 1999. Uuden toimitusprosessin ja jakelumuodon toivottiin kehittävän painatusprosessia sekä mahdollisesti pienentävän painatuskustannuksia. Toisaalta siitä toivottiin olevan enemmän hyötyä myös yksityisasiakkaille, nythän taimimyynti kohdistuu alan ammattilaisiin. Taimiluettelon kehittäminen keskeytyi 2003 organisaatiossa aloitettujen henkilöstön uudelleen järjestelyjen vuoksi. Työ jäi kesken, eikä emokasvihinnaston julkaisuprosessia ja Internet-versiota saatu toteutettua. Tauon jälkeen työtä jatkettiin 2005. Tämän vuoksi nyt tehty tutkimus on ajankohtainen myös kohdeorganisaatiolle.

3.4 Emokasvihinnasto ja aiemmat genretutkimukset

Aiemmissa genretutkimuksissa on käsitelty muun muassa sanomalehtiä ja projektiluonteisesti toimivan suunnitteluorganisaation sisäistä viestintää. Näiden rinnalle tulee tässä tutkimuksessa selvästi toisentyyppinen tutkittava kohde: kasvitutkimukseen ja siihen liittyvän taimituotannon myyntiin ja tiedottamiseen kohdistuva vuosittain ilmestyvä esite. Tutkimuskohteen varsinaiseen analyysiin perehdytään tarkemmin luvussa 4.

Tämän tutkimuksen peruskysymyksenä on perinteisen paperilla julkaistavan emokasvihinnaston muuttaminen Internetissä käytettävään julkaisuun. Aiemmin tutkituissa tapauksissa viestin luomiseen ja toimittamiseen (lähettämisen) aikaväli on ollut erittäin lyhyt ja viestin käyttöikä on yleensä ollut myös lyhyt, muutaman päivän kestoinen uutinen. (Eriksen & Ihlström 2000; Lundberg 2001 ja McAdams 1995.) Sama koskee projektiorganisaation viestinnän suurta osaa, jossa on kyse lähitapahtumiin ja suunnitelmiin liittyvästä tiedottamisesta (Jacobsson & Nikunen 2001). Emokasvihinnastossa aikajänne on olennaisesti pidempi. Tarvittavan perustiedon syntyminen on hidasta ja kun se julkaistaan, se on sellaisenaan olemassa ja voimassa

olennaisesti pidemmän ajan kuin edellä kuvatuissa tapauksissa, periaatteessa yhden vuoden. Yleensä kasvitiedot eivät muutu sinäkään aikana juuri lainkaan – lähinnä hinnassa ja toimitustavoissa saattaa olla muutoksia. Kunkin kasvin kohdalla tehdään myös tarkennuksia, mikäli sellaisia on.

Sanomalehdessä julkaistavan tiedon lähde on lehden omaa, joko tuotettua tai ostettua tietoa. Harvoin lehti kirjoittaa uutisia itsestään, ellei tämä tieto syystä tai toisesta ylitä uutiskynnystä. Projektiorganisaatio viestittää tietoa organisaation sisällä omalle väelle ja tieto on organisaation omaa tietoa. Emokasvihinnasto on samoin organisaation itsensä tuottamaa tietoa. Tuottamisprosessi voi olla monitahoinen ja sisältää monentyypistä tietoa, mutta emokasvihinnastossa se julkaistaan yhtenä yhtenäisenä tuotteena.

Julkaistavan tiedon tuottamistavat ovat yhteydessä lainsäädännön ja valtionhallinnon kautta laillisuuskysymyksiin ja kysymyksiin tekijänoikeuksista. Aikaisemmin esitellyissä tutkimuksissa tekijänoikeuskysymykset eivät ole juurikaan tulleet esille, mutta emokasvihinnastossa sellainen mahdollisuus on olemassa. Tiedon oikeellisuus ja luotettavuus ovat myös emokasvihinnaston sisältöön liittyviä vaatimuksia. Tässä kohdin voisi myös ajatella, että MTT:n tuottajavaatimukset esimerkiksi kasvintuottajana voivat jo asettaa lähtötuotteelle tiettyjä laatuvaatimuksia, joita tulee noudattaa. Sama koskee painotuotetta.

MTT:n organisatorinen asema osana valtionhallintoa on myös otettava tässä tarkastelussa huomioon. Sanomalehti ja (kaupallinen) projektiorganisaatio ovat yksityisiä ja liiketaloudellisia organisaatioita, jotka voivat itse määritellä toimintansa luonteen. Emokasvihinnasto syntyy valtion hallinnon alaisessa organisaatiossa, joka voi vain osittain toimia vapaasti oman tahtonsa mukaisesti. Itse asiassa valtion hallinto sitoo ja määrittelee varsin huomattavan osan toiminnan ehdoista – siinäkin tapauksessa, että osa toiminnasta on määritelty ja toteutettava liiketaloudellisin perustein. Emokasvihinnaston

syntymisessä ja julkaisemisessa on viranomaistoiminnan piirteitä. Ne eivät kuitenkaan ole pakko- ja määräysluonteisia, vaan toiminta on palvelutyypistä.

Toiminnan laajuus, esimerkiksi henkilöstömäärä, vuosibudjetti, tuotantomäärät suhteessa muihin vastaaviin, liikevaihto, arvioitu valtakunnallinen merkittävyys tai vaikuttavuus mitattuna millä tahansa mittarilla, on suhteessa siihen miten organisaatioiden julkaisuja tulee arvioida. Sanomalehden painosmäärä voi olla satoja tuhansia kappaleita päivässä ja projektiorganisaation julkaisut voivat olla muutamia viikossa. Emokasvihinnasto on mahdollista arvioida suhteessa sen käyttäjäkunnan tarpeisiin ja hinnaston merkitykseen käyttäjille. Toiminnan laajuus ei välttämättä ilmene hinnaston painosmäärästä tai vain vuosittaisesta ilmestymisestä. Lopullinen hinnaston käyttäjämäärä voi olla yllättävän suuri. Emokasvihinnasto on suunnattu ammattimaista kaupallista taimituotantoa harjoittaville puutarhoille, joista muodostuu varsinainen laaja käyttäjäkunta.

Sanomalehtien digitalisoinnissa kaupallinen ansaintalogiikka on osoittautunut jonkin verran vaikeaksi (McAdams 1995; Ahvenainen 2004; Moilanen 2004). Oma tilaajakunta voi käyttää lehden tietoja rajatusti ilmaiseksi, mutta arkistotyyppinen tieto on maksullista. Nettlehti on myös saatettu tarkoittaa lyhennytyssä muodossa esimerkiksi ulkomailla asuvien lehden lukijoiden käyttöön, siis osalle lukijakuntaa rajoitettuna tuotteena ja paljolti palvelun luonteisena. Huomiota voi kiinnittää myös siihen, että käyttäjäkunta luottaa 'vanhaan tapaan' ja käyttää painettua versiota eikä yleensä ole kokonaan siirtynyt digitaalisen tuotteen käyttäjäksi.

Sanomalehteen ei yleensä soiteta ja kysytä lukijaa askarruttavia kysymyksiä. Palvelutyyppeihin organisaatioihin niin on tehty aina. Viranomaistyyppisiin laitoksiin on totuttu soittamaan ja kysymään asioita henkilökohtaisesti. McAdams'in (1995) tutkimuksissa tuli esille, että puhelinpalveluun olisi ollut kiinnostusta, mutta sanomalehdillä ei ollut siihen riittäviä resursseja.

Emokasvihinnaston kohdalla voisi olla paikallaan pohtia painetun ja digitaalisen version ohella myös henkilökohtaisen palvelun merkitystä. Tässä tapauksessa keskustelukumppanit ovat molemmat alansa asiantuntijoita. Voi pohtia sitäkin, olisiko puhelinkeskustelu nopeampi, informatiivisempi ja tehokkaampi kuin nettiyhteys. Toisaalta nettihinnasto voisi tuoda asiakaskunnaksi muitakin kuin vain ammattiosaajia, jolloin kysymykset saattavat olla erilaisia kuin ammattilaisilla.

Emokasvihinnaston taustalla oleva organisaatio on näin ajatellen monessa suhteessa erilainen kuin edellä tutkitut sanomalehden julkaisijat ja suunnitteluorganisaatio. Voinee kuitenkin yleisellä tasolla olettaa, että siirtymisessä paperisesta digitaaliversioon on yleisiä ongelmia tai piirteitä, jotka jossain muodossa toistuvat erityyppisissä organisaatioissa.

4 EMOKASVIHINNASTOTYYPIN PAPERI- JA INTERNETVERSION GENRE-PIIRTEET

Genre-teoriaan kuuluvat säännöt, substanssi ja muoto. 5W1H-viitekehys tarkentaa edelliset aiheet viitekehukseksi. Näiden näkökulmien avulla selvitetään ensin paperimuotoisen emokasvihinnaston ominaisuuksia ja sen jälkeen pohditaan Internetissä jaettavan version mahdollisuuksia ja ominaisuuksia. Hinnastoiden eroja tarkastellaan samoin kysymyksiin luvussa 5.

4.1 Paperimuodossa jaettava emokasvihinnasto

4.1.1 Miksi?

Emokasvihinnasto on dokumentti, jota käytetään keskusteluyhteisön sisällä monissakin eri tarkoituksissa. Emokasvihinnasto on välttämätön tiedotusväylä tutkimustyön, tervetaituotannon, taimimyynnin ja asiakaskunnan välillä. Emokasvihinnasto kokoaa ja välittää uusimman ajantasaisen tiedon saatavilla olevista kasveista. Dokumentin sisällöstä on mahdollista keskustella tarkemmin niin tutkijoiden kuin taimia tuottavien avainhenkilöiden, esimerkiksi taimituotannosta ja mikrolisäystuotannosta vastaavien henkilöiden kanssa.

Emokasvihinnasto on ollut osittain tiedottava ja sen mukana on voitu lähettää muutakin informaatiota asiakaskunnalle. Se on palvellut siten myös tiedotuskanavana. Samalla se dokumentoi osan Laukaan tervetaituotannon tuloksista. Se on myös hyvä väline kahden ammattilaisryhmän yhteydenpitoon kaupallisissa tarkoituksissaan. Sisäisenä käyttönä emokasvihinnastoa on käytetty erityisesti myynnissä ja laskutuksessa. Tässä tarkoituksessa se on ollut tekninen väline laitoksen kaupallisessa toiminnassa.

Emokasvihinnasto on myös myynnin työkalu. Se on keskustelun kohteena oleva dokumentti. Siitä on voitu tarkistaa hinnat sekä taimen tarkempi nimi, mikäli lähetyslista on ollut epäselvä tai jos on ollut jotain muuta tarkistettavaa eikä tutkimusmestaria ole ollut saatavilla. Siitä voidaan lukea, minkälaisina taimia toimitetaan sekä niiden toimitusajat, jotka ovat huomattavasti erilaisia kuin tavallisissa taimimyymälöissä. Emokasvihinnastosta voidaan keskustella myös talon sisällä pitkin työpäivää.

Paperimuotoinen julkaisu on voitu arkistoida vuosittain. On siis lähde, josta voidaan tarkistaa, minkälaisia taimia oli tiettynä vuonna myynnissä ja mikä tieto oli sinä vuonna tärkeää julkaista viljelijätiedotteessa numero 1. Painetulla tiedolla on historiallista arvoa.

4.1.2 Mitä?

MTT on maa- ja metsätalousministeriön alainen laitos ja sen toimintaa valvotaan (kuten Elintarvikevirasto, Evira). On tärkeää, että emokasvihinnasto noudattaa sille laissa ja asetuksissa annettuja vaateita. Vaikka asetukset on tehty myytävälle taimille, ne asettavat vaatimuksia myös dokumentille, jossa kerrotaan taimista ja niiden laadusta. On hyvin oleellista, että emokasvihinnastosta löytyvät vaadittavat tiedot, esimerkiksi tietyille taimille kuuluvat taimipassi-tiedot. Taimiaineistolaki (663/91) 6 § ja 20 §, taimiaineistoasetus (1360/91) 2 § sekä yleiskirje marjakasvien tervetaimituotannon erityisistä tuotantoehdoista, tuotantoehtojen mukaisista luokista ja tuotannon valvonnasta (Dno670/400/92 MTH, 24.2.1992) ohjaavat yleisellä tasolla ja ovat siten vaikuttaneet emokasvihinnaston sisältöön.

Emokasvihinnasto on perinteisesti ollut myyntiluettelo. Siinä on esitelty kunakin vuonna myynnissä olevat taimet. Emokasvihinnaston sisältö on ollut samanlainen jo useana vuotena. Aluksi on tietoa taimista ja sen jälkeen muuta

tarpeellista tietoa. Taimille on annettu kirjaimet A:sta F:ään ja sen jälkeen on vielä kirjaimet H, I ja J. Näiden jälkeen tulevat ryhmät, joihin kasvit on ryhmitelty: mansikat, vadelmat, herukat ja karviaiset, erikoismarjat ja monikäyttökasvit, hedelmäpuut, perennat, viherrakentamisen puut ja pensaat sekä siemenet. Jaottelu on tarpeellista, koska kasveihin liittyvän tutkimus- ja muun aineiston määrä on valtava ja se lisääntyy kaiken aikaa. Sillä on haluttu helpottaa tiedon löytymistä.

Emokasvihinnaston sisältö on jaoteltu seuraavasti. (Hokka ym. 2003.):

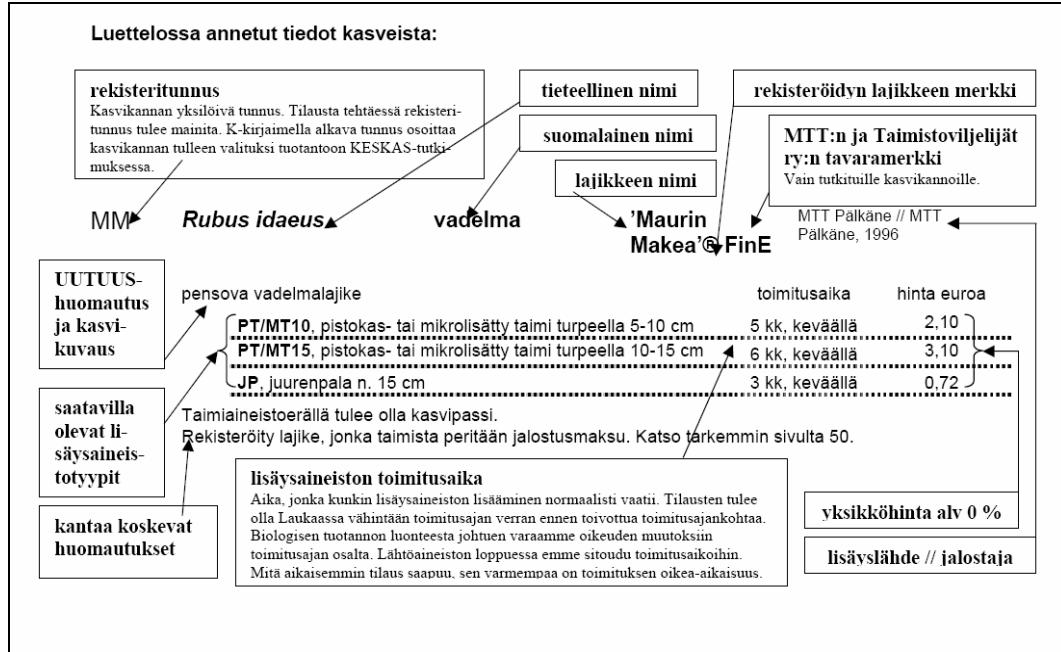
TAULUKKO 1. Emokasvihinnaston sisältö

A. Mansikat	2
B. Vadelmat	5
C. Herukat ja karviaiset	7
D. Erikoismarjat ja monikäyttökasvit	9
E. Hedelmäpuut	13
F. Perennat	18
H. Viherrakentamisen puut ja pensaat	28
I. Siemenet	42
J. Muut tuotteet	44
Varmennettu taimituotanto	45
FinE-kasvit	45
Mikrolisäys taimituotannossa	46
Luettelon kasvit aakkosjärjestyksessä	47
Jalostusmaksu ja sen perintä	50
Tilausohjeet ja toimitusehdot	51

Emokasvihinnaston pituus on ollut noin 60 sivua, mutta sivumäärä vaihtelee myytävien taimien määrästä riippuen ja sen mukaan, onko emokasvihinnastoon ollut tarvetta lisätä jotakin hyödyllistä informaatiota taimien kasvattajille.

Taimista kerrotaan rekisteritunnus, tieteellinen nimi, suomalainen nimi, lajikkeen nimi, onko taimi mahdollisesti rekisteröity ja onko sillä FinE-tunnus, sen lisäyslähde/jalostaja, joitakin ominaisuuksia (tilanpuutteen takia aika lyhyesti, esimerkiksi onko taimi uutuus), saatavilla olevat lisäysaineistotyypit, lisäysaineiston toimitusaika, yksikköhinnat sekä kantaa koskevat huomautukset, esimerkiksi ilmoitus kasvin tarvitsemasta kasvipassista. Samoin hinnastossa on ilmoitus jalostusmaksusta, mikäli kyseisellä taimella on sellainen. Jonkin verran emokasvihinnastossa on kerrottu taimituotannosta, FinE-kasveista sekä mikrolisäyksestä taimituotannossa. Emokasvihinnastossa on myös luettelo kasveista aakkosjärjestyksessä, selvitys jalostusmaksuista ja niiden perinnästä sekä tilausohjeet ja toimitusehdot. Kaikkia Laukaan taimilajikkeita ei ole esillä, sillä ne ovat erilaisissa elinkaarivaiheissaan: joko vielä tutkimuksen asteella tai puhdistettavana. Perinteisesti tämä emokasvihinnastojulkaisu on viljelijätiedote numero 1.

Kuviossa 3 on esitetty hinnaston ensimmäisellä sivulla oleva kaavio, joka tarkoittaa hinnastossa esiintyvän taimen taimitiedot:



KUVIO 3. Taimien taimitiedot (Hokka ym. 2005.)

Kuviossa 3 kerrotaan taimien tietojen sisällöstä, mikä on taimen nimi ja rekisteritunnus, joka yksilöi kasvin. Tämä rekisteritunnus on Internetissä tarjottavassa hinnastossa hyvin tärkeä tieto. Kuviossa 3 on yleisesti kerrottu tiedoista, joita lukijalle halutaan antaa: millaisena kasvia on saatavana, millainen on toimitusaika ja taimen hinta, onko kasvi FinE-taimi tai onko lajike rekisteröity sekä mikä on sen lisäyslähde ja jalostaja.

Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalla käytetään seuraavaa listaa, josta tulevat tiedot emokasvihinnastoon: (Lähde: Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasema, Virallista.xls - taulukko):

TAULUKKO 2. Laukaan Excel-taulukkojärjestelmän sisältö

	OTSIKKO	SISÄLTÖ
A	Lista	
B	Tunnus	
C	Kasvi	suomenkielinen nimi
D	Suku	kasvisuvun tieteellinen nimi
E	Laji	tieteellisen nimen laji
F	Hybridi	kun lajia ei tiedetä, mahdollinen muu tarkennus, esim: sp., hybr., Blanda-hybr.
G	Alaryhmätyyppi	tieteellisen nimen lajia pienemmän ryhmän tyyppi, esim: f., subsp., nothosubsp.
H	Alar	tieteellisen nimen lajia pienempi ryhmä, esim: stellarcticus
I	Lajike	
J	Lajike2	mahdollinen toinen mainitsemisenarvoinen lajikenimi
K	Lajike3	mahdollinen kolmas mainitsemisenarvoinen lajikenimi
L	Erytisomin	tärkeät erityisominaisuudet jotka halutaan näkyviin myyntilistaan, esim: punakukkainen, UUTUUS!
M	Ominryhmä	lajittelujärjestys listan sisällä, jolla voidaan määrittää esitysjärjestys tuoteluettelossa, esim: aikaisilla mansikoilla 1 ja myöhäisillä mansikoilla 2
N	Lisäslähde	
O	FinE	k / e, k → FinE -huomautus tuoteluetteloon
P	lajoik	k / e, k → jalostusmaksuhuomautus tuoteluetteloon
Q	passi	k / e, k → kasvipassihuomautus tuoteluetteloon
R	Labra	k / e, kasvatetaanko labrassa
S	aloitusväli	kyseisen kasvin viljelmien hyväksyttävä maksimi-ikä, eli maksimi aika uusien aloitusten välillä
T	D	k / e, kasvatetaanko D-huoneessa
U	Dikä	kasviyksilöiden suurin sallittu ikä D-huoneessa
V	testiväli	ydinkasvien uusintaväli, eli testausten voimassaoloaika ydinkasville
W	ankeroiset	e = ei ankerioistestettä m = ankerioistesti aina kun uusi kasvupiste muualta kuin LAU:n kasvihuoneesta otetusta aloituksesta t = ankerioistesti aina virustestatusta kasvusta otetusta uudesta kp:stä ja aina kun uusi kasvupiste muualta kuin LAU:n kasvihuoneesta otetusta aloituksesta u = ankerioistesti aina uudesta kasvupisteestä kun se tulee uudesta aloituksesta
X	pelto	k / e, kasvatetaanko pellolla
Y	uusilista	suunniteltu seuraava lista, jolle siirtyy ja siirron vuosi (esim. H01 → H-listalle 2001)
Z	VTT	k / e, kuuluuko varmennettuun taimituotantoon
AA	ZP	mahdollinen suoja-aluemerkintä lähetyksistöihin
AB	ryhmä	lajitteluperuste toimitusten perinteistä tilastointia varten, esim: viherrakennus
AC	laatu	lähetyksistöön tuleva merkintä materiaalin puhtaudesta, esim: valiotaini

Listassa on kaikki se tieto, mitä kustakin kasvista säilytetään taimiaineistoprosessin aikana. Tietojen puuttuessa taulukon kohta on tyhjä.

Tällaisia ovat kentällä tallessa olevat kasvit, tilaustyönä hoidettavat kasvit, uudet - työn alla olevat kasvit, virustestausten testikasvit, tautiaineiston, positiiviseksi kontrolloidut tai kokonaan poistetut kasvit.

Emokasvihinnaston lopussa on kerrottu yleisesti tilaus- ja toimitusehdoista, jalostusmaksuista ja FinE-kasveista. Emokasvihinnastossa ei ole mukana painettuna tilauslomaketta. Tilauslomake lähetetään erillisenä hinnaston mukana asiakkaille. Tässä kohdassa katkeaa taimitietojen digitaalinen käsittely: varastokirjanpidolliset digitaaliset tiedot siirtyvät painettuun muotoon. Asiakkaan tilatessa tuotetta tilaus kirjataan manuaalisesti paperille ja sen jälkeen tilaustiedot toimitetaan edelleen laskujen käsittelijälle. Kaikkea taimimateriaalia hallinnoidaan Excel-pohjaisen ohjelman avulla.

4.1.3 Kuka ja kenelle?

Emokasvihinnastoa toimittaa MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman julkaisuryhmä. Julkaisuryhmään kuuluvien henkilöiden työn luonne ja koulutustausta vaihtelevat suuresti. Aiemmin ryhmässä oli mukana laitoksen johtaja, emokasveista vastaava tutkija, lisäyksestä vastaava laboratorion vastuuhenkilö, taimien kasvatuksesta ja myynnistä vastaava tutkimusmestari sekä tutkimusmestari, joka on huolehtinut taimien lähdetietojen oikeudellisuudesta.

Julkaisulla on ulkoisia ja sisäisiä käyttäjiä. Emokasvihinnasto on viljelijätiedote, joka on uusittu vuosittain ja sitä on jaettu Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman asiakkaille - ensisijaisesti valiotaimituottajille ja taimistoviljelijöille (www.vyh.fi - jäsenille) sekä muille tärkeimmille yhteistyökumppaneille. Asiakkaita ovat lähinnä suuret taimituottajat, valiotaimituottajat ja viljelijät. On myös joitakin yksityisasiakkaita, joista suurin yksittäinen ryhmä on MTT:n omat työntekijät eri puolilla Suomea.

Emokasvihinnastoa on lähetetty pyydettyä uusille asiakkaille. Käytäntö kaupallisen yhteistyön syntyemiselle on ollut se, että tilattavat taimimäärät ovat olleet tavallista puutarhaviljelijää suuremmat. Emokasvihinnastoa lähetetään MTT:n toimipisteisiin sekä kirjastoon, mistä sitä voi lainata. Emokasvihinnastoa toimitetaan myös entisille asiakkaille.

Emokasvihinnaston käyttäjät voidaan jakaa kolmeen ryhmään: Tutkijat, asiantuntijat, jotka ovat yleensä puutarhureita sekä muut käyttäjät. Näistä ensimmäiset käyttävät taimien niminä latinalaisia nimiä ja heillä on kasveista yleensäkin suurin tietomäärä. He tietävät kasvin ominaisuuksista, missä sitä voi kasvattaa ja minkälaisissa olosuhteissa sitä tulee kasvattaa. Samoin heillä voi olla tautitietoutta ja muuta erityisosaamista. Puutarhurit käyttävät taimista niiden rekisteritunnusta, sillä niin on helpompi identifioida, mitä kyseistä taimia halutaan ostaa tai myydä. Taimien myynti- ja laskutustiedoissa käytetään myös tätä rekisteritunnusta, koska se helpottaa sen tilastointia, mitä taimia on myyty ja kuinka paljon. Puutarhurit tietävät taimista paljon, joten he kyllä tuntevat, että fragaria on mansikka ja valkeakuulaksen rekisteritunnus on TTA-210. Muut käyttäjät eivät tunne fragariaa eikä heille rekisteritunnuskaan kerro oikeastaan yhtään mitään. Heitä ei välttämättä edes kiinnosta, oliko mansikka 'Gyda' vai 'Jonsok', vaan he haluavat mansikaltaan, että se on kaunis ja maistuu hyvältä. Omenapuista he haluavat saada hyviä hedelmiä, maistuvia ja maukkaita omenoita sen sijaan, että heitä kiinnostaisi, onko omenan kukan väri punainen vai valkoinen. Ostajiin voi kuulua sellaisia kotipuutarhureita, joille väreillä puutarhassa on merkitystä, jolloin punakukkaisuus voi olla tärkeä tekijä. Tässä tapauksessa värin merkitys ei ole niin yksiselitteinen.

4.1.4 Milloin?

Emokasvihinnaston toimitusryhmä aloittaa työnsä usein syksyllä keskustelemalla, mitä taimia tulisi nostaa myyntihinnastoon ja mitä taimia siitä poistetaan. Erilaisia keskusteluja käydään myös kunkin taimen ominaisuuksista ja sen toimivuudesta ja mahdollisuuksista myyntitoiminnassa. Nämä keskustelut on käyty yleensä elo-syyskuussa. Kunakin vuonna on tarkoitus tuoda saataville uutuustaimia, jos se vain on mahdollista. Tietysti taimimyyntiä on seurattu koko vuosi, samoin sitä, miten taimet ovat jatkojalostajilla menestyneet. Emokasvihinnastoa on tarjottu ja lähetetty yleensä marras-joulukuussa taimistoille.

Emokasvihinnaston uusimissykli on vuosi ja sen uusiminen alkaa syksyisin, kun edellisen taimimyyntin tilanteet alkavat rauhoittua. Emokasvihinnaston toimitus tapahtuu siis vuosisyklillä, kun se sanomalehdillä on päivittäinen rutiini. Julkaisuajankohta määräytyy kasvinviljelyn luontaisesta tarpeesta ja vuoden kierrosta. Hinnaston on oltava valmis hyvissä ajoin ennen seuraavaa kasvukautta, jotta varsinaiset viljelijät saavat tarvitsemansa tiedon omalta kannaltaan ajoissa. Kun tiedetään, milloin hinnaston on oltava saatavissa, voidaan Laukaassa valmistella asiaa ottamalla omat aikataulut huomioon. Pysyväistiedoista, Laukaan tai yleensä MTT:n tutkimuksista, on mahdollista tarkistaa, mitä tietoja tarvitaan emokasvihinnastoon ja minkä verran tietoa on tarpeellista laittaa.

4.1.5 Missä?

MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalla toimitetaan paperimuotoista emokasvihinnastoa. Sen tiedot tarkistetaan ja niistä neuvotellaan Laukaassa toimitusryhmän sisällä. Hinnasto painetaan kunakin vuonna ottaen huomioon julkisille laitoksille annetut ohjeet tuotteiden kilpailuttamisesta

hankintaprosesseissa. Useana vuonna painatus on tapahtunut Keski-Suomessa. Paperimuotoinen emokasvihinnasto on painon jälkeen toimitettu MTT:n kirjastoon luetteloitavaksi MTT:n julkaisuihin.

Digitaalinen tieto on MTT:n palvelimella ja tällä hetkellä se on fyysisesti MTT:n Jokioisilla toimivan tietopalveluyksikön hallinnassa. Digitaalisen tiedon hallinnoinnin olisi edelleen hyvä tapahtua Laukaassa. Se helpottaisi ylläpitoa, koska tiedonsiirroissa voi joskus olla erilaisista syistä katkoksia.

4.1.6 Kuinka?

Talon sisällä on Excel-ohjelmalla tehty ohjelmisto, jota on käytetty taimien määrien ja tilausten käsittelyssä. Tämä ohjelmisto siirrettiin aiemmin emokasvihinnaston painatusvaiheessa Access-ohjelmaan, mistä se sitten saatettiin painatuskuntoon. Ohjelmistojen muuttuessa painettu emokasvihinnasto siirrettiin kokonaan Word-ohjelmaan, missä tiedot vain korjataan kunkin taimen kohdalla oikeaksi. Talon sisällä on pidempi luettelo taimista ja niiden tiedoista, joita täytetään päivittäin riippuen esimerkiksi siitä, mitä kasvia ollaan tekemässä ja lisäämässä.

Hinnaston luomiseen ja julkaisemiseen liittyy monia teknisiä kysymyksiä ja vaihteita. Lähtötiedot ovat eri henkilöiltä, eri muodoissa ja vaihteittain sovitettavissa varsinaiseen hinnastoon. Aiemmin emokasvihinnasto siirrettiin myös Access-tietokantaan, jotta tiedot olisivat tallessa, mikäli Excel-tietoihin tulisi jokin ongelma. Tämä siirtoprosessi koettiin vaikeaksi, koska siinä oli monta erilaista vaihetta. Ensin emokasvihinnasto piti siirtää sopivaan talletusmuotoon, mistä Access-ohjelma pystyi tulkitsemaan emokasvihinnaston tiedot. Nykyisin tästä käytännöstä on luovuttu. Nykyisin on käytetty pelkästään emokasvihinnaston Word-ohjelma pohjaa, johon on tehty vuosittaiset tarvittavat muutokset käytyjen muutoskeskustelujen pohjalta.

Kaikki tieto on ollut tähän asti fyysisesti Laukaan toimipisteessä ja hallittu Laukaassa eikä mitään tietoa ole tarvinnut tarkistuttaa MTT:n toisissa toimipisteissä. Ainoastaan siinä vaiheessa, kun hinnasto on painettu, paperimuotoinen emokasvihinnasto on toimitettu MTT:n kirjastoon, jossa se on voitu arkistoida ja liittää MTT:n julkaisuihin.

Aiemmin Laukaasta oli toimitettu sen hetkisestä emokasvihinnastosta Access-tiedosto Jokioisille. Jokioisilla sijaitsee MTT:n päätoimipaikka ja tietopalveluyksikkö. Tietopalveluyksikössä Access-tietokanta oli muutettu Trip-tietokantaan. Nykyisin trip-tietokantoja on edelleen käytössä, mutta niillä ei kehitetä enää uusia sovellutuksia. Vanhoja Trip-tietokantoja siirretään Oracle-ympäristöön koko ajan.

4.2 Internetissä jaettava emokasvihinnasto

Tässä aluvussa tarkastellaan Internetissä jaettavaa emokasvihinnastoa, jonka on tarkoitus olla nähtävillä Internetissä. Digitalisointiprojekti alkoi, kun MTT:n tietopalveluyksikössä kiinnostuttiin aiheesta ja Laukaassakin digitalisoinnin katsottiin palvelevan talon tarpeita. Sen jälkeen alettiin suunnitella, miten emokasvihinnastoa voisi toteuttaa Internetissä. Tätä kirjoittaessa varsinaista Internetissä jaettavaa emokasvihinnastoa ei ole vielä toteutettu.

Paperiversio koetaan erityisen tärkeäksi ja siihen on oltu tyytyväisiä. Se on perinteinen työkalu. Jotkut käyttäjistä eivät halua luopua paperiversiosta, joka on tuttu ja turvallinen. Puutarhalla on helppo käyttää painettua hinnastoa, joka ei edellytä jatkuvaa tietokoneen äärellä olemista. Painetun version kanssa ei ole samanlaista likaantumisongelmaa kuin tietokoneella käytettävän hinnaston kanssa voisi olla. Paperihinnasto kulkee helpommin kädessä eikä se ole siten sidottu tiettyyn paikkaan. Kannettavat tietokoneetkaan eivät nykyään täysin

vapauta ihmistä tilasta, mutta mikäli tulevaisuudessa hinnastoa voisi käyttää kännykästä, digitaalisen hinnaston käyttö helpottuisi huomattavasti.

Internetissä jaettavan emokasvihinnaston luomisessa lähdettiin liikkeelle kuten sanomalehtien sähköisten versioiden kehityksessä: haluttiin saada aikaan julkisivultaan samannäköinen hinnasto kuin emokasvihinnasto oli painetussa muodossaan vuonna 1999–2000. Nyt tarkastelun kohteena olevaan emokasvihinnastojärjestelmään ei ole tehty uudistuksia, koska tilanne Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalla on niiden osalta ollut odottava. Ympäristömuutoksia ei ole tehty eikä järjestelmä ole ollut tuotantokäytössä.

Seuraavissa alaluvuissa kuvataan Internetissä jaettavan emokasvihinnaston 5W1H-ominaisuuksia.

4.2.1 Miksi?

Internetissä jaettavan emokasvihinnaston tarkoitus on sama kuin painetullakin emokasvihinnastolla. Painettu hinnastohan on tiedotusväylä tutkimustyön, tervetaimituotannon, taimimyynnin ja asiakaskunnan välillä. Se kokoaa ja välittää uusimman ajantasaisen tiedon saatavissa olevista taimista. Digitaalisuus lisää mahdollisuuksia palvella laajempaa asiakaskuntaa kuin viljelijöitä tai taimituottajia, mutta se, miten emokasvihinnastoon pääsisi käsiksi, tulee määritellä jatkossa paremmin. On selvitetävä, onko se jollain tavalla rajattu vai yleisesti Internetistä saatavilla oleva ja käytettävissä oleva hinnasto. Uusi digitaalinen muoto voi lisätä myyntiä ja asiakaskuntaa, mikä on myös tärkeä tekijä, sillä taimituotannon tulisi toimia yhä enemmän omillaan, ilman valtiollista budjettirahoitusta.

Digitaalisen emokasvihinnaston muuttaminen toiselle kielelle, esimerkiksi ruotsiksi, olisi helpompaa kuin painetun emokasvihinnaston. Tällä tavalla olisi


helpompi palvella Suomen ruotsinkielistä väestöä. Digitaalinen tieto voisi olla mahdollisuus myös tutkijoille oman ja toisten tiedon siirtämiseen. Tiedon vaihtaminen helpottuu.

Internetissä oleva emokasvihinnasto on erilainen dokumentti kuin painettu emokasvihinnasto ja ehkä sen vuoksi sen sosiaalisten motivaatioiden määrittely voi olla vaikeaa. Painettu emokasvihinnasto oli tiedottava, kaupallisen toiminnan väline ja siitä keskusteltiin tietyssä keskusteluyhteisössä. Koska Internet on laaja ja intranetkin muodostaa suuremman keskusteluympäristön kuin painettu, on vaikea arvioida, millaiseksi keskusteluympäristö muodostuisi. On varmaa, että alkuperäisen lisäksi siihen osallistuisi myös muita. Yleisesti voisi arvioida, että puutarha-asioista kiinnostuneet voisivat liittyä keskusteluyhteisöön toisella tavalla kuin ennen.

4.2.2 Mitä?

Testiaikana emokasvihinnasto löytyi osoitteesta:

<http://www.mtt.fi/ktl/ptu/lau/taimi/hakuhinn.html> Edelleen toimiva sivusto on seuraavan näköinen (testattu 19.05.2006).

Emokasvihinnasto 

VARMENNETTU TAIMITUOTANTO | MIKROLISÄYS
TAIMITUOTANNOSSA | FinE-KASVIT | MENESTYMISSVYÖHYKKEET |
JALOSTUSMAKSU

**Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman
emokasvihinnasto**

MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalta myydään
taimistoille korkealaatuista emokasviaineistoa. Tutkimusmestari
[Heikki Hokka](#) vastaa mielellään kasveja koskeviin kysymyksiin (puh.
050 305 9413).


Koko emokasvihinnastoon voi tutustua painamalla oheista Hae-
painiketta.

Sisältö:

Vapaatekstihaiku:

Hinnastosta voi etsiä tietyn osan valitsemalla sisällön.

[Käyttöehdot](#)


YHTEYSTIEDOT ELONKIERTO KYSY MTT:STÄ

KUVIO 4. MTT:n emokasvihinnaston aloitussivu

Kuviossa 4 näkyy, että ylälaidassa on sivun otsikko, Emotaimihinnasto. Sen yhteydessä on MTT:n logo sekä muillakin MTT:n sivustoilla käytössä olevat kuvakkeet: Yhteystiedot, Elonkierto sekä Kysy MTT:stä. Linkit emokasvihinnaston tärkeimpiin selittäviin osioihin ovat kaavion yläosassa: varmennettu taimituotanto, mikrolisäys taimituotannossa, FinE-kasvit, menestymisvyöhykkeet sekä jalostusmaksu. Nämä ovat painetussa emokasvihinnastossa yleensä taimitietojen jälkeen. Yleisessä osassa on selvitys, keneltä tietoja saa sekä itse hakuosio, josta voi lähteä hakemaan taimitietoja. Taimitietoja voi etsiä seuraavilla toimenpiteillä: koko emokasvihinnasto, sanahauulla, rekisteritunnuksella, kasviryhmällä tai kasvin latinalaisella nimellä. Myös Boolean toiminnot ovat käytettävissä kuten yleensäkin MTT:n sivuilla hakutoimintojen yhteydessä.

Kuvion 4 perusteella voidaan todeta, että Internet-emokasvihinnaston etusivu on erilainen kuin painettu hinnasto. Siinä ei näy tekijöiden nimiä, vuosilukua, milloin emokasvihinnasto on "painettu" eikä myöskään, että se on viljelijätiedote numero 1. Myös osa sisällöstä on siirtynyt linkkeihin: varmennettu taimituotanto, mikrolisäys taimituotannossa, FinE-kasvit, menestymisvyöhykkeet sekä jalostusmaksu. Kuvassa 1 näkyy myös MTT:n logo ja siihen tulevat samoin muut MTT:n sivuilla yleisesti olevat kaaviot: *Yhteystiedot*, *Elonkierto* ja *Kysy MTT:stä*. Kuviot 4-6 on haettu 19.5.2006, joten silloin aikanaan luotu materiaali on edelleen käytettävissä, mutta päivitykset kasvien osalta eivät ole ajan tasalla. Jotkut linkit eivät toimi.

MTT:n yleisille sivuille asetetut vaatimukset on kirjattu MTT:n tyylikirjaan. Siellä on vaatimukset kielelle ja kuville sekä yleensäkin tarkat ja monipuoliset ohjeet siitä, minkälaista ja missä muodossa tiedon tulee olla. Digitaalisen tiedon osalta metatieto tulee hyvin tärkeäksi, joten sillekin on määritelty muutamia vähimmäisvaatimuksia:

www-sivustossa julkaistaan vain valmiita sivuja. Sivun on valmis vasta, kun myös sivun metatieto on kunnossa. Metatieto laaditaan suomenkielisille sivuille suomeksi ja englanninkielisille sivuille englanniksi. Jos kopioidaan sivupohja toiselta sivulta, muista muuttaa metatieto oman sivusi sisältöä vastaavaksi.

(MTT:n tyylikirja 2001, 20-21.)

MTT on määritellyt metatiedolle tietyt vähimmäisvaatimukset. Title-otsikon, joka näkyy selaimen yläpalkissa, tulee aina alkaa kirjainlyhenteellä MTT. Sivun määritelmän tulee olla yksinkertainen, ytimekäs ja erottuva ja sen tulee kertoa sivun pääasia, esimerkiksi <TITLE>MTT Ajankohtaista kasvinsuojelusta</TITLE>. Lyhyt tiivistelmä eli description kertoo sivun olennaisen sisällön muutamalla virkkeellä ja pituus saa olla enintään 200 merkkiä. Avainsanoista (Keywords) tyylikirjassa on maininta, että niissä tulee olla keskeinen tietosisältö ilmaistuna, yhteensä enintään 1000 merkkiä ja

sanojen tulee olla asiasanaston mukaisia termejä aina, kun se on mahdollista. Tässä kohdin sanojen muodolla on merkitystä: esimerkiksi sana "mansikka" on muodossa "mansikat", kun taas "vadelma" on "vadelma". (MTT:n tyylikirja)

MTT:n tyylikirjassa kerrotaan ja määritetään MTT:n julkisten sivujen tyyliasu, joten on huomioitava, että jos digitaalinen julkaisu tulee MTT:n sivujen alle, tulee julkaisun noudattaa tyylikirjan ohjeita. Jos taas Internet-emokasvihinnasto julkaistaan jossain muualla, voivat sivun asetukset olla toisenlaiset. Tämä asettaa hinnastossa esitettäville asioille tietyt vaatimukset.

Internetissä julkaistavan emokasvihinnaston laadinnassa pohdittiin myös sitä, miten taimien kuvia voitaisiin hyödyntää hinnastossa ja miten tekijänoikeudet kuvien käytössä toteutuisivat. Laukaassa oli taimista valtavat määrät kuvia, joita myös olisi mahdollista hyödyntää. Toisaalta kuvissa oli ongelmallista se, miten yleisesti ne sopisivat MTT:n tyylikirjan mukaiseen muotoon ja olisivatko ne riittävän hyviä olemaan juuri MTT:n sivuilla – mitä kuvilla viime kädessä halutaan kertoa – näyttävyyttä vai sitä, miltä taimi näyttää? Millainen kuvan selkeys ja havainnoitavuus tulisi olla, jotta se palvelisi hinnastoa mahdollisimman hyvin?

Internetissä jaettavan emokasvihinnaston sisältö muuttuu kokonaan digitaaliseksi ja siten sen toimivuus voi olla monessa suhteessa erilainen. Siitä voidaan tuottaa painettu versio, jonka muoto poikkeaa nykyisestä painetusta hinnastosta. Siitä voitaisiin painaa vain osa, esimerkiksi perennat, mikäli asiakas olisi erikoistunut niihin. Tällöin emokasvihinnastoa ei tarvitsisi painaa kokonaan. Toisaalta tiedon ollessa digitaalista voitaisiin hyödyntää myös muita mahdollisuuksia, kuten tiedon siirtämistä mobiilisti.

Digitaalisuus voi lisätä mahdollisuutta päästä käsiksi erilaisiin rekistereihin, joissa on enemmän tietoa kasveista: esimerkiksi kirjaston julkaisut ja erilaiset tautitiedot. Ne ovat taimien kasvattajille erityisen tärkeitä tietoja. Digitaalisen tiedon siirto on helpompaa kuin tiedon siirto paperiversiosta. Digitaalisessa


tiedonhaussa voi löytyä asiaa tutkinut tutkijakin helpommin, kun saa hinnastosta sopivan asiasanan.

Sivut voisivat tarjota kuvan ja perustiedot taimesta sekä mahdollisuuden saada lisätietoa silloin, kun taimi kiinnostaa enemmänkin. Toisaalta voisi olla ohjeita siitä, minkälainen maaperä on kasville sopiva ja miten kasvia tulee hoitaa, jotta se olisi asiakkaalle iloksi pidemmän aikaa. Pitkälle vietyinä sivusto voisi suositella kasveja, jotka olisi hyvä sijoittaa kyseessä olevan taimen lähelle ja siten saada kasvullisesti tai näyttävyydeltään hyvän näköinen kokonaisuus aikaiseksi.

Alkujaan oltiin suunnittelemassa MTT:n sivustoilla löytyvää hinnastoa ja palvelua. Sen muodon tuli täyttää tyylikirjassa asetetut ehdot. MTT:ssä oli tuolloin henkilökunnalle suunnattu metatietokoulutus, jonka aikana lisättiin suunniteltuun Internet-emokasvihinnastoon asiasanoja Dublin Core-alustalle (metatietoa). Asiasanojen määrittäminen oli vaikeaa, kun puutarha-alan asiantuntijat eivät olleet miettimässä asiasanoja. Mikä on relevanttia ja tarpeellista tietoa, jota tulisi alustalle sijoittaa? Emokasvihinnaston sisällön mukaiset sanat pyrittiin laittamaan oikein Vesa-asiasanojen mukaisesti. Sivuille laitettiin myös tiedot siitä, kuka on vastuussa taimista tai vastaa kysymyksiin taimista.

Seuraaviin kuvaesimerkkeihin on haluttu ottaa esille erilaisia taimitietoja.

Mielenkiintoista Internet-emokasvihinnastoversiossa on se, että taimien tietoihin pääsee käsiksi suoraan ryhmätiedoilla tai taimen erityistiedoilla, rekisteritunnuksella, suomalaisella nimellä tai latinalaisella nimellä. Testimielessä saatiin sanalla "maukas" seuraavanlainen vastaus, joka ilmenee kuviossa 5.



Emokasvihinnasto

TAIMITIETOJEN SELITYS | MENESTYMISVYÖHYKKEET

Tee tilaus

E. Hedelmäpuut Kaikki taimet ovat omajuurisia.

***Prunus domestica* – kriikuna**
Subsp. *insititia*
 Kestävä, aikainen, myös tuoreena maukas, I-III

Tilattavissa olevat taimityypit

MV, mikroviljelmä
Mt, mikrotaimi juurutettu agarille pakastusrasiaan
PT5, pistokastaimi turpeella alle 5 cm
PT10, pistokastaimi turpeella alle 5 - 10 cm
PT15, pistokastaimi turpeella alle 10 - 15 cm

Kasvipassi lakisääteinen. (ks. Kasvintuotannon tarkastuskeskus www.kttk.fi)

"Yleinen Sinikriikuna"

Jalostaja: Elimäki, Ratula
 Lisäyslähde: Elimäki, Ratula
 TTA-122

toimitusaika	Hinta
2 kk	5,38 eur
6 kk	0,66 eur
7 kk	1,01 eur
8 kk	1,43 eur
1 v	2,19 eur


Lähde: MTT Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman taimiluettelokanta Taimi

KUVIO 5. MTT:n emokasvihinnaston tiedot haettuna asiasanalla "maukas"

Kuten vastauksesta näkyy, sanahauulla on mahdollista hakea tietoa kasveista. Sanahauulla tarkoitetaan, että kirjainjono on jossain tietueen sisällä oleva merkkijono, kuten se tässä kohdassa oli sana "maukas". Internetissä jaettavan hinnaston etuna on, että asioita voidaan hakea sekä sanahauulla että asiasanoilla. Tämä helpottaa käyttäjiä, joilla ei ole suurta tietämystä kasviasioista. Heille ominaisuudet kuten maukas, marjaisa tai punakukkainen ovat tärkeitä, kun taas biotieteen tutkijat tarvitsevat muunlaisia asiasanoja.

Kun hakija on löytänyt sopivan kasvin, (testimielessä haettu kasvia TTA-123) hänellä on mahdollisuus tehdä siitä tilaus ja valittaessa Tilaus-linkki aukeaa seuraavanlainen näkymä, joka on kuvattu kuviossa 6.

Emokasvitilaus



TILAUSOHJEET JA TOIMITUSEHDOT

Tilaaajan tiedot
(Tilattaessa on vähintään annettava (P):llä merkityt tiedot)

Yritys:

Sukunimi(P):

Etunimi(P):

Sähköposti:

Postiosoite:

Käyntiosoite, jos PL:

Postinumero (P): Postitoimipaikka(P):

Tilausrivien teko

E. Hedelmäpuut Kaikki taimet ovat omajuurisia.

TTA-123	Prunus domestica luumu <small>subsp. domestica keskikokoiset tai suuret hedelmät, I - II</small>	'Savion Keltaluumu' <small>Jäljestaja: NGB Päkänne / Päkänne Lisäytlähde: NGB Päkänne / Päkänne</small>
---------	---	---

	toimitusaika	hinta
<input type="checkbox"/> MV, mikroviljelmä	2 kk	5,38 eur
<input type="checkbox"/> ML, mikrotaimi juonutettu aganille pakastustilaan	8 kk	0,88 eur
<input type="checkbox"/> PT5, pistokastaimi turpeella alle 5 cm	7 kk	1,01 eur
<input type="checkbox"/> PT10, pistokastaimi turpeella alle 5-10 cm	8 kk	1,43 eur
<input type="checkbox"/> PT15, pistokastaimi turpeella alle 10-15 cm	1 v	2,19 eur

Lähiääteinen

Lisätietoja:

KUVIO 6. MTT:n emokasvihinnaston tilaajalomakkeen tiedot

Tilauksen oli tarkoitus tulla sähköpostiviestinä tutkimusmestarille ja laskuja hoitaville henkilöille, jotta kyseinen tilaus tulisi huomioitua mahdollisimman hyvin. Siinä oli siis tilaaajan perustiedot ja taimien tiedot, joista tilaajalla oli mahdollista valita itselleen sopivimmat mahdollisuudet. Tilauksen yläosassa oli linkin alla myös tilausohjeet ja toimitusehdot.

Access'issa olleista tiedoista käytiin neuvotteluja ja keskusteluja sekä painetun hinnaston julkaisuryhmän että atk-suunnittelijan ja graduntekijän välillä. Siirrettyissä Access-tiedoissa oli lähes kaikki, mitä Laukaan tutkimus- ja

valiotalimiaseman tuotantolinja sisälsi. Kaikkia tietoja ei selvästi tarvita Internet-emokasvihinnastossa, koska osa tiedosta on vain Laukaan sisäistä tietoa, jota ei ole tarkoitukseen tarjota muille. Toisaalta oli aiheellista arvioida tietokannan rajausta ja tärkeyttä jatkon kannalta: tarvitaanko tietokannassa kaikkia tietueita jatkossa vai ei. Näistä tiedoista lähdettiin muodostamaan uutta digitaalista emokasvihinnastoa.

4.2.3 Kuka ja kenelle?

Vaikeutena työssä oli määrittää, kenelle emokasvihinnasto kohdennetaan, sillä käyttäjillä oli monenlaisia toiveita. Jonkin verran toiveita oli kuulunut asiakkailta, sillä heillä monilla on käytössään digitaaliset emokasvihinnastot Internetissä. Samoin on toiveita, että hinnasto olisi käytettävissä myös tieteellisesti, jolloin se palvelisi suurempaa käyttäjäkuntaa kuin painettu emokasvihinnasto. Tämä edellyttäisi suurempaa tietomäärää ja enemmän puutarhatieteen asiantuntemusta.

Uusi Internet-hinnasto voisi olla myös tavallisen puutarhaa suunnittelevan käyttäjän käytettävissä. Tuolloin varsinainen Laukaan tutkimus- ja valiotalimiaseman tehtävä ei toteudu, mutta hinnasto palvelisi puolueettomana tiedonjakajana, josta voisi saada tietoa esimerkiksi kasvitaudeista. Tätä varsinaiset puutarhapisteet eivät tarjoa. Toisaalta haluttiin, että hinnasto palvelisi juuri niitä asiakkaita eli puutarhatuottajia, joita varten Laukaan tutkimus- ja valiotalimiasema on perustettu noin 20 vuotta sitten. Puutarhatuottajilla on mahdollista saada asemalta testattuja ja varmennettuja taimia. Hinnasto palvelisi samaa tehtävää ja puutarhatuottajat voisivat myös tilata taimia Internetin kautta.

Internetissä jaettavan emokasvihinnaston toimittamisessa on Laukaassa edelleen toimitustiimi, jossa on samat jäsenet kuin painetun hinnaston

ylläpidossa. Tulevaisuudessa ryhmässä olisi hyvä olla henkilö, joka vastaa tietoteknisistä asioista. Digitaalisen hinnaston tietojen ylläpidossa tarvitaan resursseja enemmän kuin painetun hinnaston ylläpidossa. Tiedon voidaan todeta "elävän" sen mukaan kuin tiedot muuttuvat – esimerkiksi kasvitietoihin voi tulla muutoksia vuoden aikana ja muutokset on hyvä tehdä heti.

Sisäisen tiedon siirtäminen on helpompaa digitaalisena kuin painettuna. Koko taimiprosessia voitaisiin seurata digitaalisessa muodossa, tuotantovaiheesta aina siihen saakka, kun lasku lähetetään asiakkaalle. Tieto voisi siirtyä myös digitaalisena tuottajille, heidän omille sivuilleen ja ehkä mobiilisiin laitteisiin, joita he mahdollisesti käyttävät. Tutkijat voisivat hyödyntää tällaisia tietoja tutkimuksissaan toisin kuin aiemmin tai tarvittaessa lisätä tietyn kasvin tietoja.

Digitaalisuus voi lisätä emokasvihinnaston käyttäjäkuntaa. Digitaalista hinnastoa voisi hyödyntää tiedon jakamisessa sekä taimituottajille että tavallisille kansalaisille. Erilaisia kasvien tietoja on nykyään löydettävissä Internetissä kaupallisilta sivuilta, joten linkitys MTT:n emokasvihinnastoon olisi suhteellisen helppoa. Sitä voisi hyödyntää sekä taimituottajille että tavallisille kansalaisille tiedottamisessa.

Pitkälle vietyinä oli jossain vaiheessa ajatus, että emokasvihinnaston Internet-sivut olisivat oiva tiedon lähde myös tavallisille puutarhahiljelijöille ja osin myös biotieteen tutkijoille, mikäli ne sisältäisivät tarpeeksi laajan tutkimustietokannan, josta tutkijat voisivat asiasanojen perusteella löytää etsimäänsä.

Vaikka digitaalisuus lisää käyttäjäkuntaa, se edellyttää hinnaston ylläpidossa enemmän resursseja. Tämä asia koettiin sanomalehtien sähköisten palveluiden ongelmaksi ja sitä se voi olla myös MTT:n osalta. Perinteisillä lehdillä ei välttämättä ollut kiinnostusta kustantaa internet-palveluitaan. Toinen ongelma voi olla se, että kenelläkään ei ole riittävästi aikaa ja taitoa ylläpitää tietokantaa. Onko nykyisellä henkilökunnalla riittävästi tieto-taitoa siihen vai tarvitaanko

uusi henkilö sitä tekemään? Miten ylläpidosta tulevat kustannukset maksetaan ja mistä siihen löytyy rahoitus?

4.2.4 Milloin?

Ohjelmisto- ja laitteistokehitys on tuonut emokasvihinnaston tuottamiseen omat haasteensa. Tuotteen tulisi olla sellainen, että sitä voisi käyttää useamman vuoden ennen kuin tilalle tulee jotakin parempaa. Oleellista tässä työssä on tarkastella genren näkökulmasta, mihin kaikkeen kyseessä olevaa tuotetta käytetään. Painetussa versiossa tietokannan tiedot siirretään ehkä johonkin julkaisuohjelmaan (esimerkiksi Publisher), jonka avulla tietoja ja näyttävyyttä on mahdollisuus työstää paremmin.

Digitaalisen hinnaston päivittäminen on mahdollista tehdä päivittäin ja tarpeen mukaan tiedon muuttuessa. Päivittäminen lisää työtä ja vaatii huolellisuutta, että tiedot ovat ajan tasalla ja oikeita. Uusimissykli voi olla digitaalisella hinnastolla sama kuin painetulla, kun kyseessä ovat suuremmat tietomäärät. Uusi yksittäinen tieto voidaan kirjata nopeamminkin digitaaliseen muotoon. Toisaalta päätökset taimien lisäämisestä ja poistamisesta listalta voisivat edelleen, ainakin aluksi, tapahtua samalla syklillä kuin aiemmin.

Syksy on ollut painettuun hinnastoon paneutumisen aikaa. Se on laitoksen käytäntöjen kannalta hyvä aika tarkistaa myös digitaalisen hinnaston tietoja. Internet-hinnastoa voidaan päivittää tarpeen mukaan, mikä voi olla lyhytkin sykli verrattuna painettuun hinnastoon, joka uusitaan vain vuosittain. Erityisesti päätökset siitä, mitä taimia jatkossa olisi hinnastossa, voitaisiin tehdä syksyisin.

4.2.5 Missä?

Internetissä jaettavan emokasvihinnaston paikka jäi osittain lopullisesti määrittelemättä. Nykyinen osoite <http://www.mtt.fi/ktl/ptu/lau/taimi/hakuninn.html> on MTT:n kasvintuotannon sivujen alla. Siksi sen ulkomuodossa ovat nähtävillä MTT:n logo ja muut MTT:n sivujen graafiset muodot. Jatkossa Laukaassa on ratkaistava sivujen lopullinen sijainti. Nykyinen painettu emokasvihinnasto löytyy osoitteesta: <http://www.mtt.fi/palvelut/valiotaimituotanto/hinnasto06.pdf>. Sekin siis sijaitsee MTT:n sivujen alla.

Internet-sivujen käytettävyydestä on todettu, etteivät ne anna samalla tavalla vuorovaikutusmahdollisuuksia kuin tavallinen, esimerkiksi puhelimitse tehtävä kauppa. Internet-sivut ovat hyviä tiedonvälityksessä, mutta tuotteiden vertailuun ne eivät ole ehkä parhain mahdollinen väylä. Tämä voi olla yksi syy siihen, miksi Laukaassa ei välttämättä haluta käyttää digitaalista emokasvihinnastoa, sillä puhelimesta voidaan käydä muutakin ammatillista keskustelua.

Missä-kysymyksen kohdalla tulee mieleen perinteinen ajatus, että emokasvihinnastoa käytetään paikassa, jossa käsitellään maaperää, kasveja ja lannoitteita ynnä muuta sellaista ja jossa on likaista ja kosteaa (puutarhat). Tämä on digitaalisen hinnaston kohdalla hieman hankala aihe käsitellä ja arvioida. Todennäköisesti mobiililaitte tai tietokone on suojattava liialta ja kosteudelta jotenkin, ettei laitteen toiminta häiriinny. Voidaan olettaa, että kaikilla puutarhoilla ei ole erillisiä toimistotiloja. Painetussa hinnastossa ei muutama multahiukkanen haittaa. Teksti on edelleen luettavaa, ellei hinnasto ole liiaksi likaantunut. Internetissä olevan luettelon tietysti voi tulostaa paperiseksi ja jos se on liiaksi likaantunut, tulostaa uuden hinnaston.

4.2.6 Kuinka?

Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalla oleva järjestelmä on mahdollistanut sen, että kasvien elinkaari saadaan dokumentoitua. Järjestelmän laatija on käyttänyt Excel-taulukkolaskentaohjelmaa, jossa on paljon makroja. Tiedostojen avulla on ollut helpompi pitää yllä ”varastokirjanpitoa” ja tietää, mitä taimia on tehty tai missä vaiheessa jokin kasvi on – testauksessa vai jo myyntituotteena. Sen hetkinen järjestelmä toimi, mutta konekannan ja ohjelmien kehittyminen tulivat vastaan ja henkilökunta ilmaisi huolensa siitä, milloin järjestelmän käyttöä ei voida enää jatkaa. Tarkoitus oli jatkaa järjestelmän kehitystä joko korvaamalla se uudella tai parantamalla vanhaa järjestelmää.

Alkuperäisen järjestelmän laatija oli kasvitieteilijä. Hänellä oli sekä kasvi- että tietoteknistä tietämystä siitä, miten kukin asia tuli hoitaa. Hän osasi ottaa huomioon kasvien erityisasiat ja -ominaisuudet myös järjestelmän laadinnassa. Tämä järjestelmä oli koettu hyväksi ja se on ollut käytössä useampia vuosia. Emokasvihinnaston laatija on käyttänyt hyväkseen sekä Excel- että Access-ohjelmaa. Uudistustyö asetti haasteita.

Kun taimitiedot ovat digitaalisessa muodossa, on tietoa mahdollista myös siirtää mobiilisti asiakkaille. Moni viljelijä on hyödyntänyt MTT:n mobiilipalveluita ja on todennäköistä, että taimipuolellakin asiaan on jonkinlaista kiinnostusta. Tiedon jakaminen digitaalisesti voi olla mahdollisuus uusille jatkosovelluksille myös taimipuolella.

Nykyään emokasvihinnasto tehdään pelkästään Word-versiona. Tutkimusmestari tekee edellisen vuoden emokasvihinnastoon tarvittavat muutokset ja lisäykset. Sen jälkeen se lähetetään julkaistavaksi painotaloon. Nykyisin emokasvihinnasto on myös pdf-muotoisena MTT:n sivuilla, mutta sen käytöstä ei ole tietoa. PDF-hinnasto on löydettävissä osoitteesta: <http://www.mtt.fi/palvelut/valiotaimituotanto/hinnasto06.pdf>

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1 Paperimuodossa ja Internetissä jaettavan emokasvihinnaston eroja

Tässä alaluvussa vertaillaan paperista ja Internetissä jaettavaa emokasvihinnastoa 5W1H-mallin avulla.

5.1.1 Miksi?

Hinnastot eroavat siinä, että painetun version käyttö rajoittuu perinteisesti asiakaskuntaan, joka on ollut vuosikausia yhteistyössä MTT:n kanssa. Internet-sivustot ovat vapaasti sekä entisten että uusien asiakkaiden tai asioista kiinnostuneiden käytettävissä. Tähän mennessä on ollut tapana ja mahdollista rajata tieto tietylle, perinteiselle asiakaskunnalle. Internetissä olevan hinnaston kohdalla on arvioitava, tarvitaanko asiakkaan rekisteröitymistä ennen kuin hänen on mahdollista päästä digitaaliseen tietoon käsiksi. Tiedon luonteva rajautuminen on kuitenkin käytännössä toteutunut myös painetun version kohdalla siten, että asiakaskunta on ollut perinteinen ja lukumäärältään suhteellisen pieni. Hinnaston painosmäärä on n. 500 kappaletta.

Emokasvihinnasto on myös julkaisu ja dokumentti, jota käytetään keskusteluyhteisön sisällä monessakin eri tarkoituksessa. Digitaalisuus voi lisätä tätä keskusteluyhteisöä ja keskustelua taimiasioista. Dokumenttina emokasvihinnasto arkistoi ja välittää asiantuntijatietoa. Internetissä jaettava hinnasto voi olla joustavuutensa vuoksi vielä parempi tiedonvälittäjä monipuolisuudessaan ja päivitettävyydessään. Emokasvihinnaston perinteinen tehtävä MTT:n kannalta tiedottamisen, myynnin ja laskutuksen työkaluna ei muutu siirryttäessä paperisesta hinnastosta Internetissä olevaan.

5.1.2 Mitä?

Sisällön osalta eroja on siinä, kuinka asiat on esitetty hinnastoissa. Etusivut ovat erilaisia, mutta varsinaiset taimitiedot ovat samat. Digitaalisen hinnaston jäsenyys on hieman erilainen kuin painetussa. Siinä on hyödynnetty linkkejä, joihin on laitettu taimitietoihin liittyviä, mutta lähinnä täydentäviä asioita esimerkiksi FinE-tiedot ja mikrolisäys. Nämä tiedot ovat aiemmin olleet painetussa hinnastossa hinnaston sisällä. Internet-hinnastossa ne kuuluvat hinnaston sisältöön, mutta eivät ole samassa asemassa kuin painetussa hinnastossa. Taimitiedot korostuvat paremmin, kun ne ovat suoraan käytettävissä etusivulta lähdettäessä. Internetissä olevan emokasvihinnaston etusivulla ei myöskään näy tekijöiden nimiä, ei vuosilukua eikä sitä, että kyseessä on "Viljelijätiedote numero yksi". Painetulta hinnastolta ei ole myöskään vaadittu, että se olisi MTT:n tyylikirjan mukainen, kuten Internetissä löytyvä hinnasto on. Myöskään metatietoasioihin ei painetussa hinnastossa tarvitse paneutua, koska ne tehdään vasta kirjastossa. Julkaisutiedot ovat suurin piirtein samat joka vuosi.

Erilaisten kuvien ja lisätietojen lisääminen on helpompaa digitaalisessa hinnastossa kuin painetussa. Painetussa hinnastossa on kaikki se tieto, mitä tarjotaan, eikä lisäyksiä voi tehdä kuin painamalla uusi hinnasto. Internetissä olevassa hinnastossa voi olla lisätietona myös tietoa kasvitaudeista tai tarjouksista, joita ei painetussa hinnastossa ole ainakaan vielä tarjottu. Internet-hinnaston puolella on myös mahdollista tulostaa vain osa hinnastosta, jos asiakas ei tarvitse koko hinnastoa. Mikäli siirrytään pelkkään Internetissä ilmestyvään hinnastoon, on niille asiakkaille, joilla ei ole Internet-yhteyttä, painettava edelleen perinteinen hinnasto.

Internetissä jaettavassa hinnastossa tulee huomioida tyyliasioita eri tavalla kuin painetussa. MTT:n tyylikirja määrittelee vaatimukset kielelle ja kuville sekä antaa yleensäkin tarkat ja monipuoliset ohjeet siitä, minkälaista ja missä

muodossa tiedon tulee olla. Internetissä jaettavassa hinnastossa on myös oltava metatietoa MTT:n tyylikirjan mukaisesti. Asiasanojen merkitys korostuu digitaalisessa hinnastossa enemmän ja siinä tarvitaan puutarha-alan asiantuntijan tietämystä.

Yksi sisällöllisesti tärkeä tekijä on myös, että taimitietoja voidaan Internetissä jaettavassa hinnastossa hakea aivan toisella tavalla kuin painetussa hinnastossa. Molemmista voidaan tehdä samantyyppisiä hakuja: haetaan ryhmillä tai kasvin aakkosjärjestyksen mukaiselta listalta. Tällainen haku voi olla hieman hankalaa, jos hakija ei tiedä, mihin ryhmään ”Maurin makea” kuuluu. Puutarhayhteisössä se tunnetaan, mutta kasveja vähemmän tuntevalle ryhmään sijoittaminen on vaikeampaa. Tiedonhaku on digitaalisesta hinnastosta helpompaa, koska voidaan hakea asiasanoilla ja erilaisilla nimillä esimerkiksi latinalaisella nimellä, rekisteritunnuksella tai nimenosalla. Boolean toiminnot ovat käytettävissä, kuten yleensäkin MTT:n Internet-sivuilla. Tätä hakumahdollisuutta ei painetussa emokasvihinnastossa ole.

Kuvien osalta hinnastoissa on selvä ero. Internet-hinnastoon on lisätty linkit FinE-kasveihin, koska niiden kuvat täyttävät tyylikirjan vaatimukset ja ne sijaitsevat MTT:n sivuilla. Myös muiden kuvien lisääminen on helpompaa kuin painetussa. Samoin muun informatiivisen tiedon lisääminen on mahdollista huomattavasti helpommin kuin painettuun hinnastoon. Nämä lisäämiset voidaan ehkä helpoimmin toteuttaa linkein, jolloin varsinaiset taimitiedot pysyisivät ennallaan. Kasvitaudeista ja tarjoustuotteista on myös mahdollista tiedottaa.

Internetissä jaettava hinnasto mahdollistaa myös sähköisen tilauksen toteuttamisen. Tätä mahdollisuutta ei ole ollut painettua hinnastoa käyttäessä, vaikka jotkut asiakkaat tilaavatkin sähköpostitse taimia. Sähköisen tiedon kulku katkeaa painetussa prosessissa tässä kohdin. Sähköinen tiedonkulku voi olla helpotus joillekin asiakkaille, mutta sosiaaliset kontaktit asiakkaiden kanssa

voivat vähetä, mikä ei välttämättä ole hyvä asia. Sosiaalisia kontakteja on myös mahdollista pitää yllä puhelimitse.

Internetissä jaettava hinnasto on luonteeltaan erilainen kuin painettu emokasvihinnasto. Se elää toisella tavalla kuin painettu emokasvihinnasto. Koska sen sisältö voi muuttua koko ajan, on vaikea määritellä, milloin se olisi samanlainen tuote kuin painettu emokasvihinnasto. Myös tekijänoikeudet tulevat Internetissä jaettavassa emokasvihinnastossa eri tavalla esiin kuin painetussa. Painettuun ne laitetaan heti kansilehteen, mutta mihin ne sijoitetaan Internet-hinnastossa? Sama ryhmä toimittaa Internetin hinnastoa ja painettua hinnastoa, mutta Internetissä olevan hinnaston kansilehdellä heidän nimiään ei välttämättä näy. Saako tutkija merkinnän julkaisuluetteloonsa, että on ollut toimittamassa Internetissä olevaa hinnastoa?

5.1.3 Kuka ja kenelle?

Kuka ja kenelle-kysymykset pitävät sisällään sen, kuka tuottaa tekstiä emokasvihinnastoon ja ketkä sitä käyttävät. Kysymykset sisältävät sekä viestin lähettämisen että vastaanottamisen. Tässä tapauksessa emokasvihinnaston tuottamat tiedot ovat kaikki Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman tuottamaa tietoa. Tietoa on myös voinut tulla muista MTT:n toimipisteistä tutkimustuloksina, erityisesti tautitietoja on tutkittu muualla. Emokasvihinnastoon tarvittava tieto on MTT:n tuottamaa ja niin sanottua sisäistä tietoa. Tietoa on aktiivisesti haluttu tarjota lähinnä perinteisille asiakkaille, joista suurin ryhmä on taimituottajat ja viljelijät. Digitaalisen viestin lähettämässä on otettava huomioon erityisesti se, kenelle tietoa tarjotaan ja mistä kohtaa se on löydettävissä esimerkiksi MTT:n tai Agronetin Internet-sivuilta.

Emokasvihinnaston sisällön toimitustiimin jäsenten määrä taimitiedon osalta pysyisi samana. Tietotekniset asiat voivat vaatia uuden henkilön tulemistä ryhmään. Tietojen ylläpito vaatii myös lisää resursseja, koska digitaalinen tieto "elää" tietojen muuttumisen johdosta. On muistettava, että emokasvihinnaston tietopohja perustuu moneen erilaiseen tietolähteeseen ja erityyppiseen toimintaan. Osa tiedoista perustuu tutkimustietoon, jota on saatavissa kirjallisuudesta tai käytännön tutkimustyöstä, esimerkiksi kasvatuskokeista tai laboratoriotutkimuksista. Osa tiedoista perustuu käytännön viljelytietoihin, koeviljelyyn tai viljelykauden kokemuksiin. Kaikista näistä lähteistä kootaan ja tallennetaan tietoa, josta sitten valitaan myyntiin tuleva taimia koskeva tieto emokasvihinnastoon. Vaikka tietopohja on kussakin tapauksessa digitaalisessa muodossa, on selvää, että moninaisten järjestelmien ylläpito ja yhteensovittaminen on erillinen eikä aina helppo tehtävä. Erityisesti pitkään säilytettävien tietojen ongelmat korostuvat järjestelmien kehittyessä ja uusiutuessa.

Asiakaskunta on perinteisesti ollut ammattiviljelijöitä tai suuria puutarhatuottajia. Yksittäisiä ostajia on vähän ja suurin yksittäisten ostajien ryhmä on ollut MTT:n omat työntekijät eri puolilla Suomea, sekin lukumääräisesti pieni. Internet-hinnasto voi lisätä yksityishenkilöitä asiakkaina, koska Internetillä on suuri käyttäjäkunta. Kuitenkin on syytä muistaa, että tyypilliset taimia ostavat asiakkaat ovat puutarha-alan ammattilaisia, joilla on vankka tietämys ja kokemus alastaan. Emokasvihinnastossa on siis kyse kahden ammattilaisryhmän välisestä tiedonvälityksestä. Toisaalta hinnastosta voi muodostua yhä enemmän myös tutkijoiden apuväline. Internetissä olevalla emokasvihinnastolla voisi olla MTT:n tutkimus- ja tiedepuolella jatkossa käyttöä esimerkiksi monipuolisen taustoihin ja tutkimukseen tehdyn linkityksen vuoksi. Asiasanat voivat palvella tutkijoita tietojen löytymisessä

5.1.4 Milloin?

Painettu emokasvihinnasto toimitetaan aina vuoden lopussa. Digitaalisen tiedot voidaan korjata heti. Toisaalta arkistoinnin kannalta ja tulevaisuutta silmällä pitäen olisi hyvä painaa ainakin yksi versio Internet-hinnastosta kirjastoa varten samalla periodilla, jolloin tiedot olisivat vertailukelpoisia aiempiin painettuihin emokasvihinnastotietoihin nähden. Näin olisi mahdollista nähdä, mitä taimia on kunakin vuonna ollut mahdollista saada Laukaasta. Taimitietojen poisto olisi helpompaa ja siten voitaisiin taata ongelmakasvien poisto nopeammin.

Eryteisesti tietojen arkistoinnin kannalta painettu hinnasto on ollut oiva työkalu. Näin on voitu myöhemmin tarkistaa, mitä taimia Laukaassa on kunakin vuonna ollut tai mitä on ollut myynnissä. Mikäli Internet-hinnastosta ei kyseisiä tietoja jotenkin arkistoida, muuttuneista tilanteista ei välttämättä jää tietoja eikä niitä voida tarkistaa. Tämä tekijä voi olla mielenkiintoinen asia sekä kasvitieteellisesti että taloudellisesta näkökulmasta. On siis päätettävä, milloin ja miten digitaalista tietoa on arkistoiva.

5.1.5 Missä?

Painettua hinnastoa on toimitettu Laukaassa. MTT:n kirjastot huolehtivat julkaisujen arkistoinnista. Kirjastojen tietokannat ovat Jokioisilla, samoin taimitiedot. Päätökset kasveista, se mitä myydään ja tuotetaan, on Laukaan toiminnan keskeinen tekijä. Emokasvihinnasto on tärkeä työväline Laukaassa, joten sen toimittamista ja ylläpitoa ei voi siirtää muualle. Tietokantojen, erityisesti taimitietokannan ylläpidon siirtämisestä Laukaaseen, on myös päätettävä.

Hinnaston painatus on tapahtunut Laukaassa. Internet-hinnastoa kukin asiakas voi tulostaa omalta päätteeltään joko kokonaan tai osan hinnastosta tarpeensa

mukaan. Arkistointikappaleen voi edelleen painaa Laukaassa kirjastoa varten ja kukin toimija tarpeensa mukaan, mutta suuremmasta painomäärästä voidaan pikkuhiljaa luopua, mikäli suurin osa asiakkaista siirtyy Internetissä olevan emokasvihinnaston käyttäjiksi.

Jos asiakaskunta on tottunut käyttämään digitaalista ympäristöä, Internet-hinnastoon siirtyminen ei tuota ongelmaa. Ehkä se jopa nopeuttaa hinnaston käyttöönottoa ja helpottaa tiedonkulussa: MTT:n antamat tiedot saadaan heti omiin järjestelmiin digitaalisessa muodossa. Ehkä niille asiakkaille, jotka ovat tottuneet paperiseen hinnastoon eivätkä aio muutenkaan siirtyä digitaaliseen järjestelmään, vanha tapa on helppokäyttöisempi.

Painettu hinnasto kulkee mukana helpommin kuin Internet-hinnasto, jota on luettava jonkun laitteen kautta. Tämä voi olla likaantumisen kannalta hieman vaikea asia. Paperista hinnastoa voidaan lukea, vaikka siinä olisi hieman likaakin, mutta elektroniset laitteet ovat joskus hyvin herkkiä lialle. Niiden kanssa on hieman vaikea toimia likaisessa ympäristössä. Toisaalta kukin käyttäjä voi tulostaa Internet-hinnastosta niin monta paperista versiota kuin haluaa ja viedä tulostetun emokasvihinnaston mukanaan likaisiin paikkoihin.

5.1.6 Kuinka?

Tietokannan ja Internetissä olevan hinnaston ottaminen käyttöön voi tuoda Laukaaseen toimintamuutoksia. Systemiä on kehitettävä siten, että koko toimitusprosessi on mukana. Nykyiset Trip-tietokannan tiedot on siirrettävä Oracleen MTT:n tietokantojen ympäristömuutoksen takia. Tiedot tulee päivittää ja vielä tarkistaa, että tarvittavat tietueet ovat olemassa Laukaan käytäntöjä varten. Ylläpitoa tulee kehittää ja mahdollisesti suunnitella vielä tarkemmin. Joitain suunnitelmia on Laukaassa tehty ja toivottavasti ne etenevät.

Internetissä oleva emokasvihinnasto mahdollistaa uusien tekniikoiden käytön tiedon levittämisessä. Monia MTT:n sovellutuksia on siirretty myös mobiilisti käytettäviksi. Näin voitaisiin tehdä myös emokasvihinnaston kohdalla, koska taimitiedot ovat digitaalisessa muodossa. Moni viljelijä on ottanut uusia tekniikoita käyttöön, joten mobiilinen tiedonsiirto voisi olla myös emokasvihinnaston tulevaisuuden mahdollisuus.

MTT:n säännöt tulevat lainsäädännöstä ja julkisen laitoksen tuomista rajoitteista. On kuitenkin selvää, että digitaalinen tiedonkulku on yhä yleisempää ja suotavampaa, joten digitaalinen emokasvihinnasto olisi tarpeen. MTT:llä on myös tarvetta panostaa omien järjestelmien kehittämiseen.

Seuraavaan taulukkoon 3 on koottu 5W1H-viitekehyksen kysymysten avulla paperimuotoisen ja Internetissä jaettavan emokasvihinnaston vertailu.

TAULUKKO 3. 5W1H-viitekehyksen kysymykset paperimuotoisen ja Internetissä jaettavan emokasvihinnaston vertailu

<i>Kysymys</i>	<i>Paperimuotoinen emokasvihinnasto</i>	<i>Internetissä jaettava emokasvihinnasto</i>
<i>Miksi?</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tiedotus- ja julkaisukanava Myyntityön väline 	<ul style="list-style-type: none"> Tiedotus- ja julkaisukanava Myyntityön väline
<i>Mitä?</i>	<ul style="list-style-type: none"> Taimitietoja lain ja hallinnollisten määräysten edellyttämällä tavalla Laukaan oma tyyli 	<ul style="list-style-type: none"> Taimitietoja lain ja hallinnollisten määräysten edellyttämällä tavalla MTT:n tyylikirja Metatietoja enemmän, asiasanat tärkeässä roolissa Etusivu erilainen Osa tiedosta linkeissä Erilaiset haut helpompia Tilauslomake tulostuu suoraan
<i>Kuka?</i>	<ul style="list-style-type: none"> MTT/Laukaan tutkimus- ja valiotaimesema Useat henkilökunnan jäsenet 	<ul style="list-style-type: none"> MTT/Laukaan tutkimus- ja valiotaimesema Useat henkilökunnan jäsenet Uusi työntekijä www-julkaisuun ja tiedostojen ylläpitoon
<i>Kenelle?</i>	<ul style="list-style-type: none"> Taimituottajille ja vähäisessä määrin yksityisille henkilöille. MTT:n kirjastoon käytettäväksi ja arkistoitavaksi 	<ul style="list-style-type: none"> Taimituottajille ja mahdollisesti muillekin, koska Internet on avoin ellei emokasvihinnastoa sijoiteta jotenkin rajoitetulle ryhmälle Tutkijoille lisätietoineen
<i>Milloin?</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kerran vuodessa 	<ul style="list-style-type: none"> Saatavilla ajantasaista tietoa päivityksen mukaan
<i>Missä?</i>	<ul style="list-style-type: none"> Lähetetään aikaisemmille asiakkaille ja uusille pyydettäessä 	<ul style="list-style-type: none"> Päivittäin saatavissa Internetissä, intranetissä tai muuten rajoittaen Painettu voidaan toimittaa tarvittaessa
<i>Kuinka?</i>	<ul style="list-style-type: none"> Paperihinnasto, painettu julkaisu Perinteinen toimintaprosessi 	<ul style="list-style-type: none"> Digitaalisesti Internetin tai intranetin välityksellä tai mahdollisesti muuten sähköisesti esimerkiksi mobiilipalveluna Jatkuvasti toimitettava ja ylläpidettävä julkaiseminen

5.2 Emokasvihinnaston ja sanomalehtien eroja

Luvussa 3.4 arvioitiin ennakoivasti, miten emokasvihinnasto saattaisi poiketa yleiseltä luonteeltaan muista aiemmista tutkimuskohteista, erityisesti sanomalehdistä ja projektiorganisaation sisäisestä viestinnästä. Huomiota kiinnitettiin viestinnän luonteeseen painetussa lehdessä ja kokemuksiin sen muuntamisesta digitaaliseen muotoon sekä luonnehdittiin sanomalehden ja emokasvihinnaston sisällön erilaisuuksia.

Tutkimuksen havaintoina on mahdollista tiivistää seuraavaa. Viestintää harjoittavan organisaation luonne ja tarkoitusperät ovat sanomalehdessä ja emokasvihinnastossa erilaiset. Sanomalehti on tyypillisesti kaupallinen yritys, kuten edellä referoidut suuret päivälehdet. Niiden tarkoitus on tuottaa julkaisuillaan rahaa toiminnalleen ja mielellään voittoakin. Emokasvihinnaston julkaiseminen on osa valtionhallinnon toimintaa, julkista toimintaa ja sellaisena luonteeltaan palvelutoimintaa, vaikka siihen liitetäänkin vaatimuksia kaupallisesta toiminnasta. Sanomalehti voi päättää hyvin pitkälle itse toimintansa luonteen, julkinen toiminta on sen sijaan monella tavalla säädeltyä ja valvottua.

Sanomalehden toimintarytmi on nopea, erityisesti uutisissa. Emokasvihinnaston julkaiseminen tapahtuu kerran vuodessa ja siihen koottavaa tietoa voidaan tuottaa pitkän ajan kuluessa. Sanomalehden uutisaineisto ja suuri osa muustakin julkaistusta vanhenee nopeasti tai menettää mielenkiintonsa lukijakunnassa. Emokasvihinnaston tietosisältö on olennaisesti pysyvämpää ja asiakaskunnalle käyttökelpoista pitkän aikaa. Sanomalehden tietosisältö on lähtöisin lehden ulkopuolelta, lehti olennaisesti vain välittää tietoa ja muuta aineistoa. Emokasvihinnaston tietosisältö on julkaisijan oman organisaation tuottamaa ja julkaisija on siitä monella tavalla vastuussa. Osa tiedosta perustuu tutkimukseen, osa käytännön viljelytietoihin. Tiedon luonne on asiantuntijätietoa. Emokasvihinnastolla on myös varsin

konkreettinen yhteys itse taimiin, joita asiakaskunta sen kautta ostaa. Hinnaston lisäksi tuotetaan siis myytävää tuotetta. Koko tässä toiminnassa, valiotaimiten tuottamisessa ja toimittamisessa käyttäjäkunnalle, emokasvihinnasto on melko pieni 'tuote', mutta tärkeä viestinnän väline.

Kuten sanomalehtien, myös emokasvihinnaston digitalisoinnissa joudutaan miettimään kustannuksia. Ei ole aivan yksinkertaista vaatia, että resursseja pitää löytyä Internetissä julkaistavan hinnaston ylläpitämiseen, kun toiminta perustuu vuotuisen, muutenkin MTT:n toiminnassa vähenemässä olevaan budjettirahoitukseen. Toisaalta valiotaimituotanto on palvelutuotantoa, jonka periaatteessa pitäisikin tulla toimeen omalla rahoituksella.

Sanomalehtien digitalisoinnissa ei ilmeisesti ole löydetty merkittäviä taloudellisia menestymisen keinoja. Osa sanomalehtien nettiversioista onkin ymmärrettävä oman asiakaskunnan palvelemiseksi esimerkiksi ulkomailla olevien lukijoiden tarpeisiin. Painetusta lehdestä ei ole mitenkään voitu luopua. Digitalisoinnilla on voitu osittain parantaa tietyn lukijakunnan viestintää. Samoin saattaa käydä emokasvihinnaston kanssa.

Emokasvihinnaston tietojen erityisenä ominaisuutena on tietojen oikeellisuuden ja ajantasaisuuden ylläpito, mikä vaatii resursseja ja huolellisuutta. Kuka tekee, milloin ja miten? Päivityksen tulee olla oikea-aikaista ja huolellisesti tehtyä. Muutosten tullessa voimaan, ne olisi tehtävä heti. Tässä yhteydessä on muistettava, että MTT:n Laukaan toimipisteen tietokannat ovat moninaiset. Osa tiedoista perustuu omaan tutkimustoimintaan, jolla on luontevasti omat tietokantansa, julkaisunsa ja rekisterinsä. Osa tiedoista perustuu käytännön viljelytietoihin tai laboratoriotutkimuksiin tai muualla Suomessa tai ulkomailla tuotettuun tietoon. Taimien päivittäisessä tuotannossa tulee paljon tietoa, jota kukin taimenlisiäjä on tuottanut omalta osaltaan. Mikäli tietokantoja otetaan Laukaassa käyttöön, kohdataan vastuunjako- ja resurssikysymyksiä.

Jos emokasvihinnasto siirtyy digitaaliseen muotoon – erityisesti sellaiseen, jossa on mahdollista selailla taimitietoja, voi päivitys olla koko vuoden aikana tapahtuvien muutosten lisäämistä. Olennaiseksi muodostuu silloin kysymys, kuka päivittää niitä tietokantoja, joista varsinainen emokasvihinnasto kootaan. Teknisessä mielessä digitaalisen julkaisun kokoaminen voisi kuitenkin olla nopeaa ja helppoa, jos tekniikka sallisi julkaisun kokoamisen ohjelmallisesti ajantasaisista perustiedostoista

5.3 Genre-teoria ja 5W1H-viitekehys tässä tutkimuksessa

Keskusteluyhteisössä tai intressiryhmien välillä tapahtuva viestintä noudattaa tavallisesti jotakin tiettyä kaavaa. Vakiintunutta viestinnän tyyppiä, genreä, analysoitaessa viitataan yleisesti Yatesiin ja Orlikowskiin (1992), joiden määritelmien mukaan viestillä on yhteisesti ymmärretty tarkoitus, säännöt toistuvanluonteiselle ilmaisulle, sillä on sovittu tai määrätty muoto ja sisältö. Honkaranta (2003) (Kuvio 1 s. 17) esittää näitä käsitteitä kuviossaan ja lisää niihin kielelliset ominaisuudet ja median, viestin välineen. Peruskäsitteitä voidaan edelleen tarkastella genresysteemin ja aligenrejen ja genrevarianttien käsitteiden avulla. Käsitteitä voi myös tarkastella erottelemalla esimerkiksi sisällöstä teemat, argumentit ja rakenne. Luonnehtimalla ja analysoimalla tiettyä viestintää näiden käsitteiden avulla on mahdollista kuvata viestinnän omat ominaisuudet ja luonne. Näin on mahdollista kuvata viestinnän genre, lajityyppi.

5W1H-viitekehysten avulla on mahdollista tutkia hyvin erilaisia genrejä, tapauksia, kuten tässä tutkimuksessa emokasvihinnastoa, projektiorganisaation genrejä (Jacobsson & Nikunen 2001), analogisten ja digitaalisten dokumenttityyppien vertailua pienyrityksessä (Nurkkala 2006), uutisten genreä Internetissä (Eriksen & Ihlström 2000) ja sanomalehtien on-line versioista (Lundberg 2001; McAdams 1995; Ahvenainen 2004; Moilanen 2004). Nämä

kaikki ovat olleet tapaustutkimuksia, mutta tutkimuksen kohde on viestinnän genreltään eronnut hyvinkin paljon.

Viitekehys (5W1H) on käyttökelpoinen työväline tarkasteltaessa viestintägenren ominaisuuksia. Se huolellisesti käytettynä kattaa genreteorian käsitteistöä ja antaa kuvauksen genrestä. Erityyppisissä genreissä (sanomalehti, projektin sisäinen viestintä, emokasvihinnasto) tuntuvat painottuvan erilaiset genrekäsitteet. Emokasvihinnastossa esimerkiksi tiedon oikeellisuus on tärkeä käsite ja julkaisun muotoseikat erittäin tarkasti määritelty, projektin sisäisessä viestinnässä painotus voi olla aivan toinen, emokasvihinnastossa esimerkiksi tiedon todellinen käyttökelpoinen ikä on pidempi kuin sanomalehdissä. Viitekehysten kysymykset, jotka ohjaavat tutkimuksen käytäntöä, ovat periaatteessa kattavat, mutta tutkijan on oltava valppaana tarkentamaan tiedonhankintaansa esimerkiksi Nurkkalan (2006) tapaan täsmentämällä kysymyksiä tutkimuskohteeseen soveltuviksi. Sen ymmärtäminen oli ennakolta vaikeaa, että jokin yksittäinen hinnasto, myyntiluettelo, voisi olla näin monipuolinen ja mielenkiintoinen, ja että sen sisällölliset ja muut yhteydet ja kytkennät oman (Laukaan) toimintayksikön sisällä ja muihin MTT:n yksiköihin (esimerkiksi MTT:n kirjastoon) olisivat näin monipuolisia. Tutkimuksessa on oltu kiinnostuneita siitä, mikä kaikki liittyy emokasvihinnastoon: millainen dokumentti se on, miten dokumenttia on hallittu ja mikä on sen sisältö ja miten sisällönhallintaa on toteutettu. On kysytty, millainen genre emokasvihinnasto on ja millaisia olisivat sen muutokset, jos emokasvihinnastoa tarjottaisiin Internetissä.

6 YHTEENVETO

Tämä tutkimus on tapaustutkimus, jossa tutkimusongelmana ja -tehtävänä oli selvittää, miten paperiversiona julkaistu MTT:n emokasvihinnasto, niin sanottu taimiluettelo, on siirrettävissä sähköiseen muotoon. Emokasvihinnasto on dokumentti, jota tarkastellaan. Se on ihmisen tutkittavaksi tarkoitettu tietokokonaisuus ja sitä voidaan käsitellä yksikkönä (Salminen, 2003). Dokumentilla on informatiivinen merkitys (Päivärinta, 2000). Dokumenttien hallinta koostuu dokumenttien luonnista, tallentamisesta ja varastoinnista, organisoinnista, siirtämisestä, etsimisestä ja löytämisestä, käsittelystä, päivityksestä ja kontrolloidusta hävittämisestä tarkastellun kohteena olevan organisaation tarkoitusten edistämiseksi, kuten Sprague toteaa (1995). Tyrväisen (2001) mukaan dokumenttien hallinta on toimintaa, jolla tuetaan yrityksen, tässä tapauksessa MTT:n toimipisteen, liiketoimintaa, prosesseja ja tuotteita.

Boikon (2002) mukaan sisältä on nimettyä informaatiota. Emokasvihinnaston sisältö on kasvitietoja. Jos sisältöä siirretään toiseen julkaisukanavaan, sitä on muokattava uudelleen (Ahvenainen, 2004). Boiko (2002) toteaa, että sisällönhallinta on kokonaisvaltainen prosessi, johon kuuluu sisällön kerääminen, hallinta ja julkaisu. Genrestä voi todeta, että sillä on organisaatiossa yhteisesti ymmärretty tarkoitus, ja se määrittää säännöt toistuvanluonteiselle kommunikatiiviselle ilmaisulle. Genrellä on enemmän tai vähemmän standardoitu muoto. (Orlikowski & Yantes, 1994). Dokumenttigenre on dokumenttityyppi, jota käytetään tiettyyn kommunikointitarkoitukseen. (Tyrväinen 2001.) Orlikowskin ja Yantesin (1998) kehittämää genrepiirteiden 5W1H- viitekehystä on hyödynnetty tässä tutkimuksessa.

Tavoitteena oli tutkia tällaisen luettelogenren yhtäläisyyksiä ja erilaisuuksia sellaisiin genreihin nähden, joissa sama muutos on toteutettu. Tutkimuksessa on referoitu sanomalehtigenren ja suunnitteluorganisaation sisäisen viestinnän

muutosta painetusta versiosta Internetissä ja sisäisessä verkossa jaettavaan versioon. (McAdams 1995; Eriksen & Ihlström 2000; Lundberg 2001; Ahvenainen 2004.)

Sanomalehdissä siirtyminen sähköiseen julkaisemiseen merkitsi lähinnä sitä, että painetun lehden rinnalle syntyi toinen julkaisu, joka vain osittain korvasi painetun lehden. Lehden Internet-versio oli lyhyt, käsitteli vain osaa painetun lehden aineistosta ja oli usein suunnattu vain rajatulle lukijakunnalle, Internetversiosta kiinnostuneille tai ulkomailla asuville lehden tilaajille palvelun luonteisena. Alkuvaiheessa Internetissä toimiva versio vain toisti painetun julkaisun sisältöä. Sanomalehdet pyrkivät luomaan Internetversiosta myös kaupallista tuotetta, mutta kaupallista menestystä ei yleensä saatu. Internetissä toimivassa versiossa korostuivat nopeat uutiset, ja niin sanottu uutisvirta (saman aiheen käsittely ja kehittäminen pitkähkön ajan kuluessa) ja yllättäen myös arkistomateriaali, johon asiakkuudesta riippuen oli rajoitettu tai maksullinen pääsy. Tiedon tuottamiseen liittyi monenlaisia kustannuksia ja toimituksellisia vaikeuksia. (McAdams 1995.) Ahvenainen (2004) toteaa, että tehokkaalla sisällönhallinnalla on tärkeä merkitys monikanavaisessa toimitusprosessissa. Merkityksellistä on, että sanomalehtien nettiversion käyttäjiä on suhteellisen vähän eikä paperiversion asema ole olennaisesti muuttunut suuren käyttäjäkunnan kannalta. Paperiversiota halutaan ja luetaan. Samoin suunnittelutoimiston sisäisessä viestinnässä siirtyminen paperitiedotteista verkkoon kangerteli selvästi. Verkkotiedottamiseen ei totuttu. (Jacobsson & Nikunen 2001.) Sanomalehden Internetversioiden taloudellinen tuottavuus on osoittautunut vaikeasti toteutettavaksi (Moilanen 2004; Adams 1995).

MTT:n Emokasvihinnasto eroaa suurelle yleisölle suunnatusta sanomalehdestä ja projektiorganisaation (suunnittelutoimiston) sisäisestä viestinnästä monin tavoin. Sanomalehdissä viestin syntyminen on lähes hetkellistä, sen käyttöikä on lyhyt, painoa pannaan uutisarvolle, viestin totuusarvo tai oikeellisuus voi

usein pettää, lehden viesti voi olla tarkoitushakuinen tai mielipidettä muokkaava, ja tässä mielessä tunnepitoinen.

Emokasvihinnasto on valtion hallinnon alaisen yksikön viralliseksi luonnehdittava julkaisu. Sen perustiedon syntyminen on hidasta ja se on voimassa olennaisesti pidemmän ajan kuin sanomalehdissä olevat tiedot. Emokasvihinnaston tiedot ovat tutkimukseen ja käytännön viljelytietoihin perustuvia tietoja, joita voidaan tuottaa MTT:n eri toimipaikoissa. MTT:llä organisaationa on erilainen asema kuin sanomalehdillä, jotka toimivat liiketalouden perusteella. MTT:n toiminta on julkishallinnon alaista toimintaa, jonka tuottaman tiedon tulee olla oikeaa ja oikeaksi perusteltua. Tiedon tuottaminen ja hankinta kustannetaan pääosin valtion budjetista ja toimintaa säätelevät julkishallinnon määräykset ja rajoitukset.

6.1 Keskeiset tulokset

Nykypäivä asettaa valtionhallinnollekin uusia haasteita ja erityisesti digitaaliseen viestintään on panostettava. Sanomalehti viestii niin sanotulle suurelle yleisölle ja suunnittelutoimiston sisäisessä viestinnässä omalle välle. MTT:n emokasvihinnasto viestii kahden ammattilaisryhmän välillä, emotaimien tuottajien ja tutkijoiden ja toisaalta taimien ammattimaisesti ja kaupallisesti toimivien kasvattajien välillä. MTT:n kannalta viestin luonne on pääosin tiedottava, vaikka siihen sisältyy kaupallinenkin pyrkimys. Kun sanomalehden kohderyhmä voi olla satoja tuhansia asiakkaita, emokasvihinnaston kohderyhmä koostuu muutamasta sadasta asiakkaasta. Näiden asiakkaiden palvelemiseksi emokasvihinnaston digitalisointi voi kuitenkin olla tarpeellista ja välttämätöntä, vaikka ei ole varmuutta siitä, että kaikki asiakkaat haluaisivat tai voisivat luopua yksinkertaisesta paperiversiosta. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että siirtyminen

paperista Internetin kautta käytettävään palveluun on hidasta ja osin se johtuu asiakaskunnasta.

Internetissä julkaistavan emokasvihinnaston hyväksi voidaan lukea joitakin käytännön seikkoja. Internet-emokasvihinnasto voi sisältää monia tekijöitä, jotka ovat erilaisia kuin painetussa emokasvihinnastossa. Mikäli emokasvihinnasto on löydettävissä MTT:n sivuilta, sen on täytettävä MTT:n tyylikirjan muotovaatimukset. Internet-hinnaston käyttäminen on helpompaa riippumatta siitä, mihin käyttäjäryhmään kuuluu. Erilaisten hakujen helpottuminen on käyttäjäystävällistä, koska omat hakusanat voivat vaihdella suurestikin sen mukaan, mitä tietoa kulloinkin ollaan hakemassa.

Digitaalisuus voi vähentää painatuskustannuksia. Emokasvihinnaston kehittämisessä on huomioitava, että se pidetään ajan tasalla ja sitä kehitetään. Kuvien lisääminen on helpompaa Internet-emokasvihinnastoon kuin painettuun. Emokasvihinnaston tullessa digitaaliseksi taimien koko tuotantoprosessin tietomäärä on digitaalinen, taimien luomisesta myyntiin saakka, joten uuden tiedon lisääminen helpottuu.

6.2 Jatkotutkimusehdotuksia

Tutkimuksen aikana vertailtiin erityyppisten organisaatioiden viestintää ja niiden ongelmia siirryttäessä painetusta viestistä digitaaliseen ympäristöön. Sanomalehdellä on digitaalisessa viestinnässä erilaiset tavoitteet kuin suunnittelutoimiston sisäisessä viestinnässä (Jacobsson & Nikunen 2001). Myyntihinnastoa edustavassa Emokasvihinnastossa viestin tavoitteet ja niiden perustelut ovat edelleen erilaisia kuin edellä mainituissa. Kaupallinen tuotos ja asiakaspalvelu ovat näissä eri asemassa. Viestin luomisessa ja lähettämisessä Emokasvihinnastoa säätelevät julkisen hallinnon ehdot huomattavasti enemmän kuin vapaassa kaupallisessa toiminnassa tai yksityisen yrityksen

sisäisessä viestinnässä. Viestin genre, tyyppi muotoutuu lähettäjän ja vastaanottajan välisistä suhteista, viestin lähettäjän ominaisuuksista ja tavoitteista sekä vastaanottajan tarpeista.

Jos viestin lähettäjänä olisi harrastustoimintaa harjoittava yhteisö (urheiluseura, taideyhdistys, luontokuvausseura), poliittista toimintaa harjoittava yhdistys, poliittinen puolue tai uskonnollinen yhteisö, niiden viestien luonne ja ominaisuudet, genre tai genret olisivat todennäköisesti monessa suhteessa erilaisia kuin tässä tutkimuksessa kuvatut genret. Tässä tutkimuksessa tarkastelluissa genreissä subttanssi on ollut suuressa määrin oikeaan tai perusteltuun tietoon perustuvaa, luonteeltaan tiedottavaa ja vain osittain kaupalliseen tuotokseen pyrkivää. Tarkastelemalla erityyppisiä yhteisöjä, organisaatioita, ja niiden viestintää, voitaneen havaita genrejä, jotka esimerkiksi pyrkivät vaikuttamaan ihmisten ajatteluun, uskomuksiin, toimintaan arkielämässä tai saamaan ihmiset mukaan haluttuun toimintaan. Voidaan kysyä, mitkä ovat shakkikerhon viestien ja verohallinnon viestien genrejen erot? Voisiko niillä olla mitään samoja piirteitä? Toinen on täysin vapaaehtoinen yhteisö, toinen edustaa valtion hallintoa, jolla on lakiin perustuvaa tehtävä ja valtaa kansalaisiin. Eri yhteisöissä ja organisaatioissa voidaan löytää ja kuvata varsin erilaisia genrejä sekä digitaalisen viestinnän tavoitteita, ehtoja ja toteutuksia.

LÄHDELUETTELO

- Ahvenainen, K. 2004. Sanomalehden monikanavainen uutistoimistusprosessi, tapauksena sanomalehti Keski-suomalainen. Jyväskylän yliopisto. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. [viitattu 15.12.2005]. Saatavilla www-muodossa <<http://selene.lib.jyu.fi:8080/gradu/v04/G0000676.pdf>>.
- Boiko, B. 2002. Content management bible. New York: Hungry Minds, Inc.
- Eriksen, L.B. & Ihlström, C. 2000. Evaluation of the web news genre - the slow move beyond the print metaphor. Teoksessa Proceedings of Hawaii international conference of systems sciences (HICSS). USA: IEEE.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2003. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus.
- Harold, E. R. 2000. Tehokäyttäjän opas. Helsinki: Suomen Atk-kustannus. Satku.fi.
- Honkaranta, A. 2003. Evaluating a "genre lens" for analysing requirements for content assembly. The 8th Caise/Ifip8.1 International workshop on evaluation of modeling methods in systems analysis and design (Emmsad03). Teoksessa K. Siau, Krogstie, J. & Halpin, T. Velden/Klagenfurt, Austria: IFIP 8.1 WG, 11 p.
- Honkaranta, A. 2003. From genres to content analysis. Experiences from four case organizations. Jyväskylä Studies in Computing, 31. University of Jyväskylä.
- Hokka, H., Lahtonen, V., Rantala, S., Uosukainen, M. & Jalkanen, P. 2005. Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman emokasvihinnasto vuonna 2006. MTT Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasema. Viljelijätiedote 1/2006: 60 p.

[viitattu 5.2.2006]. Saatavilla www-muodossa:

<<http://www.mtt.fi/palvelut/valiotaimituotanto/hinnasto06.pdf>>.

Hokka, H., Kauppinen, S., Lahtonen, V., Uosukainen, M. & Jalkanen, P. 2003.

Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman emokasvihinnasto vuonna 2004.

Laukaan tutkimus- ja valiotaimiaseman viljelijätiedote 1/2004: 48 p.

Jacobsson, S. & Nikunen, A. 2001. *A genre analysis of project communication in a*

large Swedish technology company, Master's thesis, Department of

Informatics, Göteborg, University of Gothenburg: 95. [viitattu 12.12.2005].

Saatavilla www-muodossa

<http://www.viktoria.se/results/result_files/132.pdf>

Järvelin, K. 1995. Tekstitedonhaku tietokannoista – johdatus periaatteisiin ja

menetelmiin. Espoo: Suomen ATK-Kustannus.

Järvinen, P. & Järvinen, A. 2000. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpajan

kirja.

Karjalainen, A., Päivärinta, T., Tyrväinen, P. & Rajala, J. 2000. Genre-based

metadata for enterprise document management. Teoksessa R. H. Sprague

(toim.) proceedings of the 33rd annual Hawaii International Conference on Systems Sciences (HICSS). Los Alamitos CA:IEEE Computer Society.

Lundberg, J. 2001. On-line newspapers and genre development on the World

Web IRIS.

McAdams, M. 1995. Inventing an online newspaper. *Interpersonal computing*

and technology: An Eletronic Journal for The 21st Centure. USA:

Georgetown University, Washington, Center for Teaching and

Technology. Volume 3, (July), pp.64-90.

- Moilanen, P. 2004. Seitsenpäiväiset sanomalehdet verkossa: lehtien näkemyksiä toiminnastaan verkossa, tuotteistaan ja asemastaan. Tietojenkäsittelytieteen julkaisuja Tutkimuksia TU-23. Jyväskylä. Jyväskylän yliopistopaino. [viitattu 5.2.2001]. Saatavilla www-muodossa <<http://ebooks.jyu.fi/URN:NBN:fi:juu-200516.pdf>>.
- MTT:n tyylikirja. 2001. [viitattu 5.2.2001]. Saatavilla www-muodossa <<http://www.mtt.fi/tyylikirja/tyylikirja.pdf>>.
- Nurkkala, M. 2006. Analogiset ja digitaaliset dokumenttityypit yrityksessä: lajityyppipohjainen vertailu. Jyväskylän yliopisto. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Orlikowski, W. J. & Yates, J. 1994. Genre repertoire: The structuring of communicative practices in organizations. *Administrative Science Quarterly* 39 (4), 541-574.
- Orlikowski, W. J. & Yates, J. 1998. Genre systems: structuring interaction through communicative norms. MIT Sloan School Management.
- Päivärinta, T. 1999. A Genre approach to applying critical social theory to information systems development. Teoksessa C. H. J. Gilson, I. Grifulis & H. Willmot (toim.) Proceeding of the 1st critical management studies conference. Information Technology and Critical Theory -steam. July 14-16, Manchester, England.
- Päivärinta, T. 2000. Opintomateriaali luentosarjassa: Organisaation dokumenttien hallinta. TJT0D60
- Päivärinta, T. & Halttunen, V. & Tyrväinen, P. 2001. A genre-based method for information systems planing. Teoksessa M. Rossi & K. Siau (toim.) Information Modelling in the New Millenium. Hershey, PA: Idea Group Publishin, 70-93.

- Salminen, A. 2003. Document analysis methods. *Encyclopedia of library and information science*. New York: Marcel Dekker,
- Salminen, A. 2003. Document analysis methods. Teoksessa C.L. Bernie (toim.), *Encyclopedia of library and information science, Second Edition, Revised and Expanded*. New York: Marcel Dekker, pp. 916-927.
- Salminen, A. 2003. Towards digital government by XML standardization: methods and experiences. In *Proceedings of the XML Finland 2003*, 5-15 .
- Samela, J. 2002. Verkkosisällön hallinta. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Schamber, L. 1996. "What is a document? Rethinking the concept of uneasy times." *Journal of the American Society for Information Science* 47(9), 669-671.
- Sprague, R.H. Jr 1995. Electronic document managers. *MIS Quarterly*, Challenges and opportunities for information systems managers. *MIS Quarterly* 19(1), 29-50.
- Suomen kielen perussanakirja. 1994. Kolmas osa: S-Ö. Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen julkaisuja 55. Helsinki: Kotimaisten kielten tutkimuskeskus.
- Suonpää, S. 2000. Metadata Maatalouden tutkimuskeskuksen verkkojulkaisuissa. Jokioinen: Maatalouden Tutkimuskeskus Tietopalveluyksikkö, ELEVA-projekti.
- Stenvall, J. 2001. Metadatan hyödyntäminen elektronisten aineistojen pitkäaikaissäilytyksessä. Tietolinja 1. Helsingin yliopiston kirjasto.
- Syrjälä, L. & Nurminen, M. 1988. Tapaustutkimus kasvatustieteessä. Oulun yliopiston kasvatustieteiden laitoksen tutkimuksia 51.
- Taimiaineistolaki 16.12.1994/1205. [viitattu 5.2.2006]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa):

<http://www.evira.fi/attachments/kasvintuotanto_ja_rehut/kasvintarkastus/lainsaadanto/taimiaineistolaki_1205_94.pdf>.

Taimiaineistoasetus (1360/91) 2 §, yleiskirje marjakasvien tervetäimituotannon erityisistä tuotantoehdoista, tuotantoehtojen mukaista luokista ja tuotannon valvonnasta Dno670/400/92 MTH, 24.2.1992.

Tyrväinen, P. 2001. Mikä on dokumenttien hallinnan konkreettinen merkitys liiketoiminnassa? Dokumenttien hallinta -seminaari, 13.-14.11.2001. Ravintola Porssi, Helsinki. Jyväskylän yliopisto.

Yates, J. & Orlikowski, W. 1992. Genres of organizational communication: A structural approach to studying communication and media. *Academy of Management Review*, 17(2), 299-326.

Yin, R.K. 1989. Case Study Research: design and methods. (2nd.ed.) Vol. 5, SAGE Publications, USA.

Yleistä MTT:stä. 2005. [viitattu 5.2.2005]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.mtt.fi/yleista/esittely/esittely.html) <<http://www.mtt.fi/yleista/esittely/esittely.html>>.

LIITE 1: SANASTOA

FinE

On MTT:n tavaramerkki. Siitä tunnistetaan tutkitusti kestävät ja kauniit taimet. Tavaramerkki on MTT:n omistama, mutta sen käytöstä päättävät MTT ja taimitarhatuottajien järjestö Taimistoviljelijät ry yhdessä. Lyhenne FinE tulee sanoista Finnish Elite, ja tunnus takaa sen, että tunnuksella varustetut kasvit on lisätty ilmastonkestävyydeltään ja käyttöominaisuuksiltaan tutkituista ja tautitestatuista emokasveista. FinE-kasvit ovat pitkän tutkimus- ja valintatyön ja osaavan taimituotannon tulos. FinE-tunnus helpottaa tavallista kuluttajaa ja kotipuutarhuria valitsemaan kestäviä ja kauniita kasveja. Tunnus myönnetään tarkoin valituille koristekasveille ja marja- ja hedelmälajikkeille.

Saatavilla www-muodossa <<http://www.mtt.fi/tutkimus/kasvit/fine.html>>
[Luettu 4.9.006]

Taimipassi

Taimipassi määrittelee taimiaineistolaki. Se on verrattavissa kasvipassiin. Jos taimiaineistoerällä tulee olla kasvipassi, voidaan taimitodistus korvata kasvipassilla lisäämällä kasvipassiin liitteen 5 A osan mukaisen taimitodistuksen kohdan 1, 9 ja 11 tiedot. Jos taimiaineistoerä varustetaan Suomessa kasvipassilla ja jos taimien lisäysaineisto ja taimet ovat peräisin EU:n jäsenvaltioiden ulkopuolelta, on tiedot vähimmäislaatuvaatimusten täyttymisestä, vastuullisesta viranomaisesta, viittaus lajikkeeseen, perusrunkoon tai kasviryhmään sekä tuotantomään nimi merkittävä selvästi erotettuna kasvipassin tiedoista.

Saatavilla www-muodossa:

<http://www.evira.fi/attachments/kasvintuotanto_ja_rehut/kasvintarkastus/lainsaadanto/mmmp_42_96_konsolidoitu.pdf> [Luettu 4.9.2006]

LIITE 2: EMOKASVITIE TOKANTA EXCEL-OHJELMASSA

SARAKKEET

	OTSIKKO	SISÄLTÖ
A	Lista	
B	Tunnus	
C	Kasvi	suomenkielinen nimi
D	Suku	kasvisuvun tieteellinen nimi
E	Laji	tieteellisen nimen laji
F	Hybridi	kun lajia ei tiedetä, mahdollinen muu tarkennus, esim: sp., hybr., Blanda-hybr.
G	Alaryhmätyyppi	tieteellisen nimen lajia pienemmän ryhmän tyyppi, esim: f., subsp., nothosubsp.
H	Alar	tieteellisen nimen lajia pienempi ryhmä, esim: stelarcticus
I	Laji	
J	Laji2	mahdollinen toinen mainitsemisenarvoinen lajikenimi
K	Laji3	mahdollinen kolmas mainitsemisenarvoinen lajikenimi
L	Erytisomin	tärkeät erityisominaisuudet jotka halutaan näkyviin myyntilistaan, esim: punakukkainen, UUTUUS!
M	Ominryhmä	lajittelujärjestys listan sisällä, jolla voidaan määrittää esitys järjestyks tuoteluettossa, esim: aikaisilla manskioilla 1 ja myöhäisillä manskioilla 2
N	Lisäslähde	
O	FinE	k / e, k → FinE -huomautus tuoteluetteloon
P	lajoik	k / e, k → jalostusmaksuhuomautus tuoteluetteloon
Q	passi	k / e, k → kasvipassi huomautus tuoteluetteloon
R	Labra	k / e, kasvatetaanko labrassa
S	aloitusväli	kysäisen kasvin viljelmien hyväksyttävä maksimi-ikä, eli maksimi aika uusin aloitusten välillä
T	D	k / e, kasvatetaanko D-huoneessa
U	Dikä	kasviksilojen suurin sallittu ikä D-huoneessa
V	testiväli	ydinkasvien uusintaväli, eli testauksen voimassaoloaika ydinkasville
W	ankeroiset	e = ei ankerioitestejä m = ankerioitesti aina kun uusi kasvupiste muualta kuin LAU:n kasvihuoneesta otetusta aloituksesta t = ankerioitesti aina virustestatusta kasvista otetusta uudesta kp:stä ja aina kun uusi kasvupiste muualta kuin LAU:n kasvihuoneesta otetusta aloituksesta u = ankerioitesti aina uudesta kasvupisteestä kun se tulee uudesta aloituksesta
X	pelto	k / e, kasvatetaanko pellolla
Y	uusilista	suunniteltu seuraava lista, jolle siirtyä ja siirron vuosi (esim. H01 → H-listalle 2001)
Z	VTT	k / e, kuuluuko varmennettuun taimituotantoon
AA	ZP	mahdollinen suoja-alue merkintä lähetyksistöihin
AB	ryhmä	lajitteluperuste toimitusten perinteistä tilastointia varten, esim: viherrakemus
AC	laatu	lähetyksistään tuleva merkintä materiaalin puhtaudesta, esim: valiotaimi

LISTAT

Tuoteluettelossa esitettävät listat:

	OTSIKKO	HUOM
A	Mansikat	varm ennetussa tuotannossa
B	Vadelmat	varm ennetussa tuotannossa
C	Herukat ja karviaiset	varm ennetussa tuotannossa
D	Erikoismarjat ja m onikäyttökasvit	
E	Hedelmäpuut	
F	Perennat	
H	Viherrakentamisen puut ja pensaat	
I	Siemenet	
J	Kenttäkokoelmien kasvit	myydään erillisellä sopimuksella, ei labrassa

Listat, joita **ei** esitetä **tuoteluettelossa**:

	OTSIKKO	HUOM
P	Kentällä tallella olevat kasvit	ei myydä, ei labrassa
T	Tilaustyönä hoidettavat kasvit	
U	Uudet, työn alla olevat kasvit	
X	virustestausten testikasvit	
Z	tautiaineisto, positiiviksi kontrolloiksi	
Ö	Kokonaan poistetut kasvit	siirretään omaan taulukkoon

TIEDOSTOON YHDISTETYT ULKOPUOLISET SYSTEEMIT

- Tutkimusmestari1 **toimitukset.xls** -tiedoston makro **uusikasvit** (uusii tiedoston oman kasviluettelon)
- Tutkimusmestari2 **ulkoistutukset** -tiedoston makro **uusikasvit** (uusii tiedoston oman kasviluettelon)
- alakerran **D.xls** -tiedoston makro **päivitä nimet** (uusii tiedoston oman kasviluettelon)
- **tuotantolista.mdb** -tietokanta
- labran **viljelmät.xls** -tiedoston viljelmät-tilauksen makro **uusi rivi** (tarkistaa ensin onko kasvi virallisella listalla, hakee nimitiedot uudelle riville, huomauttaa jos virallisen listan mukaan kasvi ei kuulu labraan ja luo tarvittaessa uuden rivin tiedoston c:\ankeroiset\ankeroistestaukset.xls taulukkoon testit)