

Pyrkimys erään yliopistollisen sairaalan erään leikkausosaston kustannusten seurantaan

Harjoitelma vuosilta 1997 – 2000

G. A. Baer, I. Nylund, T. Kuntsi ja T. Siiskonen

Kustannuslaskenta on tärkeä osa teollista – ja muutakin - tuotantoa. Sitä tehtäessä kirjataan tuotteen valmistukseen tarvittava työaika, välineistö ja tarvikkeet. Kyseessä on otos sarjatuotannosta. Laskentaa suoritettaessa oletetaan luonnollisesti, että kaikkien tarvikkeiden määrät ja niiden kustannukset tunnetaan. Vuoden lopussa voidaan sitten todeta, olivatko tuotantosarjan kustannukset suurempia vai pienempiä kuin otoksen perusteella oletettiin.

Terveyden- ja sairaanhoidon hinta on vuosikymmenien ajan herättänyt monenlaisia intohimoja. Vuonna 1998 alkoi lopulta näyttää siltä, että hoidon todelliset kustannukset saattaisivat oikeasti kiinnostaa julkisen terveydenhuollon päättäjiä. *Aiheen tärkeydestä huolimatta (vaiko siitä joh-tuen?) sairaala ei tarjonnut kustannuslaskennan tekemiseksi mitään erityisiä resurseja, eikä todellista kustannuslaskentaa mielestämme sairaalassamme harjoitettu.* Koska lukuisten hallintouudistuk-sien yhteydessä oli myös saatu koulutusta kus-tannuslaskennassa päätimme kuitenkin selvittää leikkausyksikkömme todelliset kustannukset edel-lisen vuoden (1997) tunnuslukujen perusteella. Halusimme selkeän, ymmärrettävän mittarin, jollaiseksi valitsimme toimenpideminuutin hin-nan. Tarkoituksemme oli luoda työkalu, jonka avulla voitaisiin realistisesti ennustaa tulevien vuosien toimenpidekustannuksia yksikössämme.

Menetelmät

Kustannusten lähteet on eritelty taulukossa 1. Osa kustannuksista oli ”todellisia” ja osa vyörytys- tai kohdennustyyppisiä, kuten keskushallinnon ja operatiivisen klinikan sekä anestesiayksikön hal-linnon laskennalliset kustannukset. Esimerkiksi hallintokustannukset lankeivat henkilökunnan

Taulukko 1. Tavoitetut kustannuserät ja kustannuserien lähdetiedot.

<i>Kustannuserä</i>	<i>Lähde</i>
<i>Kiinteät</i>	
Kiinteistö	Tekn.os.
Irtaimisto (ANE ja KNK)	Osastonhoit.
ATK	Klinikan hallinto
Puhelinkulut	Klinikan hallinto
Keskushallinto	Klinikan hallinto
Klinikan hallinto	Klinikan hallinto
<i>Palkat</i>	
s.- hoitajat & siht	Klinikan hallinto
Erikoislääkärit	Klinikan hallinto
Erikoistuvat lääkärit	Klinikan hallinto
Osastonsihtööri	Klinikan hallinto
<i>Juoksevat</i>	
Anest. lasku	Osastonhoit.
Teho-os. lasku	Klinikan hallinto
Anest. lääkkeet	Apteekki
Välinehuolto	Osastonhoit.
Laitehuolto	Osastonhoit.
kertakäyttötavara	Osastonhoit.
kk.-tavarajakelu	Osastonhoit.
Apteekki	Osastonhoit.
Konsultaatiot	Klinikan hallinto
Patologia	Klinikan hallinto
Laboratorio	Klinikan hallinto
Radiologia	Klinikan hallinto
Laitospesula	Sair.apul.arv.
Siivous	Osastonhoit.
<i>Laskennalliset salipäivät</i>	Osastonhoit.
<i>Toteutuneet salipäivät:</i>	Osastonhoit.

Välineistö/sali (Anestesiakone, monitorit, leikkauspöytä, imu) n. 500.000,-/sali Korko 10% ja kuoletus 5v = 110.000,-/v jaettuna toimenpideminuuttien lukumäärällä.

Klinikan hallinto: - 1 yll., 2 sihtööriä, 1/3 ylihoitaja, ja 1/3 sihtööri, Keskushallinto: vyörytyskustannuksissa on myös muita laskuja, jotka eivät ole varsinaisesti hallintoa.

lukumäärän mukaan ja puhelinten ja ATK-yhteyksien kustannukset ko. välineiden määrän mukaan. Tämän lisäksi osa kustannuksista jouduttiin yksinkertaisesti arvioimaan, koska sairaala sai vain yhden erittelemättömän laskun vuodessa ulkopuoliselta tuottajalta (esim. sairaalapesula).

Hoitajien ja leikkaussalin sihteerin todellinen palkkakustannus saatiin vuoden 1997 lopullisesta tilinpäätöksestä. Operatiivisten lääkärin aiheuttamien palkkakustannusten määrä arvioitiin huomioiden toimenpiteiden lukumäärät ja vaikeusasteet, joista johdettiin erikoistuvien lääkäreiden ja erikoislääkärin määrät leikkaussalia kohden. Palkkakustannusten laskennassa käytettiin klinikan keskimäärin maksamia lääkärinpalkkoja ko. vuonna.

Leikkausosastomme ostaa anestesiologipalvelut sairaalan anestesiayksiköltä. Näistä palveluista ei kirjoitettu eriteltyä laskua, joten palkkojen osuus

tässä laskussa jouduttiin arvioimaan. Yhden apulaisosastonhoitajan ja 2,5 anestesia­lääkärin palkat arvioitiin yhteensä 1,2 miljoonaksi markaksi vuodessa. Koska anestesiayksikön laskutus ylitti tämän summan eikä muita selviä kustannuksia anestesiayksikölle koitunut, tulkittiin ylimenevä osa laskusta anestesiayksikön hallintokustannukseksi.

Luotettavin tieto toimenpiteiden lukumääristä saatiin leikkausosaston sihteerin tietokoneelta. Tieto tehdyistä todellisista leikkaussalipäivistä saatiin ainoastaan osastonhoitajan pöytäalmanakasta, muualle tätä tietoa ei oltu talletettu. Tässä selvityksessä salipäivien kokonaismäärä = työpäivien lukumäärän ja käytössä olleiden leikkaussalien tulo.

Laboratoriokustannuksia ja patologiatoiminnasta koituneita kustannukset ei huomioitu, koska ne eivät kohdistuneet leikkausosastollemme vaan

Taulukko 2. Leikkausosaston kustannukset, osittain arvioimalla eriteltyinä, vuonna 1997.

Kustannuserä	Selitys	mk	% ryhmässä	Ryhmän %-osuus	% kok.-kuluista
Leikkausosaston 1997					
Vuokra	600m ²	674 000	13,58		4,66
Poistot	Irtaimisto arvioitu	1 146 480	23,09		7,93
Puh + posti	46 000	0,93		0,32	
<i>Kesk.hall. (vyör)</i>	<i>Erittelyn jälkeen</i>	1 268 417	25,55		8,77
Klinikan hallinto	Työntekijän osuus	129 854	2,62		0,90
Anest. - hallinto	ANE ilman palkkoja	1 700 000	34,24		11,76
Kiinteät		4 964 751	100,00	34,34	
s.-hoitajat&1 siht	21 virkaa	3 474 000	62,40		24,03
Erik.lääk. (2,5)	2,5	823 474	14,79		5,70
Erikoistuvat lääk. (1,5)	1,5	270 276	4,85		1,87
Anestesiol.palkat	3	1 000 000	17,96		6,92
Palkat		5 567 750	100,00	38,51	
Teho-os. lasku	n.50 tehov.	717 650	18,28		4,96
Anest. - lääkkeet	Lasku	178 000	4,53		1,23
Välinehuolto	Lasku	479 000	12,20		3,31
Laitahuolto	Lasku	133 000	3,39		0,92
ATK	5 päätettä	56 000	1,43		0,39
Kertak. - tavara	Lasku	1 280 000	32,60		8,85
kk. - jakelu	Lasku	132 000	3,36		0,91
Apteekki	Lasku	368 085	9,37		2,5
Pesula	Vyörystä	223 025	5,68		1,54
Siivous	Lasku	360 000	9,17		2,49
Juokset yht.		3 926 760	100,00	27,16	
Kulut yht.		14 459 261		100,00	100
Laskennalliset salipäivät		912	100,00		
Toteutuneet salipäivät:		811	88,93		

Taulukko 3. Leikkausosaston kustannusten kehitys v.1997 – 2000.

	1997	1998	1999	2000
sh-virkoja leikkaussalissa	20	20	20	20
TPD-Lkm.:	3844	3952	3675	3727
Kulut.yht. (mk):	14 539 358	15 233 529	13 983 722	14 923 481
Toteutuneet salipäivät:	811	507	624,5	610,5
Toteutuneet toimenpideminuutit	389280	243360	299760	293040
Toimenpidettä / salipäivä.	4,739827	7,7948718	5,884708	6,104832
mk / toimenpide	3782,351	3854,6379	3805,094	4004,154
min / toimenpide	101,2695	61,578947	81,56735	78,62624
mk / toimenpideminuutti	37,34936	62,596684	46,64973	50,92643
1sair.hoit. / min (mk)	1,965756	3,2945623	2,455249	2,680338

joko poliklinikalle tai vuodeosastolle.

Leikkausosastollamme on ollut käytössä vaihdellen 4-5 leikkaussalia (ilman vaihtelua henkilökunnan määrässä). Yksi saleista on muita saleja 5 kerrosta alempana, 200 m kävelymatkan päässä. Logististen ongelmien aiheuttaman henkilökunnan ajan hukkakäytön vuoksi salipäivälaskemamme on tehty 4 leikkaussalin käytön mukaan.

Laskelmien tulos esitettiin kirjanpito-osaston asiantuntijalle, joka hyväksyi lopputuloksen korjattuaan ensin joitakin virheitä. Kustannuslaskennan tekeminen osoittautua luultua työläemmäksi ja aikaavieväksi. Aineisto oli kasassa noin vuoden kuluttua työn aloittamisesta (taulukko 2). Tehtyämme näinkin suuren työn ja hankittuamme kokemuksia päätimme jatkaa kustannuslaskentaa vuoden 1998 lukuja hyödyntäen. Oletimme, että tehtävä olisi helpompi ja että ennustamistarkkuus paranisi. Yllätyksemme oli suuri, kun havaitsimme että laskutuskäytännöt olivat vuoden kuluessa muuttuneet: laskut joko tulivat kokonaan eri reittejä tai eivät tulleet lainkaan. Lopulta harjoitelmamme venyi 4 vuoden mittaiseksi.

Taulukon 2 laskentakaavapohjaa käytettiin seuraavien vuosien tuloksien arviointiin. Vuosien 1997 – 2000 toteutuneet tunnusluvut esitetään taulukossa 3.

Tulokset

Vuoden 1997 tilinpäätös oli 14 459 261 mk. Toisin kuin terveyshuollossa yleensä, kiinteät ja juoksevat kulut olivat yhteensä suurempi menoerä kuin palkkakustannukset. Kiinteästä kuluista suurin oli hallintokustannukset, 21,4% (tästä oman leikkausosastomme hallinnon osuus oli vain 0,9%). Kiinteät kulut olivat yhteensä 34,3% kokonaiskustannuksista. Leikkaussalisulkujen

vuoksi 11% (546 122 mk) kiinteistä kuluista jäi hyödyttämättä tehtyä toimintaa, eli valui tavaltaan hukkaan.

Palkkakustannukset v. 1997 olivat alle 40% kokonaisbudjetista. Tällä summalla kustannettiin kaikki lääkärit ja 5 sairaanhoitajaa / leikkaussali (tässä luvussa mukana 1 osastonhoitaja, 2 apulaisosastonhoitajaa ja 2 heräämön hoitajaa).

Juoksevista kuluista kertakäyttötavara muodosti suurimman osan (< 10%). Toiseksi suurin juoksevien kulujen menoerä oli tehohoito (vajaat 5%; n. 14 000 mk /päivä). Välinehuoltoon kului 3,3%, ja apteekkikustannuksiin ja siivoukseen n.2,5% kumpaankin. Vuoden 1997 lääkekustannukset olivat lähes 4% budjetista (anestesia- ja lääkeiden osuus oli 1,2% budjetista).

Vuonna 1997 tehty 3844 toimenpidettä 811 salipäivän aikana. Toimenpiteiden keskimääräinen hinta oli 3782 mk. Toimenpiteiden lukumäärässä ei havaittu suurta vaihtelua vv. 1997-2000 aikana, ja virkapohja pysyi vakiona. Toimenpideminuutin hinta oli vuonna 1997 37,34 mk. Vuonna 1998 toteutui vain 507 salipäivää, ja toimenpideminuutin hinta nousi huomattavasti. Luvut vuosilta 1999 ja 2000 sen sijaan muistuttavat vuoden 1997 lukuja. Selitystä salipäivien lukumäärän suureen vaihteluun ei yrityksistä huolimatta löydetty.

Pohdinta

Leikkausosastomme vuosibudjetti oli ensimmäisenä tarkasteluvuotena 14,5 miljoonaa markkaa. Tämän rahan liikkeen seuranta näyttää ole-mattomalta. Onhan julkisen laitoksen kirjanpidon tarkoitus aina ollut ainoastaan osoittaa, että julkiset rahat on käytetty julkisessa laitoksessa. Rahan käytön rationaalisuuden ja tuottavuuden

valvontaa ei ole. Turhissa kustannuksissa ei voida säästää, koska nykyisellä menettelyllä niitä ei koskaan löydetä. Näin ainoa mahdollisuus säästämiseen on budjettihöylän käyttäminen. Se johtaa myös hyödyllisen (tuottavan) tuotannon, kuten varsinaisen sairaanhoidon supistamiseen, niin kuin Suomessa onkin viime vuosikymmenen aikana tapahtunut. Olematon valvonta mahdollistaa suuretkin virheet: esimerkiksi vuonna 1997 sairaala-apteekin sisäinen lasku oli tulossa kolmea eri reittiä leikkausosastomme kustannukseksi.

Kustannusarviomallimme antaa mielestämme paremmin pohjaan toimenpiteiden hinnanmuodostuksen arviointiin kuin nykykäytännön mukaiset, ns. asiantuntijoiden kokouksissa esittämät hinnat, jotka eivät perustu mihinkään. Esimerkiksi olivat osastomme kustannukset vuonna 2000 kitarisanpoistossa 1000mk ja 1500mk välillä, radikaalisuopäleikkausrekonstruktioineen sen sijaan maksoi vähintään 35000mk. Molemmat hinnat ovat kaukana virallisesta laskutushinnasta. - Kun mallimme virheet on löydetty ja korjattu, on käytössä todellinen hinnanmuodostustyökalu. Mitä pidemmän aikaa sitä käytetään, sen paremmaksi muuttuu ennustamisteho. Jos samaa pohjaa käytetään myös kuukausittaisena seurantatyökaluna, kasvaa yksikön reagoimiskyky yllättäviin muutoksiin. Kuukausittainen tallennus on suositeltavaa myös sen vuoksi, että se mahdollistaa virheiden havaitsemisen sellaisessa vaiheessa, jossa oikea tieto on vielä saatavissa.

Tutkimusmenetelmämme sisälsi joitakin puutteita. Koska prospektiivista kustannuslaskentaa ei voitu tarvittavan tiedon puutteen vuoksi tehdä, suoritimme retrospektiivistä kustannuslaskentaa. Tällä tavalla aikaansaatu tulos oli epätarkka, koska jouduimme arvioimaan monia yksityiskohtia. Tavoittelimme toimenpideminuutin hinnan määrittämistä, koska sen avulla olisi helpointa arvioida uusien toimenpiteiden kustannuksia. Tavoitetta ei täysin saavutettu mm. siitä syystä, että osastohoitajan pöytäalmanakkoja vuosilta 1998 ja 1999 ei oltu säilytetty, ja niiden sisältämää informaatiota ei oltu talletettu minnekään muualle. Näin ollen jouduimme arvioimaan toteutuneet leikkauksalipäivät klinikan sulkukausien perusteella, mistä aiheutui jonkin verran epätarkkuutta. Se, että organisaatio (sairaala) ei huolehdi näinkin oleellisen tuottavuuden tekijän (kokonaissaliajan) systemaattisesta seurannasta, on vähintäänkin mielenkiintoista, ja saattaa kaikki hallinnon ta-

holta esitetyt tuottavuusarviot hieman outoon valoon.

Yhtä omituiselta näyttää budjettien loppusummien vaihtelu eri vuosina. Budjetti nousee vuodelta 1997 vuoteen 1998 yhdellä miljoonalla markalla, laskee sen jälkeen 1,5 miljoonalla markalla, ja on järkevässä nousulinjassa ainoastaan vuosien 1997 ja 2000 välillä. Tänä aikana ei virkajohdosta tai toimenpidelukumäärä juurikaan vaihdellut. Vuonna 1998 leikkausosastollamme hoidettiin siis väestöä kalliimmalla kuin muina vuosina. Hoidon hinnan määrää sairaanhoitopiirin jäsenkuntien maksuhalukkuus eikä leikkausosastomme todellinen tilanne.

Hallintokustannuksemme olivat varsin korkeat (yli 20%). Eräs tapa suhteuttaa hallintokustannusten tasoa on vertailu pörssiyrityksiin: yli 10% hallintokustannukset aiheuttavat laskupaineita osakekurssiin. Koska keskushallinnon kohdennuskustannuksista oli jo poistettu tiedossa olevat kustannuserät, on jäljelle jäänyt osatodennäköisesti todellista hallintokustannusta. Voisi olla terveellistä (ja tuottavaa) pohtia, miksi sairaalajärjestelmä hyväksyy näin korkeat hallintokustannukset, vaikka ala on todistetusti kustannuskriisissä.

Toimiva tapa lisätä yksikön tehokkuutta on jalkauttaa päätöksenteko sinne, missä kustannukset syntyvät. Leikkausyksikössä ainoa hallintoelin, joka todella voisi vaikuttaa yksikön tehokkuuteen, on sen osastonhoitaja. Suomalaisessa julkisen sairaanhoidon organisaatiossa osastonhoitaja ei saa ainakaan yksin päättää kustannussäästöistä. Miksi ei? Siksi, että hän ei itse aiheuta kustannuksia? Tässä olisi nähdäksemme hyvä kohta säästää tarpeettomia kustannuksia, jos sitä todella halutaan.

Toteamme yhteenvetona, että julkisen terveydenhuollon rahavirrat eivät näytä kiinnostavan terveydenhuollon hallintoa niin kauan, kuin myönnettyt varat tulevat jotenkin käytettyä k.o. laitoksissa. Kustannuslaskenta on vaivalloista, epäkiitollista ja vaikeaa, koska siinä tarvittavia tunnuslukuja ei ole saatavilla reaaliajassa. Laskutus on epämääräistä, huonosti valvottua ja virheille altista. Budjetointi ja tuotteiden hinnan määrittäminen ei perustu todellisuuteen, vaan on organisaation ulkopuolisten tahojen (yleensä palvelujen tilaajan) sanelemaa. Olemme esittäneet laskentamallin, jolla on mahdollista seurata operatiivisen hoidon kustannuksia ja ennustaa kustannusten muutoksia. Uskomme, että esittämämme lasken-

tamalli sopisi myös muiden terveystuotantoyksikköjen, jopa keskushallinnon, kustannuksien selvittämiseen. Jatkuva seuranta ja reaaliajassa saatu luotettava tieto mahdollistaisi nopean reagoinnin havaittujen epätarkkuuksien poistamiseksi, talouden tasapainottamiseksi ja tehokkuuden maksimoimiseksi sillä rahalla, mikä terveydenhuollossa tulee olemaan käytettävissä ja mikä jo nyt on Euroopan alhaisimpia BKT:een verrattuna.

Gerhard Baer, LKT,dos.
gbaer@sci.fi
Irmeli Nylund, esh, aoh
T Kuntsi, esh, oh
T Siiskonen, esh
KNK-klinikka, Le7, TAYS
PL 2000, 33521 Tampere



Kuva: Juhani Lassander