



EKONOMI
HÖGSKOLAN
Lunds universitet

Kostnadsallokering genom ABC kalkylering

– en empirisk studie av OMX

Magisteruppsats
Höstterminen 2006

Författare:

Kristoffer Hernemyr
Fredrik Mårtensson
Oscar Rugfelt

Handledare:

Thomas Kalling

Sammanfattning

- Uppsatsens titel:** Kostnadsallokering genom ABC-kalkylering
– *en empirisk studie av OMX*
- Seminariedatum:** 26 Januari 2007
- Ämne/kurs:** FEK 591 Magisteruppsats
- Författare:** Kristoffer Hernemyr, Fredrik Mårtensson, Oscar Rugfelt
- Handledare:** Thomas Kalling
- Nyckelord:** Kostnadsallokering, ABC-kalkylering, Time Driven ABC-kalkylering, Activity Based Management ABM, IT-aktiviteter, OMX
- Syfte:** Att tydliggöra kostnadsstrukturen hos IT-avdelningar genom applicering av ABC-kalkylering.
- Metod:** Att med hjälp av kvalitativa intervjuer utforma en kvantitativ enkätundersökning för att genom den identifiera vad som förbrukar resurserna inom fallstudieobjektet.
- Teoretiska perspektiv:** Att utifrån ABC-kalkylering, Time Driven ABC-kalkylering och ABM identifiera kostnadsdrivarna och aktiviteterna samt testa dessa teoriers tillämpbarhet inom fallstudieobjektet.
- Empiri:** Fallstudien på IT-avdelningen kommer att presenteras samt tillvägagångssättet och resultatet av enkätundersökningen. Resultatet kommer att sättas i relation till det valda teoretiska ramverket.
- Slutsats:** Efter fördelningen av aktiviteterna inom IT-avdelningen så framgick det att en relativt stor del av arbetstiden motsvarade jourtid. Dessutom påvisade det stora variationer i tidsåtgången för respektive aktivitet vilket resulterade i problem vid tillämpning av ABC-kalkylen. Dessa problem skulle kunna avhjälpas med att utföra en större undersökning under en längre tid. Uppsatsen åskådliggör emellertid en bra insikt i respektive aktivitet och hur mycket de, fördelat på kundgrupp och programgrupp, ådrar sig resurser.

Abstract

- Title:** Cost allocation through Activity Based Costing Model – An empirical study of OMX
- Seminar date:** 19th of January 2007
- Course:** FEK 591, Master thesis in Business Administration,
- Authors:** Kristoffer Hernemyr, Fredrik Mårtensson, Oscar Rugfelt
- Advisor:** Thomas Kalling
- Key words:** Cost allocation, ABC model, Time Driven ABC model, Activity Based Management ABM, IT activities, OMX
- Purpose:** To clarify the cost structure within IT-departments through ABC calculations.
- Methodology:** Through ABC calculations, Time Driven ABC calculations and Activity Based Management identify cost drivers and activities as well as test their applicability within the studied subject
- Theoretical perspective:** To apply a Time Driven ABC calculation within the ServiceDesk in OMX. Furthermore, the functionality and applicability of the theory will be discussed.
- Empirical foundation:** The empirical study on the IT department will be presented as well as the result and the approach of the inquiry. Additionally the result will be put in relation with the chosen theoretical framework.
- Conclusion:** After the allocation of the activities in the IT department it becomes clear that a relatively large portion of the working-hours resembles emergency duty. Moreover, it indicated large variations in the time each activity took, which resulted in difficulties when applying the ABC calculation. These difficulties could be overcome through larger investigation over a longer period of time. The essay, however, illustrates a good insight in each activity and in how much each, allocated on customer and program group, draws on resources.

Innehållsförteckning

Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Problemdiskussion	7
1.3 Syfte	8
2 Teori	9
2.1 Activity Based Costing	9
2.1.2 Introduktion	9
2.1.3 Bakgrunden till ABC	10
2.1.4 ABC-kalkylens grunder	11
2.1.5 Moment i införandet av en ABC-kalkylering	15
2.1.6 Fördelar med ABC-kalkylen	18
2.1.7 Kritik mot ABC-kalkylen	19
2.2 Time Driven Activity Based Costing	20
2.2.1 Introduktion till Time Driven ABC-kalkylen	20
2.2.1 Beskrivning av Time Driven ABC-kalkylen	21
2.3 Activity Based Management	24
2.3.1 Introduktion av ABM	24
2.3.2 Activity Based Management's syfte	25
2.3.2 ABM som modell	27
2.4 Teoriernas applicerbarhet på ett IT-företag	28
3 Metod	32
3.1 Val av forskningsansats	32
3.2 Val av undersökningsmetod	33
3.2.1 Den kvalitativa ansatsen	34
3.2.2 Den kvantitativa ansatsen	34
3.2.3 Vårt metodologiska val, en blandad metod	35
3.2.4 Den öppna individuella intervjun	37
3.2.5 Enkätundersökningen	37
3.2.6 Insamling av empiriskt material	38
3.3 Konstruerandet av Enkäten	39
3.3.1 Målsättningen med enkäten	39
3.3.2 Utformandet av enkäten	39
3.4 Validitet, generaliserbarhet och trovärdighet	40
3.4.1 Trovärdigheten i vår undersökning	40
3.4.2 Källkritik	41
4 Empiri	43
4.1 OMX Group	43
4.1.1 Översikt	43
4.1.2 OMX' verksamhet	44
4.2 IT Services & ServiceDesken	46
4.2.1 Kort beskrivning av ServiceDesken	47
4.3 Aktiviteter inom ServiceDesken	49
4.3.1 Team Saxess	50
4.3.2 Team Click	51
4.3.3 Team Incident Managers (IM)	53
4.4 Data från Enkätundersökningen	53

4.4.1 Beskrivning av måttenheter.....	54
4.4.2 Data för ServiceDesken.....	55
4.4.3 Data för Team Saxess.....	56
4.4.4 Data för Team Click.....	60
4.4.5 Data för Team IM.....	63
5 Analys.....	66
5.1 Inledning till analysen	66
5.2 Analys av Team Saxess.....	66
5.3 Analys av Team Click.....	72
5.4 Analys av Team Incident Managers (IM)	76
5.5 Sammanfattning av Analysen.....	77
6 Slutsats	78
6.1 Rekommendationer till vidare forskning.....	80
Källförteckning	81
Bilagor	83

Inledning

I detta kapitel beskrivs bakgrunden till varför vi intresserat oss för kostnadsstrukturen och hur kostnader uppkommer i en IT-avdelning. Kapitlet avslutas med en problemdiskussion och uppsatsens syfte.

1.1 Bakgrund

Sedan IT-ålderns begynnelse har det varit svårt att bestämma kostnaderna för IT vilket också är grundproblematiken i vårt uppsatsprojekt. Dessa svårigheter medför osäkerheter i budgeteringar och därmed ekonomiska problem. Vårt uppsatsprojekt ämnar bringa klarhet i kostnadsstrukturen hos IT-avdelningar. Den komplicerade budgeteringen beror på svårigheten att mäta kostnaderna för IT vilket i sin tur medför svårigheter för företagen att ta rätt betalt för sina tjänster. Det är svårt för företag att få ett bra grepp om deras kostnadsstruktur på grund av flera orsaker. En stor anledning är den snabba utvecklingen av IT samt att IT tar allt större plats och hanterar större del av verksamheten. När en så stor, viktig och snabbt föränderlig samtidigt diffus del av företaget diskuteras blir det såklart svårt att bestämma vad det hela får kosta.

Det komplexa inom IT-avdelningar innebär att det är svårt att få grepp om kostnaderna, det vill säga att det kan vara svårt för en enskild person att få en helhetsbild av IT-organisationens funktioner i företaget, vilket beror på systemens komplexitet och kraven på expertkunskaper kring systemen. IT är avancerat och komplicerat och således svårt för en lekman att ta på. Komplexiteten kräver expertkunskaper vilket ger upphov till informationsasymmetri och medför därför svårigheter att mäta och kontrollera arbetet, därmed kostnader och resursförbrukning. På grund av den snabba utvecklingen och de många tekniksiften inom IT är det också svårt att mäta och bestämma vad en IT-investering ska kosta på förhand och till vilken nytta den är.

Strukturen för IT-kostnader är inte nyuppkommet problem men det har definitivt blivit viktigare och viktigare i takt med att IT tar större och större del i verksamheten i företag. Det som vi tycker är intressant i vår studie är hur tydlig bild vi kan få av kostnadsstrukturen, var kostnaderna härrör ifrån samt vilka aktiviteter som ger upphov till kostnaderna. I studien kommer vi att presentera en så tydligt uppdelat bild av kostnadsstrukturen som möjligt.

1.2 Problemdiskussion

Problemområdet för vårt uppsatsprojekt är kostnadsstrukturen i IT-avdelningar och då i vårt fallföretag OMX. Huvudproblemet är komplexiteten att se hur kostnaderna är uppbyggda i IT-avdelningar, eftersom IT-kostnaderna oftast endast redovisas som en totalkostnad. Vad denna kostnad består av är inte komplicerat, det är lönekostnader, hårdvara och mjukvara. Hårdvara som kan bli föråldrad för snabbt, avancerad programvara som kanske inte ger de resultat det var tänkt även om den är brilliant i sig och slutligen hur många personaltimmar det går åt till att hålla igång servrar och system, uppdateringar, felsökningar och nyinstallationer.¹ Vi har valt att fokusera på den sistnämnda i denna uppsats.

Anledningen till att vi endast fokuserar på personalkostnaden är att den står för 90 % av den totala kostnaden på den avdelning som vår undersökning baseras². Problematiken vi fokuserar på ligger i hur personalkostnaderna relaterar till produkter och tjänster, dvs. i vilken utsträckning olika tjänster och arbetsmoment förbrukar resurser.

Det huvudsakliga verksamhetsområdet för OMX är IT och IT-relaterade tjänster. För att få en mer hanterbar studie har vi i samspråk med OMX avgränsat oss till OMX ServiceDesk. ServiceDesken är placerad på huvudkontoret i Stockholm och arbetar huvudsakligen mot externa kunder. ServiceDesken är uppdelad i tre linjer beroende på hur avancerade problemen är. ServiceDesken handhar alla tänkbara problem, första linjen handhar huvudsakligen problem som direkt åtgärdas. Är problemen mer komplicerade och avancerade går ärendet vidare till andra och tredje linjen. Ärenden som kommer till tredje linjen är problem som kräver förändringar eller omarbetningar av programvaran³. Vår studie undersöker aktiviteter i den första linjen.

För att få en bild av kostnadsstrukturen har vi utgått från ABC-kalkylering som teori. Det vill säga Aktivitets Baserad Kalkylering, denna teori går ut på att härröra resursutnyttjande till aktiviteter och kostnadsdrivare. Att använda klassiska kalkyler såsom självkostnad tenderar att inte ge ett rättvisande resultat hos IT-avdelningar då det ofta rör sig om tjänster uppbyggda av arbetsmoment och inga egentliga materialkostnader. Eftersom typen av tjänster ofta

¹ Introduktionsmöte inför D-uppsats 060925

² Intervju med Charlotta Wallén 061005

³ Intervju med Charlotta Wallén 061005

varierar och det är svårt på förhand att beräkna tidsåtgången och därmed de slutgiltiga kostnaderna. (E, Peacock & M, Tannird, 2004)

Via ABC-kalkylen kan ett företag bestämma de faktiska kostnaderna och associera dessa till produkter och tjänster (Ask & Ax, 1995). Detta anser vi vara ett viktigt steg när IT-avdelningen i ett företag hela tiden utvecklas och blir mer avancerad, komplicerad och kostsam. Vår ambition med denna uppsats är att i möjligaste mån strukturera upp kostnaderna fördelat på aktiviteter som sedan skall kunna knytas samman till kunder och/eller programvara. Målsättningen med studien är att så långt det går, lösa upp knutarna som vi vet finns i och med budgeteringsdilemmat för IT-avdelningar.

1.3 Syfte

Att tydliggöra kostnadsstrukturen hos IT-avdelningar genom applicering av ABC-kalkylering.

2 Teori

I detta kapitel kommer Activity Based Costing (ABC) kalkylen att beskrivas. Genom att ge en inblick i vad ABC-kalkylen är, vilket syfte den har och kritik mot den så ska en full förståelse uppnås för en grundläggande ABC-kalkyl. En uppdaterad variant av ABC-kalkylen, Time Driven Activity Based Costing kommer att beskrivas för att avslutningsvis komma in på Activity Based Management, hur ABC-kalkylerna används med strategiskt syfte. Slutligen så kommer teorin sättas i relation till IT-avdelningar för att diskutera dess applicerbarhet. Teorigenomgången har som mål att inbringa förståelse och vara till grund inför de kommande kapitlen.

2.1 Activity Based Costing

Nu kommer ABC-kalkylen att presenteras närmare med mål att förklara dess syfte och tillvägagångssätt samt fördelar och nackdelar med kalkylen.

2.1.2 Introduktion

ABC-kalkylen är en kostnadskalkyl som kartlägger en organisations kostnader. Den fördelar kostnader till produkter och/eller tjänster baserat på antalet aktiviteter (händelser) som äger rum i processen av att erbjuda en produkt eller tjänst. Kostnaderna i ABC-kalkylen ses inte endast som beroende av tillverkad volym, utan även som beroende av icke-volymrelaterade faktorer, s.k. kostnadsdrivare. Kostnadsdrivarna är baserade på aktiviteter som härleds till resursdrivare och till aktivitetsdrivare. De identifierar vilka resurser som tas upp av aktiviteterna och vilka produkter, tjänster och kunder som aktiverar aktiviteterna (Ax & Ask, 1995). Att ABC-kalkylen har en fokus på icke-volymrelaterade faktorer är en av den stora skillnaden från tidigare traditionella kostnadskalkyler såsom självkostnadskalkylen. Självkostnadskalkylen är till större delen baserad på volymbaserade fördelningsgrunder vilket medför att det är lika stor kostnad per produktenhet oberoende av om det tillverkas stora eller små volymer vid många eller få tillfällen (Gerdin, 1995). Detta skiljer sig då ABC-kalkylen åt eftersom kostnaderna är baserad på att aktiviteterna varierar med volymen av aktiviteterna och inte med produktionskostnaden. ABC-kalkylen är alltså bättre på att ta fram korrekt information genom att identifiera aktiviteterna och dess volym vilket då påvisar de mest lönsamma kunderna, produkterna och kanalerna, vilket också ger en solid grund för mer

korrekt prissättning. Målet med ABC-kalkylen är att identifiera de processer som är nödvändiga och icke-nödvändiga för att erbjuda en värdefull produkt eller tjänst⁴.

2.1.3 Bakgrunden till ABC

ABC-kalkylen har utvecklats av två amerikanska professorer, Robert Kaplan och Robin Cooper. Utvecklandet ligger till grund för en studie som professorerna gjorde under 1980-talet, då de besökte ett stort antal amerikanska företag för att samla utbildningsunderlag till deras kurser (Thyssena, Israelsena & Jørgensen, 2005). Under dessa undersökningar framgick det ett stort missnöje för de traditionella kostnadskalkylerna som användes. Missnöjet grundade sig i att de missvisande kostnadskalkylerarna bidrog till bristfällig data och information, vilket i sin tur bidrog till felaktiga beslut. Kaplan och Cooper undersökte då ett stort antal företag med avsikt att identifiera vad i kalkylen som gav felaktiga signaler, för att kunna lokalisera orsakerna till kalkylproblemen. Undersökningen påvisade ett flertal indikationer som bidrog till att dessa kalkylproblem uppstod (Ax & Ask, 1995) Se tabell 1

Tabell 1

Svårtillverkade produkter visade hög lönsamhet
Resultaten av offerering var ofta svåra att förklara
Konkurrenters priser ansågs ofta vara orealistiskt höga eller låga
Kunder invände inte mot vissa prishöjningar
Underleverantörer bjöd ofta högre eller lägre priser än väntat
Den allmänna tilltron till kalkylerna var så pass låga att avdelningar hade skaffat sig egna kalkyler

Ask & Ax, 1995

Kaplan och Cooper kategoriserade sedan tre grundläggande anledningar till varför de ovannämnda kalkyleringsproblemen inträffade. Dessa anledningar är, andelen omkostnader hade ökat⁵, andelen fasta kostnader hade ökat och att det användes i huvudsak endast volymrelaterade kostnadsfördelningsnycklar (Ask & Ax, 1995). Detta ledde senare till några av de grundläggande idéerna bakom kalkylsystemet "Activity Based Costing" (Ask & Ax, 1995).

⁴ www.12manage.com

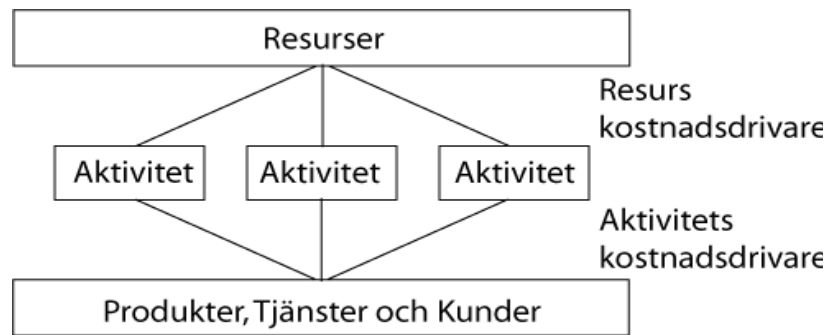
⁵ Begreppet omkostnader är synonymt med begreppen indirekta kostnader och overhead-kostnader (Ax & Ask, 1995).

Jonas Gerdin kategoriserade två bidragande faktorer till att kalkyleringssystemet hade föråldrats och orsaken till att ABC-kalkylen är bättre anpassad. Dessa faktorer är marknadsutvecklingen och teknologiutvecklingen. Marknadsutvecklingen hänvisar till en ökad global konkurrens, ökad produktdifferentiering, kortare produktlivscyklar, kortare genomloppstider och ett ökat kvalitetsmedvetande. Teknologiutvecklingen hänvisar till datoriseringen i tillverkningsystemen som uppkommit under de senaste decennierna vilket komplicerat kalkyleringen men samtidigt ökat möjligheterna för effektivisering (Gerdin, 1995). Dessa utvecklingar har då påverkat företagets kostnadsstruktur genom att andelen direkta kostnaderna har blivit mindre, vilket ligger till grund för att teknologiutvecklingen har möjliggjort automatisering inom flera områden. Detta har resulterat i att andelen teknologikostnader har ökat. Andelen overheadkostnader, vilket innefattar forskning och utveckling, service, distribution, administration och produktplanering, har också blivit större (Gerdin, 1995). Denna ökning av kostnader beror enligt Gerdin till större del på att kundvärdet idag omfattar fler faktorer än förr och att efterfrågan för kundanpassade produkter och tjänster har blivit större. Sammantaget så har förändringarna i utvecklingen medfört att det blivit allt svårare att spåra kostnaderna till specifika produkter eller tjänster (Gerdin, 1995).

2.1.4 ABC-kalkylens grunder

Den väsentliga tanken med ABC-kalkylen är att alla aktiviteter som utförs i ett företag ska stödja produktionen eller distributionen av företagets produkter eller tjänster. Kalkylen är kategoriserad i tre grundläggande komponenter, resurser, aktiviteter och kostnadsdrivare, där kostnadsdrivare och aktiviteter är de centrala begreppen (Ask & Ax, 1995). Figur 2 nedan summerar ABC-kalkylen.

Figur 2



Kaplan & Cooper, 1998

Resurser

Resurser definieras som produktionselement såsom anställda, teknologi, och material som är relevant för att kunna utföra aktiviteter. Kostnaderna som är relaterade till resurserna är t.ex. löner, avskrivningar och materialkostnader (Gerdin, 1995). Resurserna i ABC-kalkylen ses vidare som nödvändiga attribut för kunna utföra aktiviteterna, och användningen samt förbrukningen ger då upphov till kostnader s.k. resurskostnadsdrivare.

Aktiviteter

Aktiviteter hänvisar till de händelser som inträffar på grund av det arbete som utförs i företaget t.ex. konkreta arbetsuppgifter eller arbetsmoment. Aktiviteten förbrukar en viss mängd input (resurser) i syfte att generera en viss mängd output (volym av aktiviteten) (Gerdin, 1995). Kort sagt, aktiviteten kan ses som en handlingsprocess för att kunna erbjuda planerade produkter och/eller tjänster till kunden. Kategoriseringen av aktiviteter fungerar som en finare indelning av omkostnader och utförs för att lättare kunna lokalisera var kostnaderna inträffar. Vidare så klassificeras aktiviteterna in i olika nivåer, s.k. aktivitetsnivåer (Ask & Ax, 1995). Aktivitetsnivåerna är baserade på vilka specifika arbetssysslor som ådrar produkten eller tjänsten, t.ex. marknadsföring, revision, inköp, etc. Denna klassificering är viktig eftersom olika typer av kostnadsdrivare bör beaktas för varje nivå. Även om antalet och vilka nivåer som är av betydelse i företag är olika så talas det vanligtvis om fem aktivitetsnivåer, summerade nedan i tabell 2 (Ask & Ax, 1995).

Tabell 2

Enhetsnivå
Satsnivå
Produktnivå
Produktionsprocessnivå
Företags-/fabriksnivå

Ask & Ax, 1995

Enhetsnivå

Enhetsnivåaktiviteter utgör de enda aktiviteter där kostnaderna är volymberoende. Eftersom det innefattar kostnaden för varje gång en produkt/enhet tillverkas så kommer kostnaden öka i form av mer input då produktionen ökar. Enhetsnivåaktiviteterna inkluderar t.ex. material, maskinbearbetning och manuell bearbetning. Material hänvisar inte till en aktivitet i meningen arbetsuppgift eller arbetsmoment, utan är en direkt kostnad.

Satsnivå

Satsnivåaktiviteter utförs varje gång en ny produkt eller tjänst (sats) erbjuds och tas fram. Kostnaderna beror på antalet satser som skall köras och de består till större del av omställningar i processerna. Exempel på vanliga satsnivåaktiviteter är inköp av material, produktionsplanering, intrimning av maskiner, kvalitetskontroll och materialförflyttning. Dessa kostnader är också oberoende av volym.

Produktnivå

Produktnivåaktiviteter är aktiviteter som krävs för att gynna den individuella produkten i dess försäljning och tillverkning. Dessa aktiviteter inkluderar processer såsom, att hålla och uppdatera produktspecifikationer, produkt- och tjänstutveckling samt marknadsföring för respektive produkt. Kostnaderna för produktnivåaktiviteterna är även dem oberoende av volymen.

Produktionsprocessnivå

Produktionsprocessnivåaktiviteter är relaterade till tillverkningsprocessen. Eftersom aktiviteterna är nödvändiga för hela tillverkningsprocessen är de oberoende av både volymen och mångfalden i produktprogrammet. Aktiviteterna inkluderar t.ex. viss administration, underhåll och reparationer av utrustning.

Företags-/fabriksnivå

Dessa aktiviteter är sådana som utförs för hela företagets eller fabriksenhetens räkning och inkluderar bland andra företagsledning, säkerhet, finans, redovisning och revision.

Kostnadsdrivare

Det andra centrala begreppet i ABC-kalkylen, kostnadsdrivare, är definierat såsom en faktor som bestämmer i vilken utsträckning av arbete som en specifik aktivitet kräver (Ask & Ax, 1995). En kostnadsdrivare är inte heller endast en variabel för att fördela kostnaderna på produkter utan också en faktor som klarlägger aktivitetskostnadernas specifika belopp och omfattning (Ask & Ax, 1995). Som figur 1 visade så är kostnadsdrivarna uppdelade i två olika kategorier, nämligen, resursdrivare och aktivitetsdrivare. Resursdrivare, också kallat första stegets kostnadsdrivare, hänvisar till när kostnader ska fördelas till aktiviteter. I detta steg så identifieras olika resurser som aktiviteterna förbrukar (Gerdin, 1995). Detta kan t.ex. vara kostnader såsom löner, avskrivningar och material. Aktivitetsdrivare, också kallat andra stegets kostnadsdrivare, hänvisar till att fördela och härleda aktivitetskostnaderna till enskilda produkter eller tjänster. Tanken är att aktivitetsdrivaren ska indikera produkternas och tjänsternas förbrukning av resurser (Gerdin, 1995). Detta kan förklaras genom att kostnaden för en specifik produkt eller tjänst är summan av kostnaderna för en viss aktivitet som använder vissa resurser. Generellt så benämns de två drivarna i ett begrepp kostnadsdrivare och storleken av dem är beroende på i vilken grad som de ovannämnda aktiviteterna utförs.

Kostnadsdrivarna är kategoriserade i tre olika typer med avvikande noggrannhet och mätning av kostnaderna, nämligen, transaktionsdrivare, varaktighetsdrivare, och intensitetsdrivare (Kaplan & Cooper, 1998). Transaktionsdrivare är den minst kostsamma typen av kostnadsdrivare men är också den minst exakta. Den används när det antas att samma mängd resurser används varje gång en aktivitet utövas. Varaktighetsdrivare kartlägger den mängd tid som krävs för att utöva en viss aktivitet och den bör användas när det finns en stor variation av aktiviteter för att skapa en produkt eller tjänst. Slutligen intensitetsdrivaren är den mest kostsamma drivaren men också den mest exakta. Intensitetsdrivaren används när utövandet av en aktivitet anses kostsam och växlande (Kaplan & Cooper, 1998).

De olika begreppen och figurerna diskuterade ovan utgör de väsentliga grunderna i ABC-kalkylen. För att vidare se hur grunderna används i praktiken så kommer det nu att beskrivas olika moment i införandet av en ABC-kalkyl.

2.1.5 Moment i införandet av en ABC-kalkylering

För att implementera en ABC-kalkylering så har det utvecklats en femstegsprocess (summerat i figur 2). De momenten är grundläggande vid framtagandet av en ABC-kalkyl i ett företag och kräver därför stor fokus (Ask & Ax, 1995). Framtagandet bör göras stegvis men eftersom de inte är oberoende av varandra kan det vara svårt att genomföra. Vidare så ska de fem stegen ses som en kontinuerlig process där ändringar och justeringar bör göras såväl löpande som i efterhand.

Figur 2



Ask & Ax, 1995

1. Identifiera och välj aktiviteter

Identifiera och välj aktiviteter är fokuserat på att identifiera och välja de aktiviteter som ska ingå i ABC-kalkylen. Aktiviteter är, som tidigare nämnts, konkreta arbetsuppgifter och arbetsmoment. Därför vore det i första steget rimligt att utgå ifrån företagets divisionsuppdelning (Ask & Ax, 1995). Det finns ett stort antal tillvägagångssätt för att gå vidare när man ska identifiera aktiviteter, men eftersom personalen besitter kunskapen om de olika aktiviteterna och vet var de huvudsakliga kostnadsdrivarna inträffar, så är direkta intervjuer troligen det mest lämpliga. Via dessa intervjuer kartläggs det vilka aktiviteter som oftast utförs, hur förbrukningen av resurserna skiljer sig åt och vilka kostnadsdrivare som är lämpligast att gå vidare med (Ask & Ax, 1995). Det är också detta tillvägagångssätt som tillämpas i fallstudien på OMX vid identifierandet av aktiviteter. Vidare så kan företaget identifiera aktiviteter via direkt observation av verksamheten, analyser utifrån organisations- eller flödesscheman, och låta personalen själva rapportera de arbetsuppgifter och arbetsmoment som är huvudsakliga i deras arbete. Målet med detta tillvägagångssätt är att

identifiera och utse vilka och hur många aktiviteter som ska ingå i kalkylen (Ask & Ax, 1995).

2. Fördela kostnaderna (resurserna) till aktiviteterna

När aktiviteterna är identifierade så är nästa steg att finna sambandet mellan aktiviteten och resursen och beräkna aktivitetskostnaderna. Det finns två olika slag av kostnader som bör beaktas i detta moment. Det första är att det finns särkostnader för varje aktivitet, d v s det finns kostnader som endast inträffar för vissa aktiviteter och som skulle falla bort om aktiviteten upphörde. Dessa särkostnader är svåra att generalisera eftersom de varierar från företag till företag. De oftast förekommande exemplen på särkostnader är lönekostnader för personal som endast arbetar specifikt med enskilda aktiviteter samt verktygskostnader och likartade kostnader som konsumeras som aktiviteter. Det andra, orsakas inte av individuella aktiviteter utan samtidigt av flera aktiviteter, s.k. samkostnader. Kostnaderna måste därför fördelas på de specifika aktiviteterna för att aktivitetskostnaderna inte ska bli snedvridna. Detta görs genom att identifiera vilka resurser som utnyttjas och ådrar sig kostnader, s.k. resursdrivare. Resursdrivare fördelas på aktiviteterna via beräkning av t.ex. antalet arbetstimmar i relation till lönekostnaderna, yt- eller volymmått i relation till lokalkostnaderna och maskintid i relation till maskinkostnaderna. Momentet att fördela kostnader till aktiviteter kräver stor noggrannhet för att få en så precis ABC-kalkylering som möjligt.

3. Välj kostnadsdrivare

Efter att aktiviteterna har kostnadsberäknats i det tidigare steget så ska skall kostnadsdrivarna väljas för att produkternas eller tjänsternas förbrukning av aktiviteter skall kunna bestämmas. En avvägning av antalet kostnadsdrivare och aktiviteter som ska inkluderas i ABC-kalkylen är viktig för kalkylens hanterbarhet. Ett viktigt kriterium för valet av vilka och antalet aktiviteter som skall ingå är, skillnader i storleken av respektive produkter och tjänster, och hur mycket de konsumerar av de identifierade aktiviteterna. Vidare för att reducera antalet aktiviteter kan aktiviteter slås samman till större kostnadspooler (Ask & Ax, 1995).

4. Fastställ kostnadsdrivarvolym

Eftersom produktkostnaden är summan av de aktiviteter som konsumeras så krävs det en beräkning av hur stor andel aktivitetskostnader som skall spåras till respektive produkt. Beräkningen gör det möjligt att identifiera vad aktiviteter såsom inköp av material, en omställning eller en produktionsbearbetning kostar i förhållande till respektive produkt.

Genom att fastställa kostnadsdrivarvolymen så uttrycks inte endast antalet gånger en viss aktivitet utförs utan även antalet leverantörer och kunder, samt aktivitetens tid och värde. I beräkningen av kostnadsdrivarvolymen så görs uppskattningen vid förhållande som råder vid full kapacitetsutnyttjande, men att definiera vad full kapacitetsutnyttjande innebär är komplext. Däremot, genom att fastställa den fulla kapaciteten hos enskilda aktiviteter t.ex. hos enskilda maskiner eller arbetsmoment, så kan kapacitetens utgångspunkt definieras. Det är i och för sig uppenbart att exakt fastställa kostnadsdrivarvolymen utifrån den praktiska kapaciteten för samtliga aktiviteter, så därför kan det vara lämpligt att jämföra full kapacitetsutnyttjande med vad som över en längre period utgör det normala kapacitetsutnyttjandet (Ask & Ax, 1995).

5. Beräkna produktkostnader

I det slutliga steget efter att ha identifierat aktiviteterna, fördelat kostnaderna till aktiviteter, valt kostnadsdrivare och uppskattat kostnadsdrivarvolymen så ska produktkostnaderna beräknas. Detta innebär att man sätter ett exakt pris på vad en produkt eller tjänst kostar att tillverka och/eller erbjuda. Det inleds med att definiera produktionsvolymen på respektive produkt och sedan följs de ovannämnda aktivitetsnivåerna för att strukturera aktiviteterna och kostnadsdrivarna. I tabell 3 illustreras ett exempel på hur de olika aktiviteterna och kostnadsdrivarna har fördelats på respektive nivå för att beräkna produktkostnaderna i ABC-kalkylen (Ask & Ax, 1995).

Tabell 3

Aktiviteter	Kostnadsdrivare
Enhetsnivå	
Material	Antal enheter
Maskinbearbetning	Maskintid
Satsnivå	
Inköp av material	Inköpstid per inköp
Produktplanering	Antal satser
Omställning av maskin	Omställningstid
Kvalitetskontroll	Kvalitetskontroll tid
Produktnivå	
Produktutveckling	Antal komponenter
Produktprocessnivå	

Administration	Administrations tid per produkt
Företagsnivå	
Företagsledning	Tid fördelat per produkt
Redovisning/Revision	Tid fördelat per produkt

Ask & Ax, 1995

2.1.6 Fördelar med ABC-kalkylen

Den generella fördelen med ABC-kalkylen är att den har utvecklats från att vara en ren kalkylmetod till att fungera som ett ekonomistyrningsverktyg för effektiv kostnadseffektivisering över hela företaget. Enligt teorin så finns många fördelar, den första, är att kalkylen är opåverkad av produktionsvolymen. Vidare, så uppdelas kostnaderna inte bara i volym utan också mellan kortsiktigt rörliga (volymberoende) och långsiktigt rörliga (icke-volymberoende) kostnader (Ask & Ax, 1995). I ABC-kalkylen så identifieras en orsaks- och sambandsverkan, vilket innebär att kostnaderna ses som aktiviteter och beroende på volymen av de aktiviteter som förbrukas av produkten så bestäms kostnadsutfallet. Därmed ges en insikt i hur kostnaderna orsakas, vad som påverkar storleken och hur de påverkas. Genom den grundliga identifieringen av aktiviteter och kostnadsdrivare så görs likaså en uppskattning av aktivitetskapaciteten och kostnaderna för den, vilket medför att en distinktion mellan den utnyttjade och outnyttjade resurs- och aktivitetskapaciteten (Ask & Ax, 1995). Detta bidrar till att ledningen kan använda informationen för mer tillförlitlig ledning och styrning. Ledningen kan också kartlägga var det krävs mer resurser och var det behövs mindre resurser för att utföra det tilltänkta arbetet. Eftersom samtliga aktiviteter inom företaget bestäms så uppdelas och identifieras kostnaderna för produkternas och tjänsternas värdekedja. Denna identifiering gör det möjligt för ledningen att uppskatta alla aktivitetskostnader inom företaget samt fördela de på specifika produkter och/eller tjänster (Ask & Ax, 1995). En av de största fördelarna med ABC-kalkylen, är att varje produkts och/eller tjänsts kostnadsstruktur bestäms, så att en precis kostnadsfördelning till varje produkt och/eller tjänst kan utföras. Vilket i slutändan bidrar till en mer exakt prissättning. ABC-kalkylen bidrar även till att ledningen får full kostnadskontroll och kontroll över hela värdekedjan. Detta medför att de kan definiera den fulla aktivitetskapaciteten och på så sätt göra en bättre uppskattning av vilken kapacitet de ska förvänta sig vid en specifik kostnad för aktiviteterna.

För att se i vilken utsträckning ABC-kalkylens fördelar och möjligheter som påstås i litteraturen har kunnats tas tillvara i praktiken gjordes en undersökning för ett antal företag.

Undersökningen kom fram till att mycket överensstämde med litteraturen. Företagen summerade de mest positiva erfarenheterna med att omkostnadsfördelningen förbättrades (starkare orsaks- och verkanssamband erhöles), tidigare okända kostnadsdrivare identifierades, prissättningen förbättrades, beräkningen av kund och produktlönsamheten förbättrades, och hela företagets kostnadsmedvetenhet ökade (Ask & Ax, 1995).

2.1.7 Kritik mot ABC-kalkylen

ABC-kalkylens fördelar och möjligheter har blivit diskuterade ovan och i större parten av teori delen så har en positiv bild av vad ABC-kalkylen är och vad den bidrar med påvisats. För att få en mer rättvisande bild av ABC-kalkylen så kommer det nu diskuteras kritik mot kalkylen och dess begränsningar.

Överlag så kritiseras ABC-kalkylen för att vara mycket tidskrävande och kostsam. ABC-kalkylen syftar till är att identifiera kostnadsdrivare i form av aktiviteter som förbrukar resurser och förbrukas av produkter och/eller tjänster. Identifieringen kan visa sig vara svårare att genomföra än vad litteraturen påvisar. Eftersom kostnadsdrivare både kan vara svåra att identifiera och kvantifiera. Utan att kunna identifiera kvantifierbara kostnadsdrivare som kan spåras till produkter eller tjänster så blir det svårt att uppskatta den fulla kostnaden (Ask & Ax, 1995). Vidare för att kunna fördela kostnadsdrivarna på produkter eller tjänster så krävs det att aktiviteterna är återkommande och på ett likartat sätt (Gerdin, 1995). Kostnadsdrivarna komplicerar till det ännu mer då de kan vara gemensamma för flera produkter och när samma aktiviteter utförs för flera produkter samtidigt blir det svårt att fastställa varje produkts andel. Exempelvis när inköp görs för flera produkter samtidigt så kan det vara svårt att uppskatta hur stor andel varje produkt ska belastas med (Ask & Ax, 1995). Alltså i ABC-kalkylen så bör avgränsningar göras i identifieringen av kostnadsdrivare för att hålla komplexiteten nere och för att få en användarvänlig kalkyl. Avgörandet för vilka avgränsningar som ska göras och vilka som inte ska göras kan vara av betydelse för kalkylens utfall. ABC-kalkylens framgång har också bidragit till att fokus har varit på de aktiviteter och produkter som är kostnadseffektiva och lönsamma enligt ABC-kalkylen. Företag har blivit för kostnadsfixerade och företagets hela produktportfölj har försummats och endast enskilda lönsamma delar har prioriterats. Detta har bidragit till att kostnadskrävande aktiviteter har eliminerats trots att de varit intäktsgivande och kanske en supportfunktion som kunden efterfrågar (Gerdin, 1995).

Det tidigare påståendet om att andelen omkostnader på produkter har ökat och att andelen direkt lön minskat under årens lopp är ett genomgående tema i ABC-kalkylen. Men i ett stort antal undersökningar har detta påstående motbevisats. Enligt studier så har andelen direkta kostnader påvisats utgöra ett genomsnitt på ca 65-75 procent och andelen omkostnader ca 25-35 procent av de totala tillverkningskostnaderna, därför påståendet om att omkostnadernas andel har ökat och att de dominerar kostnadsstrukturen stöds inte av undersökningarna (Ask & Ax, 1995). Vidare så hävdas det att ABC-kalkylen saknar nyhetsvärde och att det argumenteras huruvida kalkylen har bidragit med nya idéer och principer i relation till föregående kostnadskalkyler (Ask & Ax, 1995). Under senare år så kan man säga att den traditionella ABC-kalkylen har föråldrats i takt med att företag och kund efterfrågningar har förändrats. Marknaden har blivit mer krävande, företag har vuxit och globaliserats och andra affärsområden har utvecklats så som IT och telekommunikation, vilket drastiskt har ändrat kostnadsstrukturen. Detta har resulterat i att appliceringen av den traditionella ABC-kalkylen har blivit mer krävande och kostsam (Kaplan & Anderson, 2004). Detta problem har blivit uppmärksammat, vilket kommer att bli diskuterat i nästkommande avsnitt.

2.2 Time Driven Activity Based Costing

Time Driven ABC-kalkylen kommer nu att presenteras och beskrivas. Kalkylen kommer att beskrivas med ett exempel. Emellertid så kommer kritiken mot Time Driven ABC-kalkylens applicerbarhet att diskuteras i senare kapitel.

2.2.1 Introduktion till Time Driven ABC-kalkylen

Time Driven ABC-kalkylen är en ny variant av den traditionella ABC-kalkylen. Denna kalkyl har utvecklats som ett svar på företagets och marknadens utveckling under det senaste decenniet. Allt eftersom företag har blivit större och mer globaliserade så har den traditionella ABC-kalkylen blivit för komplex för att kunna appliceras. Marknaden har också blivit mer teknologisk i och med IT-infrastrukturen vilket medfört att kostnadsstrukturen förändrats och styr- och ledningsmekanismerna anpassats. Fokuset i Time Driven ABC-kalkyl ligger på att finna ineffektiva processer, olönsamma produkter och kunder, samt överskridande kapacitet. Den stora skillnaden jämfört med den traditionella ABC-kalkylen är att det nu tas större hänsyn till den faktiska kapaciteten, vilken har visats vara betydligt lägre än den fulla arbetskapaleteten som tidigare använts (Kaplan & Anderson, 2004). I den traditionella ABC-

kalkylen så fördelas arbetsmomenten inom en division på aktiviteterna och sedan delas de upp i andelen av tiden som respektive aktivitet förbrukar resurser. Detta medför att den summerade tiden alltid slutar med hundra procent för alla aktiviteter. Problemet är då att eftersom inga resurser går under en längre tid på hundra procent av deras kapacitet så skapas en missvisande bild av den faktiska kapaciteten inom divisionen (Kaplan & Anderson, 2004).

2.2.1 Beskrivning av Time Driven ABC-kalkylen

För att beskriva Time Driven ABC-kalkylen så kommer följande exempel att användas. Exemplet inkluderar en division med 28 anställda som utför tre olika aktiviteter (A, B & C) på en basis av 40 timmar i veckan. Exemplet kommer vara baserat på en tidsperiod motsvarande ett kvartal, där arbetstiden motsvarar 31,680 minuter per anställd och kvartal. För att uppskatta divisionens fulla kapacitet börjar man med att beräkna antalet arbetade timmar under kvartalet. Eftersom att det uppstår ineffektivitet i produktiviteten på grund av pauser, lunch, utbildning o s v, så uppskattas endast 80 procent av den fulla arbetstiden vara produktiv i de tre aktiviteterna, vilket motsvarar 25,000 minuter per anställd och kvartal. Antalet arbetsminuter multipliceras sedan med antalet anställda för att få fram den fulla kapaciteten för alla aktiviteter och hela divisionen (Ex: 25,000 minuter x 28 st = 700,000 minuter per kvartal). För att sedan få fram kostnaden för den fulla kapaciteten per minut så tas den totala kostnaden för hela divisionen under kvartalet (i detta ex 560,000 kr) och delas med den fulla arbetskapa-citeten, (Ex: 560,000 / 700,000 = 0.80 kr/min). Följaktligen, kostnaden per varje minut för att en anställd ska utföra ett moment i aktiviteterna blir 0,8 kr. Summerat nedan i tabell 4.

Tabell 4

Anställda	28
Antal minuter/kvartal & anställd	25,000
Total arbetskapa-citet / kvartal	700,000
Total kostnad för division	560,000
Kostnad / minut för kapaciteten	0,80 kr

Kaplan & Anderson, 2004

Nästa steg i Time Driven ABC-kalkylen är att analysera hur lång tid varje moment i aktiviteterna tar att utföra. Detta görs genom att identifiera en genomsnittlig tid i minuter det tar att utföra vardera momentet i respektive aktivitet. Sedan för att beräkna kostnaderna per

minut vid full kapacitet, för att utföra ett moment i en specifik aktivitet, så multipliceras snitttiden för momentet i aktiviteten med variabeln, kostnad per minut för kapaciteten (Ex: 8 minuter x 0,80 kr = 6,40 kr). Då lokaliseras kostnaden för kostnadsdrivarna för respektive aktivitet.

För att få fram det totala antalet minuter som det arbetas med varje aktivitet under kvartalet så multipliceras den genomsnittliga tiden för momentet i aktiviteten med det uppskattade antalet moment utförda under kvartalet (Ex: 8min x 49,000 st = 392 000 min). Vidare, genom att multiplicera kostnaden per minut vid full kapacitet för att utföra det specifika momentet (6,40 kr) med antalet utförda moment under kvartalet (49,000 st) så beräknas den totala kostnaden för att utföra det uppskattade antalet moment under kvartalet (6,40 x 49 000 = 313 600 kr). Siffrorna för exemplet är summerade nedan i tabell 5.

Tabell 5 Time Driven ABC exempel

Aktivitet	Tids fördelning (min)	Kvantitet (st)	Total tid (min)	Total Kostnad (kr)
A	8	49,000	392,000	313,600
B	44	1,400	61,600	49,280
C	50	2,500	125,000	100,000
Totalt			578,600	462,880

Kaplan & Anderson, 2004

För att sätta detta exempel i relation till den traditionella ABC-kalkylen så har ett identiskt exempel utförts med hjälp av den traditionella ABC-kalkylen. Detta är summerat nedan i tabell 6.

Tabell 6 Traditionell ABC Exempel

Aktivitet	Tids fördelning (%)	Beräknad kost (kr)	Kvantitet (st)	Kostnad per moment (kr)
A	70	392,000	49,000	8
B	10	56,000	1,400	40
C	20	112,000	2,500	44.80
Totalt	100 % (700,000 min)	560,000		

Kaplan & Anderson, 2004

För att beskriva skillnaderna mellan den traditionella ABC-kalkylen och den nya Time Driven ABC-kalkylen så ska de ovanstående exemplen utnyttjas. Genom att först fokusera på tids fördelning i de två kalkylerna så kan det utläsas att de beräknas olika. Time-driven ABC-kalkylen beräknar tiden det tar att utföra ett moment i respektive aktivitet medan den traditionella ABC-kalkylen fördelar den totala arbetskapaciteten i procent på de olika aktiviteterna. Den traditionella ABC-kalkylen begränsas då genom att det blir svårt att utläsa om divisionen går på full kapacitet eller inte. Det går alltså inte att fördela kapaciteten på utnyttjad och outnyttjad tid. Time-driven ABC-kalkylen tillmötesgår detta problem genom att istället beräkna den totala tid som spenderas på vardera aktiviteten, vilket resulterar i att den totala utnyttjade kapaciteten under kvartalet uppskattas. På så sätt kan den outnyttjade kapaciteten också uppskattas och divisionens produktivitet/effektiv i utförandet av arbetet kan identifieras, vilket resulterar i en lokalisering av var effektivisering kan utföras (Kaplan & Anderson, 2004). Detta kan utläsas i exemplet ovan där den totala utnyttjade kapaciteten i den traditionella ABC-kalkylen sammanfattade, 700,000 minuter (fulla kapaciteten) medan Time Driven ABC-kalkylen sammanfattade 578,600 minuter, vilket endast är 83 procent av den fulla kapaciteten.

Vidare i Time Driven ABC-kalkylen så kan det utläsas mer exakt hur stor kostnaden har blivit för den utnyttjade kapaciteten under kvartalet vilket inte är fallet för den traditionella ABC-kalkylen som endast budgeterar en total kostnad för kvartalet (Kaplan & Anderson, 2004). Enligt exemplet så uppgår kostnaden för den outnyttjade kapaciteten till 97,120 kr, vilket är information som ledningen kan dra nytta av vid en kostnads- och processeffektivisering.

Sammanfattningsvis, den uppdaterade ABC-kalkylen, Time Driven ABC-kalkylen, är alltså mindre komplicerad att implementera och uppdatera. Eftersom att en enkel tidsrapportering kan användas till att utföra kalkylen så kan den appliceras på fler divisioner i företaget. Allteftersom kostnaderna och kapaciteten inom divisionen förändras så behövs endast en variabel inom kalkylen ändras för att få ett nytt resultat. Vidare om det uppstår nya aktiviteter så krävs ingen ny process i att intervjua personalen och beräkna hur de fördelar tiden på aktiviteterna, utan det krävs endast en beräkning i hur lång tid det nya momentet i aktiviteten tar att utföra (Kaplan & Anderson, 2004). Exempel på detta kan vara om kostnaderna för en resurs skulle förändras så krävs endast en justering i kostnad per minut variabeln eller om effektiviteten förbättras, såsom bättre hårdvaror, snabbare maskiner, effektivare personal etc., i en viss aktivitet så krävs endast en justering i variabeln, snitttiden för momentet.

2.3 Activity Based Management

Activity Based Management (ABM) och dess syfte kommer nu att presenteras. Vidare så kommer ABM att beskrivas som modell, operativt och strategiskt hur den utnyttjar informationen från ABC-kalkylerna. Användbarheten av ABM kommer sedan att åskådliggöras i kapitlet, analysen.

2.3.1 Introduktion av ABM

ABM har framkommit på grund av ABC-kalkylens popularitet och är en teori med fokus i att vidareutveckla ABC-kalkylens idéer och principer till andra syften än produktkalkylering (Ask & Ax, 1995). ABM har många likheter med ABC-kalkylen i den grundläggande tanken av effektivisering. Det finns dock ett antal skillnader mellan de två teorierna, de mest påfallande är summerade nedan i tabell 7.

Tabell 7

i ABC-kalkylen	i ABM
Används aktiviteter i syfte att beräkna kostnader för produkter eller andra objekt	Används aktiviteter i syfte att åstadkomma ett effektivt utnyttjande av resurser
Utgör aktiviteter "omkostnader"	Utgör aktiviteter de byggstenar med vilka företag skapar kundvärde
Antas aktiviteter vara inbördes oberoende av varandra	Antas aktiviteter vara inbördes beroende av varandra
Är kriteriet för val av aktiviteter relativa skillnader i konsumtion av dem	Är det huvudsakliga kriteriet för val av aktiviteter den förbättringspotential som finns i resursutnyttjandet
Utgör aktiviteter ett mellansteg vid beräkning av kostnader för produkter eller andra objekt	Utgör aktiviteter slutobjekt
"Förklarar" en faktor (kostnadsdrivare) aktivitetskostnadsnivån och omfattningen på aktiviteter	Förklara flera faktorer aktivitetskostnadsnivån och omfattningen på aktiviteter samtidigt

Ask & Ax, 1995

2.3.2 Activity Based Management's syfte

Efter att ABC-kalkylen har exponerat en klar insikt i kostnadsstrukturen för produkter/tjänster och kunder så är nästa steg ABM. ABM inkluderar majoriteten handlingar som kan utföras med hjälp av informationen från ABC-kalkylen. ABM har som mål att möjliggöra för företag att nå samma resultat men med ett mindre utnyttjande av resurser. Alltså, genom ett effektivt utnyttjande av resurser så kan företaget med en mindre resurs insats skapa det planerade kundvärdet som de åtagit sig att uppfylla som mål till en lägre kostnad (Gupta & Galloway, 2003). Ett effektivt utnyttjande av resurser kan innebära en reducering eller eliminering av ineffektiva och negativa inslag i värdeskapande aktiviteter och en reducering eller eliminering av negativa aktiviteter. Värdeskapande aktiviteter hänvisar till aktiviteter som kunder tillskriver värde och ineffektiva och negativa inslag i de aktiviteterna innebär att olika moment kan vara icke-värdeskapande eller inte skapa tillräckligt värde (Ask & Ax, 1995). Vidare, så är värdeskapande aktiviteter uppdelade i direkt värdeskapande och indirekt värdeskapande. Direkt värdeskapande aktiviteter är enskilda och oberoende aktiviteter som har ett direkt värde hos kunden, t ex service. Indirekt värdeskapande aktiviteter är då motsatsen, alltså, aktiviteter som värderas i ett paket. Det kan innebära supportaktiviteter till de direkt värdeskapande aktiviteterna så som bokföring, inköp, fakturering etc. Negativa aktiviteter hänvisar till sådana som inte överhuvudtaget bidrar med något värdeskapande och då minskar kundvärdet eftersom de värderas negativt av kunder. Detta kan innebära dubbleringsaktiviteter vilket refererar till aktiviteter som utförs på flera avdelningar och då utförs flera gånger trots ett utförande är tillräckligt. Det kan även innebära korrigeringsaktiviteter vilka utförs som ett resultat av onödiga fel och brister i utförandet av aktiviteterna. De negativa aktiviteterna ådrar sig kostnader som kunden inte har något intresse i att betala för, vilket därför innebär en ytterligare kostnad för företaget. Genom att sätta upp en klar målsättning för företaget så kan det genom ABM bestämmas vilka aktiviteter som är nödvändiga och vilka som ska effektiviseras eller elimineras. Att definiera hur och vilka aktiviteter som värderas av kunder och som är viktiga för att uppnå utsatta mål bidrar också till att man kan värdera vilka och storleken på drivarna som ska härledas till vilka aktiviteter.

ABM Drivare

Efter att ha identifierat drivarna relaterat till aktiviteterna i ABC-kalkylen så har ABM har vidareutvecklat begreppet drivare och kategoriserat fyra olika drivare för att sätta de i perspektiv och analysera grunderna till varför drivarna uppstår. Drivarna är situationsberoende och de skiljer sig inte bara åt mellan aktiviteter utan också mellan

aktiviteter i skilda företag. De drivarbegrepp som är kategoriserade är initierare, resursdrivare, aktivitetsdrivare, och aktivitetsmått (Ask & Ax, 1995). Genom att bestämma drivarna och anpassa dem för de olika aktiviteterna så kan företaget få kännedom i hur resursförbrukningen och aktivitetsomfattningen kan påverkas i stävan efter ett effektivt utnyttjande av resurser vid skapandet av kundvärden. De fyra drivarna är beskrivna nedan.

Initierare

Initierare består av de bakomliggande orsakerna till att aktiviteter finns i företaget och de orsaker till varför aktiviteter utförs. Alltså, initierare ses som förklaringen till varför aktiviteter finns och varför de utförs. Några exempel på initierare av aktiviteter är händelser, beslut, interna regler/rutiner, marknadskrav, och reglering.

Resursdrivare

Resursdrivare beskriver de olika resurserna och storleken på resursförbrukning som varje aktivitet kräver för att utföras. Målet är att förklara och sätta i perspektiv varför de olika resurserna förbrukas på en viss nivå. Exempel på resursdrivare är teknik, arbetsrutiner och procedurer, personalkunskap, kvalitet på input, IT-infrastruktur, och utbildning. Beroende på hur mycket resurserna förbrukas av de olika aktiviteterna så bestäms det hur man bör arbeta med att effektivisera de olika processerna.

Aktivitetsdrivare

Aktivitetsdrivare beskriver omfattningen på aktiviteterna, alltså, frekvensen i utförande av dem och varför aktiviteterna utförs i den omfattningen. Aktivitetsdrivarna utgörs av många faktorer men är oftast påverkade av val som företagen tidigare har gjort i form av strategier och policies. Dessa val kan till exemplen innebära olika slags JIT- eller TQM-strategier. Genom att analysera aktivitetsdrivarna så kan det avgöras om aktiviteterna utförs med tillräcklig frekvens för att skapa ett så högt kundvärde som möjligt eller om aktiviteterna ligger på stor frekvens så det skapas större kostnader än nödvändigt. Exempel på aktivitetsdrivare är antalet bearbetningsstationer, aktivitetskapacitet, och tid för bearbetnings.

Aktivitetsmått

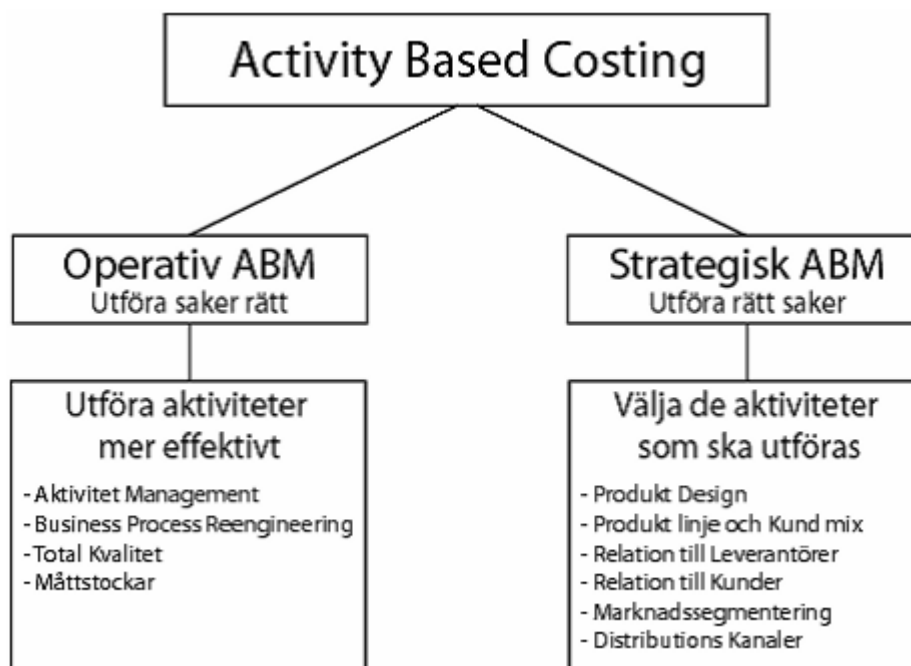
Aktivitetsmått är motsvarande process som benämningen av kostnadsdrivare i ABC-kalkylen. Aktivitetsmättet anger tillgängliga aktivitetsresurser i volym genom att göra aktiviteterna kvantifierbara. Volymen bidrar då med att aktivitetens output kan analyseras och beräknas.

För att skapa ett så omfattande och exakt aktivitetsmått som möjligt så krävs ett antal måttstockar (performance measurement systems). Måttstockarna bestäms i linje med företagets utsatta målsättningar som ska uppfyllas (Ask & Ax, 1995).

2.3.2 ABM som modell

För att nå syftet med ABM att bibehålla kundvärdet till en lägre kostnad samt för att göra ABM-metoden mer applicerbar så är den uppdelad i två kompletterande applikationer, nämligen, operativ ABM och strategisk ABM (Kaplan & Cooper, 1998). Modellen har som mål att med hjälp av informationen som skapats i ABC-kalkylen operativt och strategiskt styra företaget till en högre kostnadseffektivitet. Modell är illustrerad nedan i figur 3.

Figur 3



Kaplan & Cooper, 1998

Operativ ABM

Operativ ABM har fokus på att utföra arbetet rätt på ett effektivt sätt, genom att optimera resursutnyttjandet. Operativ ABM har som mål att effektivisera inom två områden, öka resurskapaciteten och/eller minska kostnader i aktiviteterna. Detta utförs med hjälp av att förbättra, reducera eller eliminera personal, maskiner, mjuk- och hårdvara, icke värdeskapande aktiviteter och de negativa aktiviteterna (Kaplan & Cooper, 1998). Vidare, för att försäkra att företaget uppnår effektivisering inom resursutnyttjandet utan att sänka

kundvärdet (hålla samma kvalitet) så krävs det olika måttstockar som diskuterades ovan. Genom att anpassa ledarskapet av företaget med hjälp av informationen från ABC-kalkylen så ska det uppnås effektivitet i aktiviteterna och dess kostnader.

Strategisk ABM

Strategisk ABM har sin fokus på att utföra rätt arbete, vilket hänvisar till att endast utöva de nödvändiga och vinstgivande aktiviteterna. Det menas med att företaget endast ska välja de aktiviteter som är värdeskapande för kunden. För att välja de rätta aktiviteterna så krävs goda kunskaper inom det egna affärsområdet, vilket skapas genom goda relationer med både leverantörer och kunder och kontinuerliga analyser av marknaden (Kaplan & Cooper, 1998). Tillsammans med ABC-kalkylens information om vilka produkter/tjänster som är mest lönsamma och kunskapen i marknaden så kan företaget expandera och/eller effektivisera företagets mix av produkter/tjänster och anpassa dess marknadsföring och försäljning till mixen. Det har påvisats att cirka 80 procent av kostnaderna för produkten/tjänsten bestäms i utvecklingen av produkter/tjänster och i dess design process, därför genom att ha goda kunskaper i kostnadsstrukturen för företaget så kan produkternas/tjänsternas kostnadsutveckling bättre planeras (Kaplan & Cooper, 1998). Vidare, så kan ABC-kalkylens kostnadsinformation användas med en strategisk intention för att styra utvecklarna och designers så att de är mer kostnadsmedvetna och håller budgeten nere.

För att summera så kan man säga att ABM-modellen utnyttjar informationen som framkommit i ABC-kalkylen och applicerar den på ett strukturerat sätt för att effektivisera företaget. Genom att säkerställa uppsättningen och utnyttjandet av aktiviteter och säkerställa att kombinationer av aktiviteter i aktivitetskedjor är effektiva kan företaget sänka kostnaderna och samtidigt bibehålla kundvärdet. ABM-modellen bör ses som en modell vilket utnyttjar informationen från ABC-kalkylen för att uppnå kostnadseffektivitet samtidigt som företagets utsatta mål.

2.4 Teoriernas applicerbarhet på ett IT-företag

Eftersom vår fallstudie har inriktningen på OMX som kategoriseras som ett IT-företag så kommer det nu diskuteras huruvida de olika teorierna är användbara på ett IT-företag. IT-aktiviteters specifika karaktärsdrag kommer att diskuteras samt fördelar och nackdelar i sambandet mellan teorin och IT-aktiviteter.

Den generella komplexiteten med IT-aktiviteter är dess budgetering vilket i sin tur medför svårigheter i att mäta kostnaderna inom IT-aktiviteterna. Det bidrar till att företaget får svårigheter i att utföra en korrekt prissättning av sina tjänster. Några andra svårigheter för att mäta kostnaderna inom IT-aktiviteter är, som nämnda tidigare i inledningen, att IT-kostnaderna oftast redovisas som en totalkostnad och att företag har liten kunskap i vart de olika investeringarna i IT-aktiviteter exakt tar vägen (E, Peacock & M, Tannird, 2004). Detta dilemma uppstår eftersom det kan vara svårt för en enskild person att få en komplett helhetsbild av en IT-organisations funktioner i företaget, då det krävs expertkunskaper för att förstå de oftast komplexa IT-systemen. IT-aktiviteter fungerar också oftast som stödjande funktioner vilket utgör problematik i beräkningen av IT-aktiviteters finansiella beräkning eftersom den ultimata outputen inte mäts i IT-aktivitetens effektivitet utan på dess effekt på hela företaget. IT-aktiviteternas fördelar är alltså inte relaterade till IT-avdelningens personal utan till den personal som utnyttjar dess tjänster (Hedin & Kalling, 2002). Då IT-aktiviteterna är stödjande så kan arbetsmomenten vara mycket varierande vilket ytterligare gör det svårt att identifiera och kvantifiera aktiviteterna och dess kostnader. Budgeteringen i IT-aktiviteter tenderar därför till att bli ensidiga eftersom de endast drar på sig kostnader och inte genererar några intäkter (Hedin & Kalling, 2002). Kostnadsstrukturen blir då komplex och för att kontrollera och försäkra sig om att IT-aktiviteterna utförs effektivt så hamnar fokuset på kostnadseffektivisering. Därför blir det viktigt att kontrollera och jämföra det aktiva arbetandet med arbetskapaciteten på IT-avdelningen. IT-aktiviteter har på senare tid en tendens att bli mer projektbaserade, vilket därför kräver annorlunda kontrollmekanismer. I processen att uppnå en kostnadskontroll på IT-aktiviteter så krävs det en god budgetering vilket i sin tur kräver god kännedom i kostnadsstrukturen för att få en så exakt budget som möjligt. Detta bidrar till att budgeteringen blir en mycket lång och tidskrävande process. (Hedin & Kalling, 2002)

IT-aktiviteternas olika karaktärsdrag bidrar alltså till komplexiteten i utförandet av en rättvisande kostnadskalkylering. I processen att utföra en traditionell ABC-kalkyl så krävs det bland annat att det är möjligt att kunna fördela kostnadsdrivarna på produkter eller tjänster vilket förutsätter att aktiviteterna är återkommande på ett likartat sätt. Dessutom måste aktiviteterna och dess kostnader vara identifierbara och kvantifierbara. Eftersom detta inte är fallet inom IT-aktiviteter så blir det svårt att utföra den traditionella ABC-kalkyleringen. Kostnadsdrivarna komplicerar till det ännu mer då de kan vara gemensamma för flera

produkter. Då samma aktiviteter utförs för flera produkter samtidigt blir det svårt att fastställa varje produkts utnyttjandeandel vilket gör det svårt att härleda kostnaderna till specifika produkter eller tjänster. Det blir även svårt i IT-aktiviteter att göra en distinktion mellan direkta och indirekta kostnader.

Time Driven ABC-kalkylen är då en bättre anpassad modell till IT-aktiviteter än den traditionella ABC-kalkylen eftersom den ställer mindre krav på informationen som behövs för att utföra kalkylen. Time Driven ABC-kalkylen fokuserar endast på att finna kostnaden för en anställd att utföra en viss aktivitet och genomsnittstiden för aktiviteten. Vidare genom att identifiera det totala antalet utförda aktiviteter så kan man lokalisera de totala kostnaderna för hela aktiviteten. Det krävs därför ingen expertkunskap i att förstå de komplexa IT-systemen eftersom det endast tittas på hur den anställda fördelar sin tid på de olika IT-aktiviteterna. Att arbetsmomenten varierar har inte heller någon effekt på resultatet av den orsaken att man lätt kan addera eller eliminera aktiviteter i kalkylen. Att härleda kostnaderna för IT-aktiviteterna till produkter och/eller tjänster kan dock vara lite mer problematisk men om man kan registrera tidfördelningen av de olika aktiviteterna på respektive produkt eller tjänst så är det möjligt att räkna ut kostnaderna som en viss produkt eller tjänst ådrar sig av en viss IT-aktivitet. Budgeteringen blir också mer exakt då den totala kostnaden bryts ner i olika aktiviteter, vilket bidrar med en bättre kontroll av kostnaderna och möjliggör en mer korrekt prissättning av produkterna och/eller tjänsterna.

Time Driven ABC-kalkylen är emellertid inte perfekt. Eftersom den baserar sina uträkningar på den genomsnittliga tiden för att utföra en specifik aktivitet så kan det skapas en missvisande bild om aktiviteten innehåller utstickare, vilka har en tid långt från medel. Därför måste det utstickande värdet analyseras separat och utelämnas ur kalkylering, vilket kan vara både tidskrävande samtidigt som ge ett opålitligt värde till uträkningen. Vidare så då IT-aktiviteter fungerar som stödjande funktioner så kan det innebära en viss jourtid vilken är nödvändig eftersom det skapar ett visst värde på produkten eller tjänsten. Dock i Time Driven ABC-kalkylen så skulle denna jourtid framstå som outnyttjad arbetskapacitet och därför värderas som ineffektivitet.

ABM-modellen påverkas icke desto mindre än ABC-kalkylerna eftersom den är baserad på vad som kan utläsas ur själva resultaten av kalkylerna. Om informationen blir bristfällig eller missvisande så kan ABM-modellen användas på fel sätt och bli ineffektiv eller rent av

förstörande. Det är svårt att säga att IT-aktiviteterna har någon direkt effekt på ABM men eftersom IT-aktiviteterna kan ha ett stödjande syfte så kan det även här försvåra processen i att avgöra om de olika aktiviteterna är nödvändiga för andra aktiviteter i företaget eller om de är värdeskapande för produkten och/eller tjänsten.

3 Metod

Detta kapitel syftar till att förklara de metodologiska val som görs i denna studie. Inledningsvis beskrivs den kvalitativa och den kvantitativa metoden därefter presenteras undersökningens ansats. Studiens val av intervjuteknik presenteras därefter för att slutligen diskutera trovärdigheten i undersökningen tillsammans med tänkbar källkritik.

3.1 Val av forskningsansats

Samhällsvetenskaplig metod beskriver hur det väljs att arbeta när undersökningar och kunskapsproduktion om t.ex. samhället, organisationer eller andra grupper och individer. Det sägs att metod är ett sätt att undersöka verkligheten strukturerat utifrån ett systematiskt sätt som förklarar tillvägagångssätt. Inom metodologin finns det i princip två tillvägagångssätt när det beskrivs något utifrån verkligheten, nämligen induktion och deduktion (Andersen 1998).

Det induktiva tillvägagångssättet är när det görs en enskild studie på en organisation och utifrån den studien så kopplad till befintlig teori på området. Det som görs då är att med hjälp av empiri och befintlig teori uppnå ny eller i alla fall delvis modifierad teori. Detta arbetssätt är vanligt när en fallstudie på en organisation eller ett företag ska utföras (Andersen 1998).

Enligt Alvesson & Sköldbberg så finns det problem med att bara se den induktiva alternativt deduktiva metoden som enda tillvägagångssättet vid en studie. Den induktiva ansatsen tittar på ett enskilt fall och utifrån detta fall drar slutsatser som eventuellt kan leda till ny teori. Risken med denna typ av ansats är att det bortses från den underliggande strukturen, det unika för just det företaget. Utifrån de iakttagelserna som framkommer så skapas det en ny generell regel som egentligen bara tar hänsyn till de yttre omständigheterna. Vad är det egentligen som säger att resultatet och slutsatserna från en fallstudie även kan vara applicerbart på ett annat företag. Det kommer senare i detta kapitel återkopplas till denna kritik när det fokuseras på eventuell källkritik av studien. Det finns alltid en mängd olika omständigheter runt företag som är unika vilket också medför att de blir svåra att beakta vid en fallstudie. Enligt Alvesson & Sköldbberg finns det andra ansatser som i högre utsträckning är mer lämpliga, och en av dessa är *abduktion* (Alvesson & Sköldbberg 1994).

Abduktiv ansats kan ses som en kombination av induktiv och deduktiv ansats då den i likhet med den induktiva metoden utgår från empirisk fakta och samtidigt tar hänsyn till teoretiska

föreställningar likt en deduktiv ansats. När abduktiv metod används så genomförs undersökningar mer än en gång och för varje gång så justeras undersökningsmetoden med hjälp av empiriska data och teori, vilket också var fallet för denna studie. Detta medför att undersökningen blir mer precis och inbegriper förståelse i mycket högre grad än de övriga metoderna. Denna undersökning kommer att baseras på just en abduktiv ansats (Alvesson & Sköldberg 1994).

3.2 Val av undersökningsmetod

Denna uppsats bygger på en fallstudie hos OMX:s ServiceDesk där vi med hjälp av intervjuer, observationer och enkätundersökningar skall försöka identifiera aktiviteterna och kostnadsdrivarna för denna specifika avdelning.

Fallstudier är lämpliga att använda när det skall undersökas en viss händelse, och inte som en verifiering av en viss teori. Fallstudier kan även vara lämpligt när det undersöks något specifikt för en viss arbetsplats eller organisation. Fallstudier kännetecknas för att vara kvalitativa studier med vissa inslag av kvantitativa undersökningar. Eftersom denna uppsats tittar på hur det ser ut på just OMX:s ServiceDesk så anser vi att en empirisk fallstudie är ett lämpligt tillvägagångssätt. (Jacobsen 2002).

Vid val av metod så är det framförallt två olika typer av ansatser som brukar nämnas, den kvalitativa och den kvantitativa ansatsen. Mellan de båda ansatserna så finns det ingen absolut skillnad och inte heller något som säger att båda val av metod inte kan blandas. En grundläggande likhet mellan de båda är att de har gemensamma syften, båda två avser att beskriva och ge en bättre förståelse i hur enskilda individer, grupper eller organisationer fungerar och samspelar i samhället. Skillnaderna beskrivs genom att vid den kvantitativa metoden så analyseras ett större urval, vilket här görs främst med hjälp av siffror. Vid den kvalitativa metoden så är det främst genom djupgående intervjuer som används för att tolka den information som framkommer. (Holme & Solvang 1997)

För båda ansatserna finns det ett antal för- respektive nackdelar. Följande två kapitel belyser dessa de två metoder. I kapitel 3.2.3 diskuteras och argumenteras det utifrån studien och de problem och frågeställningar uppkommer, samt vilken ansats som för denna studie är mest lämplig att använda.

3.2.1 Den kvalitativa ansatsen

Den kvalitativa ansatsen användes för att gå på djupet med ett problem och verkligen få förståelse för en viss situation eller ett fenomen. Vår undersökning inleds med kvalitativa djupgående intervjuer för att senare skulle besitta tillräckligt mycket kunskap för att ta fram en trovärdig enkätstudie. Detta leder till att vi får en *hög intern giltighet* (Jacobsen 2002).

I denna typ av ansats så blir öppenhet ett nyckelord, vilket för kvalitativa ansatsen betyder att vi vet på förhand vad vi söker men resultatet blir utifrån den information som vi får in vid intervjuerna. Genom intervjuerna så kan vi som frågeställare verkligen komma intervjuobjekten på djupet och förstå deras unika åsikter och tolkningar på problemet. En annan fördel med den kvalitativa ansatsen är att den tillåter oss att vara flexibla och interaktiva. Vi går till det studerande subjektet med en viss problemställning som vi efterhand tillåter oss att ändras när vi vet mer. Det kan t.o.m. bli så att vi ändrar vår metod för datainsamling under arbetets gång. Detta leder till att vi allt som oftast har svårt att dra skiljelinjen mellan analys och datainsamling då vi successivt analyserar den data som vi får in för att utifrån den analysen ändra den fortsatta metoden för insamling av data (Jacobsen 2002).

Ett av de första problemen som vi stöter på med den kvalitativa metoden är att den är väldigt resurskrävande. Eftersom vi i denna uppsats har en tidsram på 10 veckor så måste vi utifrån detta begränsa oss och bara intervjua ett visst antal personer. Intervjuer är väldigt tidskrävande och resultatet har en tendens att bli komplext. Bara en intervju på en timme gör att vi får en stor mängd ostrukturerad data som vi sen måste dela in i lämpliga kategorier. Ett vanligt problem som uppkommer när vi bara intervjuar ett fåtal personer är generaliserbarheten. Vad är det egentligen som säger att de personerna som vi har intervjuat är representativa för resten av avdelningen, och kan vi verkligen vara säkra på att de inte svarar med för mycket egna åsikter som egentligen inte speglar det verkliga problemet (Jacobsen 2002).

3.2.2 Den kvantitativa ansatsen

En uppenbar fördel med den kvantitativa metoden är att informationen blir väldigt standardiserad, och även lättbehandlad t.ex. med hjälp av ett kalkylprogram. Undersökningen

är också mindre kostsam att genomföra per undersökningsobjekt vilket leder till användning av ett mycket större urval vid genomförandet av undersökningen. Detta minimerar även risken att få ett mindre representativt urval som annars kan fås vid genomförande av en kvalitativ undersökning. Eftersom en kvantitativ studie ej har ett uppenbart generaliseringsproblem så ges den en *hög extern giltighet*. Slutligen så blir en kvantitativ undersökning mer exakt, vi kan dela upp svar, avvikelser och andra variationer i exakta tal. (Jacobsen 2002)

Det största problemet med en kvantitativ metod är att den riskerar att ge undersökningen en ytlig prägel. Svårigheten är att komma alla intervjuobjekten in på djupet, risken är stor att det bara skrapar på ytan. Kvantitativ studie får nöja sig med att mäta mer enkla förhållanden och det blir således omöjligt att få fram individuella variationer bland de tillfrågade. Det kan även komma att få problem med den *interna giltigheten*, eftersom de svar som fås endast speglar det som frågas efter. Det finns inte heller något utrymme att fördjupa sig och ställa följdfrågor, vilket också kommer att ställa stora krav på utformandet av frågorna. Det måste vara säkert att alla de som svarar på frågorna även uppfattar frågorna på samma sätt. (Jacobsen 2002).

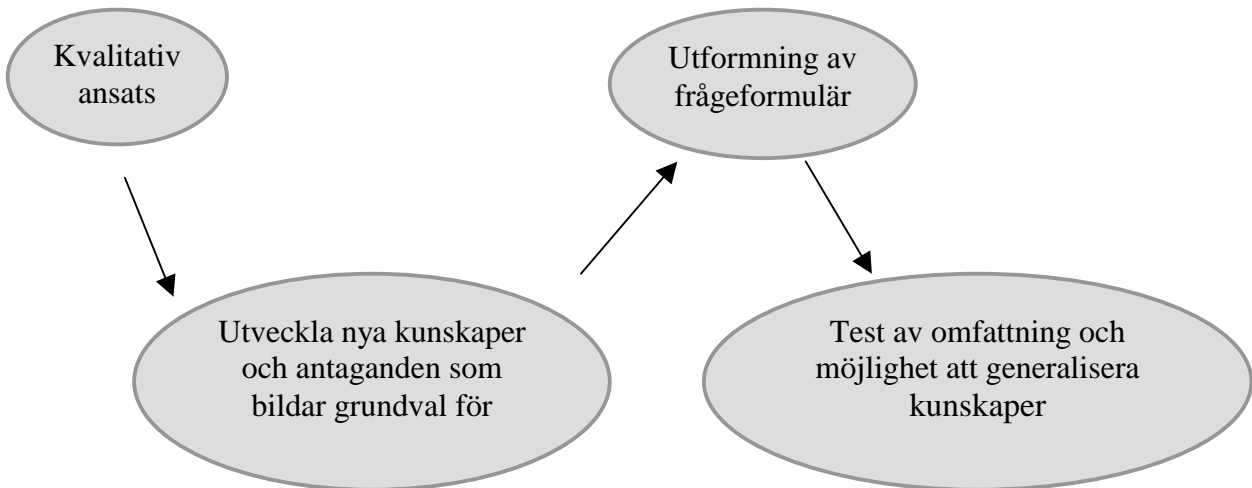
Processen i en kvantitativ undersökning blir även mindre flexibel än vid en kvalitativ. Skulle metoden ändras för insamling av data eller problemställning under arbetets gång blir det bli mycket kostsamt och tidskrävande. Det skulle förkasta stora delar av det tidigare insamlade materialet för att sedan få börja om på nytt. Ytterligare ett problem som uppstår är svarsbortfall som kan leda till att det analyserade resultatet blir missvisande eller felaktigt. (Jacobsen 2002)

3.2.3 Vårt metodologiska val, en blandad metod

När undersökningen genomfördes så uppkom ett första problem direkt för att vi inte besatt tillräcklig kunskap om fallföretaget där den kvantitativa undersökningen skulle genomföras. För att konstruera så relevanta frågeställningar som möjligt intervjuas ett antal personer för att öka vår förståelse på området. Efter dessa intervjuer så sammanställde vi ett frågeformulär utifrån den information som erhöles från intervjuobjekten. Det som görs är alltså konstruering av vår kvantitativ undersökning utifrån den kvalitativa förundersökningen.

Enligt Jacobsen är en kombination av de båda ansatserna idealet när det kommer till val av metod. I hans metodtriangulering visas hur kunskap anskaffas området med hjälp av en kvalitativ ansats för att sedan utveckla nya antaganden. Dessa nya antaganden används sedan vid genomförande av vår kvantitativa undersökning och är illustrerat nedan i figur 4. (Jacobsen 2002)

Figur 4



Metodtriangulering – kvalitativ ansats före kvantitativ ansats, s 151, Jacobsen 2002.

Med hjälp av en kvalitativ förundersökning så stärks giltigheten i frågeställningen och samtidigt ökar sannolikheten att de rätta frågorna ställs. (Jacobsen 2002)

Holme och Solvang argumenterar också för fördelarna med att kombinera valet av metod. Genom att använda sig av båda ansatserna så de båda metodvalens för- och nackdelar ta ut varandra och därmed ge det bästa från de båda. De menar att en kombination oftast leder till en mer nyanserad och helhetsinriktad uppfattning som stärker giltigheten i hela undersökningen. (Holme & Solvang 1997)

Efter konstruering av ett första utkast av enkäten lät vi ett antal utvalda personer på OMX ServiceDesk att kommentera och ge sina åsikter kring den. Det genomfördes också uppföljningsintervjuer, både via telefon och öppna individuella för att få ut så mycket relevant information som möjligt. Detta hjälpte till att bygga vidare på den första enkäten och gjorde att enkäten med större precision kunde täcka hela medarbetarens arbetsdag vilket i sin tur stärkte den totala giltigheten för vår undersökning.

3.2.4 Den öppna individuella intervjun

Den öppna intervjun är en öppen dialog eller ett samtal mellan den som bedriver intervjun och intervjuobjektet. Intervjun kan antingen ske ansikte mot ansikte eller via telefon. All data som erhålls vid öppna individuella intervjuer är i form av ord, meningar eller berättelser. För att intervjuer ska vara lämpligt som en undersökningsmetod så kräver det viss begränsning av antal intervjupersoner, då det är både kostsamt och tidskrävande att genomföra intervjuer. (Jacobsen 2002)

Olika val som vi ställs inför ska vid intervjuer kan få stor betydelse för det slutgiltiga resultatet. Detta måste tänkas på innan som under intervjun. Eftersom det är tidskrävande att arrangera en intervju på plats, ansikte mot ansikte, i vårt fall på OMX kontor i Stockholm så är telefonintervjuer bra alternativ. Uppmärksam blir än viktigare vid telefonintervjuer, forskning visar att det finns en tendens att personer som deltar i en telefonintervju inte är lika uppriktiga som vid en besöksintervju. Hela intervjuförloppet blir mer opersonligt och man tappar den fysiska närvaron. Å andra sidan kan vissa personer känna sig mer otrygga vid personliga besöksintervjuer och då kanske de förskönar svaren på känsliga frågor (Jacobsen 2002). I vårt fall torde detta inte vara något stort problem eftersom de inledande intervjuer inte var av en känslig karaktär. Detta föranledde oss till att hålla merparten av dessa intervjuer via telefon.

3.2.5 Enkätundersökningen

Den vanligaste typen av enkätundersökning är ett formulär med givna svarsalternativ. När detta används "tvingas" uppgiftslämnaren att svara på ett visst sätt, och svaren tenderar att homogeniseras för den undersökta gruppen. Det leder till att svaren kan analyseras på ett enklare sätt tack vare ett standardiserat frågeformulär. Det kanske allra viktigaste vid utformningen av ett formulär är att de rätta frågorna ställs på ett korrekt sätt. Framställandet av ett bra frågeformulär är mycket tidskrävande och kräver noggrann forskning på det området som undersökning skall genomföras på. Det vanligaste sättet att utföra en enkätundersökning är att skicka ett formulär med posten. Nackdelen är att man maximerar avståndet mellan intervjuaren och intervjuobjektet och risken för svarsbortfall blir betydligt större. (Jacobsen 2002) För att minimera denna risk i vår undersökning så delades enkäterna

ut i personliga kodade kuvert på deras arbetsplats. Vi tror att det har en positiv effekt att vara närvarande och svara på medarbetarnas eventuella frågor direkt samtidigt som hela förfarandet blev mer personligt. Anledningen till kodningen av varje kuvert är för att kunna göra en mer djupgående intervju med de personer vars svar var avvikande från resten av gruppens, det bidrog även att vi kunde följa vem som hade underlåtit sig från att svara på enkäten.

3.2.6 Insamling av empiriskt material

Som tidigare nämnt är studien baserad på både kvalitativ och kvantitativ ansats. Det genomförs kvalitativa intervjuer från starten av projektet för att hela tiden hålla kursen mot studien problemställning. Intervjuerna används huvudsakligen till att få en djup bild med så många olika infallsvinklar i arbetet på ServiceDesken som möjligt. Baserat på den bilden av ServiceDesken utvecklas och designas den kvantitativa enkätundersökningen efter flera testversioner för att bli så heltäckande och samtidigt så enkel så möjligt att fylla i. Frågorna under intervjuerna är av allmän karaktär med beskrivande svar, allt för att inte påverka svaren. Intervjuerna sker både vid personliga möten och via telefonintervjuer. Intervjuerna med medarbetarna på ServiceDesken fokuseras huvudsakligen på att identifiera aktiviteterna och kvantifiera arbetsuppgifterna. Enkätundersökning som utvecklats med hjälp av intervjuerna går ut till samtliga medarbetare på ServiceDesken. I undersökningen deltog 13 medarbetare i första linjen, dessa är fördelade över tre team beroende på vilka program de arbetar med. ServiceDesken är bemannad dygnet runt med tonvikt och flest personal på ordinarie kontorstid, vilket också är den tid som undersöks. Undersökningen är väl förankrad hos medarbetarna och testad utifrån förståelse och möjlighet att fyllas i vilket medför att svarsbortfallet förhoppningsvis kommer att vara lågt.

Det finns också ett generaliseringsproblem vid val av undersökningsvecka. Målet med undersökningen är att genomföra studien under en vecka som i möjligaste mån representerar en normal arbetsvecka. Undersökningen genomfördes på OMX kontor i Stockholm under vecka 50.

Enligt Yin är mönsterpassning att föredra vid genomförandet av fallstudier. Mönsterpassning eller Pattern Matching är hur väl den teori som tillämpas i studien stämmer överens med det

empiriska resultatet. I analyskapitlet återknyts det till mönsterpassning genom att analysera materialet utifrån detta synsätt. (Yin 2003)

3.3 Konstruerandet av Enkäten

I detta avsnitt redovisas målsättningen med enkäten. Här beskrivs tillvägagångssättet vid utformandet av enkäten, samt presentation av avvägningar som har gjorts under arbetets gång.

3.3.1 Målsättningen med enkäten

Målsättningen med enkäten är att skapa en så heltäckande bild som möjligt av ServiceDesk-medarbetarnas arbetsdag. Denna bild ska samtidigt vara så standardiserad så att det går att bryta ner kostnadsmassan till de specifika aktiviteterna. På detta sätt ska enkäten ge en bild av vilken aktivitet utifrån kund eller program som ådrar sig resurserna.

3.3.2 Utformandet av enkäten

Arbetet kring enkäterna initierades utifrån intervjuer med Christina Runnquist (chef för ServiceDesken) där en schematisk bild av vad ServiceDesken arbetar med framgick. Utifrån denna utformades intervjuer med medarbetarna vilka senare ledde fram till en första skiss på aktiviteterna i enkäten. Grunden till aktiviteterna är baserade på intervjuer med ServiceDeskens medarbetare inom de tre olika teamen. Från början är det tänkt att alla medarbetarna ska ha samma aktiviteter att välja mellan för att fördela sin arbetsdag men det visade sig inte fungera i praktiken på grund av att teamen har avvikande ansvars- och arbetsområden. Enkäterna utformas med grund i de aktiviteter som ServiceDesken utför utifrån de tre olika typer av medarbetare som finns inom ServiceDesken. En första version av enkäterna utformades från telefonintervjuer med Juha Söderquist, Erik Hennix och Daniel Sörmark⁶. Efter det besöktes OMX där enkäterna testkördes på dem som intervjuats, för att sedan gå vidare till nästa reviderade version. Därefter stämde aktiviteterna av igen vid en telefonintervju för att garantera att enkäten täckte som mycket som möjligt av teamens arbetsdag. När versionen var välförankrad delades enkäten ut på plats och genomfördes under en veckas tid. Efter att svaren hade återlämnats så analyserades enkäten tillsammans med

⁶ Intervju ett & två med Erik, Juha och Daniel 061208

vissa av intervjukandidaterna för att kontrollera att inga missförstånd hade uppstått vid ifyllandet. För fullständig sammanställning av resultatet se bilagor sist.

3.4 Validitet, generaliserbarhet och trovärdighet

Validitet och trovärdighet är bland de mest centrala och samtidigt bland de svåraste problemen som studier ställs inför vid genomförande av en samhällsvetenskaplig, empirisk undersökning. Enligt Esaiasson m.fl. så uppkommer ett problem som i princip är olösligt. Frågeställningar konstrueras utifrån teorins ramverk för att sedan göra en undersökning på operationell nivå. Frågan är hur det kan säkerställas att det som mäts är det som avses mätas. (Esaiasson, P., m.fl., 2004). Generaliserbarhet eller överfarbarhet är ett annat problem som studien ställs inför vid värdering av sitt resultat (Jacobsen 2002). I denna studie görs en fallstudie med hjälp av en kvantitativ undersökning och därför uppkommer frågan hur väl detta resultat även gäller för en större population än de som omfattas av undersökningen. För vår studie, på OMX är det tydligt att detta problem kvarstår eftersom de särskilda betingelserna kring OMX ServiceDesk gör att generaliserbarheten till ett uppenbart problem.

3.4.1 Trovärdigheten i vår undersökning

I studien försöks det så långt det går att minimera de vanligaste trovärdighetsproblemen som uppkommer när en sådan här empirisk studie genomförs. Vid genomförandet av telefonintervjuerna undviks att banda samtalen, skälen till detta är att det upplevs som obehagligt för intervjuobjektet vilket i sin tur kan leda till att svaren inte alltid blir sanningsenliga. För att komma undan denna problematik och ändå ta tillvara all information från intervjun så samtalen bandas utan deras vetskap men eftersom detta är olagligt så var det aldrig något alternativ för oss. Istället läts en person föra samtalet samtidigt som de övriga två personerna agerade sekreterare och förde ner alla svar på varsin dator. Detta är svårt att genomföra vid kvalitativa ostrukturerade intervjuer, då svaren är oväntade och personliga. Då finns det en uppenbar risk att gå miste om viktig information. I vårt fall när våra inledande intervjuer genomfördes via telefon så var frågorna enkelt formulerade med en övergripande karaktär. Vid dessa intervjuer ställdes det inga frågor syftande till personliga åsikter vilket bidrog till att intervjupersonerna kunde svara på ett enkelt och ledigt sätt.

Att enkätundersökning kan upplevas som känslig för vissa anställda är vi väl medvetna om, vilket självklart är förståeligt när deras arbetsdag kartläggs. Detta var en av anledningarna kodningen av enkäterna så att endast vi kunde följa vem som fyllt i vad. För att vinna de anställdas förtroende besöktes ServiceDesken i Stockholm ett antal gånger med presentationer av syftet med undersökningen och oss själva för medarbetarna. Det faktum att vi var fysiskt närvarande både underlättade ifyllandet eftersom medarbetarna kunde ställa eventuella frågor som uppstod på plats och minskade svarsbortfallet som förmodligen blivit större om enkäten mejlats ut.

Generaliserbarheten i vår undersökning är ett problem som vi är väl medvetna om. Förmodligen så är det en rad faktorer som är specifika för just ServiceDesken för att studien ska vara applicerbar på en annan IT-avdelning. Målsättningen är ändå finna vissa intressanta mönster som mycket väl skulle kunna appliceras på IT-avdelningar generellt.

3.4.2 Källkritik

Det är av stor vikt för det slutgiltiga forskningsresultatet att alltid förhålla sig kritisk till källmaterialet som använts i studien. För att få lite hjälp på vägen när vid värdering av sanningshalten i källorna så tar litteraturen upp fyra källkritiska regler som underlättar arbetet. Dessa regler är: *äkthet*, är informationen äkta eller sanningsenlig, *oberoende*, i vilken utsträckning har källan tagit hänsyn till annan information eller andra led på vägen, *samtidighet*, hur aktuella är källorna, och slutligen *tendens*, där man skall ha en skeptisk hållning till källan eftersom dennes egenintresse spelar in (Esaiasson, P., m.fl., 2004).

Genomgående i uppsatsen kan det på ett enkelt sätt följa vilka referenser vi använt oss av eftersom alla källor presenteras löpande i texten. Presentationen av det fullständiga empiriska materialet återfinns i en bilaga i sist av uppsatsen. Alla svar i enkäten är anonymiserade, hade detta inte gjorts så hade det förmodligen varit omöjligt att genomföra studien. Med allt detta i åtanke så anser vi att vi uppfyller kravet på *äkthet*.

För att vi skulle förhålla oss *oberoende* från källorna så kritiserar vi de teorierna vi tagit upp i teoriavsnittet. Vi försöker också vara oberoende gentemot vårt studiesubjekt OMX. Detta har vi gjorts genom att vi genomfört samtliga intervjuer själva för att säkerställa att de inte har passerat ett mellanhänder innan vi fått tillgång till informationen.

Även kriteriet för *samtidighet* anser vi att vi uppfyller genom att samtliga källor är aktuella. Intervjuerna dokumenterades av två personer som agerade sekreterare medan den tredje förde samtalet. Direkt efter varje intervju sammanställdes och diskuterades resultatet för att säkerställa att allt väsentligt kom med när intervjumaterialet fortfarande var färskt.

När det gäller det sista kriteriet, tendenskriteriet, så kan det förekomma i vår studie. Det som vi försöker undersöka, nämligen kartlägga de anställdas arbetsdag är självklart den typen av information som kan vara av känslig karaktär. Detta har vi försökt minimera genom att undersökningen är helt anonym samtidigt som materialet presenteras som ett genomsnitt för hela gruppen. Det finns inget mål med studien att "hänga ut" enskilda individer. Trots detta så måste vi vara medvetna att det kan förekomma vissa tveksamheter i en del svar där vissa individer försöker anpassa sina svar som de tror att de ska svara egentligen.

4 Empiri

Detta kapitel inleds med en beskrivning av OMX och dess olika avdelningar. Därefter presenteras vår fallstudie på OMX' s ServiceDesk. Vi kommer även ingående förklara uppbyggnaden av enkäten som ligger till grund för hela vår studie. Avslutningsvis presenteras resultatet av vår enkätundersökning.

4.1 OMX Group

4.1.1 Översikt

OMX äger och driver norra Europas största integrerade värdepappersmarknad. Förutom detta så är OMX ett av de ledande företagen i hela världen på att leverera tekniska lösningar till finans- och energimarknader. Med sina 1329 anställda och en omsättning på 3136 miljoner kronor så har OMX som mål att bli världsledande i att skapa effektivare värdepapperstransaktioner och att finnas med i varje länk i transaktionskedjan.

”En välfungerande värdepappersmarknad är av stor vikt för den ekonomiska tillväxten och välfärden. Ju aktivare handel, desto enklare kan affärsmöjligheter och idéer hitta det kapital som behövs för att dessa ska kunna utvecklas”. (OMXgroup.com)

OMX:s affärsmodell består av tre grundläggande områden som tillsammans bidrar till deras omfattande kunskap om transaktionskedjan och den unika möjligheten att leverera lösningar till effektivare värdepapperstransaktioner. Dessa är, drift av egna marknadsplatser, utveckla spjutspetsteknik, och global kundbas.

Drift av egna marknadsplatser

Drift av egna marknadsplatser refererar till OMX egna ägda börser i Norden och Baltikum, vilket utgör en av företagets främsta tillgångar. Via börserna i Köpenhamn, Stockholm, Helsingfors, Island, Riga, Tallinn och Vilnius står OMX för cirka 80 procent av värdepappersmarknaderna i Norden och Baltikum. Genom att driva och integrera dessa börser uppnår OMX stordriftsfördelar, kunskap och referensmarknader vilket underlättar effektiv handel och att utveckla ledande tekniska lösningar.

Utveckla spjutspetsteknik

Utveckla spjutspetsteknik refererar till OMX mål att utveckla, leverera, underhålla och driva tekniska lösningar åt alla aktörer på världens värdepappersmarknader. OMX tekniska lösningar omfattar hela transaktionskedjan, vilket innebär att börser, marknadsplatser, clearingorganisationer, värdepapperscentraler och andra aktörer på finansmarknaden kan uppnå effektivitet och innovation.

Global kundbas

Global kundbas innefattar OMX' internationella kunder, vilka utgörs av globala finansiella institutioner och infrastrukturoperatörer för finansiella transaktioner. Dessa kunder utgör det tredje grundläggande området i OMX' affärsmodell.

4.1.2 OMX' verksamhet

Vid årsskiftet 2005/2006 införde OMX en ny organisation som var uppdelad i tre verksamhetsområden; Nordic Marketplaces, Information Services och New Markets och Market Technology. Syftet med denna omstrukturering av organisationen var att skapa bättre förutsättningarna för att möta kundernas nuvarande och framtida behov. Vidare så var målet att genom den nya organisationen öka fokuset på att ge bättre stöd för integrationen av den nordiska marknaden.

Nordic Marketplaces

Verksamheten Nordic Marketplaces innefattar ägandet och driftningen av OMX' nordiska börser, Stockholm, Helsingfors och Köpenhamn. De arbetar med att erbjuda kunderna tjänster inom handel, clearing, notering och information samt annan närliggande service avseende värdepapper i form av aktier, derivatprodukter och ränterelaterade instrument. Nordic Marketplaces huvuduppgift är att genom en integration av de olika ländernas börsverksamheter stärka den nordiska regionens konkurrenskraft. Via en gemensam börslista med ett enhetligt presentationssätt ska de nordiska aktierna få en ökad internationell exponering, vilket skall stärka likviditeten och göra marknaden mer attraktiv. Börsmedlemmarna och de investerade kunderna erbjuds ett brett urval av placeringsmöjligheter och möjligheter till riskhantering. Alltså, OMX' börsverksamhet ger effektiv åtkomst till den nordiska marknaden genom ett gemensamt handelssystem med harmoniserade handelsregler.

Information Services and New Markets

Verksamheten är bestående av två delar, information services och nya marknader. Information Service innefattar verksamheten i att distribuera information om OMX' börser. Informationstjänsten avser produkter och tjänster baserade på data som genereras via handeln på OMX' börser, alternativt som inrapporteras av marknadsaktörerna. Denna information erbjuds senare till informations återförsäljare, så som vendors (t ex Reuters och Bloombergs) samt banker och mäklarfirmor. Företag köper alltså information från OMX' nordiska börser för att distribuera vidare till investerare eller till andra informationsdistributörer. Inom området Information Services erbjuder OMX också utbildning i marknadens funktionssätt till såväl privata investerare som anställda hos banker och mäklarfirmor. Bland annat erbjuds den obligatoriska utbildning som borsmedlemmarnas mäklare måste genomgå för att få handla via börsernas handelssystem.

De nya marknaderna refererar till arbetet med att utveckla mindre utvecklade länders värdepapperstransaktioner. Verksamheten huvudsakliga uppgift är att utveckla de baltiska marknadsplatserna med dess specifika marknadskrav och förändringstakt. Syftet är att öka likviditeten och skapa ännu bättre förutsättningar för tillväxt. Den arbetar med att snabbare och enklare kunna ta tillvara på olika affärsmöjligheter och delta i samarbeten och allianser. Affärsområdet ska identifiera affärsmöjligheter med hög tillväxt, såväl avseende produkter som tjänster och geografiska marknader. Den geografiska fokuseringen är inriktad på Norden, Baltikum samt Central- och Östeuropa.

Market Technology

Inom Market Technology utvecklar och levererar OMX teknologi och tjänster till marknadsplatser runt om i världen. OMX levererar teknologilösningar för marknadsbaserad värdepappershandel och kundbasen omfattar fler än 60 börser, clearingorganisationer och värdepapperscentraler i mer än 50 länder. Systemlösningarna stödjer utvecklingen av värdepappersmarknader och deras infrastruktur dels genom att erbjuda system för handel med värdepapper, allt från traditionell aktiehandel till komplex derivathandel. Dessutom erbjuds systemlösningar för clearing och settlement av både avista- och derivathandlade värdepapper. OMX har som mål att öka marknadsandelen, genom såväl förvärv som organisk tillväxt, i form av nya kunder och merförsäljning. För att nå sina mål med Market Technology så

utnyttjar OMX sin goda expertis inom börsindustrin och kombinerar erfarenheterna från egna börser med en global kundbas.

Under de senare åren har också Market Technology beslutat att avyttra teknikverksamheten som var riktad mot marknadsaktörer, det vill säga banker, mäklarfirmor och investerare. Istället har OMX beslutat att erbjuda systemlösningar för marknadsaktörer, banker och mäklarfirmor, genom aktivt partnerskap med andra systemutvecklare. Detta innefattar avtal om utveckling av handelsapplikationer för banker och mäklarfirmor och lösningar för investment management och systemlösningar för back-office som innebär hantering och administration av värdepapper.

Utöver systemlösningar och supporttjänster arbetar Market Technology med att leverera outsourcing tjänster i form av drift och support av installerade applikationer samt rådgivningstjänster avseende teknisk infrastruktur och operativ verksamhet.

4.2 IT Services & ServiceDesken

Uppsatsarbetet initierades, som tidigare nämnt, med att vi intervjuade Charlotta Wallén som är ekonomikontroller vid OMX för att skapa en så bred och djup förståelse som möjligt av OMX totala verksamhet. Efter samråd med Charlotta Wallén kom vi gemensamt fram till att ServiceDesken skulle vara en lämplig avdelning att studera kostnadsstrukturen på. ServiceDesken är en avdelning under IT Services. Både ServiceDesken och IT Services ligger under Market Technology (se figur 5). ServiceDesken lämpade sig väl utifrån flertalet faktorer. Bland annat är problematiken kring IT-kostnader tydliga i ServiceDesken och detta var det viktigaste kriteriet för oss när det gällde att finna en lämplig avdelning. ServiceDesken var även lagom stor avdelning vilket var nödvändigt för att skapa en så djup förståelse för medarbetarna och deras arbetsuppgifter som möjligt. Nedan presenteras OMX:s organisationsschema. (Figur 5)

Figur 5



Egenkonstruerat organisationsschema för OMX Group

4.2.1 Kort beskrivning av ServiceDesken

OMX erbjuder systemlösningar till börser, clearingorganisationer och värdepapperscentraler. Systemlösningarna består av olika program, vilka alla är lösningar för handel av värdepapper i form av aktier, derivat, clearing och settlement av både avista- och derivathandlade värdepapper. Dessa systemlösningar säljs och driftsätts av OMX. ServiceDeskens funktion är då att stödja dessa program vid uppdateringar och vid problemlösning.

ServiceDesken är indelad i tre undergrupper efter olika arbetsuppgifter. Indelningen är uppdelad enligt de olika programmen och mot de olika kunderna som de anställda arbetar med. Gemensamt för grupperna är att de i sin helhet arbetar med stödjande funktioner, såsom driftsättning, support och felsökning för OMX:s program och applikationer. De anställda är uppdelade i tre olika team med fokus på olika de olika programmen och arbetsuppgifter.

Det första teamet har vi valt att kalla *Saxess-teamet* eftersom att merparten av deras arbetsuppgifter är inom just programmet Saxess. Undersökningen som görs baseras på sex personer från detta team av totalt ca 10 personer varav några är inhyrda konsulter. Merparten av de anställda arbetar dock huvudsakligen med uppdateringar och problemlösningar för just

Saxess programmet. Saxess är ett handelssystem för alla typer av finansiella instrument vilka alla kan handlas med t.ex., stamaktier, fixed-income produkter, valutafonder och för råvara handel. Saxess stödjer kontanter, derivathandel och andra handelsmodeller så som continuous trading, calls, accept orders, bulletin board, specialbaserade handels- och emissionsauktioner. Förutom detta så stödjer Saxess även olika marknadsstrukturer.⁷ Saxess-teamet arbetar även med ett flertal andra program var av det näst största är Targin, vilket är ett standardiserat högkapacitetssystem för spridning av marknadsdata. Targin gör det då möjligt för börser att snabbt och enkelt distribuera uppdaterad marknadsinformation till börsmedlemmar och andra informationsdistributörer.⁸ Kalkylobjekten för Saxess-teamet är då de olika programmen och dess tjänster.

Det andra teamet arbetar med programmen *Click* och *Secur*. Inom detta team, som vi valt att kalla Click-teamet, arbetar sju personer samt ett antal konsulter, antalet kan variera då extra personal hyrs in för att täcka eventuella behov. Arbetet är anpassat gentemot OMX kunder där arbetsuppgifter är uppdelade utifrån olika kundgrupper⁹. Click är ett elektroniskt handelssystem som är fullt integrerat och ger stöd till integrerad handel. Det stödjer traditionell handel av värdepapper, derivat, råvaror, energikontrakt och gränsöverskridande handel. Click stödjer också flera marknader parallellt via en enda plattform, samtidigt som det möjliggör flexibilitet i att erbjuda stort antal olika anpassade lösningar för den individuella kundens produkter och krav¹⁰. Secur är ett clearingsystem som kan hjälpa och förse kunden med en lönsam och stabil miljö för att bedriva affärer. Secur är ett utvecklat system för integrerade börs- och clearingorganisationer.¹¹ Kalkylobjekten för Click-teamet kommer inte att vara programmen utan kundgrupperna och deras tjänster. Detta beror på att medarbetarna i Click-teamet arbetar oberoende av vilket program.

Det tredje teamet är Incident Managers (IM) vilka skiljer sig en hel del i sitt arbetssätt från de andra grupperna. IM är ett mindre team på tre personer som arbetar huvudsakligen med större och till viss mån allvarligare problem och incidenter. De arbetar inte huvudsakligen med att lösa problemet utan ta reda på varför problemet uppkom, hur problemet uppkom och vad som ska göras för att problemet inte ska uppkomma igen. Detta arbete sker tvärs igenom hela

⁷ www.omxgroup.com 061107

⁸ www.omxgroup.com 061107

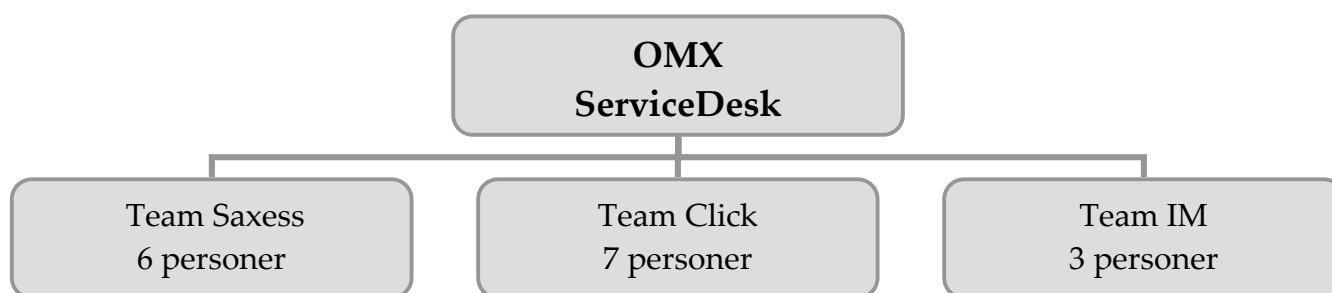
⁹ Intervju med Christina Runnquist

¹⁰ www.omxgroup.com 061107

¹¹ www.omxgroup.com 061107

organisationen och företaget, från utvecklingsavdelningen till rapporter till högsta ledningen. IM har inte några fasta arbetsuppgifter utan arbetar med exempelvis att utveckla processer och arbetssätt medan de sitter i beredskap för eventuella incidenter, s.k. jour. Kalkylobjekten för IM teamet består endast av deras tjänster. Nedan presenteras en skiss av ServiceDeskens organisation. Antalet personer som totalt deltar är studien är 13. Se figur 6.

Figur 6



Egenkonstruerat organisationsschema för ServiceDesken

4.3 Aktiviteter inom ServiceDesken

De olika aktiviteterna som har identifierats genom intervjuerna med de olika ServiceDesk medarbetarna kommer nu att beskrivas för respektive team mer detaljerat för att öka förståelsen för varför just dessa aktiviteter har valts. Utöver de aktiviteter som är identifierad i undersökningen så har det adderats 90 minuter dagligen per medarbetare för att täcka mail- och administrationsarbeten. Denna aktivitet och dess tid är också baserad på information från medarbetarna. Emellertid så har det endast adderats 90 minuter dagligen då inte full arbetstid har inträffat. Som exempel kan vi säga att om person A har fyllt sin måndags enkät med 7 timmar och person B med 6 timmar, skulle 42 minuter adderas till person A då han kommer upp till 7,7 timmar och 90 minuter adderas till person B som då skulle sluta på 7,5 timmar. Det går alltså inte att lägga till de 90 minuterna varje dag, precis som det är på arbetsplatsen. Vissa dagar är det stressigare och då skjuts vissa mindre viktiga göromål upp till morgondagen.

4.3.1 Team Saxess

Första teamet som arbetar med Saxess, Saxess Trade, Targin, CDS och Auxillary meddelade att deras arbetsdag bestod av nedan beskrivna aktiviteter. Aktiviteterna är fördelade på inkommit via mail, inkommit via telefon och inkommit via övervakning (OSC). Övervakning (OSC) hänvisar till att ServiceDesken har kommit i kontakt med problemet via egen övervakning och att de har kommit i kontakt med problemet innan kunden har larmat ett fel. De flesta av aktiviteterna är fördelade på vilket program de har att göra med.

Aktivitet: Löser nätverksproblem som inkommit fördelade på mail, telefon eller via övervakning (OSC)

Med nätverksproblem menas att det kan vara problem i kommunikationen mellan datorer, avbrott i datatrafiken eller datalinjer som slutat fungera etc.

Aktivitet: Löser problem rörande produktion som inkommit fördelade på mail, telefon eller via övervakning (OSC)

Med produktion menas program som OMX sålt till kund och som går som ett huvudprogram. Problem hos produktionsprogram kan vara av väldigt olik karaktär som till exempel att programmen betar sig märkligt, går ned i hasighet, uppvisar felmeddelanden, eller låser sig. Eftersom programmen är dyra investeringar så är det mycket viktigt att de flyter på utan allvarliga fel. Därför måste det dels finnas backup system och smidiga lösningar för att inte mista data.

Aktivitet: Löser problem rörande testsystem som inkommit fördelade på mail, telefon eller via övervakning (OSC)

Till skillnad från produktionsproblem innebär testsystem program som OMX sålt till kund och som körs vid sidan av huvudsystemen för att se att de verkligen fungerar ordentligt innan programmen körs igång i verkligt läge. Det är vanligt att testsystemen körs vid sidan av huvudprogrammen i upp till ett år för att testa dess funktionsduglighet. Under denna tid loggar och genomför testsystemet precis allt som det skulle göra i ett verkligt läge. Problem hos testsystemen kan också vara av väldigt olik karaktär. Till exempel att programmen betar sig märkligt, går ned i hasighet, uppvisar felmeddelanden, eller låser sig, det vill säga samma typer av problem som kan uppstå hos produktionssystem.

Aktivitet: Svarar på marknadsrelaterade frågor, t.ex. vilka produkter som har vilka order koder.

Detta är egentligen ett arbetsmoment som ServiceDesken inte ska arbeta med. Det grundar sig i att det inkommer frågor från både interna och kunder/klienter, vilka vill åt information som ServiceDesken besitter. Dessa frågor borde egentligen ställas till andra delar av organisationen men ställs ändå till ServiceDesken för att de är lättillgängliga och har den efterfrågade informationen på sina skärmar.

Aktivitet: Kund eller Klientmöten

Möten med kund eller klienter rörande problem eller utveckling.

Aktivitet: Interna möten

Möten för att diskutera utveckling, planering, uppföljning etc.

Aktivitet: Utbildning

För att hålla medarbetarna helt ajour med det senaste inom programvaran och kunder krävs ständigt utbildning. Detta är ett mycket viktigt sätt för att hålla kvaliteten på högsta nivå i arbetet.

4.3.2 Team Click

Team Clicks arbetsdag består av nedan beskrivna aktiviteter. Aktiviteterna är fördelade på inkommit via mail, inkommit via telefon och inkommit via övervakning (OSC). Aktiviteterna som är möjliga, är fördelade på kundgrupper. Kundgrupperna är Nordic Marketplaces, EDX, ICAP, Nord Pool, TLX, Borsa Italiana (BIT), Hosting samt Övrigt (Int. jour, OMX Web mm). Aktiviteterna är i princip likadana som för första teamet som arbetade med Saxess.

Aktivitet: Löser nätverksproblem OMX egna linor som inkommit fördelade på mail, telefon eller övervakning (OSC)

Nätverksproblem innebär att det kan vara problem i kommunikationen mellan datorer, avbrott i datatrafiken, datalinjer som slutat fungera etc. Med OMX egna linor menas datakablar som helt och endast används av OMX i kontakt med sina kunder.

Aktivitet: Löser nätverksproblem på publika linor som inkommit fördelade på mail, telefon eller övervakning (OSC)

Nätverksproblemen är av samma karaktär som ovanstående. Med publika linor menas kommunikation mellan OMX och sina kunder på linor som även trafikeras av annan Internettrafik, till exempel vanligt Internet surfande.

Aktivitet: Löser problem rörande produktion som inkommit fördelade på mail, telefon eller övervakning (OSC)

Med produktion menas program som går som huvudprogram. Problem hos produktionsprogram kan vara till exempel att programmen betar sig märkligt, går ned i hasighet, uppvisar felmeddelanden, eller låser sig.

Aktivitet: Löser problem rörande testsystem som inkommit fördelade på mail, telefon och övervakning (OSC)

Testsystemen körs vid sidan av huvudsystemen för att se att de verkligen fungerar ordentligt innan programmen körs igång i verkligt läge. Det är vanligt att testsystemen körs vid sidan av huvudprogrammen i upp till ett år för att testa dess funktionsduglighet. Under denna tid loggar och genomför testsystemet precis allt som det skulle göra i ett verkligt läge. Problem hos testsystemen är till exempel att programmen betar sig märkligt, går ned i hasighet, uppvisar felmeddelanden, eller låser sig, det vill säga samma typer av problem som kan uppstå hos produktionssystem.

Aktivitet: Svarar på frågor från 3-partsutvecklare (licenskunder)

Detta innebär frågor från kunder som köpt programmet från OMX men driftsätter det fullt ut själva till skillnad från kunder som även köper driftsättningen av programmet från OMX.

Aktivitet: Svarar på marknadsrelaterade frågor, tex vilka produkter som har vilka order koder

Detta är egentligen ett arbetsmoment som ServiceDesken inte ska arbeta med. Det grundar sig i att det inkommer frågor från både interna och kunder/klienter, vilka vill åt information som ServiceDesken besitter. Dessa frågor borde egentligen ställas till andra delar av organisationen men ställs ändå till ServiceDesken för att de är lättillgängliga och har den efterfrågade informationen på sina skärmar.

Aktivitet: Kund eller Klientmöten

Möten med kund eller klienter rörande problem eller utveckling.

Aktivitet: Interna möten

Möten för att diskutera utveckling, planering, uppföljning etc.

Aktivitet: Utbildning

För att hålla medarbetarna helt uppdaterade med det senaste inom programvaran och kunder så krävs kontinuerlig utbildning. Detta är mycket viktigt för att hålla arbetskvaliteten på högsta nivå.

4.3.3 Team Incident Managers (IM)

Tredje teamet skiljer sig, som tidigare nämnt, en hel del jämfört med de två första, både utifrån aktiviteter och utifrån deras arbetssätt. Eftersom IM-teamet är i kraft dygnet runt och för att resultaten ska bli så jämförbara som möjligt med de andra teamen har undersökningstiden avgränsats till vardagar mellan 8.00-17.30. IM-teamet arbetar med incidentuppföljning, där IM leder incidenten från uppkomst till lösning. En incident klassas som ett problem som är lite större och inte går att lösa direkt av de andra grupperna. En del av arbetet är att föra statistik över incidenterna och en annan stor del är att medverka i processutveckling som bidrar till att förbättra processerna och minska uppkomsten av incidenter. Således har denna grupp helt andra aktiviteter än de andra grupperna och aktiviteterna går inte heller att härröra till specifika kunder eller program. IM arbetar inte bara med incidenterna inom first line utan följer med incidenterna till andra och tredje linjen samt rapporterar till ledningen¹². Aktiviteterna är uppdelade i processutvecklingsarbete, leda incidenter, skriva incidentrapporter, följa upp incidentärenden, ta fram incidentstatistik, ta emot ärenden från övervakning, kund eller klientmöten, interna möten samt utbildning. Dessa aktiviteter är förklarande för sig själv och kommer därför inte förklaras utförligare.

4.4 Data från Enkätundersökningen

Nedan kommer det att redogöras för all data som framgått av enkät undersökningen. Det kommer att presenteras en övergripande bild av ServiceDesken med den data som är avgörande i kalkyleringen av Time Driven ABC. Emellertid så kommer resultatet presenteras

¹² Andra linjen innefattar allvarigare system problem och tredje linjen innefattar förändringar i systemen koderna

och kalkyleringen utförs separat för de tre olika teamen Saxess, Click och IM för att få ett så förståeligt resultat som möjligt. Datan som kommer att presenteras är också generaliserad eftersom att undersökningen endast innefattar 13 av de totalt 25 anställda inom ServiceDesken. Avsnittet börjas med en redogörelse för vilka måttenheter som har använts samt varför dessa mått är intressanta att fördjupa sig i. Först kommer den grundläggande datan för hela ServiceDesken att presenteras och sedan kommer det övergripande resultatet av enkätundersökningen tillsammans med Time Driven ABC-kalkyleringen att presenteras för respektive team. Kalkyleringarna visar den information som vi har haft som mål att identifiera och även den som kommer att bli analyserad i nästa kapitel.

4.4.1 Beskrivning av måttenheter

För att få en så klar bild av enkätundersökning som möjligt och för att kunna utföra en Time Driven ABC-kalkylering så har det valts ett visst antal måttenheter, som är förklarade nedan.

Tid

Tiden som de tar för medarbetarna att utföra en aktivitet är mätt i minuter.

Frekvens

Frekvensen är det totala antalet gånger som en medarbetare utför en viss aktivitet.

Snittid per aktivitet

Genomsnittliga tiden per aktivitet är den snitt tid det tar att utföra respektive aktivitet.

Andel av aktivitetens tid

Andel av aktivitetens tid är den totala tiden medarbetarna varit sysselsatta i en aktivitet fördelat i procent för de olika aktiviteterna.

Andel av arbetstid

Andelen av arbetstid är tiden som medarbetarna lägger på en viss aktivitet i förhållande till deras totala arbetstid som är 38.5 timmar per vecka.

Total tidsåtgång per vecka

Är den totala tiden som en aktivitet ådrar sig under en vecka mätt i minuter.

Total kostnaden per timme

Denna kostnad är baserad på den genomsnittliga kostnaden per timme per anställd. Uppgifter för denna summa har erhållits av Charlotta Wallén på OMX under en intervju. Kostnaden för en anställd per timme inom ServiceDesken är alltså 482kr. Av denna kostnad så härrör 48 kr till cheferna inom IT Services avdelningskostnader vilket är den division som ServiceDesken ingår i. De resterande 433 kr består av lön + semester + övertid 272 kr, pension 52 kr, sociala avgifter 87 kr samt utbildning 22 kr¹³.

Total kostnad per år

260 dagar motsvarar 52 veckor gånger 5 dagar, vilket kan ses som mycket då det finns helgdagar och semester etcetera men de facto betalar företaget ut samma lön hela året och därav räknar vi med 260 dagar oavsett om det är en månad med många helgdagar eller ej.

Full Time Equivalent (FTE)

FTE är ett mått för att mäta en anställds produktivitet eller delaktighet i ett projekt. Med FTE på 1.0 eller 100% menas att den anställda är heltidsanställd eller heltidsarbetare.¹⁴ I vår undersökning har vi räknat ut hur mycket de olika medarbetarna arbetar aktivt per år, mellanskillnaden som blir över och som vi summerar med för att få FTE 1.0 har vi i denna undersökning valt att kalla för jour. Anledningen att vi har med FTE är för att vi vill få ett bra jämförelsemått som tydligt åskådliggör hur stor del av de anställdas tid som är jourtid. För den totala årsarbetstiden har vi valt att använda oss av 2080 timmar eller 260 dagar som är försäkringskassans definition på årsarbetstid.¹⁵

4.4.2 Data för ServiceDesken

I tabell 8 presenteras en övergripande bild för den informationen som är avgörande i utförandet av en Time Driven ABC-kalkylering. Datan för hela ServiceDesken. Som beskrivet tidigare så krävs antalet anställda och antalet arbetstimmar för den undersökta perioden för att få fram den totala arbetskapaciteten under samma period (i detta fall en vecka). Den totala kostnaden för ServiceDesken (med en bemanning på 13 personer) per vecka blir då kostnaden

¹³ Charlotta Wallén 061223

¹⁴ (http://en.wikipedia.org/wiki/full-time_equivalent) 070106

¹⁵ (www.forsakringskassan.se) 070106

per anställd per timme multiplicerat (482 kr) med antalet arbetstimmar per vecka (38.5h/2310min) och antalet anställda. Kostnaden per minut för ServiceDesken (8,03 kr) motsvarar den totala kostnaden för ServiceDesken per vecka dividerat med den totala arbetskapaciteten i arbetade minuter per vecka.

Tabell 8

Antal anställda	13	St
Antal arbetstimminuter per vecka och anställd	2310	Min
Total arbetskapacitet per vecka	30030	Min
Kostnad per timme	482	Kr
Total kostnad per vecka	241241	Kr
Kostnad per minut	8,03	Kr

Eftersom en generalisering har gjorts att alla anställda inom ServiceDesken är anställda under samma förhållande så kommer vissa parametrar vara konstanta genom all data för alla team. De konstanta parametrarna är antalet arbetade minuter per vecka och anställd, och kostnaden för den totala arbetskapaciteten i arbetade minuter per vecka och per timme.

4.4.3 Data för Team Saxess

I tabell 9 presenteras en liknande sammanställning som tidigare gjorts för hela ServiceDesken, emellertid nu endast för Saxess-teamet. Denna presentation visar den grundläggande informationen som krävs i att utföra en Time Driven ABC-kalkylering för Saxess-teamet. Som tidigare nämnt så är det 13 anställda som varit delaktiga i enkätundersökningen och av dem arbetar det fem från Saxess-teamet, vilket utläses nedan. Man kan också utläsa Saxess-teamets totala arbetskapacitet och totala kostnad per vecka. Slutligen kan det konstateras att kostnaden för Saxess-teamet per minut är 8,03 kr.

Tabell 9

Antal anställda	5	St
Antal arbetstimminuter per vecka och anställd	2310	Min
Total arbetskapacitet per vecka	11550	Min
Kostnad per timme	482	Kr
Total kostnad per vecka	92785	Kr
Kostnad per minut	8,03	Kr

Från presentationen av den grundläggande informationen om Saxess-teamet så kommer nu resultatet av själva enkätundersökningen att presenteras. I tabell 10 summeras den sammanlagda datan för hela team Saxess. I figuren så uppvisas de olika aktiviteterna som har valts att ingå i undersökningen. Respektive aktivitet har också blivit uppdelad i om de har inkommit via mail, telefon eller via övervakning. De är uppdelade på respektive program som aktiviteten behandlar, i detta fall Saxess, Saxess Trade, Targin, Auxillary och CDS. De olika aktiviteterna redogörs sedan för i hur många minuter som det läggs ner på respektive aktivitet samt hur många gånger aktiviteterna blir utförda under undersökningens period som är en vecka. Denna information möjliggör sedan en uträkning av genomsnittstiden för varje aktivitet och andelen som respektive aktivitet förbrukar av den totala tiden som medarbetarna är aktiva med en aktivitet. Slutligen så redogörs det för hur stor andel respektive aktivitet utgör av den totala arbetskapaciteten, alltså den totala tiden medarbetarna är på jobbet. I botten av tabell 10 så är sedan de olika parametrarna summerade vilket då visar den totala tiden i minuter samt andelen av tiden i procent som medarbetarna är aktiva i en aktivitet. Samtidigt så kan den totala tiden i minuter samt andelen av tiden i procent som medarbetarna är i jour utläsas. Datat sätts slutligen i relation till den totala arbetskapaciteten i minuter per vecka.

Tabell 10

Team Saxess		Tid (min)	Frekvens (st)	Snittid / Aktivitet	Andel av Aktivitetstid	Andel av Arbetsid
Löser nätverksproblem som kommit in via mail	Saxess	72	5	14	1,24%	0,62%
	SUMMA	72	5	14	1,24%	0,62%
Löser nätverksproblem som kommit in via telefon	Saxess	48	5	10	0,83%	0,42%
	Targin	35	1	35	0,60%	0,30%
	SUMMA	83	6	14	1,43%	0,72%
Löser nätverksproblem som kommit in från övervakning (OSC)	Saxess	270	9	30	4,66%	2,34%
	Targin	10	1	10	0,17%	0,09%
	SUMMA	280	10	28	4,83%	2,42%
SUMMA NÄTVERKSPROBLEM		435	21	21	7,51%	3,77%
Löser problem rörande produktion som kommit in via mail	Saxess	253	15	17	4,37%	2,19%
	SXess Trade	20	2	10	0,35%	0,17%
	Targin	100	10	10	1,73%	0,87%
	SUMMA	373	27	14	6,44%	3,23%
Löser problem rörande produktion som kommit in via telefon	Saxess	390	18	22	6,73%	3,38%
	SXess Trade	20	2	10	0,35%	0,17%
	Targin	110	7	16	1,90%	0,95%
	Auxillary	5	1	5	0,09%	0,04%
	SUMMA	525	28	19	9,06%	4,55%
	Saxess	238	11	22	4,11%	2,06%

	Saxess	238	11	22	4,11%	2,06%
Löser problem rörande produktion som kommit in från övervakning (OSC)	CDS	45	2	23	0,78%	0,39%
	Auxillary	140	2	70	2,42%	1,21%
	SUMMA	562	22	26	9,70%	4,87%
SUMMA PROBLEM RÖRANDE PRODUKTION		1530	77	20	26,42%	13,25%
Löser problem rörande testssystem som kommit in via mail	Saxess	335	6	56	5,78%	2,90%
	SAXess Trade	10	1	10	0,17%	0,09%
	Targin	20	1	20	0,35%	0,17%
	SUMMA	365	8	46	6,30%	3,16%
Löser problem rörande testssystem som kommit in via telefon	Saxess	312	22	14	5,39%	2,70%
	SAXess Trade	65	4	16	1,12%	0,56%
	Targin	30	3	10	0,52%	0,26%
	SUMMA	407	29	14	7,03%	3,52%
Löser problem rörande testssystem som kommit in från övervakning (OSC)	Saxess	35	3	12	0,60%	0,30%
	Targin	108	11	10	1,86%	0,94%
	SUMMA	143	14	10	2,47%	1,24%
SUMMA PROBLEM RÖRANDE TESTSYSTEM		915	51	18	15,80%	7,92%
Svarar på marknadsrelaterade frågor, tex vilka produkter som har vilka orderkoder	Saxess	42	5	8	0,73%	0,36%
	SAXess Trade	5	1	5	0,09%	0,04%
	SUMMA	47	6	8	0,81%	0,41%
Interna möten	Saxess	480	8	60	8,29%	4,16%
	Targin	35	1	35	0,60%	0,30%
	Auxillary	20	1	20	0,35%	0,17%
	SUMMA	535	10	54	9,24%	4,63%
	Auxillary	80	4	21	1,38%	0,69%
	SUMMA	80	4	21	1,38%	0,69%
ÖVRIGT	Mail/administration	2250	107	21	38,85%	19,48%
SUMMA		5792	276	20,98	100,00%	50,15%
		Jourtid	5758			49,85%
		Arbetstid	11550			100,00%

Efter att ha identifierad ovanstående data så är det möjligt att utföra en Time Driven ABC-kalkyleringen. Denna kalkylering för team Saxess presenteras nedan i tabell 11. Uträkningen av den sammanlagda datan utförts i en större kalkyl och kan därför ha förvillande summeringar på grund av att decimalavrundningar har gjorts. Emellertid utifrån tabellen så kan genomsnittstiden det tar för respektive aktivitet i minuter att utföra och antalet gånger respektive aktivitet utförs att utläsas. Den data har sitt ursprung i enkäten som blivit sammanställd ovan tillsammans med uträkning för att få fram den genomsnittliga tiden¹⁶. Genom att multiplicera de två parametrarna så utläses den totala tidsåtgången som respektive aktivitet förbrukar av resurserna under veckans lopp. Med hjälp av att multiplicera den tidigare parametern, som presenterades ovan, kostnaden per minut för att utföra en viss

¹⁶ Totala antalet minuter per aktivitet dividerat med frekvensen för respektive aktivitet ger snittiden.

aktivitet (8,03) och den totala tidsåtgången så är den totala kostnaden för respektive aktivitet också kalkylerad. Den totala kostnaden presenteras per vecka och för att få den på en årsbasis så har den multiplicerats med 260 dagar, alltså antalet dagar medarbetarna på ServiceDesken arbetar per år. Andelen aktivt arbetande tid och jourtid, är presenterad i form av FTE¹⁷.

Tabell 11

Aktivitet	Snittid per aktivitet (min)	Frekvens (st)	Total tidsåtgång per vecka	Total kostnad per vecka (kr)	Total kostnad per år (260d)
Nätverksproblem	21	21	435	3 494,50 kr	181 714,00 kr
Problem rörande produktionssystem	20	77	1530	12 291,00 kr	639 132,00 kr
Problem rörande testsystem	18	51	915	7 350,50 kr	382 226,00 kr
Mail och Administration	21	107	2250	18 075,00 kr	939 900,00 kr
Svarar på marknadsrelaterade frågor	8	6	47	377,57 kr	19 633,47 kr
Interna möten	54	10	535	4 297,83 kr	223 487,33 kr
Utbildning	21	4	80	642,67 kr	33 418,67 kr
Total aktivitetstid			5792	46 529,07 kr	2 419 511,47 kr
Andel			50,15%		
Jour			5758	46 255,93 kr	2 405 308,53 kr
Andel			49,85%		
FTE			100,00%	92 785,00 kr	4 824 820,00 kr

Genom denna sammanställda Time Driven ABC-kalkylering av team Saxess så kan informationen om resursdrivarna i form av aktiviteter utläsas tillsammans med resursdrivarnas frekvens, genomsnittstid och då också dess totala resursutnyttjande i form av den totala tidsåtgången. Via FTE så kan det utläsas andelen utnyttjad (aktiv tid) och outnyttjad (jour) resurskapacitet.

¹⁷ Full time equivalent

4.4.4 Data för Team Click

I tabell 12 så presenteras samma sammanställning som för Saxess-teamet. Här kan det tydas att utav de 13 anställda som deltog i enkätundersökningen så arbetade 6 inom Click-teamet. Vidare så presenteras samma information som för Saxess, alltså Click-teamets totala arbetskaperitet och totala kostnad per vecka. Slutligen kan det utläsas att kostnaden för Click-teamet per minut är 8,03 kr.

Tabell 12

Antal anställda	6	St
Antal arbetstidminuter per vecka och anställd	2310	Min
Total arbetskaperitet per vecka	13860	Min
Kostnad per timme	482	Kr
Total kostnad per vecka	111342	Kr
Kostnad per minut	8,03	Kr

Nu kommer resultatet av själva enkätundersökningen att presenteras, vilken utfördes på samma vis som för Saxess-teamet. Tabell 13 summerar den sammanlagda datan för hela team Click. I figuren så uppvisas de olika aktiviteterna som har valts att ingå i undersökningen på samma sätt som i tabell 11. Respektive aktivitet är också uppdelad i om de har inkommit vi mail, telefon eller via övervakning. Emellertid för Click-teamet så är aktiviteterna uppdelade på respektive kundgrupp som aktiviteten hanterar, i detta fall NM, TLX, Hosting, ICAP, EDX, NP och i vissa fall övriga. Aktiviteterna för Saxess redogörs också för i hur många minuter som det läggs ner på respektive aktivitet samt hur många gånger aktiviteterna utförs under undersökningens period, en vecka. Uträkning av genomsnittstiden för varje aktivitet och andelen som respektive aktivitet förbrukar av den totala tiden som medarbetarna är aktiva i en aktivitet presenteras även här. Slutligen så presenteras det hur stor andel respektive aktivitet utgör av den totala arbetskaperiteten. De olika parametrarna är summerade och visar som tidigare beskrivet den totala tiden i minuter samt andelen av tiden i procent som medarbetarna är aktiva med en aktivitet. Samtidigt som den totala tiden i minuter och andelen av tiden i procent som medarbetarna är i jour visas. Slutligen sätts datan i relation till den totala arbetskaperiteten i minuter per vecka.

Tabell 13

Team Click			Tid (min)	Frekvens (st)	Snittid / Aktivitet	Andel av Aktivitetstid	Andel av Arbetstid
Löser nätproblem på OMX egna linor som kommit in via mail	NM	20	1	20	0,17%	0,14%	
	TLX	10	1	10	0,08%	0,07%	
	Hosting	10	2	5	0,08%	0,07%	
	SUMMA	40	4	10	0,34%	0,29%	
Löser nätproblem på OMX egna linor som kommit in via telefon	EDX	20	1	20	0,17%	0,14%	
	Hosting	20	6	3	0,17%	0,14%	
	SUMMA	40	7	6	0,34%	0,29%	
Löser nätproblem på OMX egna linor som kommit in från övervakning (OSC)	NM	30	3	10	0,25%	0,22%	
	ICAP	60	2	30	0,51%	0,43%	
	SUMMA	90	5	18	0,76%	0,65%	
SUMMA NÄTVERKSPROBLEM EGNA LINOR			170	16	11	1,44%	1,23%
Löser nätproblem i publika linor tex VPN som kommit in via mail	EDX	10	1	10	0,08%	0,07%	
	NP	15	1	15	0,13%	0,11%	
	SUMMA	25	2	13	0,21%	0,18%	
Löser nätproblem i publika linor tex VPN som kommit in via telefon	ICAP	30	2	15	0,25%	0,22%	
	SUMMA	30	2	15	0,25%	0,22%	
Löser nätproblem i publika linor tex VPN som kommit in från övervakning (OSC)	ICAP	40	1	40	0,34%	0,29%	
	SUMMA	40	1	40	0,34%	0,29%	
SUMMA NÄTVERKSPROBLEM PUBLIKA LINOR			95	5	19	0,80%	0,69%
SUMMA NÄTVERKSPROBLEM			265	21	13	2,24%	1,91%
Löser problem rörande produktion som kommit in via mail	NM	595	25	24	5,03%	4,29%	
	EDX	515	23	22	4,35%	3,72%	
	ICAP	80	3	27	0,68%	0,58%	
	NP	300	17	18	2,53%	2,16%	
	TLX	25	1	25	0,21%	0,18%	
	Hosting	5	1	5	0,04%	0,04%	
	Övrigt	3	1	3	0,03%	0,02%	
	SUMMA	1523	71	21	12,86%	10,99%	
Löser problem rörande produktion som kommit in via telefon	NM	1230	39	32	10,39%	8,87%	
	EDX	355	29	12	3,00%	2,56%	
	ICAP	210	21	10	1,77%	1,52%	
	NP	260	17	15	2,20%	1,88%	
	Hosting	30	2	15	0,25%	0,22%	
	Övrigt	30	1	30	0,25%	0,22%	
	SUMMA	2115	109	19	17,86%	15,26%	
Löser problem rörande produktion som kommit in från övervakning (OSC)	NM	1132	34	33	9,56%	8,17%	
	EDX	457	18	25	3,86%	3,30%	
	ICAP	278	11	25	2,35%	2,01%	
	NP	60	4	15	0,51%	0,43%	
	TLX	90	4	23	0,76%	0,65%	
	Övrigt	462	5	92	3,90%	3,33%	
	SUMMA	2479	76	33	20,94%	17,89%	
SUMMA PROBLEM RÖRANDE PRODUKTION			6117	256	24	51,66%	44,13%
Löser problem rörande testsystem som kommit in via mail	NM	60	3	20	0,51%	0,43%	
	EDX	70	6	12	0,59%	0,51%	
	ICAP	50	3	17	0,42%	0,36%	
	NP	80	4	20	0,68%	0,58%	
	TLX	40	2	20	0,34%	0,29%	
	SUMMA	300	18	17	2,53%	2,16%	

Löser problem rörande testssystem som kommit in via telefon	NM	90	5	18	0,76%	0,65%
	EDX	190	12	16	1,60%	1,37%
	ICAP	5	1	5	0,04%	0,04%
	NP	50	2	25	0,42%	0,36%
	SUMMA	335	20	17	2,83%	2,42%
Löser problem rörande testssystem som kommit in via övervakning (OSC)	NM	140	6	23	1,18%	1,01%
	EDX	345	9	38	2,91%	2,49%
	NP	40	3	13	0,34%	0,29%
	TLX	50	3	17	0,42%	0,36%
	SUMMA	575	21	27	4,86%	4,15%
SUMMA PROBLEM RÖRANDE TESTSYSTEM		1210	59	21	10,22%	8,73%
Svarar på frågor från 3-partsutvecklare (licenskunder) som kommit in via mail	EDX	70	2	35	0,59%	0,51%
	NP	20	1	20	0,17%	0,14%
	SUMMA	90	3	30	0,76%	0,65%
SUMMA FRÅGOR FRÅN 3-PARTSUTVECKLARE Kund eller Klientmöten		90	3	30	0,76%	0,65%
	NP	25	1	25	0,21%	0,18%
	BIT	60	1	60	0,51%	0,43%
	SUMMA	85	2	43	0,72%	0,61%
Interna möten	NP	15	1	15	0,13%	0,11%
	Övrigt	60	1	60	0,51%	0,43%
	SUMMA	75	2	38	0,63%	0,54%
Utbildning	Övrigt	210	3	70	1,77%	1,52%
	SUMMA	210	3	70	1,77%	1,52%
ÖVRIGT	Mail/administration	1478	64	23	12,48%	10,66%
	Frånvaro (ex sjukdom)	2310	99	23	19,51%	16,67%
SUMMA		11840	509	23	100,00%	85,43%
	Jourtid	2019				14,57%
	Arbetstid	13860				100,00%

Fortsättningsvis som för Saxess-teamet så kommer också Time Driven ABC-kalkyleringen för team Click kommer att appliceras, se tabell 14. Utifrån tabellen så kan det utläsas samma information som i den tidigare kalkylering, alltså genomsnittstiden för respektive aktivitet, frekvensen för respektive aktivitet, den totala tidsåtgången som respektive aktivitet förbrukar av resurserna, och genom multiplikationen av parametern kostnaden per minut för att utföra en viss aktivitet (8,03) och den totala tidsåtgången som fås av den totala kostnaden för respektive aktivitet. Den totala kostnaden presenteras både per vecka och per år.

Tabell 14

Aktivitet	Snittid per aktivitet (min)	Frekvens (st)	Total tidsåtgång per vecka	Total kostnad per vecka (kr)	Total kostnad per år (260d)
Nätverksproblem	13	21	265	2 128,83 kr	110 699,33 kr
Problem rörande produktionssystem	24	256	6117	49 139,90 kr	2 555 274,80 kr
Problem rörande testsystem	21	59	1210	9 720,33 kr	505 457,33 kr
Frågor från 3-partsutvecklare	30	3	90	723,00 kr	37 596,00 kr
Mail och Administration	23	64	1479	11 877,64 kr	617 637,42 kr
Kundmöten	43	2	85	682,83 kr	35 507,33 kr

Interna möten	38	2	75	602,50 kr	31 330,00 kr
Utbildning	70	3	210	1 687,00 kr	87 724,00 kr
Total aktivitetstid			9531	76 562,04 kr	3 981 226,22 kr
Andel			68,76%		
Frånvaro (ex sjukdom)			2310	18 557,00 kr	964 964,00 kr
Andel			16,67%		
Jour			2019	16 222,96 kr	843 593,78 kr
Andel			14,57%		
FTE			100,00%	111 342,00 kr	5 789 784,00 kr

Samma struktur följs då också av Click att resursdrivarna utläses tillsammans med resursdrivarnas frekvens, genomsnittstid, aktiviteternas totala resursutnyttjande, och andelen utnyttjad (aktiv tid) och outnyttjad (jour) resurskapacitet, FTE.

4.4.5 Data för Team IM

I tabell 15 så presenteras samma sammanställning som för Saxess- och Click-teamet. Här kan det tydas att utav de 13 anställda som deltog i enkätundersökningen så arbetar två inom IM-teamet. Samma information presenteras för IM som för Saxess och Click, alltså IM-teamets totala arbetskaperitet och totala kostnad per vecka. Slutligen kan det utläsas att kostnaden för IM-teamet per minut är 8,03 kr.

Tabell 15

Antal anställda	2	St
Antal arbetstidminuter per vecka och anställd	2310	Min
Total arbetskaperitet per vecka	4620	Min
Kostnad per timme	482	Kr
Total kostnad per vecka	37114	Kr
Kostnad per minut	8,03	Kr

Nu presenteras resultatet av själva enkätundersökningen på samma vis som för Saxess och Click-teamet. Tabell 16 summeras alltså den sammanlagda datan för hela team IM. I figuren så uppvisas de olika aktiviteterna som har valts att ingå i undersökningen på samma sätt som i tabell 11 och 13. För IM så har dock ingen uppdelning i hur de har inkommit eller på program eller kundgrupp gjorts på grund av IM-teamets arbetsätt. I övrigt så presenteras emellertid all data på samma vis som för Saxess och Click, alltså redogörs det för hur många minuter som de förbrukar på respektive aktivitet och hur många gånger aktiviteterna blir utförda under undersökningens period. Uträkning av genomsnittstiden presenteras för varje aktivitet, andelen som respektive aktivitet förbrukar av den totala tiden som medarbetarna är aktiva i en

aktivitet, och hur stor andel respektive aktivitet utgör av den totala arbetskapaciteten. Slutligen så är de olika parametrarna summerade och visar som tidigare beskrivet den totala tiden i minuter samt andelen av tiden i procent som medarbetarna är aktiva i en aktivitet. Samtidigt som den totala tiden i minuter och andelen av tiden i procent som medarbetarna har jour visas. Datan sätts slutligen i relation till den totala arbetskapaciteten i minuter per vecka.

Tabell 16

Team Incident Managers	Tid (min)	Frekvens (st)	Snittid / Aktivitet	Andel av Aktivitetstid	Andel av Arbetsid
Processutvecklingsarbete	365	12	30	7,90%	7,90%
Leda Incidenter	1215	9	135	26,30%	26,30%
Skryva incidentrapporter	270	3	90	5,84%	5,84%
Delta i incidentmöten	105	3	35	2,27%	2,27%
Följa upp incidentärenden	470	10	47	10,17%	10,17%
Ta fram statistik	350	8	44	7,58%	7,58%
Ta emot ärenden från övervakning	130	6	22	2,81%	2,81%
Kund eller Klientmöten	330	6	55	7,14%	7,14%
Interna möten	240	6	40	5,19%	5,19%
Utbildning	480	9	55	10,39%	10,39%
Mail/administration	665	12	55	14,39%	14,39%
SUMMA		4620	84	55,16	100,00%
	Jourtid	0			0,00%
	Arbetsid	4620			100,00%

Precis som för Saxess och Click-teamet så presenteras nu Time Driven ABC-kalkyleringen för team IM nedan i tabell 17. Utifrån tabellen kan information om genomsnittstiden för respektive aktivitet, frekvensen för respektive aktivitet, den totala tidsåtgången som respektive aktivitet förbrukar att utläsas. Genom multiplikationen av parametern kostnaden per minut för att utföra en viss aktivitet (8,03) och den totala tidsåtgången identifieras den totala kostnaden för respektive aktivitet. Även här presenteras den totala kostnaden både per vecka och per år, och till sist FTE.

Tabell 17

Aktivitet	Snittid per aktivitet (min)	Frekvens (st)	Total tidsåtgång per vecka	Total kostnad per vecka (kr)	Total kostnad per år (260d)
Processutvecklingsarbete	30	12	365	2 932,17 kr	152 472,67 kr
Leda Incidenter	135	9	1215	9 760,50 kr	507 546,00 kr
Skriva incidentrapporter	90	3	270	2 169,00 kr	112 788,00 kr
Delta i incidentmöten	35	3	105	843,50 kr	43 862,00 kr
Följa upp incidentärenden	47	10	470	3 775,67 kr	196 334,67 kr
Ta fram statistik	44	8	350	2 811,67 kr	146 206,67 kr
Ta emot ärenden från övervakning	22	6	130	1 044,33 kr	54 305,33 kr
Kund eller Klientmöten	55	6	330	2 651,00 kr	137 852,00 kr
Interna möten	40	6	240	1 928,00 kr	100 256,00 kr
Utbildning	55	9	480	3 856,00 kr	200 512,00 kr
Mail och Administration	55	12	665	5 342,17 kr	277 792,67 kr
Total aktivitetstid			4620	37 114,00 kr	1 929 928,00 kr
Andel			100,00%		
Jour			0	0,00 kr	0,00 kr
Andel			0,00%		
FTE			100,00%	37 114,00 kr	1 929 928,00 kr

Samma information utläses också för IM, resursdrivarna, resursdrivarnas frekvens, genomsnittstid, aktiviteternas totala resursutnyttjande, och andelen utnyttjad (aktiv tid) och outnyttjad (jour) resurskapacitet, FTE.

Den data som nu presenteras och kalkylerats är insamlad utifrån enkätundersökningen och kommer vara den information som ska analyseras i nästkommande del, analysen.

5 Analys

Kapitel 5 inleds med en introduktion av analysen. Därefter analyseras de tre teamen var för sig. Kapitlet avslutas med en analys för hela ServiceDesken.

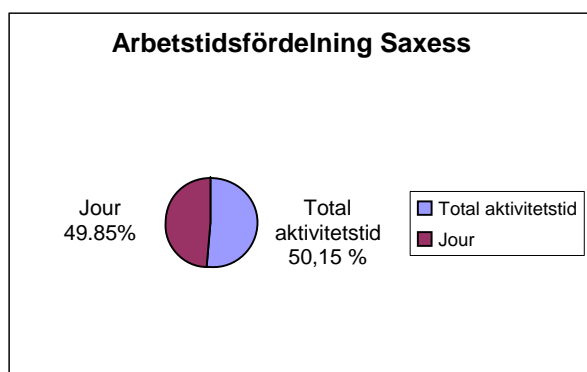
5.1 Inledning till analysen

Vid en första anblick av den empiriska datan syns tydliga skillnader i arbetet hos de olika teamen. Vi har valt att dela upp analysen utefter de tre olika teamen, Saxess, Click och IM. De olika teamen analyseras och resultat presenteras utifrån samma modeller och teorier, genomgående för att resultatet ska bli så jämförbart som möjligt. Respektive team kommer att analyseras utifrån den insamlade empirin i kombination med de valda teorierna. De huvudsakliga teorierna som används är Time Driven ABC-kalkylering och ABM, Activity Based Management. Datan som ligger till grund för diagram och tabeller finns redovisade i kapitel 4, Empiri. Eftersom Time Driven ABC-kalkylen fungerar som ett verktyg så kommer fokusen vara på datan som har utlästs av kalkyleringen och mindre fokus på själva kalkylen. Analyskapitlet avslutas med slutsats.

5.2 Analys av Team Saxess

Team Saxess präglas av en relativt stor del jourtid, den arbetstid som inte gått att härröra till aktiviteter. Datan visar enhetligt på att den arbetstid som fördelades över de aktiviteter som enkäten bestod av tillsammans med ett schablonmässigt påslag av 90 min mail och administration per medarbetare och dag täcker upp precis över 50 % av den totala arbetstiden. Spridningen av den tiden på de 5 medarbetarna inom Saxess är summerad i tabell 18 nedan.

Diagram 1



Tabell 18

Saxess medarbetare 1	40,04%
Saxess medarbetare 2	41,95%
Saxess medarbetare 3	47,62%
Saxess medarbetare 4	57,84%
Saxess medarbetare 5	63,29%

Eftersom en så stor andel av arbetstiden inte går att härröra till de av enkäten deklarerade aktiviteterna medför det vissa svårigheter i samband med ABC-kalkyleringen. Time Driven ABC-kalkyleringen är ju tänkt för att kalkylera kostnaderna utifrån kostnadsdrivare vilka medförs av aktiviteter. Att då hälften av tiden ej går att härröra till aktiviteter gör att endast hälften av kostnaderna går att applicera utifrån aktiviteterna. Detta kan bero på många olika orsaker, bland annat att det var svårt att fördela Saxess arbetsuppgifter utifrån de aktiviteter som fanns att välja på i enkäten, det är tänkbart att många av deras arbetsuppgifter är svårdefinierade och/eller sällan återkommande. Det kan också bero på att det var en ovanligt lugn vecka hos ServiceDesken. Den andra delen av arbetstiden som är beskriven och deklarerad utifrån aktiviteter går att kostnadsbestämma utifrån dessa. Däremot uppkommer då ett annat problem nämligen spridningen av tiden aktiviteterna tar i anspråk. Time Driven ABC är baserad på att kostnaden per minut tas fram och multipliceras med antalet minuter som aktiviteten tog för att bestämma kostnaden. Detta ger självklart endast en rättvisande kostnadsstruktur om aktiviteten alltid tar en viss tid. Bland aktiviteterna finns det en stor spridning av hur lång tid respektive tar. Denna spridning kan bero på flera olika anledningar såsom erfarenheten hos personalen, personalens utbildningsnivå och kompetens. Utöver detta kan spridningen bero på andra inblandade, väntetider, ledtider, teknik, komplexitet och omfattning av problemet/aktivitet. Efter intervju med medarbetare på ServiceDesken är bilden enhetlig att spridningen består nästan fullständigt på karaktären och komplexiteten hos problemet. Erfarenhet och utbildning etc. ansåg dem ha mycket lite eller inget med spridningen att göra¹⁸. Det framfördes också att varierande svarstider från andra delar av organisationen eller utomstående påverkar mycket hur lång tid en aktivitet kan ta. Exempel på detta kan vara ledtider hos operatörer vid nätverksproblem. Detta medför att datan som utläses ur Time Driven ABC-kalkyleringen på Saxess-teamets aktiviteter i dagsläget inte ska användas för att basera kostnader på då det inte definitivt ger en korrekt bild. Om en sådan här studie skulle pågå under betydligt längre tid skulle det kanske visa sig att tiden en viss aktivitet tar ändå skulle stabilisera sig kring ett medelvärde och därmed vara en bra grund för kostnadsbestämning och budgetering.

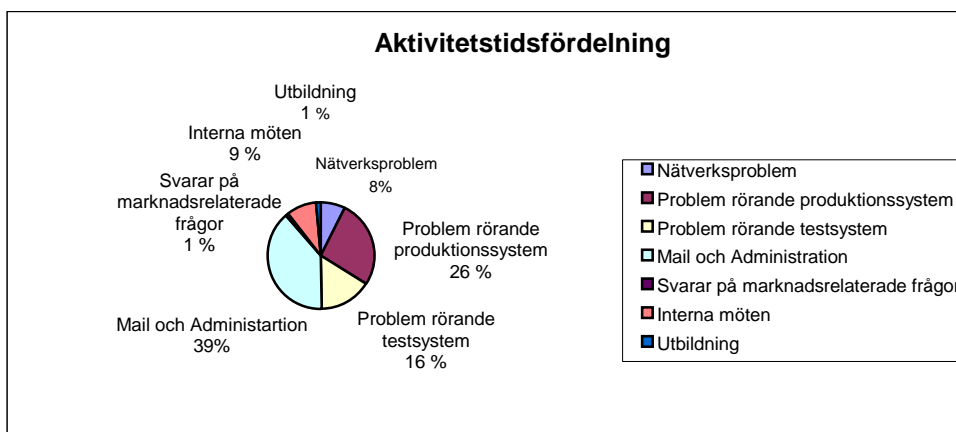
På intet sätt går det att dra några slutsatser baserat på detta resultat, urvalet är alldeles för litet. Dock kan sägas att spridningen är relativt liten vilket ger bättre tillförlitlighet till resultaten. Utifrån vår studie klassas den tiden som inte härrörts till aktiviteter såsom jourtid, hos team

¹⁸ Intervju med Sörmark 070119

Saxess är knappt hälften av tiden jourtid. Detta motsvarar analogt att samma andel av de totala kostnaderna för team Saxess är kostnader för jourverksamhet. Det kan förefalla en hög andel att närmare hälften av tiden är jourtid, men det bör också tilläggas som tidigare nämnt att denna vecka kanske ej är representativ och en snittvecka kanske innebär en större mängd arbete. För att bibehålla kvalitén så kanske det är ett måste att ha en stor mängd jourtid, då alternativkostnaden för att inte ha tillräckligt med personal och kompetens när det uppstår problem är i princip oändlig.

Fördelning av tiden inom aktiviteterna är som följer av diagram 2 nedan. Diagrammet tydliggör att mail och administration som är vårt schablonmässiga tillägg på 90 minuter per dag och anställd är en betydande del av den tid som gick att fördela utifrån enkäterna. Det bidrar till slutsatsen att det var svårt att härröra arbetstiden till aktiviteterna.

Diagram 2

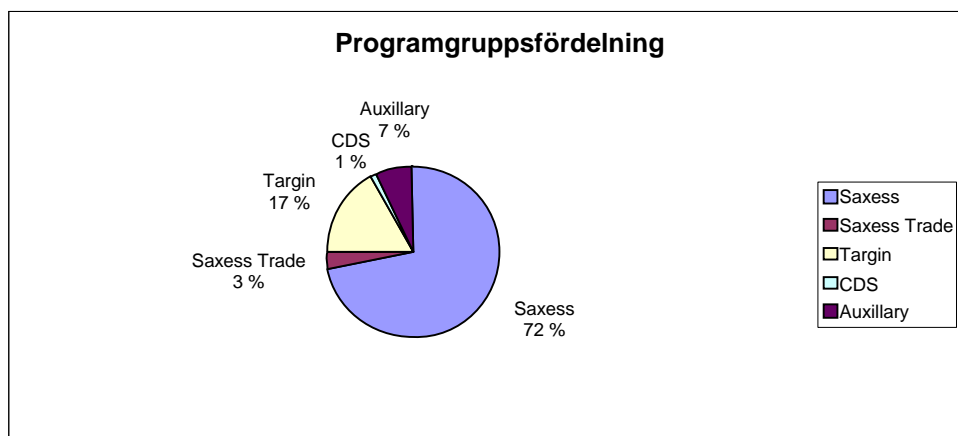


Förutom ”mail och administration” så är ”problem rörande produktionssystem” och ”problem rörande testsystem” de stora delarna som tar mycket tid i anspråk av personalen. Kostnadmässigt motsvarar dessa delar rörande produktions och testsystemen 42 % av de 50,15 %, dvs. ca 21 % av den totala kostnadsmassan för team Saxess. Hos de undersökta fem medarbetarna motsvarar dessa kostnader drygt 1 miljon kr årligen. Mail och administration motsvarar knappt 200 000kr per medarbetare och år. Fördelningen visar alltså på vilka aktiviteter som det har spenderats mest tid på och vilken aktivitet som dragit på sig mest kostnader. Genom denna information så kan det med hjälp av ABM-teorin analyseras om det finns några aktiviteter som är ineffektiva eller om någon rentav är irrelevant i syftet att skapa

kundvärde. ABM menar att det bör analyseras om resurserna utnyttjas på ett effektivt sätt och om aktiviteten utförs på ett effektivt sätt. Det bör även analyseras om det finns rum för en reducering eller eliminering av ineffektiva aktiviteter eller negativa inslag i aktiviteterna. Den ineffektivitet och negativitet innebär alltså ineffektiva och negativa inslag i kundvärdet som OMX åtagit sig att uppfylla. För att utföra denna eliminering så krävs vidare god information i vad kunder värderar i ServiceDeskens tjänster.

Vid en fördelning av aktiviteterna på respektive programgrupp så står Saxess för nästan tre fjärdedelar av kostnadsmassan och är således den i särklass största kostnadsdrivaren inom teamet. Bland de övriga programmen ådrar sig Targin mest kostnader med 17 % följt av Saxess Trade på 3 % och CDS på 1 %, samtliga övriga program (Auxillary) står för tillsammans 7 %. Denna fördelning är, efter intervju med medarbetarna, inte särskilt konstigt då Saxess är det i särklass största programmet både utifrån omfattning och antal¹⁹. Det är därför naturligt att det tar en mycket stor andel av resurserna i anspråk. Fördelningen är summerad nedan i diagram 3.

Diagram 3



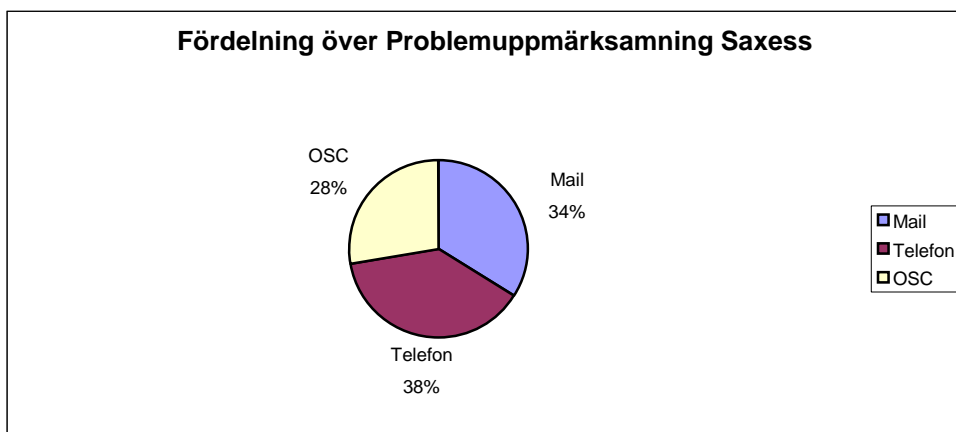
Time Driven ABC-kalkylen bidrar då med en fördelning som kan bero på antalet kunder per program och/eller på hur lönsamma respektive program är. Emellertid om tidsfördelningen på programgrupperna inte är överensstämmande med antalet kunder och dess lönsamhet så bör en större analys utföras för att undersöka om varför de olika programgruppernas lönsamhet

¹⁹ Intervju med Juha, Sörmark, Hennix 2006-12-08

skiljer sig och hur det skulle kunna förbättras. Enligt ABM bör det analyseras om programmen är prissatta rätt och om programmen kanske är i behov av utveckling eller förändring för att förbättra lönsamheten. Exempelvis kan det innebära att programmen inte är fullt utvecklade och därför drar på sig många problem hos kunderna, vilket bidrar till att kunderna förbrukar mer tid hos ServiceDesken än de skulle ha behövt om programvaran var mer stabil eller optimerad. Detta kan också innebära att det skulle kunna finnas underliggare kostnadsdrivare inom de programmen som påverkar mängden tid som läggs ner på respektive. Några exempel skulle kunna vara att vissa program kräver mer kunskap, utbildning och erfarenhet och därmed förbrukar mer tid av resurserna. Genom dessa olika problem så drar programmet på sig högre kostnader än vad som kanske har beräknats vid prissättningen. Det krävs även här mycket mer kunskap i vilka moment i arbetet kring de olika programmen som är mer eller mindre värdeskapande för kunden för att senare kunna effektivisera eller eliminera vissa moment.

Det är möjligt att analysera de olika aktiviteterna som är direkt linkade till problemlösning genom att titta på hur de har inkommit till ServiceDesken, alltså via telefon, mail eller övervakning (OSC), och titta på om någon varit mer tidskrävande än de andra. Emellertid så är det bara aktuellt för Saxess- och Click-teamen, eftersom att de är de enda team som arbetar direkt med problemlösning för de olika programmen. Fördelningen för Saxess-teamet är summerad i digram 4 nedan.

Diagram 4



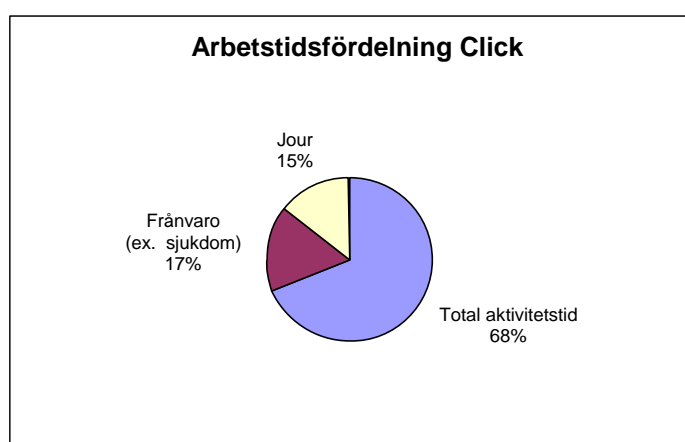
Utifrån undersökningen, som det kan utläsas ur digram 4, så är det likväl inte någon av de tre inkommande sätten som är mer tidskrävande än de andra, alla är jämlika vad det gäller tiden

som respektive har ådragit sig. Om det skulle vara en ojämn fördelning så skulle en vidare analys kunna utföras, för att se om det skulle kunna bero på att någon av de tre hade ett mer ineffektivt tillvägagångssätt än de andra. Då hade ett av de huvudsakliga målen med ABM, att finna förbättringspotentialen som finns i resursutnyttjandet, kunnat identifieras.

5.3 Analys av Team Click

Vid en första anblick av datan från Time Driven ABC-kalkylen för team Click syns tydligt att de fördelar en stor del av sin arbetstid utifrån enkätens aktiviteter. De fördelar på så sätt att det hos hälften av medarbetarna inte finns utrymme att lägga till fulla 90 minuter mail och administration dagligen innan maxtiden på 7,7 timmar per dag nås. Som deklarerat tidigare adderar vi 90 minuter dagligen till varje medarbetare för mail och administrativa uppgifter om inte full arbetstid uppnås.

Diagram 5



Clickmedarbetare 1	60,95%
Clickmedarbetare 2	73,03%
Clickmedarbetare 3	78,57%
Clickmedarbetare 4	100,00%
Clickmedarbetare 5	100,00%
Clickmedarbetare 6	100,00%

I snitt ger detta en aktivitetstid inklusive frånvaro på 85,3 %. Att det blev så mycket mer aktivitetstid för team Click jämfört med team Saxess kan bero på en eller flera enskilda eller samverkande orsaker. Dessa orsaker kan vara att arbetsdagen var lättare att fylla i för medarbetarna i Click-teamet, det kan också vara att Click medarbetarna tog till sig enkäten och fyllde i den i högre utsträckning. En annan förklaring till att Click-teamet har så mycket högre grad av aktivitetsförlagd tid vs jourtid beror på deras sjukfrånvaro. Den vecka vi undersökte var medarbetarna inom teamet frånvarande motsvarande en heltidstjänst (2310min el 5 arbetsdagar) tillsammans. Även om veckan är representativ så är denna sjukfrånvaro inte representativ, i snitt är sjukfrånvaron 5 % för ServiceDesken. Denna höga sjukfrånvaro snedvrider aktivitetstäckningsgraden en del till det högre på grund av att frånvaro ses som aktivitet och fyller då dagen helt och hållet. Räknar vi bort frånvaron så kommer vi till en aktivitetsfördelningsgrad på 68 %. I tabell 20 nedan visas frånvaron för hela ServiceDesken.

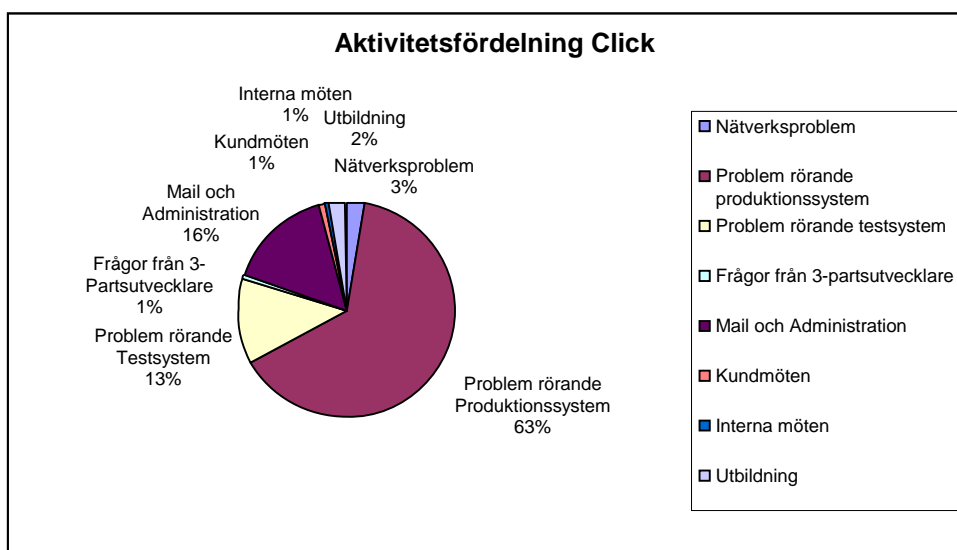
Tabell 20

Totalt inrapporterade timmar (TIT)	23 685	I % av TIT
Semester	2 344	9,9 %
Vård av sjukt barn	318	1,3 %
Sjukfrånvaro	1 100	4,6 %
Övrig frånvaro	336	1,4 %

20

Går vi vidare och tittar på aktivitetsfördelningen inom Team Click så står det mycket tydligt att ”problemlösning rörande produktionssystem” ådrar sig 63 % av 68 % av de totala kostnaderna dvs. ungefär 2,5 miljoner kr årligen eller drygt 400,000 kr per medarbetare. De andra större posterna är ”Problemlösning rörande testsystem” på 13 % och ”mail och administration” på 16 %. Övriga poster representerar små delar av kostnadsmassan.

Diagram 6



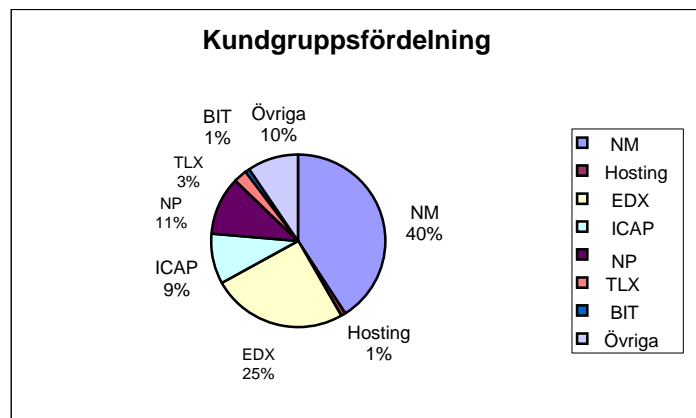
Även här precis som för Saxess så kan det utläsas vilka aktiviteter det har spenderats mest tid på och därmed vilka aktiviteter som dragit på sig mest kostnader. Alltså som tidigare nämnt så kan det analyseras om det finns några aktiviteter som är ineffektiva eller om någon rentav är irrelevant i syftet att skapa kundvärde. Som sagt så är det problemlösning rörande produktionssystem som dra på sig den största andelen av tiden och därför också lämplig att undersöka vidare. I ABM så bör det då analyseras om resurserna utnyttjas på ett effektivt sätt

²⁰ Uppgifterna kommer från Charlotta Wallén och avser total sjukfrånvaro för år 2006.

eller om det möjligen existerar ineffektiva och negativa inslag. Om något av denna ineffektivitet identifieras så skulle det då enligt ABM finnas utrymme för en effektivisering av aktiviteten.

När man härrör kostnadsmassan till kundgrupper, som är gjort i diagram 7, står NM, Nordic Marketplaces för 40 % av kostnadsmassan av de totala aktivitetskostnaderna som går att härröra till kundgrupper. NM är således den i särklass största kostnadsdrivaren inom teamet tillsammans med EDX som står för 25 %. Bland de övriga kundgrupperna ådrar sig NP, Nord Pool mest kostnader med 11 % följt av ICAP på 9 %, TLX på 3 % och BIT, Borsa Italiana på 1%, samtliga övriga kundgrupper står för tillsammans 10 %.

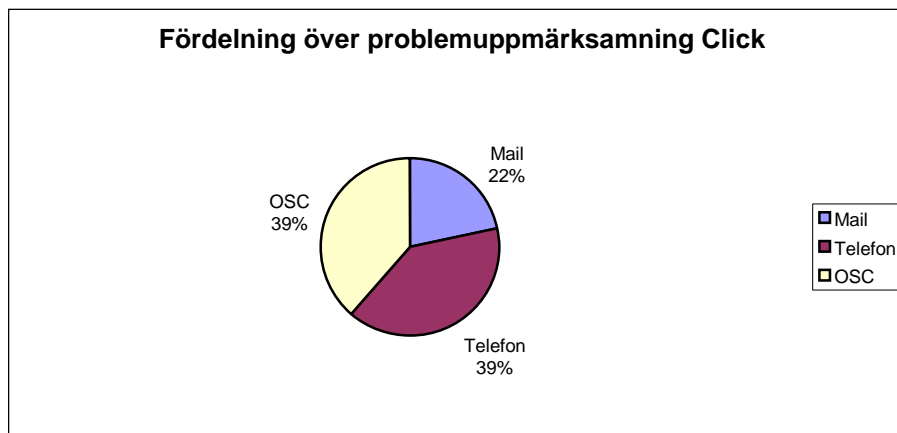
Diagram 7



Eftersom aktivitetskostnaderna för de olika kundgrupperna kan utläsas så är denna kundgruppsfördelning intressant i enlighet med ABM:s syfte, för att det gör det möjligt att sätta kostnaderna i relation till intäkterna som de olika kundgrupperna inbringar. Alltså via denna relation så blir det då möjligt att avgöra respektive kundgrupps lönsamhet och även finna vilka av kundgrupperna som är mer och mindre lönsamma. Utifrån detta så menar ABM- teorin att ledningen skulle kunna utveckla individuella strategier och prissättningar för respektive kundgrupp. Det framgår även i vilka kundgrupper som det behövs ytterligare effektiviseringar i form av att addera mer eller fördela resurser.

I diagram 8 nedan utläses tidfördelningen av hur frågorna och problemen inkommit till Click-teamet.

Diagram 8



Här gäller samma sak som för Saxess att om det är en ojämn fördelning så kan det finnas orsak till att analysera ojämnheten vidare för att se varför någon av de tre är mer tidskrävande än de andra. I fallet för Click-teamet så kan det tydas att där är en större tonvikt på övervakning (OSC) och via telefon än via mail. Detta kan då bero på ett antal olika orsaker, däribland att antingen problemlösningen via övervakningen (OSC) och via telefon är mer ineffektiv och därför ådrar sig mer tid än via mail. Det kan också bero på att mail är ett ineffektivt sätt för kundgrupperna att rapportera in problemen och därför spenderas det mindre tid på att lösa problemen via mail än via övervakningen (OSC) och via telefon. Detta behöver inte desto mindre, som tidigare nämnts, en djupare analys för att finna de verkliga orsakerna.

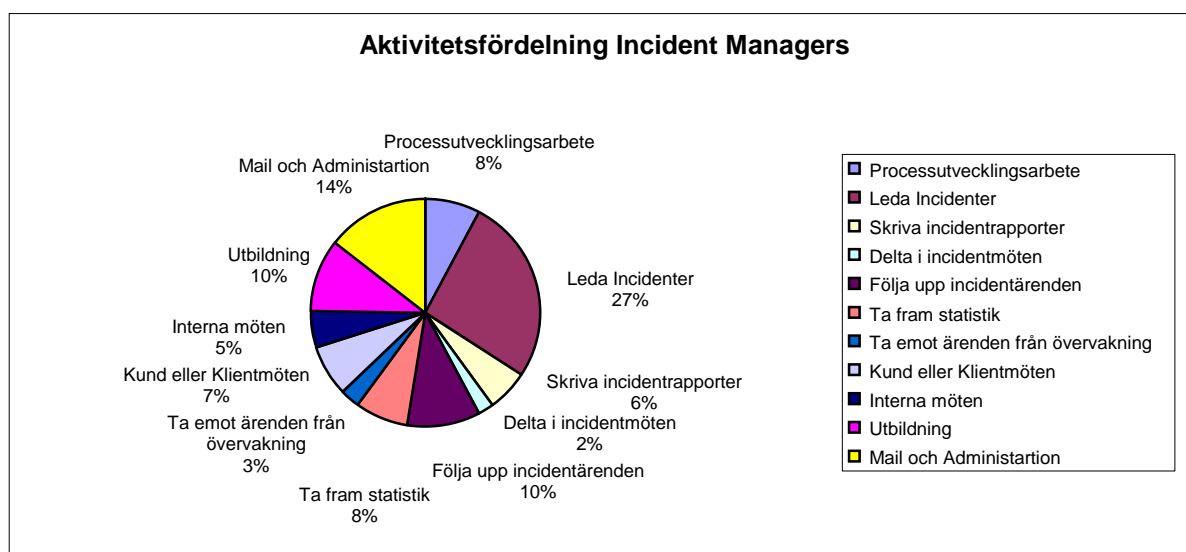
5.4 Analys av Team Incident Managers (IM)

Totalt sett består team Incident Managers (IM) endast av tre medarbetare där två av dem deltagit i studien. Det går därför bra att generalisera resultaten från Time Driven ABC-kalkyleringen över alla tre eftersom att majoriteten har deltagit, men det ska poängteras att testgruppen är väldigt liten. Inom team Incident Managers har all tid fördelats över aktivitetstid, dvs. där blir ingen resttid över för jourtid. Vårt schablonmässiga påslag av mail och administrationstid gick ej heller att lägga på fullt ut. Mail och administrationspåslaget är endast 46 respektive 87 min per medarbetare och dag istället för 90 som det adderades till medarbetarna hos de andra teamen. Den faktiska arbetskapaciteten, hur mycket tid som medarbetarna är aktiva i någon aktivitet, är alltså lika med den totala arbetskapaciteten. Detta medför att där, utifrån undersökningen, inte finns någon outnyttjad kapacitet och teamet kan anses arbeta på full kapacitet. Om det inte är så att det går att ta in mer kapacitet, effektivisera i utförandet av arbetet eller fokusera om arbetskraften är risken överhängande att de inte skulle klara arbetsbelastningsökning i form av en större incident. Det vill säga att eftersom det inte finns någon jourtid eller outnyttjad kapacitet, skulle det kunna medföra en fara för IM. Emellertid efter intervju med medarbetarna så står det klart att de har en stor beredskap för incidenter och har möjlighet att släppa allt annat arbete vid uppkomsten av en incident²¹. Egentligen är deras arbete strukturerat så att incidenterna är den viktigaste uppgiften och att de i väntan på och mellan incidenterna fyller sin tid med processförändringar, incidentrapporter etc. som också klart är en oerhört viktig del av arbetet de utför.

Ser man till aktivitetsfördelningen är spridningen stor och relativt jämn med en tonvikt på aktiviteten "leda incidenter", se diagram 9 nedan. Alltså Time Driven ABC-kalkyleringen påvisar även här som tidigare andelen resurser som respektive har förbrukat. Utifrån ABM så bör det analyseras om resurserna har utnyttjas på ett effektivt eller ineffektivt sätt. Via ABM-analys ska det då ges en bild av om alla aktiviteter har ett värdeskapande inslag eller om de kanske kan reduceras, förändras eller identifiera var det finns och om det finns förbättringspotential.

²¹ Intervju med Juha, Sörmark, Hennix 2006-12-08

Diagram 9



IM har varken fördelning gentemot kundgrupper eller programvara som Click respektive Saxess, vilket medför att en liknande sådan analys inte är möjlig. Detta bidrar då till att ett av målen med Time Driven ABC-kalkyleringen, att förbättra prissättningens precision, blir bristfällig eftersom det blir svårt att härröra aktiviteterna till produkter. Det medför därför att det inte går att utläsa till vilken produkt arbetet utförts och risken att produkterna som förbrukar mycket av IM:s resurser har en felaktig prissättning. Därför blir det svårt att applicera ABM-teorin eftersom det blir svårt att testa om aktiviteterna är värdeskapande och även till vilken produkt de då är värdeskapande. Emellertid har IM en funktion som stödjer hela ServiceDesken och produkter de ger support till. Därav kan vi dra slutsatsen att IM har en värdeskapande verksamhet som är relativt svårsmädd.

5.5 Sammanfattning av Analysen

De viktigaste delarna i vår analys mynnar ut i, är bland annat fördelningen mellan aktivitetstid i förhållande till arbetstid. Den relationen visar att det finns en relativt stor jourberedskap vilket i kombination med arbetsuppgifterna blir svårt att härröra till aktiviteter. Analysen visar också på att tiden, dvs. kostnaden för en specifik aktivitet varierar mycket och därmed kan det bli missvisande att använda en specifik aktivitetskostnad som budgeteringsunderlag. En tredje huvudpunkt med analysen är aktivitetstidsfördelningen som visar hur mycket en programkund- eller aktivitetsgrupp totalt de facto utnyttjar resurserna, emellertid så är det summeringar vilket kringgår problematiken med variansen för respektive moment i aktiviteterna.

6 Slutsats

I denna del summerar vi analysen och drar slutsatserna av vår studie. Avslutningsvis presenterar vi förslag på intressant fortsatt forskning.

Time Driven ABC-kalkylering är enligt Kaplan & Anderson mindre komplicerad att implementera och uppdatera för ett tjänsteföretag än den traditionella ABC-kalkylen (Kaplan & Anderson, 2004). Alltså lämpar sig Time Driven ABC-kalkylering bättre när lönekostnaderna står för den största kostnadsmassan i företaget. Det har i studien påvisats att kalkylera kostnader och fördela tiden med hjälp av en Time Driven ABC-kalkyl i en IT-avdelning är möjligt. Kritiken som inbegrips i vårt resultat är huruvida representativt resultatet är när det kommer till tidsfördelningen för de olika aktiviteterna. En begränsning med Time Driven ABC-kalkyleringen är att den endast tar hänsyn till kostnaderna och dess drivare men inte relaterar dem till intäkterna. Denna begränsning leder till att kostnadskrävande aktiviteter riskerar att förringas trots att de är intäktsgivande och bidrar med en supportfunktion som skapar kundvärde.

Från empirin utläses det att frånvaron för team Click är 17 % och obefintlig för de övriga teamen, detta är självklart inte representativt och analyseras därför inte vidare. Den genomsnittliga frånvaron för ServiceDesken är knappt 5 %.²² En annan intressant aspekt är fördelning av hur ServiceDesken tar emot problem och frågeställningar. Denna fördelning är relativt jämn över mail, telefon och övervakning (OSC) (se diagram 4 och 8). Det vore därför intressant att utreda om det kostar mer att lösa problemet med något av de olika kommunikationssätten, och då även försöka vrida kommunikationen åt de minst resursutnyttjande och kostsamma sätten.

Genom analysen har Time Driven ABC-kalkylen åskådliggjort andelen aktivitetstid respektive jourtid samt aktiviteternas tidsfördelning för respektive team. Sammanfattningsvis kan det konstateras att andelen jourtid för varje team varierar mycket. Saxess-teamets andel jour av den totala arbetskapaciteten är närmare 50 procent, medan för Click motsvarar det mindre än 40 procent. För team IM är arbetstiden fullt fördelad över aktiviteterna.

²² Uppgifterna kommer från Charlotta Wallén och avser total sjukfrånvaro för år 2006.

Aktivitetstidsfördelningen påvisar hur de olika aktiviteterna förbrukar teamens resurser. För Saxess- och Click-teamet påvisas programmens respektive kundgruppernas förbrukning av resurserna (se diagram 3 och 7). Det visar sig att det föreligger stor varians av hur lång tid en specifik aktivitet kan ta, vilket medför problem vid ABC-kalkylering. Svårigheten uppkommer på grund av variansen som medför att kostnaden för utföra en aktivitet blir missvisande då den varierar i resursförbrukning. Time Driven ABC-kalkylen baserar sin uträkning på genomsnittstiden. En genomsnittstid skulle vara möjlig att använda om den blir säkerställd under lång tid och engagemanget till en kund är långt. Då skulle det i förlängningen jämnas ut sig men tiden. Emellertid ska det användas med försiktighet och tidsförbrukningen bör kontrolleras noggrant.

Variansen i tiden spenderat på varje moment i aktiviteten beror i princip endast på karaktären av problemet. Att varianser stör ABC-kalkyleringen påverkar inte att beräkningarna visar den totala förbrukningen en viss typ av aktiviteter har. Som exempel är 63 % av aktivitetstiden för team Click använd för att lösa problem rörande produktionssystem (se diagram 6). Ytterligare exempel är att programvaran Saxess ådrar sig 72 % av den totala aktivitetstiden eller 36 % av deras totala arbetstid. Dessa observationer bör sättas i relation till hur mycket intäkter eller värdeskapande dessa aktiviteter, programvaror och kundgrupper genererar. Det vill säga att om en aktivitet inte inbringar motsvarande procent av intäkt eller värdeskapande som de förbrukar av resurserna bör dess prissättning/internprissättning ses över. Det kan alltså vara så att vissa aktiviteter "betalar" för andra på grund av att deras värdeskapande eller resursförbrukning missberäknats.

6.1 Rekommendationer till vidare forskning

En undersökning för att fastställa tiden aktiviteter tar i anspråk bör genomföras under en längre undersökningsperiod (ex kvartal eller år) för att ta reda på om tidsförbrukningen är rättvisande. Aktiviteterna i enkäten bör också omformas och möjligen brytas ner ytterligare för att se om en större del av arbetstiden går att härröra till aktivitetstid och därmed ge en mer nyanserad bild av hela arbetsdagen. Efter en sådan ny undersökning bör det kontrolleras om fördelningarna är rimliga samt därefter undersöka kundvärdet i aktiviteterna. Det vore också mycket intressant att mäta kundvärdet i jourtiden.

Källförteckning

Böcker

Alvesson, Mats och, Sköldberg, Kaj, (1994) *Tolkning och reflektion – Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*, Studentlitteratur, Lund,

Andersen, Ib, (1998) *Den uppenbara verkligheten*, Studentlitteratur, Lund

Ax, C. & Ask, U., (1995) *Cost Management: Produktkalkylering och ekonomistyrning under utveckling* Studentlitteratur, Lund

Esiasson, P., m.fl., (2003) *Metodpraktikan*, Norstedts Juridik, Stockholm

Gerdin, J. (1995) *ABC-kalkylering* Studentlitteratur, Lund

Hedman, Jonas & Kalling, Thomas, (2002) *IT and Business Models, concept and Theories*, Liber AB, Malmö, 2002

Holme, I. M. & Solvang, B. K., (1997) *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder*, Studentlitteratur, Lund

Jacobsen, Dag Ingvar, (2002) *Vad, hur och varför? – Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*, Studentlitteratur, Lund, 2002

Kaplan, R. S. & Cooper, R., (1998) *Cost & Effect* Harvard Business School Press, Boston Massachusetts,

Yin, Robert K. (2003) *Case Study Research – Design and Methods*. Sage Publications.

Artiklar

Robert S Kaplan & Steven R Andersson (2004), *Time-driven Activity-based costing*, Harvard Business Review Publishing Corporation.

Jesper Thyssena, Poul Israelsena, Brian Jørgensen (2005). *Activity-based costing as a method for assessing the economics of modularization—A case study and beyond*, Elsevier B.V.

Cooper Robin; Kaplan Robert S. (1992). *Activity-Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage*, Accounting Horizons Magazine

E, Peacock & M, Tannird (2004), *Activity-based justification of IT investments*, Elsevier B.V.

M. Gupta , K. Galloway (2003). *Activity-based costing/management and its implications for operations management*, College of Business and Public Administration, University of Louisville, Louisville

Elektroniska källor

www.omxgroup.com 2006-11-07

www.dod.mil 2006-12-10

www.12manage.com 2006-12-04

http://en.wikipedia.org/wiki/full-time_equivalent 2006-11-24

Intervjuer

Charlotta Wallén, controller 2006-12-07

Christina Runnquist, chef ServiceDesken 2006-12-07

Juha Söderqvist 2006-12-08

Daniel Sörmark 2006-12-08

Erik Hennix 2006-12-08

Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter				
Löser problem rörande testsystem som kommit in via telefon														
Saxess		Saxess Trade		Targin		CDS		Auxillary						
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter				
Löser problem rörande testsystem som kommit in från övervakning (OSC)														
Saxess		Saxess Trade		Targin		CDS		Auxillary						
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter				
Svarar på marknadsrelaterade frågor, tex vilka produkter som har vilka orderkoder														
Saxess		Saxess Trade		Targin		CDS		Auxillary						
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter				
Kund eller Klientmöten														
Saxess		Saxess Trade		Targin		CDS		Auxillary						
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter				
Interna möten														
Saxess		Saxess Trade		Targin		CDS		Auxillary						
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter				
Utbildning														
Saxess		Saxess Trade		Targin		CDS		Auxillary						
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter				

Enkät för team Click

Vad innehåller din arbetsdag idag <u>MÅNDAG</u> ?										KOD: OMXCS
Fyll i hur många gånger du gjort en viss aktivitet <u>idag</u> samt ungefärlig total tidsåtgång, i kolumnen för de kundgrupper som du arbetat med. STORT TACK FÖR DIN TID!!!										SIDA 1/2
Exempel:	Jag har handhaft 10 frågor från utvecklare, 6 från EDX och 4 från ICAP.									
	Frågorna angående EDX tog ungefär 45 minuter totalt och ICAP ca 30 minuter totalt.									
Hanterat frågor från utvecklare										
Nordic Marketplaces	EDX	6	ICAP	4	Nord Pool	TLX	Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)	
Tid i minuter	Tid i minuter	45	Tid i minuter	30	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	

Löser nätproblem på OMX egna linor som kommit in via mail								
Nordic Marketplaces	EDX	ICAP	Nord Pool	TLX	Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)	
Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	
Löser nätproblem på OMX egna linor som kommit in via telefon								
Nordic Marketplaces	EDX	ICAP	Nord Pool	TLX	Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)	
Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	
Löser nätproblem på OMX egna linor som kommit in från övervakning (OSC)								
Nordic Marketplaces	EDX	ICAP	Nord Pool	TLX	Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)	
Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	
Löser nätproblem i publika linor tex VPN som kommit in via mail								
Nordic Marketplaces	EDX	ICAP	Nord Pool	TLX	Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)	
Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	
Löser nätproblem i publika linor tex VPN som kommit in via telefon								
Nordic Marketplaces	EDX	ICAP	Nord Pool	TLX	Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)	
Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	
Löser nätproblem i publika linor tex VPN som kommit in från övervakning (OSC)								
Nordic Marketplaces	EDX	ICAP	Nord Pool	TLX	Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)	
Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	Tid i minuter	
Löser problem rörande produktion som kommit in via mail								
Nordic	EDX	ICAP	Nord	TLX	Borsa	Hosting	Övrigt	

Marketplaces					Pool			Italiana (BIT)			(Int. jour, OMX Web mm)	
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		
Löser problem rörande produktion som kommit in via telefon												
Nordic Marketplaces		EDX		ICAP		Nord Pool		TLX		Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter
Löser problem rörande produktion som kommit in från övervakning (OSC)												
Nordic Marketplaces		EDX		ICAP		Nord Pool		TLX		Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter
SIDA 2/2												
Löser problem rörande testsystem som kommit in via mail												
Nordic Marketplaces		EDX		ICAP		Nord Pool		TLX		Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter
Löser problem rörande testsystem som kommit in via telefon												
Nordic Marketplaces		EDX		ICAP		Nord Pool		TLX		Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter
Löser problem rörande testsystem som kommit in via övervakning (OSC)												
Nordic Marketplaces		EDX		ICAP		Nord Pool		TLX		Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX Web mm)
Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter		Tid i minuter
Svarar på frågor från 3-partsutvecklare (licenskunder) som kommit in via mail												
Nordic Marketplaces		EDX		ICAP		Nord Pool		TLX		Borsa Italiana (BIT)	Hosting	Övrigt (Int. jour, OMX)

Enkät för team IM

Vad innehåller din arbetsdag idag <u>MÅNDAG</u> ?										KOD: OMXIM	
Fyll i hur många gånger du gjort en viss aktivitet idag samt ungefärlig total tidsåtgång . STORT TACK FÖR DIN TID!!!											
Exempel:		<i>Jag har arbetat med processutveckling 3 gånger á 30min idag mellan 8 och 17.30</i>									
Processutvecklingsarbete											
Antal		3									
Tid i minuter		90									
MÅN-FRE 8-17.30				ÖVRIG TID							
Processutvecklingsarbete						Processutvecklingsarbete					
Antal						Antal					
Tid i minuter						Tid i minuter					
Leda Incidenter						Leda Incidenter					
Antal						Antal					
Tid i minuter						Tid i minuter					
Skriva incidentrapporter						Skriva incidentrapporter					
Antal						Antal					
Tid i minuter						Tid i minuter					
Delta i incidentmöten						Delta i incidentmöten					
Antal						Antal					
Tid i minuter						Tid i minuter					
Följa upp incidentärenden						Följa upp incidentärenden					
Antal						Antal					
Tid i minuter						Tid i minuter					
Ta fram statistik						Ta fram statistik					
Antal						Antal					
Tid i minuter						Tid i minuter					
Ta emot ärenden från övervakning						Ta emot ärenden från övervakning					
Antal						Antal					
Tid i minuter						Tid i minuter					
Kund eller Klientmöten						Kund eller Klientmöten					
Antal						Antal					
Tid i minuter						Tid i minuter					

Interna möten						Interna möten					
Antal						Antal					
Tid i minuter						Tid i minuter					
Utbildning						Utbildning					
Antal						Antal					
Tid i minuter						Tid i minuter					
Skriv gärna till övriga aktiviteter du lagt tid på under dygnet i arbetssammanhang						Skriv gärna till övriga aktiviteter du lagt tid på under dygnet i arbetssammanhang					

Sammanställning av den totala insamlade datan

		C1	C2	C3	C4	C5	C6	CLI	S1	S2	S3	S4	S5	SAX	IM1	IM2	IM
		T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F
Läser nätproblem på OMX egna linor som kommit in via mail	NM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EDX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ICAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TLX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hosting	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Övrigt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUMMA	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Läser nätproblem på OMX egna linor som kommit in via telefon	EDX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ICAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TLX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hosting	20	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Övrigt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUMMA	20	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Läser nätproblem på OMX egna linor som kommit in från övervakning (OSC)	EDX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ICAP		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NP		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TLX		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BIT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hosting		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Övrigt		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMMA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NM		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Läser nätproblem i publika linor tex VPN som kommit in via mail		EDX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ICAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TLX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hosting	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Övrigt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUMMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Läser nätproblem i publika linor tex VPN som kommit in via telefon	EDX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ICAP		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NP		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TLX		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BIT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hosting		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Övrigt		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMMA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NM		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Läser nätproblem i publika linor tex VPN som kommit in från övervakning (OSC)		EDX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ICAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TLX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hosting	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Övrigt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUMMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Läser problem rörande produktion som kommit in via mail	EDX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ICAP		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NP		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TLX		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BIT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hosting		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Övrigt		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMMA		45	4	200	7	480	17	238	12	300	19	260	12	0	0	0	0
NM		5	2	560	16	370	12	155	5	0	0	140	4	0	0	0	0
Läser problem rörande produktion som kommit in via telefon		EDX	55	12	50	3	60	3	10	1	90	7	90	3	0	0	0
	ICAP	60	12	0	0	0	0	30	2	40	2	80	5	0	0	0	0
	NP	0	0	0	0	140	7	10	2	40	4	70	4	0	0	0	0
	TLX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hosting	0	0	0	0	20	1	0	0	0	0	10	1	0	0	0	0
	Övrigt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	
	SUMMA	120	26	610	19	590	23	205	10	170	13	420	18	0	0	0	0
	NM	0	0	112	4	510	17	235	5	5	1	270	7	0	0	0	0
	Läser problem rörande produktion som kommit in från övervakning (OSC)	EDX	0	0	2	1	60	3	0	0	215	6	180	8	0	0	0
ICAP		8	2	0	0	30	2	50	1	140	4	50	2	0	0	0	0
NP		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TLX		0	0	0	0	90	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BIT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hosting		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Övrigt		0	0	462	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMMA		8	2	576	10	690	26	285	6	360	11	560	21	0	0	0	0
NM		173	32	1386	36	1760	66	728	28	830	43	1240	51	0	0	0	0
RÖRANDE PRODUKTION		NM	0	0	0	0	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EDX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ICAP	20	2	0	0	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NP	0	0	0	0	0	0	50	2	0	0	30	2	0	0	0	0	