

Katri Kanniala

**TOIMINTOLASKENTA KUNNISSA CASE KOKKOLAN KAUPUNGIN LIIKENNE-
VÄYLÄT**

Opinnäytetyö

KESKI-POHJANMAAN AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketalouden koulutusohjelma

Syyskuu 2009

Yksikkö Tekniikan ja liiketalouden yks. KLA	Aika [31.08.2009]	Tekijä/tekijät Katri Kanniala
Koulutusohjelma Liiketalouden ko		
Työn nimi [kirjoita juuri niin kuin se on työssäsi]		
Työn ohjaaja Janne Lehtinen	Sivumäärä [54 + 9]	
Työelämäohjaaja Hanna Ekholm-Kippo		
<p>Viime vuosina kunnat ovat ottaneet käyttöönsä toimintolaskennan perinteisen kustannuslaskennan sijaan. Kuntien toimintolaskennassa on keskitytty sosiaali- ja terveystoimeen, mutta pikkuhiljaa ollaan siirtämässä huomiota myös muihin kunnan toimintoihin kuten tekniseen toimeen.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoitus oli luoda toimintolaskentamalli Kokkolan kaupungin tekniselle toimelle liikenneväylistä Opiferus Toimintolaskenta -ohjelman avulla. Toimintolaskennalla pyrittiin selvittämään kustannusten jakautuminen kesto- ja sorapäällysteiden kesä- ja talvihoidossa. Laskennan avulla haluttiin saada myös tietoja toimintojen kustannuksista.</p> <p>Työn teoriaosuudessa määriteltiin toimintolaskenta ja kuvailtiin kuntien kustannuslaskennan kehitystä. Teoriassa kerrottiin myös mistä toimintolaskentamalli rakentuu ja perustietoja liikenneväylistä. Käytännön osuus on salainen toimeksiantajan pyynnöstä.</p>		

Asiasanat ABC, kunta, liikenneväylät, toimintolaskenta, toimintolaskentamalli

ABSTRACT

CENTRAL OSTROBOTHNIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES	Date 31.8.2009	Author Katri Kanniala
Degree programme Bachelor of business administration		
Name of thesis Activity- Based Costing in Finnish Municipalities Case Traffic Routes of Kokkola City		
Instructor Janne Lehtinen	Pages 54+9	
Supervisor Hanna Ekholm-Kippo		
<p>In the past few years municipalities have started using activity-based costing as their main calculation method instead of traditional cost accounting. Earlier ABC was used in social and health services but now attention is paid also to other functions which are provided by municipalities, for example technical services.</p> <p>The aim of this thesis was to create an activity-based cost-calculation model for the City of Kokkola and its Technical service about traffic route care. The aim was to find out the costs of gravel coated and asphalt coated streets in both summer and winter care. Another aim was to know more about the costs of operations.</p> <p>The theoretical part of this thesis defines activity-based costing and describes the development of cost accounting in municipalities. It also tells how activity-based costing calculation is built and gives some basic facts about traffic routes. On request of the client the empirical part of the thesis is confidential.</p>		

Key words

ABC, activity-based costing, activity-based costing model, Finnish municipalities, traffic routes

Sisällys

1	JOHDANTO	1
1.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite sekä aiheen raja	2
1.2	Työn rakenne	2
2	TOIMINTOLASKENTA KUNNISSA	4
2.1	Toimintolaskennan määritelmä	4
2.2	Toimintolaskennan käyttö	4
2.2.1	Toimintolaskenta yrityksissä	5
2.2.2	Toimintojohtaminen	6
2.3	Toimintolaskenta kunnissa	7
2.3.1	Kuntien laskentatoimen kehitys	8
2.3.2	Kuntien kustannuslaskenta	9
2.3.3	Syitä toimintolaskennan käyttöönottoon	10
2.4	Kokemukset toimintolaskennasta	12
2.5	Toimintolaskennan heikkouksia	13
3	TOIMINTOLASKENTAMALLI	15
3.1	Toimintolaskentamallin määritelmä	15
3.2	Toimintoanalyysi	17
3.3	Toiminnot	18
3.4	Kustannusajureiden määrittäminen	18
3.5	Kustannusten kohdistus toiminnoille	20
3.6	Toimintojen kohdistus laskentakohteille	21
3.7	Laskentakohteet	21
4.	YLEISTÄ LIIKENNEVÄYLISTÄ	23
4.2	Kuntien vastuu liikenneväylistä	23
4.3	Ylläpitoluokitus	25
	LÄHTEET	27

1 JOHDANTO

Kuntien suuri menojen lisääntyminen verrattuna tuloihin on ajanut monet kunnat viime vuosina miettimään uudistuksia toimintaansa. Kunta- ja seutuyhteistyön lisäämisen lisäksi palvelurakenteen uudistamishalukkuus on lisääntynyt kunnissa voimakkaasti. Tähän liittyen kuntien täytyy tietää mitä kukin heidän tuottamansa palvelu maksaa, jotta niitä voitaisiin ulkoistaa. Tarkempi tieto toiminnan kustannuksista auttaa myös budjetointia ja muita taloudellisten suunnitelmien laatimista. Erityisesti sosiaali- ja terveystoimen palveluita on ulkoistettu ja tehostettu useissa kunnissa. Sosiaali- ja terveystoimen jälkeen huomio on kiinnittymässä muihin kuntien tuottamiin palveluihin. Tehostaminen ja ulkoistaminen vaatii kustannusten tarkkaa tietämistä, joten kustannuslaskenta on tullut yhä tärkeämpään rooliin. Kunnissa ollaan siirtymässä perinteisestä kustannuslaskennasta tarkempaan toimintolaskentaan.

Vaikka toimintolaskenta on kehitetty yrityksiä varten, sen soveltaminen onnistuu myös julkisissa yhteisöissä. Toimintolaskennan avulla kiinteät kustannukset voidaan kohdistaa paremmin laskentakohteille ajureilla, jolloin esimerkiksi palkkakulut jakautuvat todellisessa suhteessa laskentakohteille. Näin saadaan selville yleiskustannusten todelliset aiheuttajat ja tarpeen vaatiessa niihin osataan puuttua.

Kokkolan kaupunki on yksi näistä kunnista, jotka haluavat tietää tarkkaan toimintansa kustannukset. Liikenneväyliin liittyvistä toiminnoista on pidetty jo aiemmin tarkkaa kirjaa kustannuspaikkojen avulla, mutta kilometrikustannukset on laskettu vain jakamalla kokonaiskustannukset kilometrimäärillä. Opinnäytetyössäni halusin käsitellä toimintolaskentaa erilaisesta näkökulmasta. Tartuinkin heti Kokkolan kaupungin antamaan mahdollisuuteen tehdä toimintolaskentamalli Opiferus Toimintolaskenta -ohjelman avulla liikenneväylistä,

ja samalla tutkia mitä toimintolaskennan käyttö kunnissa oikeastaan tarkoittaa, millainen on kuntien kustannuslaskennan menneisyys, nykyhetki ja tulevaisuus.

1.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite sekä aiheen rajaus

Opinnäytetyön tavoitteena on antaa selkeä kuva toimintolaskennan soveltamisesta kunnissa. Viitekehyksessä käsitellään toimintolaskentaa sekä sen käyttöön kunnissa liittyviä aihealueita. Ennen käytännön osiota kerrotaan myös yleisesti liikenneväylistä. Tehdyn toimintolaskentamallin on tarkoitus antaa Kokkolan kaupungille tarkempaa tietoa liikenneväylien toiminnan kustannuksista ja niiden jakautumisesta. Samalla saadaan tietää toimintolaskennan tuottama kilometrikustannus, sekä saadaan tarkempaa tietoa toimintojen kustannuksista. Liikenneväylien parissa työskenteleville esimerkiksi kilometrikustannusten selvittäminen jokaiselle kaupunginosalle ei ole olennaisinta, vaan suuremman kuvan hahmottaminen mahdollisimman totuudenmukaiseksi. Sen vuoksi tässä työssä ei lähdetä yksityiskohtaisemmin jakamaan kilometrikustannuksia esimerkiksi kaupunginosille. Laskennan kohteena ovat kaupungin kesto- ja sorapäälysteiset liikenneväylät kesä- ja talvihoidossa.

1.2 Työn rakenne

Johdantokappaleessa esitellään aihealue ja käydään läpi opinnäytetyön tarkoitus, tavoite sekä aiheen rajaus. Työn toisessa kappaleessa käsitellään toimintolaskentaa yleisesti ja sen käyttöä kunnissa ja siihen liittyviä hyötyjä ja haittoja. Kolmannessa kappaleessa kerrotaan toimintolaskentamallin rakentamisesta. Neljännessä kappaleessa määritellään liikenneväylät ja kerrotaan lyhyesti kuntien vastuusta liikenneväylien osalta. Viidennessä kappaleessa kerrotaan Kokkolan kaupungille tehdystä toimintolaskentamallista sekä analysoidaan mallin tuottamaa tulosta. Samaisessa kappaleessa esitellään Kokkolan kaupunkiin ja

sen liikenneväyliin liittyviä olennaisimpia asioita. Lopuksi kuudes kappale on yhteenveto, jossa pohditaan opinnäytetyön kulkua ja eteen tulleita mahdollisia ongelmia sekä kerrotaan opinnäytetyön tekijän mietteitä toimintolaskentamallin tuloksista.

2 TOIMINTOLASKENTA KUNNISSA

2.1 Toimintolaskennan määritelmä

Toimintolaskenta kehitettiin korjaamaan perinteisen kustannuslaskennan epäkohtia. Se ei siis sinällään ole täysin uusi teoria kustannuslaskennasta, vaan paranneltu versio. Perinteisessä kustannuslaskennassa välittömät kustannukset jaetaan tuotteille suoraan ja välillisten kustannusten jaossa käytetään kustannuspaikkoja, joista ne kohdistetaan tuotteille jako- tai lisäyslaskennalla. Laskennassa ei oteta huomioon yleiskustannusten erilaista jakautumista vaan oletetaan kaikkien tuotteiden kuluttavan toimintoja saman määrän. Toimintolaskennassa ajatellaan, että kustannukset aiheutuvat toimintojen kuormituksesta enemmän kuin valmistusmäärästä. (Pellinen 2006, 188.)

Aiheuttamisperiaatetta noudattaen toimintolaskennassa kustannukset jaetaan ensin toiminnoille ja niistä tuotteille. Jakamiseen käytetään ajureita, jotka määrittävät millä kustannukset on jaettava, jotta kulut jakaantuvat oikeassa suhteessa toiminnoille ja myöhemmin toiminnoilta laskentakohteille. Kaikkien toimintojen löytämisen ja oikeiden ajurien määrittämisen vuoksi organisaatiota on tutkittava perusteellisesti. Voidaan sanoa, että toimintolaskennalla luotava malli kertoo mitä organisaatiossa tehdään. (Torppa & Wallin, 1996.)

2.2 Toimintolaskennan käyttö

Toimintolaskentaa on alussa hyödynnetty pääasiassa tuotelaskennassa. Nykyään sen käyttö on laajentunut palvelu-, projekti-, kauppa-, markkina-alue, jakelutie-, asiakas-, ja sopimuslaskentaan. Samalla toimintolaskennan käyttö on yleistynyt muissakin organisaatioissa kuin perinteisissä tuotantoyrityksissä kuten palveluja tuottavissa yrityksissä ja julkisyhteisöissä. Kustannuslaskentajärjestelmiä on aina pidetty tärkeinä informaatiojärjestelminä.

Tämän päivän globaalien markkinoiden ja lisääntyvän kilpailun vuoksi kustannuslaskennan tuottamalla informaatiolla on tärkeä osa päätösten teossa. Toimintolaskennan kasvanut rooli johtamisessa on synnyttänyt toimintojohtamisen joka on toimintolaskentaa hyödyntävä johtamismetodi. Toimintolaskennan avulla yrityksissä selvitetään toimintojen kustannuksia, asiakaskannattavuuksia, sekä resurssien kulumisen jakautumista. (Alhola 2006; Turney 1994.)

2.2.1 Toimintolaskenta yrityksissä

Tuotantoyritysten toimintaympäristö on kokenut valtavan muutoksen viimeisten vuosikymmenten aikana. Yritykset ovat alkaneet toimia asiakaslähtöisemmin, samalla asiakkaiden vaatimukset ja odotukset ovat kasvaneet. Tuotteet ovat monimutkaistuneet ja tuotantotekniikka, erityisesti automatisoinnin myötä, on kehittynyt ja tehostunut. Tuotantotekniikan kehittyminen on kasvattanut yleiskustannuksia ja kustannusrakenne on siten muuttunut. Välittömät raaka-aine- ja työvoimakustannukset eivät enää ole hallitsevia, vaan mukaan on tullut välillisten kustannusten, eli ei suoraan tuotantoon sidottujen kustannusten joukko. Tämä joukko koostuu mm. johdon kustannuksista sekä tuotannon aputoiminnoista; laitteiden asennuksista, huolloista, tuotannon suunnittelusta ja laaduntarkkailusta. Perinteinen kustannuslaskenta ei pysty antamaan tarpeeksi tarkkaa informaatiota, koska laskenta keskittyy välittömien kustannusten jakoon eikä yleiskustannuksia jaeta realistisesti. (Alhola 2008.)

Monimutkainen tuotantotekniikka ei ole ainut syy, miksi toimintolaskenta on saanut vanhan jalansijan yrityksissä. Globaaliuden vuoksi yritysten organisaatorakenteet ja vakaa kilpailuympäristö muuttuvat (Alhola 2008). Yritysten kilpailu ei ole enää maanmiesten kanssa asiakkaiden jakamista suurin piirtein tasan vaan samoista asiakkaista kilpailee useita yrityksiä muualta maailmasta.

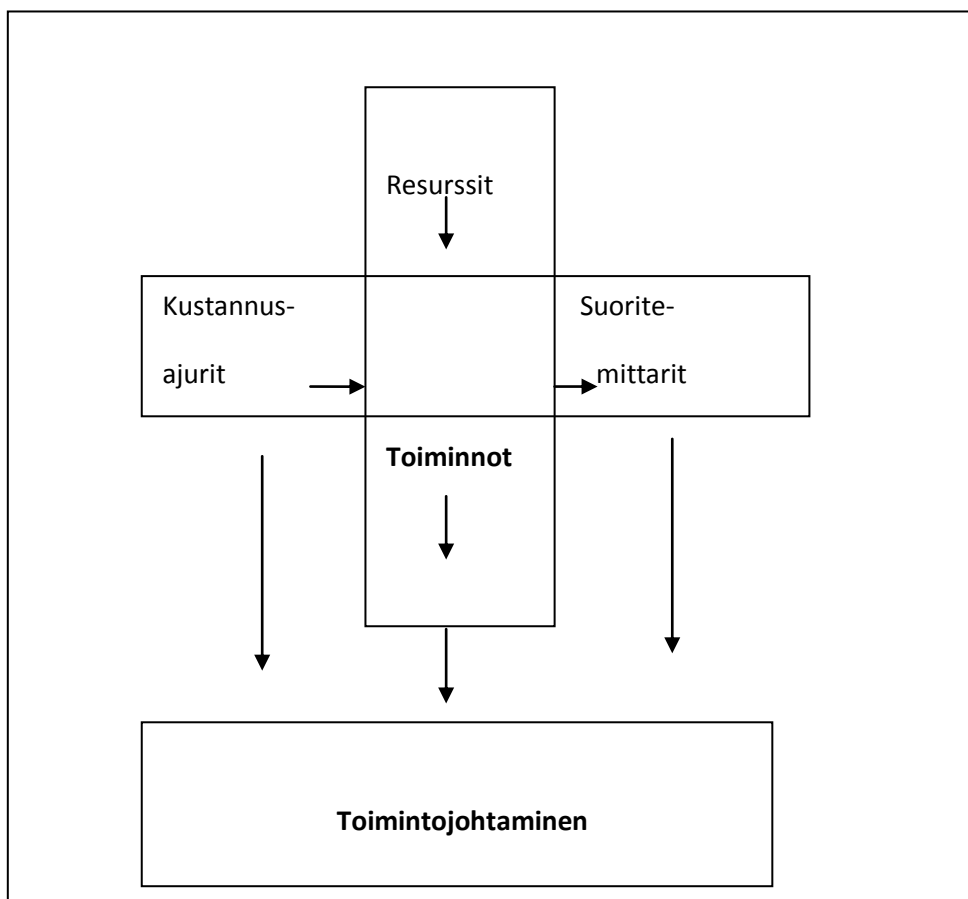
Kun tähän lisätään vielä asiakkaiden kasvaneet vaatimukset tuotteiden ja palvelujen edullisuudesta, laadusta sekä nopeista toimituksista, yritykset tarvitsevat paljon monipuolisem-

paa informaatiota yrityksen toiminnasta. Mikäli tuote ylihinnoitellaan epätarkan laskentainformaation vuoksi, voi tuote tai palvelu hävitä markkinoilla halvemmille kilpailijoilleen. (Alhola 2008, 16-18.)

2.2.2 Toimintojohtaminen

Toimintojohtamisella on kaksi tavoitetta. Ensimmäinen tavoite on lisätä asiakkaiden saamaa nettohyötyä ja toisena tavoitteena on lisätä nettohyödyn tuottamisesta ansaittuja voittoja. Nettohyödyllä tarkoitetaan asiakkaan tekemää uhrausta joka vähennetään kokonaisyödystä. Kokonaisyöty on hankittavan tuotteen ominaisuuksien lisäksi laatua ja palvelua, näistä asiakkaat maksavat eli tekevät uhrauksen.(Turney 1994,140.)

Toimintolaskennan eri osa-alueet tuottavat tietoa toimintojohtamisen apuvälineinä käytettäviin analyyseihin, esimerkkinä mainittakoon; arvoanalyysi, toimintoperusteinen budjetointi ja strateginen analyysi (Tammi 2006). Seuraavassa kuviossa on esitetty toimintojohtamisen ja toimintolaskennan suhde pelkistetysti.



KUVIO 1. Toimintojohtamisen ja toimintolaskennan välinen suhde

2.3 Toimintolaskenta kunnissa

Kuntalain ensimmäisessä pykälässä sanotaan, että kunnan on pyrittävä edistämään asukkaidensa hyvinvointia ja kestäväää kehitystä alueellaan (Oikeusministeriö 1995).

Kunnan toimintaa säätelee siis kuntalaki, jossa määritellään millaisia palveluja kunnan on tarjottava ja kenelle.

Kunnan toiminnan perustana ei ole voiton tuottaminen vaan hyvinvoinnin tuottaminen kuntalaisille. Jo kuntien toiminta-ajatus poikkeaa yrityksistä ja sen takia kustannuslaskennalla ei ole ollut suurta roolia kuntien talouden suunnittelussa, kuin vasta viime vuosikymmeninä. Kuntien taloudesta on tehty tilastoja jo sata vuotta sitten, lähinnä veroista ja

veronkannosta. Kuntien toiminta oli tuolloin varsin suppeaa, se keskittyi vain vaivaishuoltoon ja köyhäinhuoltoon. Kuntien tulot määrittivät menojen suuruuden.

Toimintolaskenta on varsin uusi kustannuslaskennan muoto kunnissa. Se on saanut jalansijaa laskentateorian lamavuosien jälkeen, koska kunnat ovat joutuneet muuttamaan taloutensa seuranta- ja suunnittelua uusien säädösten ja erilaisten toimintaympäristön muutosten seurauksena (Tammi 2006). Kunnan tuottamista palveluista täytyy saada entistä enemmän ja tarkempaa tietoa päätösten tekoa ja toiminnan suunnittelua varten.

Uudistuminen kunnissa on ollut viime vuosikymmeninä jatkuvaa, mutta kuntien välillä on suuriakin eroja. Tutkimusten mukaan uudistumisen erilaisuus johtuu kulloinkin vallassa olevan poliittisen hallinnon arvoista. (Tammi 2006, 42.)

2.3.1 Kuntien laskentatoimen kehitys

Ennen vuotta 1976 kuntien rahatoimeen katsottiin kuuluvan; kirjanpito, talousarvio, kassa-tehtävät, verojen maksuunpano, tilitystehtävät ja omaisuuden hoito. Tuona vuonna kunnallislaissa eriytettiin rahatoimi ja laskentatoimi omiksi tehtävikseen. Tosin laskentatoimen sisältö oli alussa avoin ja sitä tarkennettiin myöhemmin. Ensin sen katsottiin jakautuvan sisäiseen ja ulkoiseen laskentatoimeen, joihin kuului taloussuunnitelmat, talousarviot ja tavoitebudjetit, sisäisen laskentatoimeen taas tietojen rekisteröinti ja raportointi. Samoihin aikoihin kunnille annettiin suositus palvelusuoritteista ja suoritekohtaisesta kustannuslaskennasta, joka ei kuitenkaan johtanut kustannuslaskennan laajaan käyttöönottoon talouden ohjaamisessa. (myllyntaus31)

1990 –luvun laman seurauksena tuotekohtainen kustannuslaskenta alkoi kiinnostaa kunnissa. Räjähdyksmäinen työttömyyden kasvu ja verotulojen väheneminen ajoi myös kunnat

uudenlaisten kysymysten eteen, kuinka taata palvelut kuntalaisille ja näin turvata hyvinvointia edes jollain tavalla.

Eroja kuntien laskentatoimen kehittyneisyyteen selitetään muun muassa resurssien puutteella ja politiikalla. 1997 kunnat siirtyivät noudattamaan kirjanpitolakia, jonka vuoksi muun taloushallinnon kehittäminen on jäänyt huomiotta etenkin pienissä kunnissa. Myös vallassa olevien mielipiteet vaikuttavat siihen mihin kunnissa panostetaan kulloinkin. (Tammi 2006.)

2.3.2 Kuntien kustannuslaskenta

Kunta-alan kustannuslaskenta on toteutettu usein melko karkealla tasolla. Kustannuksiin on otettu vain välittömät menot ja nämä on jaettu suoritemäärillä (Myllyntaus 2002). Tällä tavalla laskettujen suoritteiden yksikkökustannukset ovat vain suuntaa-antavia. Pahimmassa tapauksessa suurin osa kustannuksista on jakamatta. Esimerkiksi hallinnon kustannukset ovat usein iso kustannuserä, jotka voidaan jakaa tasan kaikille kohteille. Samalla kohteiden erot jäävät selvittämättä tasajaon vuoksi.

Kuntien rakennus- ja liikelaitostoiminnassa on jo pitkään ollut käytössä kustannuslaskentajärjestelmiä. Yksityissektorin ja kunnallistekniikan jälkilaskenta ei poikkea suuresti toisistaan. Sairaanhoidopiireihin ollaan luomassa omaa pohjoismaista hinnoittelustandardia aiemmin käytetyn Yhdysvaltalaisen DRG-ryhmittymisen tilalle. (Myllyntaus 2002.)

Suomessa on kehitetty kuntia varten erilaisia taloudellisia tunnuslukuja esimerkiksi, kunnan vuosikate on talousluku joiden tarkoituksena on kertoa kokonaistaloudellinen tila tällä hetkellä ja tulevaisuudessa. (Tyni, Myllyntaus, Rajala & Suorto 2009.)

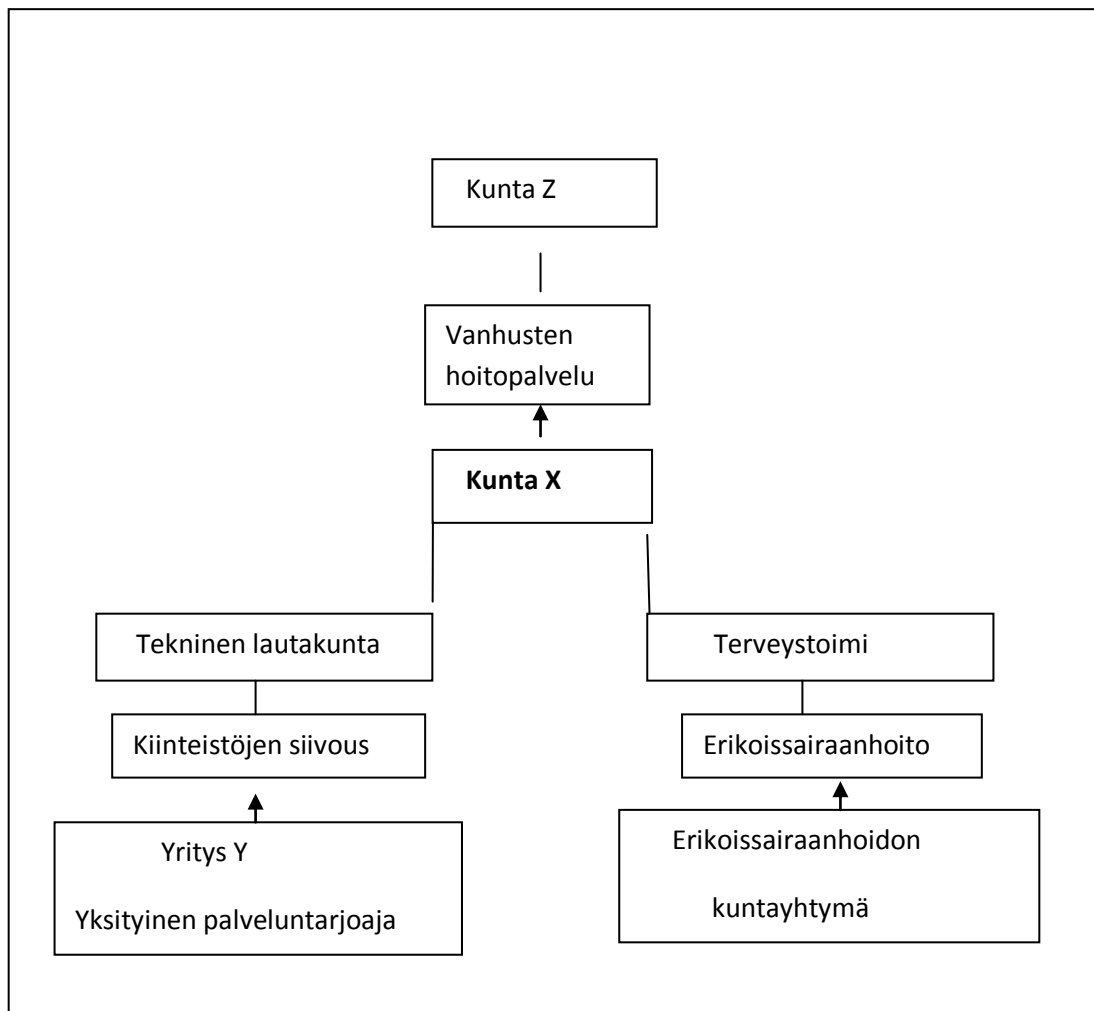
2.3.3 Syitä toimintolaskennan käyttöönottoon

Seuraavaksi kerrotaan syitä toimintolaskennan käyttöönottoon kunnissa. Näistä syistä heijastuu kuntien tavoite saada talous kestävälle pohjalle. Vuosi vuodelta valtio lisää uusia kuntia kriisikunniksi, joissa kustannuksia ei ole osattu suhteuttaa tuloihin. Toimintolaskenta tarjoaa usein avun niin rahoitusrakenteen muutoksista selviämiseen kuin myös tuottajarakenteen muutoksista selviämiseen.

Jari Tammi on vuonna 2000 tehnyt alustusta kyselytutkimukselleen, jolloin on selvinnyt, että osasta kunnista toimintolaskennalla on ollut jo vakaa asema laskentatapana, mutta osasta kunnista ei ole ollut minkäänlaista mielenkiintoa toimintolaskennan käyttöönottoa kohtaan. Kuntien oikeudenmukaisuuden ja hyvän hallintotavan ihannoinnin muuttuminen tehokkuuden, tuottavuuden ja rationaalisuuden ihannointiin näkyy eritoten lainsäädännössä. Taustalla on ajatus kuntien toiminnan saattamisesta taloudellisesti kestävälle pohjalle. Kunnille sallitaan tämän tavoitteen saavuttamiseksi aikaisempaa suurempia vapauksia järjestää oma toimintansa. (Tammi 2006, 45.) Tammen mielestä myös valtio on ajanut ajattelemaan enemmän tehokkuuden ja tuottavuuden näkökulmasta. Näin ollen valtion toimet osaltaan ovat saaneet kunnat ottamaan toimintolaskennan käyttöönsä.

Uusi toimintamalli kuntien palvelujen tuottamiseen on tilaaja-tuottajamalli. Mallilla tarkoitetaan toimintaa, jossa kunta arvioi palvelujen tarpeen ja tilaa ne muualta. Tuottajana voivat olla kunnan omat yksiköt, yritykset tai muut julkiset organisaatiot. Toimintatapa vaatii muun muassa tarkkuutta hinnoitteluun ja palveluiden sisältämien prosessien tuntemusta. Asiaa hankaloittaa lainsäädäntö, jossa rajoitetaan kuntien pyytämien korvauksien suuruutta palvelujen tuottamisesta (Myllyntaus 2002, 32). Toimintolaskenta informaation avulla hin-toihin voidaan sisällyttää muutakin kuin palkkakulut ja toimintoanalyysi tuottaa lisäksi tietoa prosesseista toimintamallien uudelleen järjestelyä helpottamaan. Seuraavalla sivulla on kuvio 2 joka havainnollistaa tilaaja-tuottajamallin rakenteen, jota se käytännössä voi olla. Kuviossa on kuvattu kunta X, jonka tekninen lautakunta tilaa kiinteistöhuollon osan,

siivouksen yksityiseltä yrittäjältä. Saman kunnan terveystoimi tilaa erikoissairaanhoidon palvelut kuntayhtymältä, jossa se itse on mukana. Toisaalta kunta X myy vanhusten hoitopalveluitaan naapurikunnalle Z.



KUVIO 2. Tilaja-tuottajamalli

Yksi syy toimintolaskennan käyttöönottoon on ajatusmaailman muuttuminen. Kunnissa on siirrytty ajattelemaan yritysmäisemmin. Kuntalaiset nähdään asiakkaina, henkilöstöä ja organisaatiota pyritään kehittämään ja työprosessien tuntemusta pidetään erittäin tärkeänä ominaisuutena johtajalle (Tammi 2006, 48). Toimintolaskennalla saadaan tietoa juuri toiminnoista ja niiden muodostamasta prosessista. Kun toimintolaskennan käyttöön yhdiste-

tään vielä työajanseuranta, johto saa vielä tarkempaa tietoa toiminnasta ja niiden kustannuksista.

Euroopan unioni on omalla tavallaan vaikuttanut laskentajärjestelmien kehittämiseen kunnissa. EU-hankkeet ja uudet lait pakottavat kunnat tarkempaan raportointiin, julkistamaan hinnoitteluperiaatteitaan sekä seuraamaan tarkemmin maksuliikennettä (Tammi 2006). Toimintolaskentamalleista saadaan lisää informaatiota, ja kuten aiemmin on todettu, luotavuutta hinnoitteluun.

Käyttönotolla voidaan tavoitella myös muutosta organisaatioon, sen vanhoihin tottumuksiin ja rakenteisiin. Toimintolaskentamallien luomisessa kerättävä informaatio ja valmiista mallista saatava informaatio tarjoaa rakenteiden kehittämismallin ja oppimisen mallin. (Tammi 2006, 260.)

2.4 Kokemukset toimintolaskennasta

Monet tutkijat ovat tulleet siihen tulokseen, että toimintolaskennasta on hyötyä, jos se tuottaa käyttäjälleen oleellista tietoa. Aineiston todellinen käyttöönotto on keskeinen tekijä, jotta voidaan todeta toimintolaskennan käyttöönoton onnistuneen (Tammi 2006, 77). Se mikä on oleellista tietoa, on riippuvainen tiedonsaajan taidoista ymmärtää informaatiota ja tietysti se, että informaatio on kohdeorganisaation mukaista.

Jari Tammen kyselytutkimuksessa vuodelta 2006 kuntien edustajat ovat maininneet toimintolaskennasta saatavan monia erilaisia hyötyjä. Laskennallisen tiedon lisäksi toimintolaskenta voi muuttaa ajattelutapoja. Toimintolaskennassa kiinnitetään huomiota suoritteiden ja toimintojen kuluttamiin voimavaroihin, toimintojen hierarkiaan sekä henkilöstöjohtamisen merkitykseen. Toimintolaskennan käyttö lisää myös kustannustietoisuutta ja keskustelua siihen liittyen. (Tammi 2006.)

Asiakasnäkökulma on noussut esiin ja palveluiden asiakkaat otetaan huomioon eri tavalla kuin aiemmin (Tammi 2006, 261). Toimintolaskennan avulla voidaan paljastaa turhia toimintoja ja tasata resurssijakoa (Tammi 2006, 278). Kuntien tuottamat palvelut ovat työvoimavoittoisia, ja toimintolaskennalla kustannukset voidaan jakaa realistisimmin (Tammi 2006, 261).

2.5 Toimintolaskennan heikkouksia

Toimintolaskenta ei sisällä pelkästään hyötyjä vaan siitä ja sen käytöstä on löydetty myös heikkouksia niin asiantuntijoiden kuin käyttäjien keskuudessa.

Kustannuslaskennan teoria on otettu kuntien käyttöön yritysten puolelta. Yritykset ovat kiinnostuneet kassavirrasta ja tuotannon tavoitteet ovat mahdollisimman suuren voiton tavoittelussa. Kuntien tavoitteena ei ole voiton tavoittelu vaan laadukkaiden palvelujen tuottaminen asukkaille. Tavoitteet ovat oleellisesti toisistaan poikkeavia, ja kuntasektorin laskentatoimen pitäisi tukea juuri kuntien toiminnan tavoitteita, ei niinkään keskittyä vain tulokseen. Toimintolaskennan syntyperä voi aiheuttaa epäröintiä laskennan soveltamiseen kuntasektorilla. (Tammi 2006; Myllyntaus 2002.)

Jos toimintolaskennan perimmäistä tarkoitusta, aiheuttamisperiaatetta ei ymmärretä, eikä toimintoja ole analysoitu tarpeeksi, voidaan laskennasta saada vääriä tuloksia tai niiden pelätään olevan vääriä. Toimintolaskentamallin onnistunut hyödyntäminen edellyttää koko henkilöstön avointa keskustelua ennen ja jälkeen toimintolaskennan suorittamista (Myllyntaus 2002). Joissain kunnissa halutaan antaa kuva tarkasta talouden hoidosta keräämällä mahdollisimman paljon tietoa. Tästä voi seurata se, että toimintolaskentaa on paisutettu niin paljon, ettei kokonaisuus toimikaan (Myllyntaus 2002, 153).

Toimintolaskenta pystyy vastaamaan vain osaan kuntien informaation tarpeesta. Siinä ei oteta huomioon esimerkiksi kulttuurikysymyksiä tai yhteistyöverkostoja. Toimintolaskennassa lasketaan voimavaroja, mutta se ei ota huomioon abstrakteja voimavaroja (Tammi 2006). Toimintoanalyysien teko vaatii tietoa käytännöstä. Samanniminen toiminto voidaan käsittää eri tavoilla eri tilanteissa tai eri henkilöryhmien kesken.(Tammi 2006, 279). Viimeisin toteamus ei ole suoraan ideologian vika, vaan pikemminkin työajanmittauksessa aiheutuva ongelma.

Esteiksi pysyvälle käyttöönotolle on kerrottu laskentamallin kallis ylläpito, koska ne voivat paisua monimutkaisiksi kokonaisuuksiksi, joiden soveltaminen koko organisaatioon ei välttämättä onnistu. Joissakin tapauksissa ohjelmistojen laskentateho on jopa voinut loppua kesken (Pellinen 2006, 193). Usein vaiettu syy käyttöönotosta luopumiseen on henkilöstön **osaamisen puute**.

3 TOIMINTOLASKENTAMALLI

Toimintolaskentamalli havainnollistaa toimintolaskennan sisällön. Toimintolaskentamallissa kustannukset kohdistetaan laskentakohteille kahdessa vaiheessa. Ensin ne kohdistetaan toiminnoille, joista ne kohdistetaan laskentakohteille. Kustannukset voidaan kohdistaa myös suoraan laskentakohteille kun yhteys kustannuksen ja laskentakohteen välillä on selvä. Esimerkiksi materiaalikustannukset voidaan kohdistaa suoraan tuotteelle, kun tuotteen materiaalikulutus tiedetään.

3.1 Toimintolaskentamallin määritelmä

Alla on erilaisia määritelmiä toimintolaskentamallille.

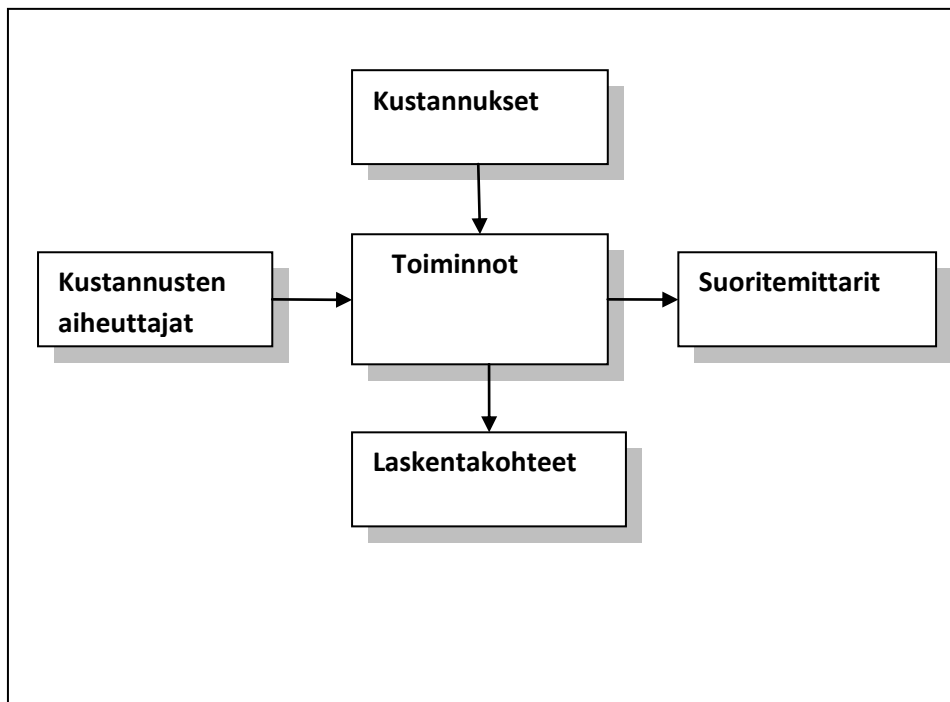
Toimintolaskenta on monipuolista informaatiota vaativa kustannuslaskentamuoto, vaikka toimintolaskentamallin luominen ei etenisi loppuun asti, voi toimintoanalyysiin asti edenneestä projektista olla jo hyötyä (Pellinen 2002). Toimintolaskentamalli tuottaa tietoa tuotteiden kustannusten lisäksi toimintojen kustannuksista, kustannusten aiheuttajista sekä niiden suorituksen määrästä ja laadusta (Torppa & Wallin 1996, 33).

Toimintolaskentamallin avulla kuvataan toimintaa kahdella ulottuvuudella, vertikaalisesti ja horisontaalisesti. Toimintolaskennan perusajatus on kustannusten kohdistaminen jota vertikaalinen eli pystysuora ketju kuvastaa. Kustannusten kohdistamisen tavoitteena on saada selville laskentakohteen tai laskentakohteiden kustannukset. Vertikaalinen ulottuvuus antaa informaatiota resursseista, toiminnoista ja laskentakohteista. (Alhola 2008, 35).

Toimintolaskentamallin horisontaalinen eli vaakasuora ulottuvuus antaa tietoa toimintolaskennan perustasta eli toiminnoista. Horisontaalinen ulottuvuus kuvaa toimintoja, toimintoketjuja sekä niiden kustannuksia. Samalla tavoitteena on tuottaa tietoa kuinka paljon toi-

mintoihin sijoitetut panokset ovat synnyttäneet tuottoja ja laatua. Tästä ulottuvuudesta saatava tieto toimiikin oivana lähtökohtana toiminnan kehittämiseksi. (Torppa & Wallin 1996, 34.)

Toimintolaskenta tuottaa tietoa toimintaprosesseista. Toimintaprosessi on useiden toimintojen ketju, joka työskentelee jonkin päämäärän saavuttamiseksi. Prosessissa seuraavasta toiminnosta tulee edellisen asiakas eli edellisen toiminnon tuotos siirtyy seuraavan toiminnon panokseksi. Toimintolaskenta tukee toimintaprosessien kuvaamista tuottamalla tietoa toimintojen kustannuksista, kustannusten aiheuttajista ja suoritteiden mittareista. (Alhola 2008.) Alla oleva kuvio 3 havainnollistaa toimintolaskentamallin ulottuvuudet; horisontaalinen ja vertikaalinen ulottuvuus.



KUVIO 3. Toimintolaskentamallin ulottuvuudet

3.2 Toimintoanalyysi

Organisaatioiden toimintojen selvittäminen on ensimmäinen vaihe aloitettaessa toimintolaskentaa. Tätä varten on kehitetty toimintoanalyysi. Sen avulla saadaan tietää mitä organisaatiossa tehdään, millaisia toimintaketjuja on olemassa, tuottavatko toiminnot lisäarvoa ja mitä toimintojen suorittaminen maksaa. (Alhola, 2008, 93)

Toiminnon tunnusmerkkinä on, että se voidaan selkeästi rajata muista toiminnosta ja sille voidaan määrittää tuotos jonka se tuottaa. Toimintoanalyysin ensimmäinen vaihe on toimintojen kartoittaminen, jossa selvitetään suurimmat toiminnot. Jo tässä vaiheessa usein nähdään, ettei organisaation toiminta-ajatus ja toimintojen tärkeysjärjestys täsmääkään resurssien kulutuksen näkökulmasta. Analyysissa kartoitetaan usein myös kokonaiset toimintaketjut, jotka ovat toimintojen muodostamia kokonaisuuksia. (Alhola 2008,95)

Toiminnot kartoitetaan haastattelemalla henkilöitä jotka suorittavat toimintoja tai heillä on riittävän paljon tietoa niistä. Haastatteluissa ei kannata keskittyä vain esimiehiin, vaan myös alaiset kannattaa ottaa huomioon. (Alhola 2008, 95)

Toimintokartoitus jaetaan sen jälkeen toimintahakemistoksi. Toimintahakemisto voidaan luoda luokittelemalla toiminnot useiden perusteiden mukaan. Yksi tapa on jakaa toiminnot ydin - ja tukitoimintoihin. Mitä useampaa luokittelua käytetään sen laajempi näkökulma asiaan saadaan. Toimintahakemisto- listaus annetaan kaikille organisaation kuuluville. Tämä voidaan toteuttaa sähköisenä työajan mittauksena, mutta myös kirjallisesti lomakkeen täyttönä joka on kertaluontoisempi ja perustuu mitä suurimmissa määrin arviointiin. (Tyni ym. 2009.)

3.3 Toiminnot

Toiminnot vaihtelevat organisaatioittain. Tuotantoyrityksen toiminnot voivat pelkistetysti olla seuraavat: tarjousten laadinta, ostotilausten vastaanotto, valmistavat toimenpiteet tuotannossa, valmistus, pakkaaminen ja lähetys. Toimintojen määrittely vaikuttaa eniten laskentatulosten oikeellisuuteen. Onkin tärkeää löytää oikea taso, jolla toiminnot määritellään. Liian hienojakoinen toimintojen luokittelu ei välttämättä kata tarkoitusta toimintolaskentamallia rakennettaessa. (Torppa & Wallin 1996, 44.)

Toimintolaskennan ulottuvuudesta riippuen toimintojen kuvaamisen hienojakoisuus voi olla erilainen. Pystysuoralla ulottuvuudella kustannukset voidaan kohdistaa toimintojen kautta tuotteille karkean toimintoluokittelun avulla. Vaakasuoran prosessien kuvaaminen vaatii yksityiskohtaisempaa tietoa toiminnoista ja niiden välisistä riippuvuussuhteista. (Torppa & Wallin 1996, 35.)

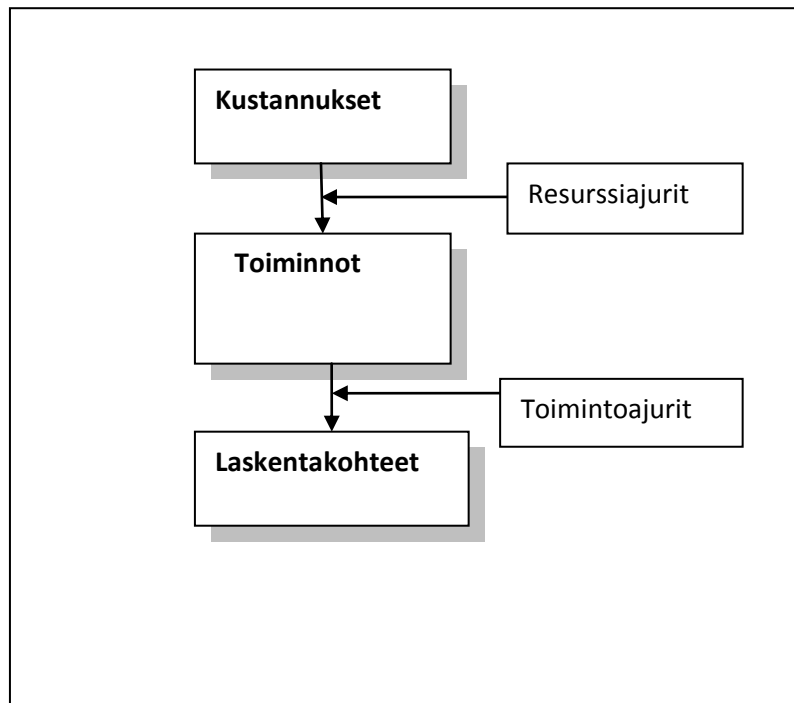
3.4 Kustannusajureiden määrittäminen

Kustannusajureita voidaan joskus joutua keräämään monista eri lähteistä (Alhola 2008, 53). Ajureiden valinnassa tapahtuneet virheet johtavat virheellisiin lopputuloksiin, joten niiden valinta on erityisen vaativa tehtävä. Kustannusajureita ovat resurssiajurit ja toimintoajurit. Resurssiajureilla kohdistetaan kustannukset toiminnoille. Toimintoajureilla kustannukset kohdistetaan toiminnoilta laskentakohteille.

Resurssiajurit ovat ensimmäisen tason kustannusajureita. Ne kuvaavat kuinka paljon eri toiminnot kuluttavat resursseja, joita ovat mm. työkustannukset. Työkustannuksia jaettaessa resurssiajurina voidaan käyttää työaika, jonka työntekijät ovat kuluttaneet johonkin toimintoon. Resurssiajurit muistuttavat perinteisen kustannuslaskennan kohdistustekijöitä, erona on se että useimmiten toimintolaskennassa kustannukset kohdistetaan pääasiassa

todellisuutta mukaileville toiminnoille eikä suoraan laskentakohteille. (Wallin & Torppa 1996, 47- 48.)

Toimintoajurit ovat toisen tason kustannusajureita. Niiden avulla toimintojen kustannukset kohdistetaan laskentakohteille, esimerkiksi tuotteille tai asiakkaille. Toimintoajurin määrittämisessä on tärkeintä, että se kuvaa mahdollisimman hyvin toiminnon ja laskentakohteen välistä aiheuttamisyhteyttä. Toimintona voi esimerkiksi olla pakkaus ja se kohdistetaan kahdelle eri tuotteelle tuotteen lukumäärien mukaan. (Alhola 2008.)



KUVIO 4. Ajureiden sijoittuminen toimintolaskentamalliin

Yksikköajurien, eli laskenta-ajurien avulla saadaan saman toimintoryhmän toimintojen välille kustannuseroja. Toimintoajurin optimoinnilla voidaan pilata kokonaisuus, kun halutaan parantaa yhden toiminnon tehokkuutta. Yksikköajurin ja toimintoajurin ero selvenee parhaiten esimerkin avulla.

Toiminto on palkkalaskenta, jonka kustannusten kohdistamisessa voidaan käyttää henkilöiden lukumäärää, toimintoajurina tai yksikköajurina urakkapalkansaajien lukumäärää. Toimintoajuri ei siis erottele palkkatyyppejä toisistaan, jolloin oletetaan kaikkien palkansaajien palkanlaskennan vievän yhtä paljon resursseja. Yksikköajuri toteuttaa tässä tapauksessa paremmin toimintolaskennan perustehtävää, kertoa kustannukset riittävän tarkasti. (Tyni ym. 2009.)

3.5 Kustannusten kohdistus toiminnoille

Toimintolaskennassa oleellista on, että kaikki kustannukset kohdistetaan aiheuttamisperiaatteiden mukaan, eikä niitä esimerkiksi jaeta, vyörytetä tai jyvitetä. Kustannukset saadaan käytännössä kirjanpidosta, josta ne kohdistetaan resurssiajureiden avulla toiminnoille. Mikäli kirjanpidossa ei käytetä kustannuspaikkana toimintolaskentamallissa käytettäviä toimintoja, täytyy kustannusten jakoperusteet selvittää erikseen. Apuna voidaan käyttää myös resurssialtaita, jotka kertovat mihin kustannuslajeihin kustannukset ovat kiinnittyneet (Alhola 2008, 47). Esimerkiksi hallinnon kustannusaltaseen voivat kuulua toimistotarvikkeet, sähkö, atk-menot.

Kustannuspaikkojen vastatessa toimintoja voidaan kustannukset jakaa suoraan toiminnoille, tämä vaatii organisaatiolta kuitenkin tarkkaa kustannusten kohdistamista, jotta jaosta saadaan realistinen.

Yksi suurimmista kustannuksista on henkilöstökustannukset joiden jakamiseen käytettävää tarkkaa kustannusajuria ei ole olemassa. Tällöin työajanseurannan järjestäminen on varteenotettava vaihtoehto, mutta pelkän työajanseurannan jakautumisen arvioiminen voi olla riittävän tarkka (Tyni 2009, 156). Esimerkiksi kunnan toiminnassa teknisen toimen toiminta vaihtelee vuodenaikojen mukaan, joten yhden työajanseurantajakson järjestäminen ei ole kannattavaa (Tyni 2009).

3.6 Toimintojen kohdistus laskentakohteille

Toiminnot kohdistetaan laskentakohteille toimintoajurien tai laskenta eli yksikköajurien avulla. Eri toimintojen hierarkkisen tason selvittämällä, oikean ajurin käyttäminen on helpompaa.

Kun kustannusten kohdistamisessa puhuttiin kustannusaltaista, myös toiminnoilla on sellainen. Toimintoaltaiden käyttö on vapaaehtoista mutta joskus on käytännöllisempää seurata toiminnon kustannuksia kokonaisuutena. (Alhola 2008.)

Toimintojen jakoperusteissa täytyy miettiä mikä on se oikea ajuri, jolla osoitetaan miten laskentakohteet käyttävät kyseistä tuotannontekijää (Tyni ym. 2009, 40).

Esimerkiksi katujen auraus voi kohdistua tietyille kaduille useammin kuin toisille, jolloin pelkkien kilometrimäärien mukaan jakaminen ei anna oikeaa kuvaa toiminnon kustannusten jakaantumisesta laskentakohteille. Tällöin voitaisiin käyttää aiemmin esiteltyä yksikköajuria.

3.7 Laskentakohteet

Laskentakohde on tavallisimmin objekti jonka yritys tai organisaatio toiminnoillaan synnyttää. Laskentakohteita voi olla useita. Ne voivat olla esimerkiksi organisaation tuottamat palvelut tai tuotteet. Kohteet voivat olla myös asiakkaita tai markkina-alueita. Kuntataloudessa laskentakohteet ovat kuntalaisille tuotettuja palveluita; hoitopäiviä vanhustenhoidossa, hampaan poisto hammashuollossa tai päällystekilometrit katujen hoidossa. Vaikka laskentakohteet ovat mallinnuksen viimeinen osa, ne ovat kaiken lähtökohta (Vehmanen & Koskinen 1997, 138- 139).

Laskentakohteet voidaan luokitella hierarkkisesti ja niiden luokittelu vaikuttaa myös osaltaan toimintojen luokitteluun. Pääasiassa laskentakohteet jaetaan tuotteisiin liittyviin laskentakohteisiin ja asiakkaisiin liittyviin laskentakohteisiin. Nämä laskentakohdeluokat voidaan jakaa niin yksityiskohtaisiin tasoihin kuin tietoa halutaan.

Tuotteiden tarkin taso on osa. Tämän tason tietoa voidaan hyväksikäyttää esimerkiksi tehtäessä päätöksiä osien alihankinnasta. Tarkimman tason tietoa kerätessä toimintolaskentamalli saattaa kasvaa liian suureksi, koska toimintokohdistin tiedot täytyy kerätä jokaisen osan kohdalta. Alimpia tasoja käytettäessä voidaan myös syyllistyä kustannusten jakamiseen jäljittämisen sijaan. Tällöin mallin tieto vääristyy ja riski vääristä johtopäätöksistä kasvaa.(Vehmanen & Koskinen 1997.)

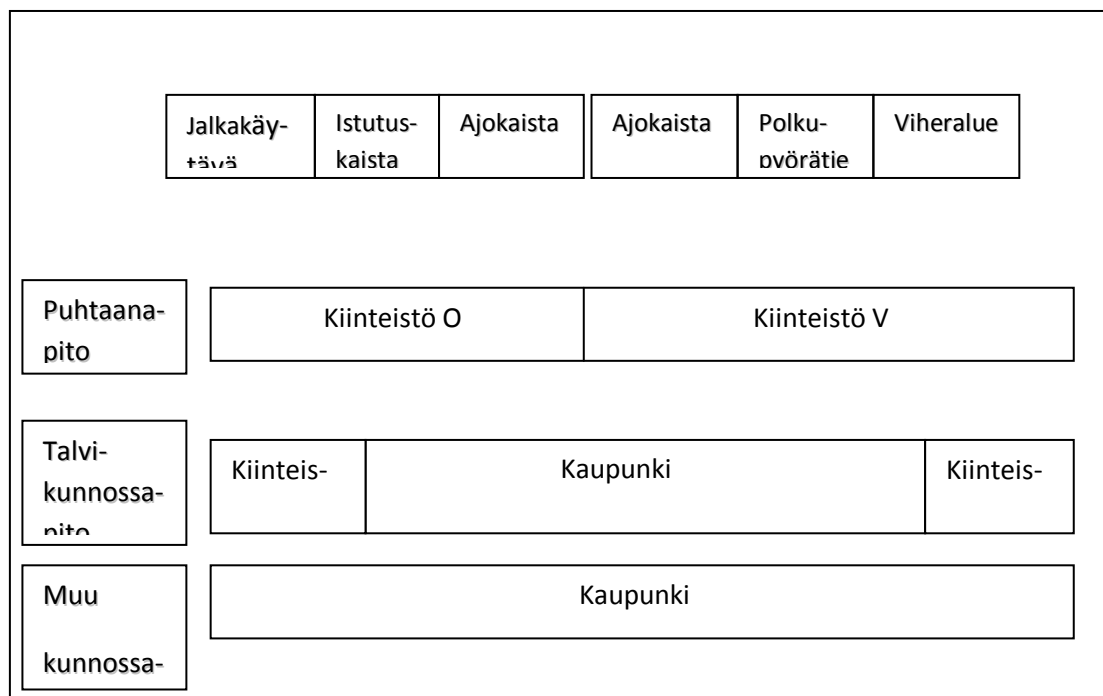
Asiakkaisiin liittyvät laskentakohteet voidaan jakaa alimmillaan tilaus-toimituskohtaiseen tasoon. Sen yläpuolella on asiakas-, jakelutie- ja markkina-alueitasot. Alimmalle tasolle pätee sama periaate kuin tuotteiden alimmalle tasolle. Riskit kasvavat mitä tarkempaan kustannusten jäljittämiseen halutaan mennä. Asiakaskohtaiset kustannukset koostuvat niiden ostamien tuotteiden ja kuluttamiensa tukitoimintojen summasta. Käytännössä tämä tarkoittaa, sitä että asiakaskohtaisia kustannuksia ei saada useinkaan tarkkaan selvitettyksi kustannuksia jäljittämällä vaan niitä joudutaan jakamaan.(Vehmanen & Koskinen 1997.)

4. YLEISTÄ LIIKENNEVÄYLISTÄ

Liikenneväylät käsittävät tiet, kadut ja kevyen liikenteen väylät. Niiden ylläpidon ja rakentamisen näkökulmasta katsottuna liikenneväyliä voidaan jakaa vastualueittain, kunto- luokittain, tärkeysluokittain ja päällysteittäin. Lyhyesti voidaan sanoa kunnan tehtävän liikenneväylien kohdalla olevan asemakaavoitetun alueen liikennesuunnittelusta huolehtiminen (Wikipedia 2009). Seuraavaksi käydään läpi yleisesti liikenneväyliin ja niiden ylläpitoon liittyviä asioita.

4.2 Kuntien vastuu liikenneväylistä

Kaduilla tarkoitetaan kaupungissa tai muussa taajamassa kulkevia asemakaavan mukaisia rakennettuja teitä. Kevyen liikenteen väylät on pääasiassa tarkoitettu jalankulkijoille ja pyöräilijöille. Tiet ovat maastoon rakennettuja tai luonnonvaraisia kulkuväyliä. valtio ja kunnat jakavat vastuun teiden hoidosta. Myös osa kevyen liikenteen väylistä on valtion omistamia. Kunnan velvollisuus kadunpitoon alkaa, kun asemakaavan mukaisen maankäytön liikennetarve sitä edellyttää. Katujen rakentaminen ja kunnossapito ovat ainoastaan kunnan vastuulla (Wikipedia 2009). Kunnissa katujen hoidon vastuuta jaetaan myös kiinteistön omistajille. Kiinteistöt vastaavat niiden kohdalla olevasta katualueesta. Seuraavassa kuviossa 5 on esitetty Kokkolan kaupungin vastuunjakotaulukko katujen hoidosta.



KUVIO 5. Katujen vastuunjako.

Kunnan tehtävänä on myös katujen liikennemerkkien ja liikennevalojen asettaminen ja kunnossapito. Liikenneturvallisuus on kuntien liikenneympäristön suunnittelussa avain-
asemassa. (Suomen kuntaliitto 2008, 39.)

Kuntien katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitoa ohjaavat kunnan arvojen ja strategioiden ohella myös Suomen kuntaliiton ja Suomen Kuntatekniikan valtakunnalliset ohjeet. Kuntien arvot eivät useinkaan ohjaa suoraan liikenneväylien uudistamista tai ylläpitoa, mutta antavat suuntaviivoja niille. (Suomen kuntaliitto 2008.)

Kunnat ovat viime aikoina alkaneet tehdä liikenneväylien ylläpitosuunnitelmia. Ylläpitosuunnitelman avulla voidaan koota väylien hoitoon ja ylläpitoon liittyvät tiedot, joita voidaan hyödyntää kuntien taloussuunnitelmissa sekä investointien alkuunpanossa. Ylläpitosuunnitelmassa käytetään liikennejärjestelmän suunnitelmia, katuverkon kuntoselvityksiä, sekä liikenneturvallisuus- ja esteettömyysselvityksiä. Esimerkiksi, Ylläpitosuunnitelmiin kerätään talvihoitoon kuuluvien katujen kilometrimäärät, eritellään erityistoimia vaativat kohteet kuten esim. risteykset, suojatiet tai linja-autopysäkit. (Suomen kuntaliitto 2008.)

4.3 Ylläpitoluokitus

Liikenneväyliin kohdistuvaa toimintaa säätelevät erilaiset luokitukset ja niiden vaatimukset. Seuraavassa kerrotaan yleisesti liikenneväylien luokitusten perusteita. On tärkeä huomata että jokaisen kunnan toiminta perustuu samalle minimitasolle, mutta siitä korkeammat laatuvaatimukset ovat käytännössä kunnan toimijoiden käsissä.

Ylläpitoluokitus sisältää niin hoidon kuin kunnossapidon. Ylläpitoluokitukseen on olemassa lain perusta, joka kertoo vähittäisvaatimuksen katujen ja kevyen liikenteen väylien tasolle. Kunnat voivat täsmentää vaatimuksia omien luokitusten avulla. Omilla luokituksilla voidaan toteuttaa kunkin kunnan tavoitteita, esimerkkitavoitteena voi olla pyöräilijöiden suurempi määrä. Tasoa määriteltäessä otetaan huomioon kunnossapitolain 3§:n mukaan seuraavat asiat.

Kunnossapidon tason määräytymisessä otetaan huomioon kadun liikenteellinen merkitys, liikenteen määrä, säätila ja sen ennakoitavissa olevat muutokset, vuorokaudenaika sekä eri liikennemuotojen, kuten moottoriajoneuvoliikenteen, jalankulun ja polkupyöräilyn, tarpeet sekä terveellisyys, liikenneturvallisuus ja liikenteen esteettömyys.

Kaikkien liikenneväylien on täytettävä minimitaso (Oikeusministeriö 2005).

Laatuvaatimukset koskevat päällysteen tasaisuutta, kadun pinnan kitkaa, lumipolanteen paksuutta, istutuksia, siisteyttä, valaistuksen ja liikennemerkkien kuntoa. mitä korkeampi luokitus on, sen korkeampi on laatuvaatimus sekä toimenpiteiden nopeus. Toimenpiteiden nopeus on laatutasojen ohessa tärkeä tekijä ylläpidon laadulle.(Suomen kuntaliitto 2008.)

Ylläpitoluokitus on käytössä varsinkin talvikunnossapidossa, esimerkiksi Kokkolan kaupungin kadut ja kevyen liikenteen väylät on jaettu kolmeen eri hoitoluokkaan.

Ensimmäiseen luokkaan kuuluvat jalankulku- ja pyörätiet sekä ydinkeskustan kadut. Toiseen luokkaan kuuluvat ydinkeskustan ympärillä olevat ns. kokoojakadut. Kolmannessa luokassa ovat kaikki loput kaupungin kadut.(Kokkolan kaupunki 2009.)

LÄHTEET

Kirjallisuus

Alhola K. 2008. Toimintolaskenta perusteet ja käytäntö. 4. Juva: WSOY.

Myllyntaus O. 2002. Kuntatalouden ohjaus.1. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Pellinen J. 2006. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. 2. Talentum.

Tammi J. 2006. Toimintolaskennan käyttömahdollisuudet ja hyödyt kunnan johtamistyössä. Tampere: Tampereen yliopistopaino-Juvenes print.

Torppa P. & Wallin J. 1996. Toimintolaskenta kehittämisen tukena. 2. Helsinki: Edita.

Turney P. 1994. Toimintolaskenta; avain tuottavampaan toimintaan. Juva: Tietosanoma.

Tyni T. & Myllyntaus O. & Rajala P. & Suorto A. 2009. Kustannuslaskentaopas kunnille ja kuntayhtymille. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Vehmanen P. & Koskinen K. 1997. Tehokas kustannushallinta. Porvoo: WSOY.

Sähköiset julkaisut

Katujen ja liikenneväylien ylläpitosuunnitelman ohje.2008. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Pdf-tiedosto. Saatavissa: hosted.kuntaliitto.fi/intra/julkaisut/pdf/p080519134821V.pdf.

Luettu 12.6.2009.

Rajala T. & Tammi J.2006. Sosiaalityö 13/06, 9-11. Pdf-tiedosto. Saatavissa: www.sosiaalityo.fi/mp/.../Paras-TammijaRajala13-06.pdf. Luettu 10.7.2009.

Tilastokeskus.2007. Kuntien kilometrimäärät kunkin vuoden lopussa. Excel-tiedosto. Saatavissa: <http://www.kunnat.net/attachment.asp?path=1;29;356;95156;95157;147798>

Luettu 14.7.2009.

Internet-kotisivut

Yleistiedot kaupungista ja liikenneväylistä. Saatavissa. www.kokkola.fi Luettu 15.8.2009

Wikipedia.2009. Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org>. Luettu 14.8.2009.

Laki

Kuntalaki 17.3.1995/365.

Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta 31.8.1978/669