

Opinnäytetyö (AMK)  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Yrittäjyys  
2013

Annika Grandell

# KUSTANNUSTEHOKKUUDEN PARANTAMINEN GRANDELLIN LIIKENNE OY:SSÄ



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketalouden koulutusohjelma | Yrittäjyys

Toukokuu 2013 | 33 sivua

Ella Kasi

Annika Grandell

## KUSTANNUSTEHOKKUUDEN PARANTAMINEN GRANDELLIN LIIKENNE OY:SSÄ

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia keinoja toimeksiantoyrityksen kustannustehokkuuden parantamiseksi. Toimeksiantoyritys on kohta kolmannessa polvessa toimiva tilauslinja-autoliikennealan pk-yritys Varsinais-Suomessa. Ala on haastava, joten opinnäytetyössä keskityttiin ensin sen ominaisiin piirteisiin PESTE-analyysin avulla. Sen jälkeen pureuduttiin toimeksiantoyritykseen yleisesti ja vielä erikseen yrityksen kalustoon.

Ala luo haasteita yrittäjille muun muassa kovan kilpailun, kustannuksien suuruuden ja hintojen polkemisen kautta. Uudet päästöluokitukset luovat kuitenkin koko ajan paineita kaluston uusimiselle. Toimeksiantoyritys on toiminut alalla jo vuodesta 1924 lähtien ja kasvanut toimialan mittakaavassa suureksi yritykseksi. Yritys tarjoaa täsmällisiä, räätälöityjä ja kaikenkattavia bussikuljetuksia yrityksille, yksityisille ihmisille, kunnille, järjestöille ja seuroille. Yrityksen arvoja ovat täsmällisyys, joustavuus ja kokonaisvaltainen palvelu. Laatu on yritykselle tärkeämpää kuin määrä tai hinta.

Suuret kustannukset koostuvat pääpiirteittäin henkilöstökuluista, tarvikkeista ja poistoista. Kustannukset toimeksiantoyrityksellä ovat verrattain suuret, koska uutta kalustoa on ostettu lähiaikoina paljon. Poistot vievät suuren osan tuotoista, joten haluttiin löytää keinoja kustannustehokkuuden parantamiseksi.

Opinnäytetyössä laadittiin toimeksiantoyritykselle kaksi helppoa mutta informatiivista taulukkoa. Näillä taulukoilla eli rahavirtalaskelmalla ja linja-autokohtaisella kustannuslaskelmalla yritys voi helposti seurata kustannuksiaan sekä parantaa myyntiä ja hinnoittelua. Laskelmat on laadittu Exceliin ja niiden täyttäminen on helppoa.

Taulukoiden lisäksi mietittiin, miten muuten yritys pystyisi parantamaan kustannustehokkuuttaan. Muun muassa ajojärjestelyllä voitaisiin säästää niin ylimääräisiä kilometrejä kuin kuljettajien työtunteja. Lisäksi linja-autojen seurantajärjestelmä pitäisi kuljettajien turhat ajot kurissa. Yritys ei myöskään ole panostanut markkinointiin juuri lainkaan, joten tätäkin osapuolta voisi parantaa.

ASIASANAT:

Kustannustehokkuus, linja-autoliikenne, sukupolvenvaihdos.

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business Administration | Entrepreneurship

May 2013 | 33 pages

Ella Kasi

Annika Grandell

## IMPROVING COST EFFICIENCY IN GRANDELLIN LIIKENNE LTD

The goal in this bachelor's thesis is to explore the ways to improve cost efficiency for the client. The client is a small and medium-sized charter bus family business in Finland Proper. This line of business is very challenging, so the focus is going to be first on the lines characteristics through PESTE analysis and after that on the client and especially on the client's equipment.

Because of the heavy competition, large costs and the dumping of prices the line of business is very challenging. The emission standards create pressure to buy new busses. The client has operated since 1924 and has grown to be a big company comparing to the other companies in the line of business. The company provides tailored, punctual and covering services to companies, associations, private people, cities, organizations and assemblies. The company values punctuality, flexibility and covering services. Quality is more important than quantity or low price.

Large costs add up mainly from personnel expenses, supplies and depreciations. Because the client has bought new equipment recently their costs are fairly high at the moment. Depreciations take a large amount of the profits, so they would like to find new ways to improve their cost efficiency.

Preparing two easy, but informative excel scales helps the client to follow their costs and pricing and improve their sales. There is also pondering on how the company can improve their cost efficiency in different ways. For example, through transport schedules it's possible to save driven kilometers and drivers' work hours.

### KEYWORDS:

Cost efficiency, small and medium-sized business, charter bus business.

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 LINJA-AUTOLIIKENNE</b>	<b>7</b>
2.1 Toimiala	7
2.2 PESTE-analyysi	7
<b>3 GRANDELLIN LIIKENNE OY</b>	<b>15</b>
3.1 Yritysesittely	15
3.2 Kalusto	16
<b>4 KUSTANNUKSET</b>	<b>17</b>
4.1 Linja-auton hankintakustannukset	20
4.2 Linja-auton käyttökustannukset	21
<b>5 LASKENTAMALLIT</b>	<b>23</b>
5.1 Linja-autokohtainen kustannuslaskelma	24
5.2 Rahavirtalaskelma	27
<b>6 TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT</b>	<b>30</b>
<b>7 JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>32</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>34</b>

## LIITTEET

- Liite 1. Rahavirtalaskelma
- Liite 2. Rahavirtalaskelman kuukausi
- Liite 3. Linja-autokohtainen kustannuslaskelma

## KUVIOT

Kuvio 1. LAL:n jäsenyritysten kokojakauma 2012.	12
Kuvio 2. Bussiyritysten kulujakauma 2010.	19

Kuvio 3. Linja-autoliikenteen kaikkien kustannusten vuosimuutokset 2008-2012. 30

## **TAULUKOT**

Taulukko 1. EURO-päästöluokitukset N2-luokan kuorma-autoille. 14  
Taulukko 2. Linja-autoliiton kustannuslaskuri tilauslinja-autoliikennöitsijöille. 25

# 1 JOHDANTO

Toimeksiantajani Grandellin Liikenne Oy on tilauslinja-autoliikennealalla toimiva yritys. Liiketoiminta on tällä alalla erittäin kustannuskeskeistä. Suurimpia syitä kustannuskeskeisyyteen ovat alkuinvestointien suuruus ja kilpailun ankaruus. Lisäksi useat toimialalla kilpailevat yritykset polkevat hintoja, mikä johtaa epä-terveeseen kilpailuun.

Esittelen opinnäytetyössäni yrityksen ja tilauslinja-autoliikennealan. Kuten kaikkiin aloihin, myös tähän alaan liittyy monia sille ominaisia piirteitä. Minusta yrityksen on tärkeää tiedostaa, mikä alalla on merkityksellistä ja tunnistaa omat vahvuutensa. Muuten yritys voi keskittyä väärin asioihin, jolloin toiminta ei ole mielekästä eikä välttämättä tuloksellista.

Tärkein tavoite opinnäytetyössäni on kuitenkin etsiä keinoja toimeksiantoyrityksen kustannustehokkuuden parantamiseen. Selvitän mistä yrityksen kustannukset koostuvat ja mihin kustannuksiin pitäisi kiinnittää huomiota. Keskityn erityisesti linja-autoihin kohdistuviin kustannuksiin. Esittelen Grandellin Liikenne Oy:n linja-autojen kustannukset ja laadin yritykselle työkalut kustannusten seurantaan. Nämä työkalut ovat rahavirtalaskelma ja linja-autokohtainen kustannuslaskelma. Näillä työkaluilla voidaan helposti vertailla kustannuksia ja sopeuttaa toimintoja kannattavuuden parantamiseksi.

Grandellin Liikenne Oy on isoisovanhempani perustama yritys, ja tällä hetkellä se on isäni omistuksessa. Olen koko elämäni elänyt yrityksen parissa, joten minulla on paljon niin sanottua ”hiljaista tietoa”. Haastattelen myös useamman kerran isääni toimitusjohtajaa Jarkko Grandellia, joka tuntee alan ja yrityksen kuin omat taskunsa. Häneltä kysyn muun muassa alan haasteista, yrityksen vahvuuksista ja tulevaisuuden näkymistä. Nykyään työskentelen yrityksessä itsekin.

.

## 2 LINJA-AUTOLIIKENNE

### 2.1 Toimiala

Linja-autojen tilausliikenne on alana pieni, sillä yritykset ovat kooltaan tyypillisesti melko pieniä. Linja-autoyrityksellä on normaalisti korkeintaan viisi bussia (Linja-autoliitto 2012b). Yritysten kokoon vaikuttaa esimerkiksi se, että investoinnit vaativat paljon rahaa. Siksi myös riski aloittaa tällainen yritys on suurempi kuin yrityksessä, jossa alkuinvestoinnit ovat pienet. Asiakkaat ovat usein suuria yrityksiä, kaupunkeja, kuntia tai suuria järjestöjä. Siksi asiakaskuntakin pienentää alaa, sillä yksityishenkilöt tilaavat paljon vähemmän tilausajoja. Nykyisten kilpailusäädösten mukaan myös ajosopimukset ovat lyhyitä, mikä lisää alan riskiä. Toimitusjohtaja Grandellin mielestä ala on erittäin haastava, sillä kilpailijoita löytyy paljon. Bussialan yrityksiä on Suomessa vähän alle 400. Joukkoliikennelupia bussilla suoritettavaan tilaus- ja ostoliikenteeseen on yli 700. (Linja-autoliitto 2012b.)

Suomessa tilausliikennemarkkinat ovat muuttuneet 90-luvun puolivälin jälkeen. Linja-automatkailu on lisääntynyt ja erityisesti lyhytkestoisten matkojen kysyntä on kasvanut. Uusia joukkoliikenneyrityksiä on tullut paljon ja määrä on noussut useisiin satoihin. Markkinoiden haastavuutta ovat lisänneet kova hintakilpailu ja kustannusten nousu. Toisaalta taas kuljetusmahdollisuuksia lisää eläkeläisten ja vapaa-ajan määrän nousu sekä palveluun ja laatuun keskittyminen. (Linja-autoliitto 2012c.)

### 2.2 PESTE-analyysi

PESTE-analyysillä haluan tuoda esille asiat, jotka vaikuttavat linja-autoliikennealaan yritysten ympäriltä. PESTE-analyysi koostuu

- poliittisista
- ekonomisista
- sosiaalisista

- teknologisista
- ekologisista tekijöistä.

Analyysi auttaa yrityksiä tiedostamaan ja valmistautumaan tuleviin muutoksiin, sillä se antaa laajan kuvan yrityksen ympäristöstä. PESTE-analyysi auttaa yritystä myös etsimään sellaisia tulevaisuuden muutoksia ja kuvia, jotka voivat muuttaa alan tulevaisuutta. (Laihonen 2005.)

### **Poliittiset tekijät**

Poliittiset tekijät ovat sellaisia poliittisia ja lainsäädännöllisiä tekijöitä, jotka luovat rajat liiketoiminnalle. Tällaisia ovat esimerkiksi lainsäädännön rajoitukset, kansainväliset sopimukset, rikollisuus ja yhdentyminen (Laihonen 2005).

Liikenne- ja viestintäministeriön (LVM) vastuulla on liikennepolitiikka eli liikennejärjestelmät, liikenneverkot, tavara- ja henkilöliikenne, liikenneturvallisuus ja liikenteen ilmasto- ja ympäristöasiat. LVM:n päämääränä on turvata matkojen toimivuus, ylläpitää kilpailukykyä ja hillitä päästöjä. Lisäksi LVM valmistelee linja-autoliikenteen lainsäädäntöä ja antaa siihen liittyen ohjausta. (LVM 2012a.) Liikennevirasto ja Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi toimivat LVM:n alaisuudessa. Liikennevirasto huolehtii koko liikennejärjestelmästä ja kaikista liikennemuodoista ilmailua lukuun ottamatta. Trafian toimialaan kuuluu liikennejärjestelmän sääntely- ja valvontatehtävät. (LVM 2012b.)

Poliittiset ja lainsäädännön vaatimukset vaikuttavat alaan jo yritystä perustettaessa, sillä joukkoliikennelain mukaan ammattimainen henkilöiden kuljettaminen tiellä linja-autolla korvausta vastaan on sallittu vain joukkoliikenneluvan, reittiliikenneluvan tai kutsujoukkoliikenneluvan perusteella. Luvat myöntää hakijan kotipaikkakunnan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Hakijan tulee olla ammatillisesti pätevä. Tämä tarkoittaa, että lain mukaan hakijan tulee olla suorittanut linja-autoliikenteen yrittäjäkurssin. Lisäksi joukkoliikenneluvan hakijalta tai haltijalta vaaditaan vakavaraisuutta. Hänen tulee pystyä vastaamaan velvoitteistaan ja osoittaa, että hänellä on tarpeelliset taloudelliset voimavarat yrityk-



sen käynnistämiseen ja liikenteen hoitamiseen. Lisäksi lain mukaan ensimmäistä hankittua linja-autoa kohden tulee jäädä vähintään 9000 euroa ajoneuvon ja muiden perushankintojen ostomenojen jälkeen. Seuraavilta autoilta vastaava summa on 5000 euroa. (Joukkoliikennelaki 13.11.2009/869.) Linja-autoliikenneyrityksen perustaminenkin vaatii jo isoja investointeja.

Työntekijöilläkin on laissa vaatimukset, jotta he voivat edes ajaa linja-autoa. Linja-auton kuljettajan tulee olla suorittanut perustason ammattipätevyyden, eli vaaditun ajokortin ja laissa säädetyn jatkokoulutuksen. Viiden vuoden välein kuljettajan tulee uusia jatkokoulutus. (Laki kuorma- ja linja-auton kuljettajien ammattipätevyydestä 16.3.2007/273.) Vuonna 2007 voimaan tullut uudistus lisää linja-autoalalla kustannuksia. Peruskoulutusta ei kuitenkaan vaadita niiltä, jotka ovat saaneet linja-auton ajo-oikeuden viimeistään 10.9.2008. Jatkokoulutus on kuitenkin pakollinen kaikille linja-auton kuljettajille. (Trafi 2012a.) Jatkossa kuitenkin koulutusten kustannukset vain lisääntyvät vanhempien kuljettajien jäädessä eläkkeelle ja uusien tullessa tilalle.

Vuonna 2011 elokuussa tulivat alkolukot pakollisiksi koulu- ja päivähoitokuljetusten tilausajoissa (Trafi 2011). Tämä lisää kustannuksia ja jonain päivänä alkolukot voivat olla pakollisia kaikissa linja-autoissa ja tilausajoissa. Laki ajoneuvojen energia- ja ympäristövaikutusten huomioon ottamisesta julkisissa hankinnoissa 1509/2011 tuli voimaan 1.2.2012. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi edistää puhtautta ja energiatehokkuutta tieliikenteen moottoriajoneuvoissa. Vertailuperusteeksi tulee hankintalain, erityisalojen hankintalain ja joukkoliikennelain mukaisissa ajoneuvojen hankinnoissa ottaa huomioon energiankulutus, hiilidioksidipäästöt ja epäpuhtauspäästöt. (Ajoneuvolaki 11.12.2002/1090.) Käytännössä tämä vaikuttaa tilauslinja-autoalalla esimerkiksi kaupunkien tarjouspyynnöissä, joissa vaaditaan tietyn päästoluokan autoja. Vaatimukset nousevat aina tietyin väliajoin ja tulevat vielä jatkossakin nousemaan. Esimerkiksi Ruotsissa ei kolmessa suuressa kaupungissa, Tukholmassa, Göteborgissa ja Malmössä, saa ajaa yli kahdeksan vuotta vanhalla linja-autolla, ja Itävallassa tievero nousee päästölukitusten mukaan. Saksassa on myös ympäristöluokitus käytössä melkein kaikissa kaupungeissa.

Näiden lisäksi alan yrityksiin vaikuttaa myös työmarkkinapolitiikka työsopimusten ynnä muiden näihin liittyvien säädösten kautta. Yksi osa alaa on myös EU:n ajo- ja lepoaika-asetus, joka säätelee kuljettajien työaikaa. Tämä asetus hankaloiittaa ajojen järjestelyjä, mutta myös vaikuttaa kustannuksiin. Tarpeeksi pitkillä matkoilla on oltava kaksi kuljettajaa, jotta asetuksen säädökset lepoajasta täyttyvät. Ajo- ja lepoaikoja tarkkaillaan piirturien avulla. Digitaalinen piirturi ja näin ollen kuljettajien digitaalinen piirturikortti tuli pakolliseksi 1.5.2006 jälkeen ensirekisteröidyissä ajoneuvoissa (Trafi 2006). Työnantaja kustantaa digitaalisen piirturikortin vakituisille työntekijöille ja ne tulee uusiksi viiden vuoden välein. Kustannukset voivat olla korkeat, jos yrityksellä on paljon kuljettajia.

On myös joukko muita lakeja ja säädöksiä, jotka vaikuttavat kuljetusalaan, kuten Euroopan Unionin kilpailusäädökset, jotka rajoittavat esimerkiksi sopimusten pituutta sekä asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä (Kilpailuvirasto 2012).

### **Ekonomiset tekijät**

Ekonomisiin eli taloustekijöihin liittyvät esimerkiksi maailman, Euroopan ja oman alueen talouskehitys, taluskriisit ja lamat, kilpailurajoitukset, julkinen rahoitus sekä tuet ja ostovoima (Laihonen 2005).

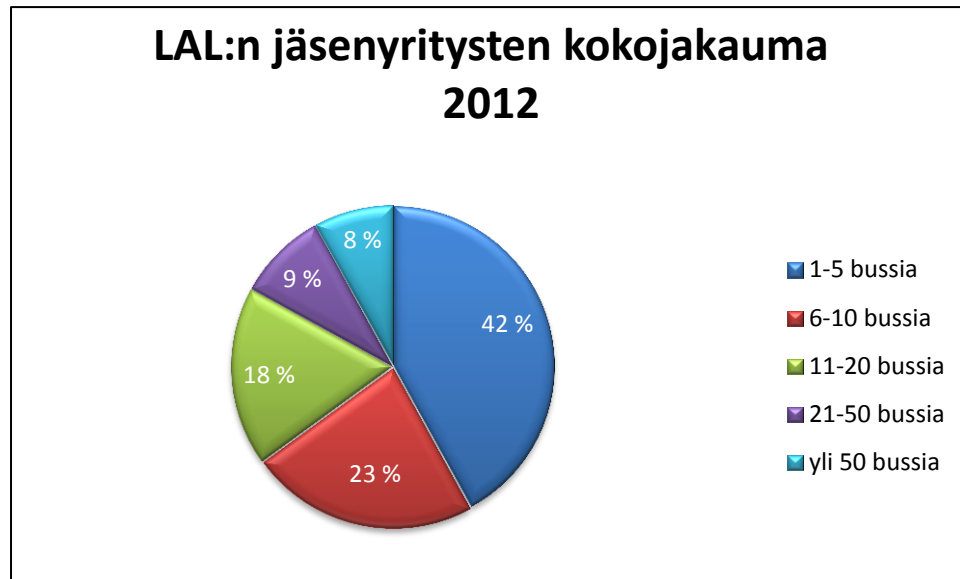
Taloudelliset tekijät koskettavat alaa kuin alaa suhdannevaihteluiden kautta. Vuoden 2008 alkaneen laman jälkeen on ennustettu uutta lamaa tai taantumaa monesti. Euroopan tapahtumat, esimerkiksi Kreikan talousvaikeudet ovat vain vahvistaneet ennustuksia ja nyt Amerikassakin uskotaan uuden taantumun tulevan (Ekonomisti 27.7.2012). Euroopan tapahtumat ovat vaikuttaneet myös euron kurssiin ja elvytystoimenpiteitä on alettu etsiä. Inflaatio saattaa uhata euroa. (Yle Uutiset 30.5.2012.) Talousvaikeudet voivat vaikuttaa nopeasti tilauslinja-autoalan yrityksiin, sillä asiakkaina on paljon yrityksiä. Kun vaikutukset ylettyvät yritysasiakkaisiin, näkyy se tilauslinja-autoalan yritysten tilauskannassa. Lisäksi vaikeudet taloudessa vaikuttavat hintoihin. Taloustekijöitä ajatellen velkaantuneisuus kuvaa tätä toimialaa hyvin. Investoinnit ovat suuria, joten velkaakin on usein yrityksillä huomattavasti.

## Sosiaaliset tekijät

Sosiaalisiin tekijöihin kuuluvat esimerkiksi arvot, kulutuskäyttäytyminen, ikärakenne, muuttoliike ja syntyvyys (Laihonen 2005). Sosiaalisia tekijöitä on kuitenkin muitakin kuten väestön rakenne ja kasvu, ikäjakauma ja ura-asenteet (Quick MBA 2013).

Sosiaaliset tekijät näkyvät alalla esimerkiksi siinä, että naisia on hyvin vähän töissä kuljettajina. Grandellin liikenne on työllistänyt koko aikanaan vain yhden naiskuljettajan. Väestön rakenne tai ikäjakauma eivät vaikuta alaan merkittävästi, sillä asiakkaat ovat suurimmaksi osin yrityksiä ja yhdistyksiä tai urheiluseuroja. Asiakkaat, esimerkiksi kouluryhmät, arvostavat enimmäkseen luotettavuutta ja laatua. (Linja-autoliitto 2012d).

Linja-autoliitto (LAL) voidaan laskea myös sosiaalisiin tekijöihin. LAL on vuonna 1928 perustettu etujärjestö, jonka toimitusjohtajana toimii Heikki Kääriäinen. Järjestön tarkoituksena on parantaa linja-autoliikenteen toimintaedellytyksiä, vaikuttamalla julkiseen valtaan ja muihin keskeisiin sidosryhmiin. LAL on yhteydessä myös Euroopan unionin eri elimiin, kuten komissioon ja parlamenttiin ja se on jäsenenä kansainvälisessä maantiekuljetusliitossa IRU:ssa, kansainvälisessä julkisen liikenteen liitossa UITP:ssä sekä pohjoismaisessa bussiliikenne-neuvostossa. LAL:oon kuuluu noin 340 bussiyritystä, jotka työllistävät noin 9500 henkilöä.



Kuvio 1. LAL:n jäsenyritysten kokojakauma 2012.

Kuten kuviosta 1 nähdään, LAL:n jäsenyrityksistä suurin osa eli 42 prosenttia omistaa 1-5 bussia. Toiseksi suurin osa eli 23 prosenttia omistaa 6-10 bussia. Jäsenyrityksistä 18 prosentilla on 11-20 bussia. 21-50 bussia on vain yhdeksällä prosentilla ja yli 50 bussia on vain kahdeksalla prosentilla. (Linja-autoliitto 2012e.) Grandellin Liikenne Oy:n kokoluokka on 11-20 bussia.

### **Teknologiset tekijät**

Teknologisiin tekijöihin kuuluvat esimerkiksi informaatio- ja tietoliikenne, bio-, nano- sekä energiateknologiat, verkkokauppa ja virtuaalimaailma (Laihonen 2005).

Teknologiset tekijät ovat tietysti vaikuttaneet tähänkin alaan. Yrityksen toimintaympäristöä helpottaa ajojen järjestelyiden, tilauksien vastaanottamisen, lähettämisen ja kirjauksen sekä monen muun käytännön asian sähköistyminen. Grandellin Liikenne käyttää nykyisin suurelta osin sähköpostia ollakseen yhteydessä asiakkaisiin. Lisäksi rahavirroista huolehtiminen eli esimerkiksi laskujen lähettäminen ja maksaminen, palkkojen maksaminen sekä tilitapahtumien hakeminen helpottuvat päivä päivältä enemmän erilaisten akt-ohjelmien avulla.

Internetissä olevat karttaohjelmat helpottavat ajojen suunnittelua ja nopeuttavat näin tarjousten laskemista. Teknologiset uudistukset nopeuttavat ja helpottavat alan yritysten toimintaa.

Uusia teknologisia muutoksia on tullut alalle myös koko ajan: esimerkiksi linja-autoissa uusia moottoreita, jotka vähentävät kulutusta ja ovat ympäristöystävällisempiä sekä digitaaliset piirturit, joista on helpompi seurata ajoa. Osa tällaisista teknologisista muutoksista on vähentänyt ja tulee vähentämään paperin kulutusta toimeksiantajayrityksessä. Usein teknologiset muutokset ovat hieman suurempia investointeja kuin paperin ostaminen, mutta pitkällä aikavälillä ne voivat tuottaa suuriakin säästöjä.

### **Ekologiset tekijät**

Ekologisia tekijöitä ovat esimerkiksi kasvihuoneilmiö, ilmaston muutos, saastuminen, jäteongelmat, liikarakentaminen, ympäristötietoisuus ja infrastruktuurin muutos (Laihonen 2005).

Ekologiset tekijät eli ympäristötekijät tulevat alalla kuvaan esimerkiksi sitä kautta, että bussin käyttö yleisesti on ympäristöystävällisempää verrattuna siihen, että esimerkiksi 50 henkilöä ajaisi jokainen itse henkilöautolla saman matkan. Myös moottorit ja tekniikka kehittyvät koko ajan. Esimerkiksi sähköautot ovat merkki tästä kehityksestä. Ekologinen ajo on yksi keino parantaa ympäristöystävällisyyttä.

Lainsäädäntö on myös puuttunut ajoneuvojen päästöihin. Laki ajoneuvojen energia- ja ympäristövaikutusten huomioon ottamisesta julkisissa hankinnoissa 1509/2011 perustuu EU:n direktiiviin (Finlex 2.2.2012). Parhaiten päästöjen määrää kuvaa EURO-luokitus ja se vaikuttaa myös tilauslinja-autoalaan. Mitä suurempi EURO-luokka, sitä puhtaampia ovat pakokaasut (Trafi 2012b).

Taulukko 1. EURO-päästöluokitukset N2-luokan kuorma-autoille.

Päästö-luokka	Käytössä	Häkä (CO) (g/kWh)	Hiilivety (HC) (g/kWh)	Typenoksidit (NO <sub>x</sub> ) (g/kWh)	Hiukkaset (PM) (g/kWh)
Euro 0	1988–1992	12.30	15.8	2.60	none
Euro I	1992–1995	4.90	9.00	1.23	0.40
Euro II	1995–1999	4.00	7.00	1.10	0.15
Euro III	1999–2005	2.10	5.00	0.66	0.10
Euro IV	2005–2008	1.50	3.50	0.46	0.02
Euro V	2008–2012	1.50	2.00	0.46	0.02
Euro VI					

Taulukossa 1 on EURO-päästöluokitukset N2-luokan kuorma-autoille, mutta se pätee myös linja-autoihin. Kuten taulukosta 1 nähdään, EURO-päästöluokituksissa otetaan huomioon hään, hiilivedyn, typenoksidien ja hiukkasten määrät. Tänä vuonna voimassa oleva EURO V-luokitus sallii linja-autoille 1.50 g/kWh häkäpäästöt, 2.00 g/kWh hiilivetyypäästöt, 0.46 g/kWh typenoksidipäästöt ja 0.02 g/kWh hiukkaspäästöt. (Autowiki 2013.)

Turun kaupunki vaatii tarjouspyynnöissään Euro 4 -päästövaatimukset täyttävää linja-autoa (Grandell 2012). Suomeen tuli ensimmäinen Euro 6 -päästövaatimukset täyttävä auto toukokuussa 2012. Tämä luokitus vaaditaan vasta vuonna 2014. (Metsäalan Ammattilehti 25.2.2012.) Grandellin Liikenne Oy tekee myös paljon matkoja ulkomaille. Vähintään kerran kuukaudessa tehdään tilaus ulkomaanmatkasta. Useimmiten matkataan naapurimaihin Viroon tai Ruotsiin. Ruotsissa esimerkiksi on jo säädökset kolmessa suuressa kaupungissa, ettei siellä saa ajaa yli kahdeksan vuotta vanhalla linja-autolla. Tällaiset säädökset vaikuttavat merkittävästi uuden kaluston hankintaan ja näin ollen toimeksiantajani kustannuksiin.

## 3 GRANDELLIN LIIKENNE OY

### 3.1 Yritysesittely

Toimeksiantoni sain linja-autoliikenneyhtiöltä nimeltä Grandellin Liikenne Oy, jonka omistaa isäni Jarkko Grandell. Yritys on perheyritys, joka on perustettu vuonna 1924 Hjalmar Grandellin toimesta Sauvossa. Siitä lähtien yritys on käynyt läpi jo kolme sukupolvenvaihdosta ja kasvanut valtavasti siitä, kun asiakkaita kuljetettiin kuorma-auton lavalla puupenkeillä Sauvosta Turkuun. (Grandellin Liikenne Oy 2013.) Yrityksen pääkonttori on Sauvossa, mutta Turussa on myös halli busseille. Yritys työllistää vakituisesti 16 ihmistä, mutta koska joudutaan käyttämään paljon tilapäistyöntekijöitä luku vastaa 22 vakituista työntekijää.

Yrityksen toimiala on linja-autojen tilausliikenne. Grandellin Liikenne Oy on Turun seudulla suuri linja-autoliikenneyritys, vaikka se muuten luokiteltaisiin pieneksi yritykseksi. Alalla tyypillisemmin yrityksellä on vain korkeintaan viisi linja-autoa (Linja-autoliitto 2012b). Liikevaihto vuonna 2011 kesän tilinpäätöksessä oli noin 1,67 miljoonaa euroa ja vuonna 2010 noin 1,51 miljoonaa euroa. Tilikauden tulos oli vuonna 2011 noin -870 euroa. Vuonna 2010 sama luku oli noin 58 000 euroa.

Grandellin Liikenne on osakeyhtiö, jonka osakkeet omistavat Jarkko Grandell, Aki Grandell ja minä. Grandellin Liikenteen y-tunnus on 0139803-0. Hallituksen varsinaiset jäsenet ovat toimitusjohtaja Jarkko Grandell, veljeni Aki Grandell ja minä.

Yrityksen liikeidea on tarjota täsmällisiä, räätälöityjä ja kaikenkattavia bussikuljetuksia esimerkiksi yrityksille, yksityisille ihmisille, kunnille, järjestöille. Imago määräytyy bussien kautta sekä tietysti asiakaspalvelun. Bussien, joita on yhteensä 16 kappaletta, kunto ja näkyvyys katukuvassa sekä asiakaspalvelun nopeus että ystävällisyys luovat yrityksen imagoa. Grandellin Liikenteen arvoja ovat täsmällisyys, joustavuus ja kokonaisvaltainen palvelu.

Työntekijät voidaan jakaa kolmeen osaan; Osa-aikaisiin kuljettajiin, vakituisiin Sauvon kuljettajiin ja vakituisiin Turun kuljettajiin. Osa-aikaisilla kuljettajilla tarkoitan kuljettajia, jotka ajavat silloin kuljetuksia, kun vakituiset kuljettajat eivät esimerkiksi riitä. Vakituiset Sauvon työntekijät ajavat aamuisin ja iltapäivisin Sauvon koulukyydit sekä tilausajoja Sauvon alueella. Vakituiset Turun työntekijät hoitavat Turun alueen kuljetukset. Yksi tärkeä työntekijä toimeksiantoyrityksessä on asentaja, joka on erittäin taitava. Hän on tärkeä resurssi yritykselle, sillä hän voi tehdä hallilta löytyvistä materiaaleista bussiin varaosan, joka kaukapaikalla voi maksaa kymmeniä kertoja enemmän. Lisäksi odotusajat korjaamoissa ja varaosakaupoissa voivat olla todella pitkiä, mutta asentajamme takia bussien ei tarvitse odottaa korjausta pitkään.

### 3.2 Kalusto

Grandellin Liikenne Oy:llä on 16 linja-autoa. Ne luokitellaan pieniin, keskikokoisiin ja suuriin linja-autoihin. Pieniä busseja on kolme: 13-, 16-, ja 17-paikkaiset. Keskikokoisia ovat 19–53-paikkaiset linja-autot ja isoja ovat yli 53-paikkaiset linja-autot. Luokittelua käytetään hinnoittelussa, sillä isomman linja-auton kustannukset ovat tietysti paljon suuremmat kuin pienemmän linja-auton. Lisäksi kuljetuskapasiteetti vaikuttaa hintoihin.

Linja-autojen käyttöönottovuosi vaikuttaa sen kuluihin ja myyntiin. Vanhemmat bussit tarvitsevat enemmän huoltoja ja menevät rikki useammin. Uudemmat bussit kuluttavat vähemmän ja ovat ympäristöystävällisempiä. Lisäksi uudet bussit houkuttelevat asiakkaita paremmin. Siisteissä ja ehjissä linja-autoissa on mukavampi matkustaa, mutta ne ovat myös turvallisempia. Tällä hetkellä Grandellin Liikenne Oy:llä on kolme 1990-luvulla käyttöön otettua linja-autoa. 2000-luvulla käyttöön otettuja linja-autoja taas on kymmenen. Loput kolme ovat 2010-luvulta.



## 4 KUSTANNUKSET

Kustannukset tarkoittavat yrityksen menoja. Operatiivisessa laskentatoimessa kustannukset voidaan laskea kaavalla:

Kustannukset = tuotannontekijöiden määrä – yksikköhinta.

(Jyrkkiö & Riistamaa 2006, 46.) Operatiivinen laskentatoimi tarkoittaa yrityksen sisäistä laskentatoimea. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi kustannuslaskentaa, hinnoittelua, varastoarvon laskentaa, investointilaskentaa ja rahoituslaskentaa. (Wikipedia 2012.) Tuotannontekijä on yleisnimitys kaikille tekijöille ja asioille, aineettomille ja aineellisille, joita yhdistelemällä syntyy tuotannon tulos, mikä voi olla tavara, palvelu tai usein niiden yhdistelmä. Tuotannontekijöistä käytetään myös muita ilmaisuja kuten tuotannon resurssit, tuotannon voimavarat, tuotantovälineet ja tuotantohyödykkeet. (Jyrkkiö & Riistamaa 2006, 46.)

Kustannuksia voidaan luokitella monella eri tavalla. Vaikutusajan näkökulmasta kustannukset voidaan jakaa kuluihin ja investointeihin. Jos kustannus on lyhytvaikutteinen, kutsutaan sitä kuluksi. Kulun teoreettinen vaikutusaika on yksi vuosi. Kustannus katsotaan kuluksi, jos siihen kohdistuva tuotto tai muu hyöty syntyy alle vuodessa. Käytännössä vaikutusaika on kuitenkin kolme vuotta. Jos kustannus taas on pitkävaikutteinen, kutsutaan sitä investoinniksi. Investoinnin vaikutusaika on yleensä useita vuosia. Investointia ei myöskään käsitellä kuluna sen hankintavuotena, vaan kustannukset jaetaan sen pitoajalle poistoiksi. (Kotro 2007, 20.)

Poistot ovat laskennallisia kulukirjauksia investointien ja muiden pitkäaikaisvaikutteisten menojen sekä käyttöomaisuuden perushankintakustannuksesta. Poistojen tarkoituksena on jaksottaa investointien hankintakustannukset niille vuosille, joilta investoinnista on odotettavissa välitöntä tai välillistä tuottoa. Tavallisemmat poistomenetelmät ovat tasapoisto ja menojäännöspoisto. Tasapoistossa investoinnin hankintakustannus jaetaan investoinnin taloudellisella pito-

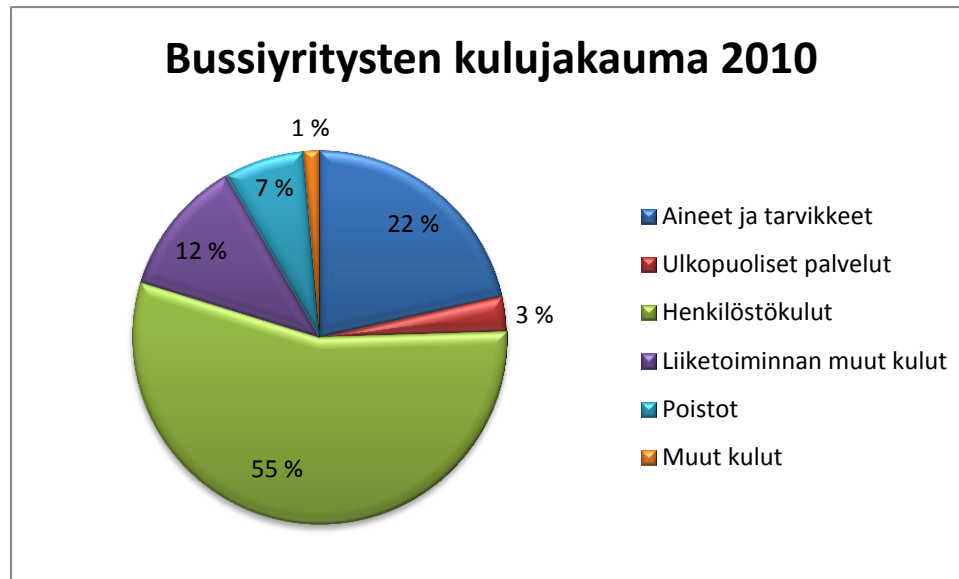
ajalla, kun taas menojäännöspoisto on prosentuaalinen osuus käyttöomaisuuden jäännösarvosta. (Kotro 2007, 29-30.) Grandellin Liikenteen poistot ovat menojäännöspoistoja, ja niiden hyvänä puolena on, että jokaisella investoinnilla on arvo. Arvo nollautuu, kun käyttöomaisuus otetaan pois käytöstä tai se myydään. Huono puoli menojäännöspoistoissa on, että ensimmäisinä vuosina poistot ovat todella suuria ja ne pienenevät vuosi vuodelta, vaikka käyttöomaisuus tuottaisi tuloa tai muuta hyötyä tasaisesti. (Kotro 2007, 29-30.)

Kustannukset voidaan jakaa kiinteisiin ja muuttuviin kustannuksiin tai välittömiin ja välillisiin kustannuksiin (Jyrkkiö & Riistamaa 2006, 46). Kiinteät tai välittömät kustannukset ovat menoja, jotka eivät muutu tuotannon määrän muuttumisen mukaan. Niiden määrään vaikuttaa ajan kuluminen. Ne saattavat muuttua myös eri ajanjaksoina. Tähän voi vaikuttaa esimerkiksi vuokrakorotus tai jokin muu vastaava syy. (Jyrkkiö & Riistamaa 2006, 49.)

Grandellin Liikenne Oy:llä kiinteät kustannukset ovat hyvin samanlaisia kuin kaikilla muillakin yrityksillä. Näitä ovat muun muassa sähkö, vesi, lämmityskulut ja vuokra. Lisäksi yritys laskee kiinteiksi kustannuksiksi esimerkiksi tietyt linja-autoihin liittyvät asiat, kuten katsastukset tai verot.

Muuttuvat eli välilliset kustannukset vaihtelevat tuotantosuhteiden muuttuessa. Tämä tarkoittaa, että tuotannon kasvaessa, muuttuvat kustannukset kasvavat ja toisinpäin, kun tuotanto pienenee, muuttuvat kustannukset pienenevät. (Jyrkkiö & Riistamaa 2006, 46-47.)

Grandellin Liikenne Oy:n muuttuvia kustannuksia ovat muun muassa palkat, linja-autojen huolto ja korjaukset sekä polttoainekulut. Toimeksiantajani laittaa Excel-taulukoon kaikkien linja-autojen korjauskulut, rengaskulut ja katsastuskulut. Tästä taulukosta näkee, mistä on maksettu, kenelle, kuinka paljon ja milloin. Lisäksi työsuoritteita tarkastellaan joka palkanmaksun jälkeen, mutta näiden lisäksi ei kustannuksia tutkita sen enempää. Tietyltä ajanjaksolta lasketaan muuttuvat ja kiinteät kustannukset yhteen ja näin saadaan yrityksen kokonaiskustannukset (Jyrkkiö & Riistamaa 2006, 50-52.)



Kuvio 2. Bussiyritysten kulujakauma 2010 (Linja-autoliitto 2010).

Kuten kuviosta 2 nähdään bussiyritysten kulujakaumasta vuonna 2010 suurimman osan vievät henkilöstökulut. Henkilöstökulujen osuus on 55 prosenttia. Toiseksi suurimman osan eli 22 prosenttia vievät aineet ja tarvikkeet. 12 prosenttia eli kolmanneksi suurimman osan vievät liiketoiminnan muut kulut, minkä jälkeen tulevat seitsemän prosentilla poistot. Ulkopuoliset palvelut ovat vain kolme prosenttia ja muut kulut yhden prosentin. (Linja-autoliitto 2010.) Toimeksiantoyritykseni suurin kuluerä on poistot ja vasta sen jälkeen henkilöstökulut. Poistojen suuri osuus on yrityksen tietoinen valinta.

Tuottojen ja kustannusten vaikutus verotukseen tulee ottaa myös huomioon talouden suunnittelussa. Budjetoinnissa verojen huomiotta jättäminen aiheuttaa sen, että tulos jää ennakoitua pienemmäksi. Suomessa yritys maksaa välittömiä veroja ja arvonlisäveroa. Välittömän veron maksamiseksi tulee yrityksen tehdä voittoa. Välitön vero perustuu yrityksen liikevaihtoon ja veronalaisiin tuloihin ja kuluihin. Arvonlisävero perustuu yrityksen myyntiin ja ostoihin. (Kotro 2007, 31-33.)

#### 4.1 Linja-auton hankintakustannukset

Imagon ja asiakkaiden takia toimeksiantajani haluaa pitää kalustonsa mahdollisimman uutena. Uuden linja-auton hankinta on aina suuri investointi, jota tulee miettiä tarkkaan ja joka vaikuttaa merkittävästi yrityksen kustannuksiin. Vaikutus kustannuksiin ei tapahdu vain investointihetkellä vaan pitkään jatkossakin. Ennen hankintaa tulee pohtia, onko uudelle linja-autolle oikeasti tarvetta, kuinka paljon lainaa voidaan ottaa hankintaan ja onko hankinnasta oikeasti hyötyä. Hyöty jää usein miettimättä, kun tehdään suuria investointeja. Uuden linja-auton hankinnassa voi saada hyötyä esimerkiksi pienemmästä kulutuksesta, korjauskustannusten vähentymisestä tai uusien asiakkaiden houkuttamisesta.

Kun ennen hankintaa pohdittavat asiat on mietitty, aletaan miettiä itse kohdetta. Auton merkki ja malli ovat kaksi tärkeimmistä. Päätökseen vaikuttavat entinen kokemus tai tieto samasta merkistä ja mallista sekä ulkonäkö ja luonnollisesti hinta. Entinen kokemus tai tieto ovat tärkeitä asioita. Ostaessa uutta bussia tulee olla varma, että siitä on hyötyä. Luotettavuus toimivuudesta ja vähäinen kulutus tuovat parhaan mahdollisen hyödyn yritykselle. Merkin ja mallin päätettyään pitää miettiä, ostetaanko täysin uusi bussi vai käytetty auto. Uuden linja-auton penkit, verhoilun ja erikoisvarustelun voi päättää itse tilaaja ja autosta tulee silloin yrityksen näköinen eli juuri sellainen kuin haluaa. Käytetyn auton hankinnassa säästää taas selvää rahaa, mutta sopivan auton löytäminen luo paljon hyötyä.

Kun uusi linja-auto on hankittu, joutuu linja-auton usein maalaamaan. Koska linja-auto itsessään on mainos yrityksestä, tulee bussin logot ja tekstit suunnitella. Linja-auton maalaus- ja teippauskulut tulee myös laskea osaksi hankintaa. Linja-auton rekisteröinti on myös yksi kulu lisää hankintahintaan. Uuden bussin markkinointia täytyy myös miettiä: Onko edes tarpeen markkinoida uutta autoa vai riittääkö itse bussi mainoksena. Nykyään sosiaalinen media on hyvä väline tuoda esille uusi linja-auto. Ennen oli ehkä kannattavaa markkinoida uutta kalustoa, mutta nykyään pelkästään sosiaalinen media saattaa riittää.

## 4.2 Linja-auton käyttökustannukset

Linja-auton käyttökustannukset koostuvat poltto- ja voiteluainekustannuksista, korjauskustannuksista, varaosakustannuksista, katsastuskustannuksista, rengaskustannuksista ja tilausajojen kustannuksista. Suurin kustannuserä on poltto- ja voiteluainekustannukset, joihin kuluu yli puolet ajoneuvojen käyttökustannuksista. Toimeksiantoyrityksellä meni rahaa poltto- ja voiteluainekustannuksiin vuonna 2011 yli 274 000 euroa. (Grandell 2012) Polttoaineiden hintoihin ei voida vaikuttaa, mutta osittain kulutukseen voidaan. Kulutuksen mittaaminen on vaikeaa, sillä siihen vaikuttavat niin monet sisäiset ja ulkoiset tekijät. Sisäisiä tekijöitä ovat linja-auton kuntoon vaikuttavat tekijät, kuten moottorin, vaihteiston, taka-akselin, vetoakselin ja pyörälaakerien kunto. Lisäksi renkaiden ilmanpaine ja tyyppi vaikuttavat kulutukseen. Ulkoisia tekijöitä ovat ilmaston muutokset, kuten tuulenvoimakkuus ja suunta, lämpötila ja kosteus. Näiden lisäksi ajotyylillä on suuri vaikutus polttoaineen kulutukseen. (RVS Technology 2012.) Ulkoisiin tekijöihin ei voida vaikuttaa, mutta bussin kuntoon vaikuttaviin tekijöihin ja ajotyyliin voidaan.

Korjaukset ja varaosat vievät toiseksi suurimman osan kustannuksista. Korjausten ja varaosien osuus vuonna 2011 toimeksiantoyrityksellä oli yli 110 000 euroa. (Grandell 2012.) Toimeksiantajayrityksellä on työntekijänä mekaanikko, joka on erittäin taitava, mutta mitä uudempia linja-autoja tulee ja mitä tietokoneistetumpia linja-autoista tulee, sitä vaikeammaksi korjaus omalla pajalla tulee. Korjauksen kustannuksia tulee miettiä jo linja-auton hankintavaiheessa. Varaosien saatavuutta ja tyyppivikoja voi selvittää jo ennen kuin ostaa linja-auton. Katsastuskustannukset ovat myös osa ajoneuvon kustannuksia. Toimeksiantoyrityksellä katsastukseen liittyvät kulut ovat liitetty korjauskuluihin. Ajoneuvon katsastus on lakisääteinen velvoite ajoneuvon omistajalle (Ajoneuvolaki 11.12.2002/1090).

Ilmaston takia Suomessa ajoneuvolla tulee olla kesä- ja talvirenkaat, ja niiden vaihtaminen ja kunnossapito tuo kustannuksia. Vuonna 2011 toimeksiantoyrityksen rengaskulut olivat lähemmäs 30 000 euroa (Grandell 2012). Rengaskus-

tannuksia voi vähentää renkaiden ja rengaspaineiden säännöllisillä tarkastuksilla, renkaiden paikkojen vaihtamisella keskenään, renkaan kääntämisellä vanhteella ja tasapainotuksella (Euromaster 2012). Ainut asia mitä voi tehdä näiden kustannusten vähentämiseen, on kilpailuttaminen.

Tilausajojen kustannukset ovat kustannuksia, jotka syntyvät ajon aikana, mutta joita ei ole otettu huomioon tarjouksen hinnassa. Näitä aiheuttavat usein yllättävät tapahtumat, kuten linja-auton rikkoutuminen tai asiakkaan yhtäkkinen huovointisuus. Näihin kustannuksiin ei voi varautua, eikä niitä voida budjetoida.

Bussien puhtaanapito vie omat resurssinsa. Tähän kuluu paljon työntekijän aikaa, pesuaineita ja vettä. Kuluja on kuitenkin vaikea seurata ja eritellä, joten jätän ne huomioimatta kustannuslaskelmassa.

Yksi materiaalikustannuksiin liittyvä ongelma on hävikki. Yritys pyrkii tietysti optimoimaan toimintansa niin, että hävikki on mahdollisimman pieni, mutta kuitenkin sitä aina syntyy. Hävikin huomiotta jättäminen laskelmissa voi aiheuttaa yritykselle niin sanottua piilotappiota. (Kotro 2007, 28) Tilaajayritykselläni hävikin huomioiminen on kuitenkin erittäin vaikea laskea, sillä hävikki syntyy bussin turhasta tyhjistä seisomisesta ja niin sanotuista ”turhista kilometreistä”, jolloin kyydissä ei ole asiakkaita ja kilometrit eivät tuota yritykselle. Varsinkin näitä ”turhia kilometrejä” on todella vaikea seurata sillä tilausajojen välissä ajetut kilometrit eivät tule ilmi yrittäjälle missään vaiheessa.

## 5 LASKENTAMALLIT

Oleellinen osa liiketoiminnan suunnittelussa on talousasiat. Yrityksen toiminnan johtaminen ja suunnittelu eivät perustu tosiasioiden pohjalle, jos asioiden taloudellisia vaikutuksia ei oteta huomioon. Yrityksen strategista suunnittelua ja strategisten päätöksiä tukena ovat tietysti strategisen tason laskelmat. Operatiivisten laskelmien avulla työntekijät voivat taas tehdä järkeviä jokapäiväisiä päätöksiä esimerkiksi hinnoittelusta. Liiketoiminnan suunnittelussa syntyvät tavoitteet pitää kuitenkin osata konkretisoida rahaksi. Yrityksen talouden suunnittelu osana yritystoimintaa on budjetointia. Budjetoinnin tarkoituksena on konkretisoida yrityksen toimintasuunnitelmat rahaksi. Budjetoinnin näkökulmana on aina tulevaisuus, esimerkiksi seuraava tilikausi, ja siihen yleensä liitetään myös tuotteiden hinnoittelu ja erilaiset vaihtoehtolaskelmat. (Kotro 2007, 12.)

Talouden eri osa-alueet ovat tärkeä osa yrityksen koko toimintaa. Talous kertoo yrityksen toiminnasta numeroin. On tärkeää, että kaikki johdosta rivityöntekijään ymmärtävät talouden käsitteet. Tämä on tärkeää siksi, että monelle nousee talouteen liittyviä kysymyksiä ja useat vaikuttavat suoraan talouden eri numeroiden muodostumiseen. Lisäksi talouden käsitteiden yhtenäistäminen helpottaa oikeiden johtopäätösten tekoa. Esimerkiksi kehityskeskusteluissa toimitusjohtajan ja työntekijän on helpompi nivota tärkeät asiat yhteen. (Alhola ja Lauslahti 2012, 10.)

Laskentamalleja on useita erilaisia. Yleisesti tunnettuja ovat esimerkiksi kate-tuotto-, kustannus-, hinnoittelu- ja investointilaskelmat. Kustannuslaskelmaa tarvitaan kustannusten seurantaan. Kustannuksia voidaan seurata muun muassa tuotekohtaisesti, asiakaskohtaisesti, projekti- tai hankekohtaisesti. Näiden laskelmien tarkoituksena on tukea johdon päätöksentekoa. (Alhola ja Lauslahti 2012, 20-24.)

Grandellin Liikenne Oy halusi parantaa kustannustehokkuuttaan. Heillä ei ole aiemmin seurattu kustannuksia järjestelmällisesti. Tarkoituksena on löytää helpot ja vähän resursseja vievät taulukot, jotka auttavat jokapäiväisiä työtehtäviä,

mutta kertovat myös pidemmällä aikavälillä paljon tuloista ja menoista. Päätimme, että rakennan heille kustannuslaskelman Excel-taulukoihin, joilla he voivat seurata linja-autokohtaisesti kustannuksia. Lisäksi tein rahavirtalaskelman pohjan, johon merkitään kaikki yrityksen tulot ja menot päivittäin, ja ne tulevat toiselle sivulle näkyviin, jossa on koko vuoden tulot ja menot. Nämä taulukot valittiin siksi, että ne ovat tarpeeksi yksinkertaisia, mutta antavat silti paljon tietoa yrityksen kustannuksista ja auttavat seuraamaan menoja. Lisäksi linja-autokohtainen kustannuslaskelma auttaa hinnoittelussa, sillä laskelmasta voi nähdä linja-auton kustannukset. Rahavirtalaskelma taas auttaa sekä kuukausittaisella että vuosittaisella tasolla rahan käytön suunnittelussa ja myynnin tarpeen arvioimisessa. Se on työkalu tulevien vuosien talouden suunnittelulle. Taulukot ovat liitteenä 1, 2 ja 3.

### 5.1 Linja-autokohtainen kustannuslaskelma

Liitteessä 3 olevasta yhden esimerkki linja-auton linja-autokohtaisesta kustannuslaskelmasta näkee bussin omat kustannukset. Lisäksi Excel-taulukkoon laitetaan bussin perustiedot, kuten kuljetuskapasiteetti, pituus, paino, käyttöönottovuosi, ajetut kilometrit ja EURO-luokitus.

Taulukkoon syötetään puolivuositain linja-auton ajetut kilometrit ja eriteltyt kulut, jolloin se laskee linja-auton kilometrikohtaisen kustannuksen sekä puolen vuoden kustannukset automaattisesti. Eriteltynä taulukossa ovat muuttuvat ja kiinteät kulut. Muuttuneita bussikohtaisia kuluja ovat polttoainekulut, huolto- ja korjauskulut sekä muut mahdolliset muuttuvat kulut. Kiinteitä kustannuksia kaikilla busseilla ovat poistot, vakuutusmaksut, katsastuskulut, ajoneuvoverot ja muut mahdolliset kiinteät kulut. Taulukosta on jätetty pois esimerkiksi palkkakulut, jotta taulukko olisi mahdollisimman helppo täyttää. Palkkakulut toimeksiantoyritykselläni ovat niin vaihtelevat, ettei niitä kannata ottaa huomioon taulukossa.

Laskelma on hyvä apuväline niin kustannuksien seurannassa, hinnoittelussa kuin linja-auton kannattavuuden arvioimisessakin. Kustannukset näkee taulu-



kosta suoraan. Kilometrikohtainen kustannusseuranta auttaa taas hinnoittelussa. Hinnoittelussa toimeksiantoyritykseni käyttää avuksi Linja-autoliiton laskuria.

Taulukko 2. Linja-autoliiton kustannuslaskuri tilauslinja-autoliikennöitsijälle.

<b>Perustiedot, linja-autoon liittyvät pääomakustannukset</b>				
Auton hankintahinta (€)	€	1,00		
Varusteiden hankintahinta (€)	€	1,00		
Hankintahinta yhteensä	€	1,00		
Auton pitoaika (poistoaika vuosina)	a	1		
Korkoprosentti	%	1,00 %		
<b>Tilausajotapahtumaa koskevat tiedot</b>				
Ajosuorite, matkan pituus	km	1,00		
Polttoaineen kulutus	l/100 km	1,00		
Polttoaineen hinta		1,00		
Palkkatunnit, normaali työaika	h	1,00		
Ilta- ja yötyötunnit (klo 18 - 22), +15%	h			
Yötyötunnit (klo 22-06), + 20%	h			
Sunnuntaityötunnit, +100%	h			
<b>Tilausajotapahtumien määrä vuodessa</b>	vrk	<b>1</b>		
<b>Ajokilometrisidonnaiset kustannukset</b>			<b>Euroa</b>	<b>Euroa/km</b>
- Poltto- ja voiteluaineet			0,01	0,01
- Renkaat ja tarvikkeet	€/km		0,00	0,00
- korjaus - ja huoltopalkat sos. Kuluineen	€/km		0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>			<b>0,01</b>	<b>0,01</b>
<b>Ajotuntisidonnaiset kustannukset</b>			<b>Euroa</b>	<b>Euroa/km</b>
<b>Kuljettajan palkkakustannukset</b>				
- Kuljettajan palkka euroa / h (norm. työtunnit)	€/h		0,00	0,00
- Ilta- ja yötyötunnit (klo 18-22), +15%	0,00 €/h		0,00	0,00
- Yötyötunnit (klo 18-22), +20%	0,00 €/h		0,00	0,00
- Sunnuntaitunnit, +100%	0 €/h		0,00	0,00
<b>Palkkakustannukset yhteensä</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
- Välilliset palkat			0,00	0,00
- Päivärahat			42,00	42,00
<b>Palkat yhteensä</b>			<b>42,00</b>	<b>42,00</b>
<b>Linja-autoon sitoutuvat pääomakustannukset</b>			<b>Euroa</b>	<b>Euroa/km</b>
Poistot (tasapoisto) / vuosi			1,00	
Korot			0,01	
Yhteensä			1,01	
<b>Pääomakustannukset / ajopäivä</b>			<b>1,01</b>	<b>1,01</b>

(jatkuu)

		Euroa	Euroa/km
<b>Muut kiinteät kustannukset / bussi</b>			
- liikennevakuutus		1,00	
- autovakuutus		1,00	
- hallintokustannukset		1,00	
- matka- ja majoituskustannukset		1,00	
- poistot rakennuksista		1,00	
- poistot koneista		1,00	
- markkinointikustannukset		1,00	
- katsastusmaksut		1,00	
- koulutuskustannukset		1,00	
- muut kustannukset		1,00	
<b>Yhteensä / bussi</b>		10,00	
<b>Kiinteät kustannukset / ajopäivä</b>		<b>10,00</b>	10,00
<b>Kustannukset yhteensä / päivä</b>		<b>53,02</b>	53,02
<b>Kustannukset yhteensä / Km</b>		<b>53,02</b>	
<b>Tuottotavoite, %</b>	<b>1 %</b>	<b>53,55</b>	53,55
<b>Kustannukset yhteensä / Km</b>		<b>53,55</b>	
<b>Kustannukset yhteensä / päivä + alv</b>	<b>1 %</b>	<b>54,08</b>	54,08
<b>Kustannukset yhteensä / Km + alv</b>		<b>54,08</b>	

Laskurissa käytetään vain arvioita kustannuksista, kun taas laskelmani antaa linja-auton tarkat kustannukset. Tällöin myös hinnat voidaan laskea tarkemmin toimeksiantoyritykselle sopivaksi. Toisaalta taas Linja-autoliiton laskuri ottaa huomioon myös palkkakustannukset, kun taas minun laskelmani ei ota. Näin ollen ne tukevat toisiaan hinnoittelussa ja toimeksiantoyritykseni voi laskea kannattavimmat hinnat.

Linja-auton kannattavuuden arvioinnin kannalta tarvitaan tiedot ajetuista kilometreistä ja kuluista. Taulukosta saa vastaukset kysymyksiin, miten paljon linja-autolla on ollut puolessa vuodessa ajoa ja miten suuret yhden linja-auton kustannukset ovat olleet toiseen autoon verrattuna. Ajokilometrien määrä ei tietenkään ole suoraan verrannollinen kannattavuuteen, mutta antaa hyvän kuvan siitä, kuinka paljon enemmän toisella linja-autolla on ajettu kuin toisella. Autotalissa seisova bussi ei tuota. Kannattavuuden arvioinnissa myös kustannuksia tulee seurata. Tässä voi tulla myös esille tyyppi- tai merkkikohtaisia eroja. Joskus auto voi kustantaa yritykselle paljon oston jälkeen, jos vikoja ilmaantuu paljon. Polttoaineenkulutus on myös yksi auton kannattavuuden mitta. Vertailu lin-

ja-autojen välillä laskelman avulla on helppoa ja näin myös linja-auton kannattavuuden arviointi.

## 5.2 Rahavirtalaskelma

Tuloslaskelman rinnalle voidaan laatia kassavirtalaskelma, joka on tilinpäätöstietojen avulla laadittu rahavirtalaskelma. Joskus sillä voidaan jopa korvata tuloslaskelma yrityksen sisäisessä laskentatoimessa. Kassavirtalaskelma laaditaan maksuperusteisesti, ja se kertoo maksuvalmiuden näkökulmasta yrityksen kannattavuudesta. Se voidaan tehdä joko toteutuneilla luvuilla, jolloin se on talouden seurantaa, tai se voi olla budjetti tulevasta kaudesta. Tyypillinen kassavirtalaskelman malli on seuraavanlainen:

+ Kassa jakson alussa

+ juoksevat kassatulot

-juoksevat kassamenot

---

= Kassa ennen investointeja

+ investointien kassatulot

- investointien kassamenot

---

= Kassa ennen rahoituseriä

+ rahoituksen kassatulot

-rahoituksen kassamenot

---

= Kassa jakson lopussa

Tässä mallissa juoksevat kassatulot ovat yrityksen liiketoiminnan tulot ja juoksevat kassamenot ovat kaikki toiminnan kulut maksuperusteisesti. Investoinnin kassatulot ovat vanhan käyttöomaisuuden myyntituloja ja kassamenot taas uusinvestointien hankintamenoja. Rahoituksen kassatulot sisältävät rahoitustuloja ja lainan nostot sekä oman pääoman korotukset. Rahoituksen kassamenot sisältävät taas korot ja lainojen lyhennykset. (Kotro 2007, 77-78.)

Kassa ennen investointeja kertoo tavallisen liiketoiminnan vaikutuksesta yrityksen kannattavuuteen ja maksuvalmiuteen. Yrityksen rahoituksen tarve jokapäiväisen maksuvalmiuden kattamiseen selviää tunnusluvuihin ”kassa ennen rahoituseriä” ja ”kassa jakson lopussa”. (Kotro 2007, 78.)

Linja-autokohtainen kustannuslaskelma ei ota huomioon yrityksen kokonaiskustannuksia, joten tein toimeksiantoyritykselleni myös rahavirtalaskelman. Rahavirtalaskelma ei ole täysin sama kuin kassavirtalaskelma, sillä se ei ota huomioon esimerkiksi rahoituseriä. Liitteessä 1 ja 2 oleva rahavirtalaskelma on myös hyvä myynnin apuväline yritykselle, sillä se selvittää, kuinka paljon yrityksen on myytävä, jotta menot saadaan katettua. Laskelma kertoo yrityksen todellisen rahavirran. Suuret yritykset voivat käyttää kassavirtalaskelmaa epäsuoralla tavalla, jolloin luvut otetaan tuloslaskelmasta ja taseesta esimerkiksi vuosittain. Pk-yrityksen kannattaa kuitenkin käyttää suoraa menetelmää, jossa huomioidaan vain kassastamaksut tililtä ja kassaanmaksut tilille. (Yritys-Suomi 2013.) Rahavirtalaskelma kertoo suoraan sekä päivittäisen että kuukausittaisen todellisen rahanvirran, josta yrityksessä ei välttämättä kaikilla ole ymmärrystä, minkälaisista luokkaa se edes voisi olla.

Laatimaani rahavirtalaskelmaan syötetään yrityksen todelliset menot ja tulot kuukausittain, jolloin voidaan tarkastella loppukassaa kuukausitasolla. Menoilla tarkoitan yritykselle tulleita laskuja ja tuloilla yritykselle tulleita suorituksia. Käytännössä päivittäin taulukkoon tulee lisätä maksetut laskut, mahdolliset palkkakulut, viitesuoritukset sekä muut tulot ja menot. Laskelma auttaa yritystä huomaamaan tilitapahtumat ja arvioimaan myynnin tarvetta, hintojen muuttamista sekä kulujen mahdollista vähentämistä. Lisäksi rahavirtalaskelma on hyvä apuväline budjetoinnissa.

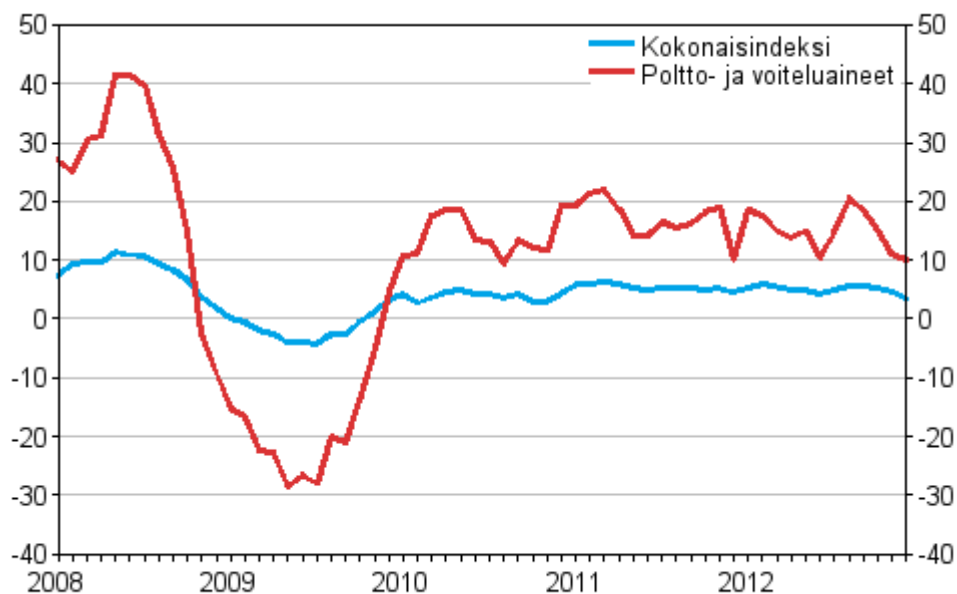
Myynnin tarvetta ja hinnoittelua voidaan arvioida yhdessä kuukausitasolla. Esimerkiksi jos puolessa välissä kuuta rahavirta näyttää miinusmerkkiseltä, voidaan miettiä, kannattaako myydä halvemmalla, jotta saadaan lisää rahaa, tai pitääkö kiristää lompakon nyöriä ja jättää jotain hankintoja seuraavalle kuukaudelle. Vuositasolla voidaan taas katsoa esimerkiksi, milloin on tullut paljon rahaa eli koska on sesonki. Tällöin kannattaa miettiä, myydäänkö silloin ehkä kalliim-

malla hinnalla. Budjetoinnissa taulukosta näkee myös hyvin vuositasolla, koska kannattaa tehdä suurempia hankintoja ja investointeja. Vuositasolla tarkastelut vaativat kuitenkin vähintään yhden vuoden seurannan rahavirtalaskelmalla.

## 6 TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

Laajassa perspektiivissä kilpailu linja-autojen tilusajoyritysten keskuudessa ei ole ainakaan laantuakseen. Asiakkaista tulee taistella aina enemmän ja niiden pitäminenkin ei ole itsestäänselvyys. Eurokriisin saattamana vuoden 2012 taantuma on vienyt paljon myös linja-autojen tilusajon tuloista. Muun muassa nämä asiat ovat vain kiristäneet kilpailua linja-autoliikenneyritysten välillä. Lisäksi tulevaisuuden talousnäkymistä saadaan ristiriitaista uutisointia koko ajan. Toiset povaavat että pahin laskusuhdanne on ohi ja toiset ovat täysin eri mieltä. (Grandell 2012)

Suomen Tilastokeskuksen tuoreimmassa julkaisussa kerrotaan, että linja-autoliikenteen kustannukset ovat nousseet 3,4 prosenttia vuoden 2011 joulukuusta vuoden 2012 joulukuuhun.



Kuvio 3. Linja-autoliikenteen kaikkien kustannusten vuosimuutokset 2008-2012.

Kustannusten nousussa on eroja liikennetyypeittäin. Esimerkiksi tiluslinja-autoliikenteen kulut ovat nousseet 3,1 prosenttia ja pikavuoro- sekä vakiovuoro-

liikenteen 3,9 prosenttia. Näiden kustannusten nousua on kuitenkin hillinnyt korkokustannusten aleneminen. (Suomen tilastokeskus 17.1.2013.)

Vuoden 2013 alusta Grandellin Liikenne Oy yhdessä toisen liikennöintiyrityksen kanssa voitti Turun kaupungin sopimuksen, joka on jo nyt osoittautunut elintärkeäksi. Hiljainen loppuvuosi 2012 antoi jo merkkejä siitä, että kysyntä vähenee edelleen. Turun kaupungin sopimuksen myötä erityisesti arkipäivät voivat olla jopa ruuhkaisia, kun taas ilman sopimusta ne olisivat olleet todella hiljaisia. Sopimus tuo varmuuden siitä, että kuljetuksia tilataan ja näin myös varmuuden liiketoimintaan. Tämä taas sallii toimeksiantoyritykselleni uusien suunnitelmien toteuttamista.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kilpailua ajatellen toimeksiantoyritykseni Grandellin Liikenne Oy:n huono puoli on se, ettei heillä ole minkäänlaista kustannusten seurantaa. Heillä ei siis ollut tarkkaa tietoa kustannuksista viikko- tai kuukausitasolla. Nyt he ovat ottaneet käyttöön suunnittelemani rahavirtalaskelman ja linja-autokohtaisen kustannuslaskelman. Tulevaisuudessa he pystyvät ennakoimaan kuukausittain ja osittain viikoittain tuloja ja menoja sekä tulevat saamaan konkreettista tietoa linja-autojen kannattavuudesta. Esimerkiksi uuden 80-paikkaisen bussin kustannuksien seuranta tulee olemaan tärkeässä osassa. Kulut ovat tietysti suuremmat isommalla linja-autolla ja koska tällaisesta bussista ei toimeksiantoyritykselläni ole kokemusta, tulee kustannuslaskelma todella hyödyksi.

Kustannusten seuranta auttaa varmasti toimeksiantoyritystä kustannustehokkuuden parantamisessa, mutta myös muita keinoja kustannustehokkuuden parantamiseen on. On hetkiä jolloin linja-auton käyttöä ei pystytä hyödyntämään. Grandellin Liikenne Oy voisi yrittää parantaa kapasiteetin käyttöastetta. Tähän voidaan vaikuttaa ajojärjestelyllä paljon. Ajot kannattaa järjestää niin, että bussilla on peräkkäin päivän ajot. Näin vältetään niin sanotuista ”hukkakilometreistä”, joita syntyisi hallille ajosta. Kuljettajan tunnit saataisiin myös mahdollisimman pieneksi kun niin sanottuja ”hukatunteja” ei tule.

Kuljettajat saavat melko itsenäisesti päättää, mitä he haluavat tehdä niin sanottujen ”odotustuntien” ajan. Odotustunteja syntyy, kun pitkissä kuljetuksissa on kannattavampaa kuljettajan odottaa kohdepaikassa kuin ajaa takaisin hallille. Odotustunneista maksetaan myös palkkaa. Usein kuljettajat käyttävät ajan hyväksi hoitamalla juoksevia asioitaan tai ajamalla jonnekin kuluttamaan aikaa. Näin syntyvät kilometrit ovat pelkkää miinusta yritykselle. Sen lisäksi, että palkka juoksee, niin myös polttoainetta kuluu. Seurantajärjestelmällä busseissa saataisiin turhat ajot kitkettyä pois. Seurantajärjestelmällä voitaisiin kitkeä myös tuntien pyöritykset pois, eli jos työhöntuloaika todellisuudessa on ollut esimerkiksi 13.08, voi sen helposti pyöristää tuntiin tasan 13.00. Tämänlaista pyö-



ristystä tapahtuu varmasti jonkin verran ja se saattaa tulla nopeasti kalliiksi työnantajalle.

Toimeksiantoyrityksen linja-autojen näkyvyys on hyvä katukuvassa. Linja-autot ovat jo mainos itsessään, mutta muutakin markkinointia kannattaa toteuttaa. Sosiaalisessa mediassa Grandellin Liikenne Oy on jo Facebookissa. Lisäksi heillä on Facebookissa ollut sivupalkkimainos 80-paikkaisesta kaksikerrosbussista. Yrityksellä on myös Google-markkinointi. Muuten markkinoinnin määrä on ollut hyvinkin vähäistä. Mainontaa voisi ajatella radioon, televisioon, lehtiin ja sähköpostiin, mutta myös erilaisilla keinoilla, kuten esimerkiksi sponsorisopimuksilla urheilujoukkueille. Digitaalista markkinointia kannattaa kokeilla mielestäni enemmänkin. Diilipalvelut, kuten Citydeal, Groupon tai Facediili voisivat toimia hyvin toimeksiantoyritykselleni.

Kilpailuvaltteina pidän toimeksiantoyritykselläni luotettavuutta, turvallisuutta ja asiakaskeskeisyyttä. Näitä arvoja on alettu arvostamaan huonosta taloustilanteesta huolimatta. Uusin konkreettinen kilpailuvaltti on vuoden 2012 kesällä hankittu 80-paikkainen kaksikerroksinen bussi. Kaksikerroksista bussia ei ole Turun seudulla muilla liikennöitsijöillä. Kilpailuvaltti se on siksi, että kaksi bussia on aina kalliimpi kuin yksi suuri bussi. Nämä valttikortit pätevät erityisesti koulujen, päiväkotien ja urheiluseurojen joukkueiden kanssa. Heillä on usein suuria ryhmiä ja pienten lasten sekä nuorten kuljetuksessa arvostetaan erityisesti turvallisuutta, mutta myös luotettavuutta ja asiakaskeskeisyyttä.

## LÄHTEET

Ajoneuvolaki 11.12.2002/1090.

Alhola K. ja Lauslahti S. 2005. Taloutta johtamista varten – esimiehille ja asiantuntijoille. 2., painos Helsinki: Edita Publishing Oy.

Autowiki 2013. Päästöluokitukset. Viitattu 18.4.2013  
<http://www.autowiki.fi/index.php/P%C3%A4st%C3%B6luokitukset>.

Ekonomisti 27.7.2012. Uusi taantuma alkaa loppukesästä. Viitattu 18.4.2013  
<http://www.taloussanomat.fi/kansantalous/2012/02/27/ekonomisti-uusi-taantuma-alkaa-loppukesasta/201224055/12>.

Euromaster 2012. Miksi Euromaster? Viitattu 25.8.2012  
<http://www.euromaster.fi/yritysassiakkaat-kuljetusalan-ammattilaiset-miksi-euromaster.htm>.

Finlex 2.2.2012. Ajoneuvojen energia- ja ympäristövaikutukset otettava huomioon eräissä julkisissa hankinnoissa. Viitattu 2.6.2012 <http://www.finlex.fi/fi/uutiset/?id=217>.

Grandellin Liikenne Oy 2013. Yrityksen historiaa. Viitattu 18.4.2013  
<http://www.grandell.com/yrityksemme-historiaa.html>.

Joukkoliikennelaki 13.11.2009/869.

Jyrkkiö E. ja Riistamaa V. 2006. Laskentatoimi päätöksenteon apuna. 18.–19., painos. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Kilpailuvirasto 2012. EU:n kilpailusäännöt. Viitattu 18.4.2013 <http://www.kilpailuvirasto.fi/cgi-bin/suomi.cgi?sivu=eyn-kilpailusaannot>.

Korpela Vesa 2012, Veromuutokset 2012. Viitattu 24.1.2012  
<http://www.veronmaksajat.fi/veromuutokset2012>.

Kotro Mikko 2007. Yrityksen kannattavuus ja rahoitus. 1.painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Laihonen, H. 2005. Peste-analyysi. Tampereen teknillinen yliopisto, Hypermedian jatko-opintoseminaari. Viitattu 2.6.2012  
[http://matwww.ee.tut.fi/hmopetus/hmjatkosems04/liitteet/JOS\\_hypermedia\\_Laihonen200505.pdf](http://matwww.ee.tut.fi/hmopetus/hmjatkosems04/liitteet/JOS_hypermedia_Laihonen200505.pdf)

Laki kuorma- ja linja-auton kuljettajien ammattipätevyydestä 16.3.2007/273.

LVM 2012a. Ministeriö. Viitattu 3.12.2012 <http://www.lvm.fi/web/fi/ministerio>.

LVM 2012b. Hallinnonala. Viitattu 3.12.2012 <http://www.lvm.fi/web/fi/hallinnonala>.

Linja-autoliitto 2010. Tuotto- ja kulujakauma. Viitattu 3.12.2012 [http://www.linja-autoliitto.fi/fi/tietoa\\_bussialasta/bussialan\\_suoritetietoja/tuotto-\\_ja\\_kulujakauma/](http://www.linja-autoliitto.fi/fi/tietoa_bussialasta/bussialan_suoritetietoja/tuotto-_ja_kulujakauma/).

Linja-autoliitto 2012a. Kuusi liikennetyyppiä: bussipalveluja kaikille. Viitattu 24.1.2012  
[http://www.linja-autoliitto.fi/fi/tietoa\\_bussialasta/liikennetyypit/](http://www.linja-autoliitto.fi/fi/tietoa_bussialasta/liikennetyypit/).

Linja-autoliitto 2012b. Yleistietoa bussiliikenteestä. Viitattu 18.2.2012 [http://www.linja-autoliitto.fi/fi/tietoa\\_bussialasta/bussiliikennejarjestelma/](http://www.linja-autoliitto.fi/fi/tietoa_bussialasta/bussiliikennejarjestelma/).

Linja-autoliitto 2012c. Tilausliikenne. Viitattu 18.2.2012 [http://www.linja-autoliitto.fi/fi/tietoa\\_bussialasta/liikennetyypit/](http://www.linja-autoliitto.fi/fi/tietoa_bussialasta/liikennetyypit/).

Linja-autoliitto 2012d. Lehdistöiedotteet. Viitattu 2.6.2012 <http://www.linja-autoliitto.fi/fi/lehdistotiedotteet/20120425.html?uri=/fi/lehdistotiedotteet/index.html>.

Linja-autoliitto 2012e. Linja-autoliitto. Viitattu 3.12.2012 [http://www.linja-autoliitto.fi/fi/linja\\_autoliitto/](http://www.linja-autoliitto.fi/fi/linja_autoliitto/).

Metsäalan Ammattilehti 25.5.2012. Suomen ensimmäinen vähäpäästöinen Euro 6-luokituksen linja-auto luovutettiin asiakkaalle. Viitattu 2.6.2012 <http://www.ammattilehti.fi/uutiset.html?4389>.

Quick MBA 2013. PEST Analysis. Viitattu 18.4.2013 <http://www.quickmba.com/strategy/pest/>.

RVS Technology. Suuri polttoaineenkulutus. Viitattu 25.8.2012 <http://www.rvs.fi/diagnostic/page34.html>.

Suomen tilastokeskus 17.1.2013. Linja-autoliikenteen kustannukset nousivat joulukuussa 3,4 prosenttia. Viitattu 18.4.2013 [http://www.stat.fi/til/lalki/2012/12/lalki\\_2012\\_12\\_2013-01-17\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/lalki/2012/12/lalki_2012_12_2013-01-17_tie_001_fi.html).

Trafi 2006. Digitaalinen piirturikortti. Viitattu 18.4.2013 [http://www.trafi.fi/tieliikenne/ammattiliikenne/digitaalinen\\_piirturikortti](http://www.trafi.fi/tieliikenne/ammattiliikenne/digitaalinen_piirturikortti).

Trafi 2011. Alkolukko ammattiliikenteessä. Viitattu 2.6.2012 <http://www.trafi.fi/tieliikenne/ammattiliikenne/alkolukko>.

Trafi 2012a. Kuljettajan ammattipätevyys. Viitattu 2.6.2012 [http://www.trafi.fi/tieliikenne/ammattiliikenne/kuorma- ja linja-autonkuljettajien\\_ammattipatevyys](http://www.trafi.fi/tieliikenne/ammattiliikenne/kuorma- ja linja-autonkuljettajien_ammattipatevyys).

Trafi 2012b. Ekologinen auto. Viitattu 2.6.2012 [http://www.trafi.fi/tieliikenne/ekoautoilu/auton\\_valinta/ekologinen\\_auto](http://www.trafi.fi/tieliikenne/ekoautoilu/auton_valinta/ekologinen_auto).

Wikipedia 2012. Laskentatoimen historia. Viitattu 18.4.2013 [http://fi.wikipedia.org/wiki/Laskentatoimen\\_historia](http://fi.wikipedia.org/wiki/Laskentatoimen_historia).

Yle Uutiset 30.5.2012. Komissio esittää täyttä talousunionia euron pelastamiseksi. Viitattu 18.4.2013 [http://yle.fi/uutiset/komissio\\_esittaa\\_taytta\\_talousunionia\\_euron\\_pelastamiseksi/6144397](http://yle.fi/uutiset/komissio_esittaa_taytta_talousunionia_euron_pelastamiseksi/6144397).

Yritys-Suomi 2013. Kassavirtalaskelmat. Viitattu 18.4.2013 [http://www.yrityssuomi.fi/web/guest/aihe?pp=polku\\_Yrityksena\\_toimiminen&ppa=palp\\_Talouden\\_hallinta&aihe=1000051](http://www.yrityssuomi.fi/web/guest/aihe?pp=polku_Yrityksena_toimiminen&ppa=palp_Talouden_hallinta&aihe=1000051).



# Rahavirtalaskelma

Tammikuu			Helmikuu			Maaliskuu			Huhtikuu			Toukokuu			Kesäkuu			
Tulot	Menot	yht.	Tulot	Menot	yht.	Tulot	Menot	yht.	Tulot	Menot	yht.	Tulot	Menot	yht.	Tulot	Menot	yht.	
1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0
3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0
5	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0
6	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0
7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0
8	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0
9	0	0	0	9	0	0	0	9	0	0	0	9	0	0	0	9	0	0
10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0
11	0	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0	11	0	0
12	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0
13	0	0	0	13	0	0	0	13	0	0	0	13	0	0	0	13	0	0
14	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0
15	0	0	0	15	0	0	0	15	0	0	0	15	0	0	0	15	0	0
16	0	0	0	16	0	0	0	16	0	0	0	16	0	0	0	16	0	0
17	0	0	0	17	0	0	0	17	0	0	0	17	0	0	0	17	0	0
18	0	0	0	18	0	0	0	18	0	0	0	18	0	0	0	18	0	0
19	0	0	0	19	0	0	0	19	0	0	0	19	0	0	0	19	0	0
20	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0
21	0	0	0	21	0	0	0	21	0	0	0	21	0	0	0	21	0	0
22	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0
23	0	0	0	23	0	0	0	23	0	0	0	23	0	0	0	23	0	0
24	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0
25	0	0	0	25	0	0	0	25	0	0	0	25	0	0	0	25	0	0
26	0	0	0	26	0	0	0	26	0	0	0	26	0	0	0	26	0	0
27	0	0	0	27	0	0	0	27	0	0	0	27	0	0	0	27	0	0
28	0	0	0	28	0	0	0	28	0	0	0	28	0	0	0	28	0	0
29	0	0	0	29	0	0	0	29	0	0	0	29	0	0	0	29	0	0
30	0	0	0	30	0	0	0	30	0	0	0	30	0	0	0	30	0	0
31	0	0	0	31	0	0	0	31	0	0	0	31	0	0	0	31	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heinäkuu			Elokuu			Syyskuu			Lokakuu			Marraskuu			Joulukuu			
Tulot	Menot	yht.	Tulot	Menot	yht.	Tulot	Menot	yht.	Tulot	Menot	yht.	Tulot	Menot	yht.	Tulot	Menot	yht.	
1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0
3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0
5	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0
6	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0
7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0
8	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0
9	0	0	0	9	0	0	0	9	0	0	0	9	0	0	0	9	0	0
10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0
11	0	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0	11	0	0
12	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0
13	0	0	0	13	0	0	0	13	0	0	0	13	0	0	0	13	0	0
14	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0
15	0	0	0	15	0	0	0	15	0	0	0	15	0	0	0	15	0	0
16	0	0	0	16	0	0	0	16	0	0	0	16	0	0	0	16	0	0
17	0	0	0	17	0	0	0	17	0	0	0	17	0	0	0	17	0	0
18	0	0	0	18	0	0	0	18	0	0	0	18	0	0	0	18	0	0
19	0	0	0	19	0	0	0	19	0	0	0	19	0	0	0	19	0	0
20	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0
21	0	0	0	21	0	0	0	21	0	0	0	21	0	0	0	21	0	0
22	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0
23	0	0	0	23	0	0	0	23	0	0	0	23	0	0	0	23	0	0
24	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0
25	0	0	0	25	0	0	0	25	0	0	0	25	0	0	0	25	0	0
26	0	0	0	26	0	0	0	26	0	0	0	26	0	0	0	26	0	0
27	0	0	0	27	0	0	0	27	0	0	0	27	0	0	0	27	0	0
28	0	0	0	28	0	0	0	28	0	0	0	28	0	0	0	28	0	0
29	0	0	0	29	0	0	0	29	0	0	0	29	0	0	0	29	0	0
30	0	0	0	30	0	0	0	30	0	0	0	30	0	0	0	30	0	0
31	0	0	0	31	0	0	0	31	0	0	0	31	0	0	0	31	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Rahavirtalaskelman kuukausi

	Menot										YHT.	Tulot										YHT.	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Linja-autokohtainen kustannuslaskelma

Wolksvagen Crafter LKZ-699	KOKO			KÄYTTÖ		EURO- LUOKITUS
	Kuljetuskapasiteetti	Pituus	Kokonaispaino	Käyttöön-ottovuosi	Ajetut kilometrit	
	13	7	5000	2008		4
Ajetut kilometrit	2500					
<b>Muuttuvat kustannukset</b>	<b>Puolessa vuodessa</b>	<b>Per ajettu km</b>				
Polttoainekulut						
polttoaineenkulutus l/km	0					
polttoaineen hinta €/l	- €					
	- €	- €				
Huolto ja korjauskulut						
Huoltokulut	- €	- €				
Varaosat	- €	- €				
Rengaskulut	- €	- €				
Muut mahdolliset muuttuvat kulut	- €	- €				
<b>Yhteensä</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>				
<b>Kiinteät kulut</b>						
Poistot 20% menojäännöstä	- €	- €				
Vakuutusmaksut						
autovakuutus	- €	- €				
liikennevakuutus	- €	- €				
Katsastus	- €	- €				
Muut mahdolliset kiinteät kulut	- €	- €				
<b>Yhteensä</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>				
<b>Muuttuvat ja kiinteät kulut yhteensä</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>				