

”Den sjuka vården”

Författare:

Mette Holst och Ann Johansson

Handledare:

Renate Åkerhielm och Hans Zimmerlund

FÖRORD

Under denna höst har vi levt med vår uppsats under dygnets alla timmar. Vi har skrattat, gråtit, drömt mardrömmar och lärt oss oändligt mycket om vårt ämne och om oss själva. Vårt mål har varit att åstadkomma en uppsats, vars innehåll är användbart och inte bara en akademisk övning i uppsatsskrivandets ädla konst.

För att nå vårt mål har vi haft den stora förmånen att få stöd och hjälp av ett stort antal människor. Det faller sig därför naturligt att ägna denna första sida i vår uppsats till att tacka alla dem, som har hjälpt oss under resans gång.

Vi tackar ett stort antal människor på Karolinska Universitetssjukhuset, de har alla på olika sätt har bidragit till att denna uppsats blev klar. Ett särskilt tack skall riktas till Björn Wiktorin, som har hjälpt oss med våra frågor och även har förmedlat de nödvändiga kontakterna på sjukhuset. Utan honom hade denna uppsats inte varit möjlig. Sergio Valdes, Hans Lillteir och Mikael Lillteir har tagit sig tid att visa oss runt, hjälpt till att dela ut enkäter och på alla de sätt varit behjälpliga under undersökningens gång, vilket vi är mycket tacksamma för.

Vi tackar även alla på de olika avdelningarna, som har tagit sig tid att besvara vår enkät, fastän det säkert har tagit tid från mycket viktigare saker än detta.

Ett stort tack skall också riktas till alla de som besvarade vår patientenkät och på så sätt hjälpte oss att få en förståelse för vad som är viktigt för patienter.

En särskilt tanke och ett enormt tack, sänder vi till våra familjer. Utan ert tålamod, förståelse och glada humör hade vi inte tagit oss igenom detta. Ni såg till, att det blev jul trots sena nätter, fyrkantiga ögon och ett antal smärre nervsammanbrott på resans gång.

Vi tackar även vår uppsatsgrupp och bekanta, som har läst och bidragit med ris och ros. Alla era synpunkter har gjort uppsatsen bättre. Alla de fel som ändå finns, är våra egna.

Vi tackar särskilt Göran Bäckström för uppsatsens titel samt Herman, som i sin klokhets myntade begreppet: "Det är en onödig lyx att vara nöjd med det man lämnar in".

Sist, men inte minst, ett stort tack till Göran Grape som återställde vårt tilltufsade självförtroende den 21 december 2005.

Södertörn den 30 december 2005

Mette Holst

Ann Johansson

SAMMANFATTNING

Den svenska sjukvården har under det senaste decenniet fått allt svårare att tillgodose medborgarnas behov och står inför nya problem och utmaningar. Den svenska sjukvårdens överlevnad kan i framtiden bero på, i vilken grad den kan identifiera nya sätt att arbeta inom organisationen och gentemot sina kunder. Detta ledde fram till vår frågeställning: Vilka faktorer är avgörande för att den svenska sjukvården skall överleva på en ny konkurrensutsatt marknad?

Vi valde att undersöka tre materialflöden på Karolinska Institutet för att se i vilken utsträckning de interna systemen uppvisar inre effektivitet och samtidigt värdera i vilken utsträckning de tre materialflödena uppnådde yttre effektivitet. Syftet med denna uppsats var därmed att analysera och utvärdera tre befintliga materialflöden i den offentliga sektorn utifrån patientens krav och önskemål, för att om möjligt försöka undersöka i vilken grad man uppnådde patientnytta.

Denna undersökning har genomförts genom observationer och enkätundersökningar samt intervjuer. Dessutom gjordes en förstudie för att identifiera den egenskap som patienten efterfrågar mest och därmed värderar högst. Uppsatsens resultat visade, att de tre materialflödena i olika hög utsträckning lyckades att uppnå inre och yttre effektivitet.

De slutsatser man kan dra är, att de faktorer, som enligt vår undersökning har visat sig vara väsentliga för patientnyttan, är *inre effektivitet och yttre effektivitet*. Vår undersökning visar, att det endast är i de fall, då både faktorerna finns, som patientnytta uppnås. För att överleva i framtiden, så måste alltså den svenska sjukvården uppnå patientnytta genom hög inre och hög yttre effektivitet.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 INLEDNING | 7 |
| 1.1 Bakgrund | 7 |
| 1.2 Problemdiskussion..... | 8 |
| 1.3 Problemformulering..... | 10 |
| 1.4 Syfte..... | 10 |
| 1.5 Avgränsningar..... | 10 |
| 1.6 Disposition..... | 11 |
| 1.7 Begreppslista..... | 12 |
| 2 METOD | 13 |
| 2.1 Vetenskapssyn/vetenskapsteoretiskt ställningstagande..... | 13 |
| 2.2 Slutledningsmetoder..... | 13 |
| 2.3 Undersökningsansats | 14 |
| 2.4 Datainsamlingsmetod | 15 |
| 2.5 Urvalsmetod..... | 16 |
| 2.6 Metodkritik | 16 |
| 2.6.1 Reproducerbarhet..... | 16 |
| 2.6.2 Jämförbarhet | 17 |
| 2.6.3 Generaliserbarhet..... | 17 |
| 2.6.4 Objektivitet..... | 17 |
| 2.6.5 Djup | 18 |
| 2.6.6 Originalitet..... | 18 |
| 2.6.7 Validitet | 18 |
| 2.6.7.1 Inre validitet | 18 |
| 2.6.7.2 Yttre validitet..... | 19 |
| 2.6.8 Reliabilitet | 19 |
| 2.6.9 Bortfallsanalys | 19 |
| 2.6.10 Urvalsmetodernas påverkan på resultat..... | 20 |
| 2.6.11 Kritik av undersökningsansats..... | 20 |
| 2.6.12 För- och nackdelar med enkäter..... | 20 |
| 2.7 Tillvägagångssätt | 21 |
| 3 TEORI | 23 |
| 3.1 Effektivitet | 23 |
| 3.2 Logistisk effektivitet | 24 |
| 3.3 Just In Time | 26 |
| 3.3.1 Kanban | 26 |
| 3.4 Kundvärde | 27 |
| 3.5 Värdekedjan | 28 |
| 3.6 Värdestjärnan | 30 |
| 3.7 Teoretisk syntes | 31 |
| 3.8 Teoretisk referensram | 33 |
| 4 FÖRSTUDIE KRING PATIENTMERVÄRDE | 35 |
| 4.1 Resultat av enkätundersökning kring patientmervärde | 35 |
| 4.1.1 Grafisk redovisning..... | 36 |
| 4.1.2 Sammanställning av svar på enkätens öppna fråga..... | 37 |
| 4.2 Diskussion av resultat..... | 37 |
| 5 EMPIRI | 38 |
| 5.1 Undersökning..... | 38 |
| 5.2 Materialflöde 1, Huddinge..... | 38 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.2.1 Observation av materialflöde ett i Huddinge | 38 |
| 5.2.2 Enkätundersökning materialflöde 1, Huddinge..... | 39 |
| 5.2.3 Eventuella bristers påverkan på personalens arbete..... | 40 |
| 5.2.4 På vilket sätt underlättar ett effektivt materialflöde personalens arbete gentemot patienterna?..... | 40 |
| 5.2.5 På vilket sätt hindrar brister i materialflödet personalens arbete gentemot patienterna?..... | 41 |
| 5.2.6 Vad tror du att patienterna tycker är den viktigaste egenskapen i ert arbete gentemot dom? | 41 |
| 5.3 Materialflöde 2, Solna..... | 41 |
| 5.3.1 Observation av materialflöde 2 i Solna | 41 |
| 5.3.2 Enkätundersökning materialflöde 2, Solna..... | 42 |
| 5.3.3 Eventuella bristers påverkan på personalens arbete..... | 43 |
| 5.3.4 På vilket sätt underlättar ett effektivt materialflöde personalens arbete gentemot patienterna?..... | 43 |
| 5.3.5 På vilket sätt hindrar brister i materialflödet personalens arbete gentemot patienterna?..... | 44 |
| 5.3.6 Vad tror du att patienterna tycker är den viktigaste egenskapen i ert arbete gentemot dom? | 44 |
| 5.4 Materialflöde 3, Solna..... | 45 |
| 5.4.1 Observation av materialflöde tre i Solna | 45 |
| 5.4.2 Enkätundersökning materialflöde 3, Solna..... | 46 |
| 5.4.3 Eventuella bristers påverkan på personalens arbete..... | 46 |
| 5.4.4 På vilket sätt underlättar ett effektivt materialflöde personalens arbete gentemot patienterna?..... | 47 |
| 5.4.5 På vilket sätt hindrar brister i materialflödet personalens arbete gentemot patienterna?..... | 47 |
| 5.4.6 Vad tror du att patienterna tycker är den viktigaste egenskapen i ert arbete gentemot dom? | 48 |
| 6 ANALYS | 49 |
| 6.1 Presentation av valda variabler..... | 49 |
| 6.1.1 Inre effektivitet..... | 49 |
| 6.1.2 Yttre effektivitet..... | 49 |
| 6.2 Analys av resultat, materialflöde 1..... | 49 |
| 6.2.1 Inre effektivitet..... | 49 |
| 6.2.2 Yttre effektivitet..... | 49 |
| 6.3 Analys av resultat, materialflöde 2..... | 50 |
| 6.3.1 Inre effektivitet | 50 |
| 6.3.2 Yttre effektivitet..... | 50 |
| 6.4 Analys av resultat, materialflöde 3..... | 51 |
| 6.4.1 Inre effektivitet..... | 51 |
| 6.4.2 Yttre effektivitet..... | 51 |
| 7 RESULTAT | 52 |
| 7.1 Resultat, materialflöde 1, Huddinge | 52 |
| 7.2 Resultat, materialflöde 2, Solna | 52 |
| 7.3 Resultat, materialflöde 3, Solna | 53 |
| 7.4 Sammanfattning av resultat | 53 |
| 8 SLUTSATS | 56 |
| 9 DISKUSSION | 57 |
| 9.1 Diskussion | 57 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| 9.2 Rekommendationer..... | 59 |
| 9.3 Kritik av uppsatsen..... | 59 |
| KÄLLFÖRTECKNING..... | 60 |
| BILAGOR..... | 63 |

1 INLEDNING

I detta kapitel kommer vi att presentera bakgrunden för vårt problemområde, samt vår problemformulering, uppsatsens syfte och de avgränsningar som vi har gjort. Sedan följer en kort genomgång av uppsatsens disposition samt en begreppslista.

1.1 Bakgrund

Den svenska sjukvården har under de senaste 30 åren genomgått stora förändringar och står inför nya utmaningar^{1 2}. Med dagens högre medellivslängd, så ökar vårdbehovet³. Tidigare steg medellivslängden på grund av förändrade levnadsvanor, vilket inte är fallet idag^{4 5}. Den medicinska och tekniska utvecklingen under 1990-talet har förbättrat möjligheten att bota och lindra olika sjukdomstillstånd⁶. Det är sjukvårdens insatser, som gör att människor idag överlever, trots hälsoproblem⁷. Det växande antalet äldre i befolkningen⁸ kommer i framtiden att göra anspråk på sjukvårdens resurser i större utsträckning. När medellivslängden stiger och de äldre i allt högre grad har hälsoproblem, kommer resurserna inte att räcka till⁹. Under de senaste tio åren har dessutom anhöriga tagit över allt mer av omsorgen om de gamla¹⁰. Om de anhöriga skulle sluta vårda sina gamla, kommer hela välfärdssamhället och sjukvården att rämna¹¹.

Landstingen ska uppfylla Hälso- och sjukvårdslagens bestämmelser samt socialstyrelsens krav om hög kvalitet och tillgänglighet för patienterna, samtidigt som de skall hålla sig inom sina budgetramar¹². Det har under de senaste åren varit hårda besparingskrav på den offentliga sektorn¹³. De flesta landstingen uppnår sällan en budget i balans, utan dras med stora underskott¹⁴. Landstingssektorns utgifter ökar med 7-8 procent varje år, samtidigt som intäkterna i bästa fall brukar öka med 5-6 procent¹⁵. Under de senaste elva åren har landstingen haft underskott¹⁶, vilket bland annat resulterat i, att sjukhusen tvingats att dra ner antalet vårdplatser¹⁷. Underskottet har lett till allt från nedlagda sjukhus, stängda avdelningar och sammanslagningar av sjukhus, till landstingsägda bolagiserade sjukhus¹⁸, vilket i sin tur

¹ Lunchekot; tidningskrönikan; den 28 september 2005

² Forssell, Anders; Jansson, David; *Idéer som fångslar – recept för en offentlig reformation*; Liber AB; Kristianstad 2000; ISBN 91-47-06071-9

³ *Högre medellivslängd ökar vårdbehov*; den 7 maj 2004; Svenska Dagbladet

⁴ *Förväntningar tär på vården*; Fredrik Mellgren, den 19 maj 2005; Svenska Dagbladet

⁵ *Högre medellivslängd ökar vårdbehov*; den 7 maj 2004; Svenska Dagbladet

⁶ ibid

⁷ ibid

⁸ SCB, www.scb.se den 2 oktober 2005

⁹ *Högre medellivslängd ökar vårdbehov*; den 7 maj 2004; Svenska Dagbladet

¹⁰ *I väntan på ättestupan*; Göran Skytte; den 28 februari 2004; Svenska Dagbladet

¹¹ ibid

¹² Cederquist, Jane; Hjortendal Hellman, Eva; *Iakttagelser om landsting*; Kansliet för samverkan mellan kommuner och landsting (KOMSAM); Finansdepartementet; februari 2005

¹³ ABC-nyheterna den 19 oktober 2005

¹⁴ www.skl.se; den 2 oktober 2005

¹⁵ *Vad ska skatten betala ?*; Anders Jonsson; den 31 oktober 2003; Svenska Dagbladet

¹⁶ ibid

¹⁷ *Förväntningar tär på vården*; Fredrik Mellgren; den 19 maj 2005; Svenska Dagbladet

¹⁸ www.skl.se, den 14 september 2005

har lett till försämringar för patienterna ¹⁹. I framtiden är det tveksamt, om skatteintäkterna kommer att räcka till för att klara det ökande vårdbehovet ²⁰.

Den senaste tidens vårdkris har lett till, att patienterna tvingas vänta alldeles för länge på den vård de behöver ^{21 22 23}. Detta har gjort, att ambitionen bland politiker och verksamhetsansvariga har höjts ²⁴. Den svenska vårdkrisen, med bland annat långa väntetider, har fått politiker att lagstifta om en nationell vårdgaranti. Vårdgarantin innebär att patienterna garanteras behandling inom tre månader ²⁵. Men den offentliga sjukvården klarar inte själv av allt det arbete det innebär att korta köerna, utan måste erbjuda patienterna sjukvård i andra former, både privat och utomlands ²⁶. Detta kan bli ekonomiskt bekymmersamt för sjukvården.

Redan i dag råder brist på läkare och när 40-talisterna går i pension, kommer den bristen att öka ytterligare ²⁷. Varje år anländer hundratals läkare från grannländerna ²⁸. Antalet utländska läkare blir allt fler i den svenska sjukvården ²⁹. Och behovet är stort. Den svenska sjukvården behöver allt fler läkare och annan vårdpersonal - betydligt fler än vad som utbildas i Sverige idag ³⁰. Utan förstärkning med sjukvårdsutbildad personal från andra länder, finns det stora risker för den svenska sjukvården ³¹.

Patienter har idag större möjlighet att söka vård var de vill, valfriheten gäller både offentlig och privat vård ³². Idag har man även rätt att söka vård i andra länder, vilket patienterna gör i allt högre utsträckning ³³. Skillnader i fram för allt cancerbehandlingar får patienter att söka vård utomlands ³⁴. Det har uppstått en så kallad sjukvårdsturism ³⁵. Idag kommer till och med utländska vårdgivare hit och konkurrerar på den svenska marknaden ³⁶. I och med detta utsätts den svenska sjukvården för ökad konkurrens i allt högre utsträckning än tidigare.

Av ovanstående framgår att den svenska sjukvårdens överlevnad i framtiden kan bero på i vilken grad den kan identifiera nya sätt att arbeta inom organisationen och gentemot sina kunder.

1.2 Problemdiskussion

Olika omvärldsförändringar har lett till, att den svenska sjukvården idag befinner sig i en svår situation. Den svenska sjukvårdens resurser är begränsade och det är tveksamt, om de

¹⁹ *Oliver måste åka 33 mil för att få medicin*; Gunnel Magnusson; den 19 november 2005; Sörmlands Nyheter

²⁰ *Vad ska skatten betala ?*; Anders Jonsson; den 31 oktober 2003; Svenska Dagbladet

²¹ *Trög cancervård utreds*; Fredrik Mellgren; den 2 juni 2005; Svenska dagbladet

²² *Vanvård inför skranket*; den 29 juni 2004; Svenska Dagbladet

²³ *Befria patienterna från Rosenbad*; Klas Östman, den 29 juni 2004; Svenska Dagbladet

²⁴ *Köerna skall bort i sjukvården*; den 28 september 2005; kl. 14:49:00; Sveriges Radio

²⁵ www.vardguiden.se; den 22 december 2005

²⁶ *Landstinget kan få betala utlandsvård*; den 18 november 2004; kl. 08:50:00; Sveriges Radio

²⁷ *Sverige behöver fler läkare*; den 12 januari 2004; www.expressen.se

²⁸ *ibid*

²⁹ *Läkarbristen väntas bli akut*; Björn Malmström; den 1 december 2004; Svenska Dagbladet

³⁰ *ibid*

³¹ *ibid*

³² www.vardguiden.se den 22 december 2005

³³ *Allt populärare att söka vård utomlands*; den 15 september 2005; Svenska Dagbladet och TT

³⁴ *Skilnader i cancerbehandling får patienter att söka vård utomlands*; den 1 november 2005; kl. 05:00; Sveriges Radio

³⁵ *ibid*

³⁶ *Lågprisklinik med polska tandläkare satsar på etablering i Växjö*; den 21 november 2005; kl. 16:10; Sveriges Radio

kommer att räcka till i framtiden³⁷. Behovet hos allmänheten kommer att öka i och med det växande antalet äldre³⁸, samtidigt som sjukvårdens budgetramar är begränsade³⁹. Allmänheten väljer idag att teckna privata sjukvårdsförsäkringar, för att de inte litar på den offentliga sjukvården⁴⁰. I framtiden kan det bli nödvändigt att i större utsträckning välja vilka som skall få vård⁴¹. Det kanske leder till att endast de allra sjukaste får hjälp. De svenska medborgarna vill självklart inte betala för en otillräcklig vård. Då väljer de hellre en privat vårdgivare⁴² eller åker utomlands⁴³. Det kan därför bli svårt att genom skatthöjningar öka de resurser, som kan läggas på att rädda vården⁴⁴.

Den befintliga bristen på sjukvårdsutbildad personal kommer troligen inte att minska i framtiden⁴⁵. Om det råder brist på utbildad personal, kan det vara viktigt att se över personalens arbetsfördelning och ansvarsområden. Sjukvårdsutbildad personal arbetar i dag med uppgifter som de kanske inte är de mest lämpade för⁴⁶. Till exempel tillbringar läkarna allt mindre tid med patienterna och allt mer tid med administrativa uppgifter⁴⁷. Bristen på utbildad vårdpersonal i kombination med det ökade vårdbehovet, hotar den svenska sjukvårdens existens.

Den nationella vårdgarantin höjer ytterligare kraven på den svenska sjukvårdens interna strukturer. För att leva upp till lagen måste väntetiderna inom sjukvården minskas och helst skall de elimineras helt⁴⁸. Om sjukvården kan optimera de interna systemen, så kan det ge förbättringar för patienterna i form minskade väntetider⁴⁹. Bättre kontroll över de interna systemen kan även leda till besparingar⁵⁰.

Patienterna i Sverige väljer redan idag andra vårdgivare än den offentliga sjukvården⁵¹. Det finns dels möjligheter att anlita en privat vårdgivare i Sverige⁵², men det finns även möjligheter för patienterna att åka utomlands⁵³. Utländska entreprenörer inom sjukvårdsbranschen har dessutom upptäckt den svenska sjukvårdsmarknaden⁵⁴, vilket ger patienterna fler valmöjligheter. Patienternas valfrihet leder därmed till en förändrad konkurrenssituation för den svenska sjukvården.

Sammantaget så leder dessa förändringar och patienternas ökade valfrihet till en ohållbar situation för den svenska sjukvården. Det finns risk, att den svenska sjukvården i framtiden

³⁷ *Vad ska skatten betala ?*; Anders Jonsson; den 31 oktober 2003; Svenska Dagbladet

³⁸ www.scb.se den 2 oktober 2005

³⁹ www.skl.se den 2 oktober 2005

⁴⁰ *I väntan på ättestupan*; Göran Skytte; den 28 februari 2004; Svenska Dagbladet

⁴¹ *Vad ska skatten betala ?*; Anders Jonsson; den 31 oktober 2003; Svenska Dagbladet

⁴² *I väntan på ättestupan*; Göran Skytte; den 28 februari 2004; Svenska Dagbladet

⁴³ *Allt populärare att söka vård utomlands*; den 15 september 2005; Svenska Dagbladet och TT

⁴⁴ *Vad ska skatten betala ?*; Anders Jonsson; den 31 oktober 2003; Svenska Dagbladet

⁴⁵ *Läkarbristen väntas bli akut*; Björn Malmström; den 1 december 2004; Svenska Dagbladet

⁴⁶ *Höjd skatt är den fega vägen ut*; Susanna Popova; den 4 november 2003; Svenska Dagbladet

⁴⁷ ibid

⁴⁸ *Trög cancervård utreds*; Fredrik Mellgren; den 2 juni 2005; Svenska dagbladet

⁴⁹ *Klart att akutmottagningen byggs om*; den 29 juni 2005; kl. 07:18; Sveriges Radio

⁵⁰ *Bättre kontroll ger bättre vård*; den 1 april 2005; kl. 17:45; Sveriges Radio

⁵¹ www.vardguiden.se den 20 december 2005

⁵² ibid

⁵³ *Allt populärare att söka vård utomlands*; den 15 september 2005; Svenska Dagbladet och TT

⁵⁴ *Lågprisklinik med polska tandläkare satsar på etablering i Växjö*; den 21 november 2005; kl. 16:10; Sveriges Radio

hamnar på efterkälken och att den inte kan tillgodose de svenska medborgares behov. Hur skall den svenska sjukvården lyckas överleva i framtiden?

1.3 Problemformulering

Vilka faktorer är avgörande för att den svenska sjukvården skall överleva på en ny konkurrensutsatt marknad?

1.4 Syfte

Syftet med denna uppsats är att analysera och utvärdera tre befintliga materialflöden i den offentliga sektorn utifrån patientens krav och önskemål.

1.5 Avgränsningar

Denna studie kommer att behandla materialflödet och försörjningen från det landstingsägda centrallagret inom regionen, till de två sjukhus/enheter vi valt att undersöka. Vi kommer att fokusera på materialflödets väg från ankomst till sjukhusets lastkaj, vidare till avdelning och patient. Vi kommer endast undersöka materialflödenas effektivitet under en månad. Underleverantörer och distributörer kommer inte att omfattas av denna undersökning. Endast slutkundens, det vill säga patientens upplevelse av materialflödets effektivitet kommer att beröras. Vi beskriver endast de tre olika upplägg på materialflöden, som finns idag. Geografiskt kommer studien att begränsas till Karolinska Institutet i Stockholms län.

Studien är gjord ur ett företagsperspektiv, men applicerat på en offentlig verksamhet. Företagsperspektivets problematik avser bland annat höga kostnader, samt otillräcklig samordning och bristande effektivitet. Studien omfattar inte några jämförelser mellan privata företag och den offentliga verksamhet som här behandlas. Vi kommer endast att undersöka ett landstingsägt sjukhus och berör inte privata sjukvårdsalternativ. Vi kommer inte att göra några jämförelser eller beräkningar, som rör kostnadsbilden för de olika logistiklösningarna.

1.6 Disposition

Kapitel 1

I detta kapitel presenterar vi bakgrunden för vårt problemområde, samt vår problemformulering, uppsatsens syfte och de avgränsningar som vi har gjort. Sedan följer en kort genomgång av uppsatsens disposition samt en begreppslista.

Kapitel 2

I detta kapitel kommer vi först att presentera och motivera de metodval vi har gjort för att uppnå kunskap om vårt problemområde. Därefter följer en diskussion kring de mål metodvalen avser att uppnå och i vilken grad vi själva har lyckats uppnå dessa mål. Avslutningsvis kommer en kortfattad genomgång av vårt tillvägagångssätt. Denna genomgång kan läsas kursivt.

Kapitel 3

I detta kapitel kommer vi att presentera olika teorier, som belyser uppsatsens problemområde. För var och en av de olika teorierna presenteras relevansen för vårt arbete i direkt anslutning till varje teori. De mest relevanta teorierna sammanförs sedan till en teoretisk syntes. Kapitlet avslutas med vår teoretiska referensram, som ligger till grund för vår analys.

Kapitel 4

I detta kapitel kommer vi först att presentera vår förstudie kring patientmervärde. Först en genomgång av de variabler vi valt till enkätundersökningen. Därefter presenteras resultatet av enkätundersökningen. Avslutningsvis kommer en kortfattad diskussion om det resultat som erhållits.

Kapitel 5

I detta kapitel kommer vi att presentera de data vi erhållit i vår undersökning. Vi börjar med en kort repetition av vårt undersökningsupplägg. Vi redovisar våra data för varje materialflöde var för sig, för att underlätta för läsaren.

Kapitel 6

I detta kapitel analyserar vi våra undersökningsresultat. Först en repetition av våra variabler. Sedan följer en analys av de tre olika materialflödena.

Kapitel 7

I detta kapitel kommer vi att redovisa undersökningens resultat för varje materialflöde. Avslutningsvis en sammanfattning av resultaten.

Kapitel 8

Detta kapitel avser att svara på uppsatsens problemformulering. Vi kommer kortfattat att presentera de slutsatser, vi kunnat dra utifrån resultatet av vår undersökning gällande de faktorer, som är viktiga för att uppnå patientnytta.

Kapitel 9

I detta kapitel reflekterar vi kring undersökningens resultat och eventuella slutsatser. Vi kommer sedan att diskutera framtida forskningsmöjligheter och rekommendationer. Kapitlet avslutas med en kort kritik av vårt eget arbete.

1.7 Begreppslista

Logistik

Logistik^{55 56} betecknar processen att planera, implementera och kontrollera ett effektivt flöde och lagring av varor, tjänster och relaterad information från den absoluta startpunkten till konsumtionstillfället, med syfte att få detta flöde att överensstämma med konsumentens krav.

Materialflöde

Materialflöde betecknar ett fysiskt flöde av material och produkter som på olika sätt förflyttas från råvaruleverantör till slutlig kund.⁵⁷

Effektivitet

Det svenska ordet effektivitet^{58 59} kan ha två skilda innebörder, som är förknippade med engelskans ord, efficiency och effectiveness. För att kunna särskilja begreppen brukar man översätta efficiency med inre effektivitet och effectiveness med yttre effektivitet. Inre effektivitet kan sägas vara "bra/på bästa sätt" (göra saker på rätt sätt), men inom företagsekonomi betyder det ofta förhållandet mellan resultat och insats värderad i samma enhet, t.ex. kronor. Effektiviteten kan bedömas på olika sätt, om den granskas utifrån individen, företaget eller samhället. Yttre effektivitet kan tolkas som att "göra de rätta sakerna". Yttre effektivitet definieras som graden av måluppfyllelse i förhållande till input.

Patientmervärde

Patientmervärde har samma innebörd som yttre effektivitet. Detta avser i vilken utsträckning kunderna, det vill säga patienterna, uppfattar att sjukhuset gör rätt saker. Patienternas värdering avgör vad, som är rätt saker och därmed vad som är hög yttre effektivitet.

Patientnytta

Hög inre och yttre effektivitet är detsamma som patientnytta. Se även begreppet effektivitet.

⁵⁵ Fri översättning från Ericsson, D & Persson, G; *Materialadministration, Ett företagsledaransvar*; Liber; Malmö; 1981; ISBN 91-23-92203-6 Sekundärkälla: Storhagen, Nils G; *Materialadministration och logistik – grunder och möjligheter*; Liber AB; Malmö 1987; ISBN 91-47-04168-4

⁵⁶ NUTEK; *Logistikens betydelse för näringsliv och regioner*; R 1998:34

⁵⁷ Storhagen, Nils G; *Materialadministration och logistik – grunder och möjligheter*; Liber AB; Malmö 1987; ISBN 91-47-04168-4

⁵⁸ Ursprungskälla: Rhenman, E; *Organisationsproblem och långsiktplanering*; s 34-35; Bonniers; Stockholm; 1974. Se dock nästa referens.

⁵⁹ Egen tolkning ur sekundärkällan Storhagen, Nils G; *Materialadministration och logistik – grunder och möjligheter*; s 12 och s 28; Liber AB; Malmö 1987; ISBN 91-47-04168-4

2 METOD

I detta kapitel kommer vi först att presentera och motivera de metodval vi har gjort för att uppnå kunskap om vårt problemområde. Därefter följer en diskussion kring de mål metodvalen avser att uppnå och i vilken grad vi själva har lyckats uppnå dessa mål. Avslutningsvis kommer en kortfattad genomgång av vårt tillvägagångssätt. Denna genomgång kan läsas kursivt.

2.1 Vetenskapssyn/vetenskapsteoretiskt ställningstagande

När man skall skriva en vetenskaplig uppsats är det viktigt, att man kan argumentera vetenskapligt för sina slutsatser, samt bygga upp rapporten, så att det finns en logisk tankeföljd för läsaren. Det finns två olika vetenskapliga huvudinriktningar; positivism⁶⁰ och hermeneutik⁶¹. Till större delen har vi en positivistisk inriktning i denna uppsats, fastän det finns hermeneutiska inslag när det gäller vår undersökning kring mervärde för patienter samt tolkningen av de öppna frågorna i undersökningen kring materialflödena.

För att kunna identifiera faktorer som påverkar patientens upplevda mervärde, och om möjligt finna den mest essentiella, ansåg vi det som nödvändigt att genomföra en förstudie för att få förståelse för människors uppfattning. Detta har även sin grund i att vi inte kunnat finna något forskningsmaterial inom detta område. Våra mätningar av mervärdet har således en hermeneutisk inriktning. Enkätens fasta svarsalternativ speglar vår förförståelse för ämnet samt vår tids debatt kring resursfördelningar inom sjukvården. Detta var nödvändigt, eftersom det finns det begränsat med forskningsmaterial kring just patienters mervärde och vad ett sådant mervärde kan tänkas innehålla. Vi har sedan tolkat och klassificerat enkätsvaren utifrån ett förståelseperspektiv för att om möjligt upptäcka nya infallsvinklar på vårt problemområde. Vi har dock genomfört en enkätundersökning för att få en mer generell uppfattning än vad en fallstudie kan ge och uppnå en viss objektivitet. Detta angreppssätt kan i sig ha fått vissa följder, som vidare diskuteras under rubrik 2.6 metodkritik.

Vår mätning av materialflödenas effektivitet härstammar direkt från vår teoretiska referensram. Denna undersökning är en strävan efter att fastslå objektivt säkra fakta och därmed har vi haft en positivistisk inriktning.

Vi anser att kombinationen av de två inriktningarna har varit nödvändig, för att kunna besvara vår problemformulering och uppnå syftet med uppsatsen.

2.2 Slutledningsmetoder

Det finns två olika typer av slutledningsmetoder; induktion⁶² och deduktion⁶³. Vi har i denna uppsats använt oss av en deduktiv metod. Vi har skapat en teoretisk referensram för vårt arbete genom att foga ihop befintliga teorier, som vi sedan har använt som vägledning för våra mätningar. Det finns dock inslag av induktion i vår metod. Det induktiva inslaget var

⁶⁰ Norstedts svenska ordbok; ISBN 91-1-935012-0

⁶¹ ibid

⁶² Patel, Runa; Davisson, Bo; *Forskningsmetodiken grunder*; s 23; Studentlitteratur; Lund 2003; ISBN 91-44-02288-3

⁶³ Patel, Runa; Davisson, Bo; *Forskningsmetodiken grunder*; s 23; Studentlitteratur; Lund 2003; ISBN 91-44-02288-3

nödvändigt för att kunna uppnå kunskaper kring det faktiska innehållet i ett patientmervärde. Det finns inte i dagsläget någon teori att inhämta, som specifikt talar om vad ett mervärde för en patient på ett sjukhus är. Det induktiva inslaget upplevde vi därför som nödvändigt, för att kunna sammanföra det tekniska perspektivet och det mänskliga perspektivet i vår undersökning.

2.3 Undersökningsansats

Det finns två olika undersökningsansatser, nämligen kvalitativa⁶⁴ och kvantitativa⁶⁵. Vi har i denna uppsats angripit vårt problem från båda dessa håll. Vi har haft en kvalitativ inriktning på våra observationer och intervjuer. Vi har genomfört ett antal ostrukturerade intervjuer samt observationer. Vi valde att göra på detta sätt för att få tillgång till så mycket information som möjligt, innan vi konstruerade våra enkäter.

Surveyundersökningen är en stor undersökning av ett antal likartade fall. Det innebär att varje fall inte studeras lika grundligt, men att man får en större bredd i undersökningen⁶⁶. Valet att göra en surveyundersökning kring patientmervärde som förstudie, motiverades av att målet var att få en bredd i undersökningen. Alla människor upplever vården olika, bland annat beroende på den enskildas sjukdomstillstånd. Genom att göra en enkätundersökning med kvalitativa variabler, var vår förhoppning, att vi skulle se vissa gemensamma mönster oberoende av den enskilda patientens specifika situation. Vi har gjort detta val medvetna om enkätundersökningars för- och nackdelar, vilket diskuteras under rubrik 2.6.

Vi valde även att göra en surveyundersökning kring logistikens inre effektivitet. Vi anser att en kvalitativ studie av ett fåtal avdelningar inte skulle generera lika användbara resultat. Detta på grund av de stora inbördes skillnaderna mellan olika avdelningar på ett sjukhus. Skillnaderna mellan de olika avdelningarna kan i sig påverka svaren i en kvalitativ undersökning. En kvantitativ studie kan däremot visa på olika brister i själva systemen, oberoende av vilken avdelning som är mottagare av logistiken.

Fördelarna med semistrukturerade intervjuer enligt Denscombe⁶⁷ är att respondenten har möjlighet att utveckla sina svar i större omfattning än vid en strukturerad intervju. Vi har valt att göra semistrukturerade enkäter för att eventuellt få nya infallsvinklar på vårt problem. Enkäterna består av ett antal fasta frågor med strukturerade svarsalternativ, samt frågor som är helt eller delvis öppna. Detta gäller enkäterna som vi delade ut till de olika avdelningar, samt de enkäter som vi delade ut till patienter. Båda enkäterna är testade ett antal gånger innan utdelningen för att minska risken för feltolkningar av frågor och andra felkällor. Det innebär dock tyvärr inte att vi lyckades minimera alla felkällor, vilket diskuteras vidare under rubrik 2.6.

Enkäten rörande mervärde består av en fråga med fasta svarsalternativ och en delvis öppen fråga kring valet i fråga 1, se även bilaga 1. Denna enkätkonstruktion föranleddes av det faktum att mätningar kring patienternas upplevda mervärde är ett rätt så utforskat område. På detta sätt var vi dels säkra på att få in användbar information kring ämnet, samtidigt som det fanns en öppning för att få in ytterligare information, som vi kunde ha förbisett. Vi lämnade på så sätt en öppning för att få alternativa förklaringsmodeller. De förslag på mervärde vi använde oss av var av sådan karaktär att vi ansåg dem vara ständigt aktuella och debatterade,

⁶⁴ Denscombe, Martyn; *Forskningshandboken*; sid 243; Studentlitteratur; Lund 2000; ISBN 91-44-01280-2

⁶⁵ *ibid*; sid 135

⁶⁶ Patel, Runa; Davisson, Bo; *Forskningsmetodiken grunder*; s 53; Studentlitteratur; Lund 2003; ISBN 91-44-02288-3

⁶⁷ Denscombe, Martyn; *Forskningshandboken*; sid 135; Studentlitteratur; Lund 2000; ISBN 91-44-01280-2;

både i media och i samhället i övrigt. Efter insamlandet av enkäterna, analyserade vi svaren för att se vilket resursförslag som presumtiva patienter tyckte var viktigast. Det vill säga gav mest mervärde av de sex alternativ som fanns i enkäten. Den enskilt viktigaste faktorn använde vi sedan som ett mått på mervärde, när vi analyserade och utvärderade de tre materialflödena. Det går dock att komma på ytterligare exempel som vi skulle kunna använt i vår enkät, vilket såklart påverkar vårt resultat. Detta diskuteras vidare under rubrik 2.6 metodkritik.

När det gäller enkäten till avdelningarna, så bygger den på variablerna från vår teoretiska referensram i kombination med den resurs, som vår förstudie visade var viktigast för tänkbara patienter. Utöver dessa variabler har vi lagt till ett antal frågor för att få en uppfattning om hur personalen resonerar kring patienternas upplevelser av vården och även i vilken utsträckning logistiksystemen underlättar för personalen att sköta sitt jobb gentemot sina patienter, se bilaga 2.

Sammanfattningsvis har vi alltså haft både en kvalitativ och en kvantitativ ansats för att uppnå så tillförlitliga svar som möjligt på vår problemformulering. Detta blandade angreppssätt kan i sig ha gett vissa felkällor, vilket diskuteras under rubrik 2.6.

2.4 Datainsamlingsmetod

När man samlar in data till en undersökning, kan man använda sig av flera olika metoder såsom enkätundersökning, intervjuer, observationer och skriftliga källor⁶⁸. Man brukar även skilja mellan primär- och sekundärdata⁶⁹. De olika data kan sedan delas in i olika datatyper⁷⁰.

Vi har använt oss av olika datainsamlingsmetoder. Vi har genomfört enkätundersökningar, gjort intervjuer och observationer, vilket vi redan nämnt och motiverat. Vi har dessutom använt oss av primärdata till största delen. Detta ansåg vi var det bästa sättet att uppnå kunskap om vårt ämne, eftersom det inte idag finns några sekundärdata kring sambandet mellan inre effektivitet och patientmervärde. Vi har dock använt sekundärdata för att kunna skapa våra enkäter. Enkäten till avdelningarna bygger på vår teoretiska referensram och enkäterna till presumtiva patienter bygger på variabler, som har varit omdebatterade i media.

Vi har haft tillgång till kvotdata i den del av undersökningen som rör effektiviteten i materialflödena, det vill säga, att datan kan rangordnas, ekvidistans finns samt en absolut nollpunkt. Vår undersökning rörande mervärde är en undersökning av kvalitativa variabler. Datan är då av ordinaltyp. Variabelvärdena går att rangordna, men det saknas ekvidistans och absolut nollpunkt.

Olika datatyper lämpar sig olika bra för statistiska metoder⁷¹. Av detta skäl valde vi att inte använda oss av några statistiska metoder, utan endast presentera våra resultat i olika typer av diagram. Vi har inte heller gjort några korrelationsberäkningar mellan olika variabler, eftersom vår undersökning inte uppfyller kraven på hög validitet och reliabilitet, se vidare under rubrik 2.6.

⁶⁸ Dahmström, Karin; *Från datainsamling till rapport*; sid 59; Karin Dahmström och Studentlitteratur; Lund 2000; ISBN 91-44-01458-9

⁶⁹ ibid sid 269

⁷⁰ Vejde, Olle; Rydberg, Sven; *Hur man räknar statistik*; Olle Vejde Förlag; Morgongåva 1996; ISBN 91-972847-0-X

⁷¹ ibid

2.5 Urvalsmetod

Vår urvalsmetod av respondenter motsvarar närmast det som av Denscombe och Damhström kallas ett icke-slumpmässigt subjektivt urval^{72 73}. Denna urvalsmetod motiverades till större delen av tidsfaktorn, samt vår önskan om att få bredd i undersökningen. Det var det enklaste sättet att få till ett stort urval av människor på den korta tiden. Vi kunde av naturliga skäl inte fråga patienter, som låg på sjukhuset just nu, vilket hade känts mer metodologiskt korrekt. Detta innebär dock att de människor som har svarat, på något sätt har varit positiva till att medverka, samt att de tillhör vårt kontaktnät, vilket kan ha påverkat resultatet. Urvalets påverkan på resultatet diskuteras vidare under rubrik 2.6.

Vi mailade/delade ut enkäten till 118 personer, som vi ansåg uppfyllde våra krav. Vi hade följande krav: det skulle dels finnas en spridning i ålder och kön och dessutom skulle det vara människor som har haft kontakt med sjukhus i olika utsträckning. Vissa är med andra ord blivande patienter, andra har varit patienter för länge sedan eller alldeles nyligen och så vidare. Denna urvalsmetod gav oss möjligheten att få in svar från i hög grad lika många kvinnor som män, i flera olika ålderskategorier, samt från människor som vi antog kunde ha olika uppfattningar om sjukvård. Detta upplevdes som viktigt, eftersom området är förhållandevis outforskat.

Vi har haft förmånen att kunna genomföra en totalundersökning gällande ett av de tre flöden som vi undersöker. Med totalundersökning menar vi, att vi har undersökt hela den aktuella populationen och därmed inte har behövt ta hänsyn till urvalsförfarande.

I de två resterande fall har vi använt oss av snöbollseffekten, så som den definieras av Denscombe⁷⁴. Det innebär, att urvalet bestämdes genom att en person hänvisade till avdelningar, som var relevanta för undersökningen. Urvalsmetodernas påverkan på resultatet diskuteras vidare under rubrik 2.6.10

2.6 Metodkritik

Målet med en metoddel i uppsatsen är att man i framtiden bland mycket annat skall kunna uppnå följande hedervärda egenskaper; nämligen reproducerbarhet, jämförbarhet, generaliserbarhet, objektivitet, djup, originalitet, validitet samt reliabilitet⁷⁵. Vi anser att vi med vårt metodval har lyckats uppnå en undersökning, som uppfyller åtminstone några av de ovannämnda egenskaperna. För överblickbarhetens skull väljer vi att diskutera vår källkritik i punktform, fastän de olika delarna är nära förknippat med varandra.

2.6.1 Reproducerbarhet

Vår patientundersökning är reproducerbar endast med samma enkät, eftersom vår enkät har vissa brister. Trots dessa brister så kan materialets ansats användas som utgångspunkt inför likvärdiga undersökningar. Patienternas upplevda mervärde är en viktig faktor för att utvärdera det enskilda sjukhusets yttre effektivitet.

Enkäten som rör den inre effektiviteten på sjukhuset, anser vi inte vara lika bristfällig. Undersökningen rörande inre effektivitet kan därför upprepas med likvärdigt resultat. Bristerna i vårt material diskuteras vidare under rubrikerna 2.6.7 validitet och 2.6.8 reliabilitet.

⁷² Dahmström, Karin; *Från datainsamling till rapport*; Karin Dahmström och Studentlitteratur; Lund 2000; ISBN 91-44-01458-9

⁷³ Denscombe, Martyn; *Forskningshandboken*; Studentlitteratur; Lund 2000; ISBN 91-44-01280-2

⁷⁴ Denscombe, Martyn; *Forskningshandboken*; sid 24; Studentlitteratur; Lund 2000; ISBN 91-44-01280-2

⁷⁵ Christer Lindgren; *Att skriva uppsats*; utdelat material, Södertörns Högskola; höstterminen 2005

2.6.2 Jämförbarhet

Vi har tyvärr inte lyckats uppnå några resultat kring mervärde, som kan uppfattas som jämförbara med ett eventuellt nytt material. Även denna gång beror det på bristerna i vår enkätkonstruktion. Patientens mervärde är ett mycket mer komplext ämne än vi insåg, innan vi började vår studie. Detta påverkar självklart i vilken utsträckning som resultatet är jämförbart med andra undersökningar. Mervärde är något mycket individuellt och situationsbetingat, vilket gör att det blir mycket svårt att göra en komplett studie på den korta tiden, som vi har haft till vårt förfogande. Eftersom ämnet är så stort och komplext kan en ny undersökning eventuellt ge andra resultat. Dessutom så kan det finnas ett antal faktorer som påverkar mervärdet, som inte finns med i vår enkät. Vi kan alltså ha missat den allra viktigaste faktorn för att öka eventuellt patientmervärde. Vi kan därför inte göra några anspråk på att ha gjort en jämförbar studie kring eventuella mervärdesfaktorer för patienter.

När det gäller undersökningen kring sjukhusets interna logistik är det dock fullt möjligt att jämföra vår studie med andra studier kring logistikflödets effektivitet. Eftersom vi har haft en deduktiv ansats och direkt konstruerat vår enkät utifrån vår teoretiska referensram, så leder det till jämförbara resultat. De brister som finns i enkäterna diskuteras vidare under rubrik 2.6.7 och 2.6.8.

2.6.3 Generaliserbarhet

Vi anser att vi kan generalisera till viss del utifrån våra resultat. Vi kan inte direkt uttala oss om vad som ingår i ett mervärde för patienterna. För det krävs det en större och vidare studie. Men det var entydigt så, att den sammanlagt viktigaste faktorn för de tillfrågade, var tid i någon form. I en eventuell framtida studie bör alltså denna faktorn vara med, samtidigt som man även måste lägga till andra faktorer, som kan påverka patienternas mervärde.

Vår undersökning kring materialflödernas inre effektivitet är fullt generaliserbart till andra materialflöden med liknande förutsättningar.

2.6.4 Objektivitet

Objektivitet är en svårfångad egenskap, särskilt när det gäller frågekonstruktion med kvalitativa variabler. Eftersom vi delvis har använt oss av en kvalitativ ansats är det självklart att vi inte kan göra anspråk på total objektivitet i vår enkätundersökning rörande mervärde. Vi har valt ett antal exempel på olika resurser, som kan ge mervärde till patienterna. De olika exemplen baserar sig på vår förförståelse, samt olika ämnen som har debatterats i media under senare tid. Vi skulle utan problem ha kunnat konstruera ytterligare ett 20-tal andra exempel, som hade varit lika bra som de vi faktiskt har valt. I och med att vi har gjort ett urval, så har vi självklart inte varit helt objektiva. För att undvika att göra en helt subjektiv undersökning har vårt krav varit att de olika resurserna måste ha varit aktuella i samhällsdebatten under senare tid, samt vara exempel på resurser.

Undersökningen som vi har gjort rörande inre effektivitet, är däremot objektiv. De olika variablerna är valda med utgångspunkt i allmängiltig teoribildning kring effektiva logistikflöden. Vi har i vidast möjliga mån formulerat frågorna direkt utifrån teorin, utan att ändra ordvalet, om det har varit möjligt. I de fall vi har ändrat teoretiska begrepp, så har vi försökt att bibehålla innebörden. De öppna frågor som finns i enkäten, är ställda på ett objektivt och sakligt sätt för att uppnå objektiva svar kring vårt problemområde.

2.6.5 Djup

Vi har valt att göra två olika enkätundersökningar för att uppnå bredd kring ämnet, snarare än en djupstudie. Vi ansåg, att det inte var möjligt att få generaliserbara resultat, om vi gjorde en djupstudie av ämnet. Både det tekniska och det mänskliga perspektivet karakteriseras av stora individuella skillnader, vilket gjorde fallstudien mindre lämplig som metod i vårt fall. En eventuell framtida studie av patienternas mervärde kan dock mycket väl vara en fallstudie, om målet är att få fram nya och viktiga faktorer som kan påverka mervärdet. Däremot kan vi inte se att en sådan studie direkt kan ge sjukhusen de redskap, som de behöver för att uppnå yttre effektivitet. Alla patienter är i slutändan individer och mervärdet inom sjukvården är i allra högsta grad situationsbetingad, vilket gör det svårt att använda sig av resultat från en fallstudie.

2.6.6 Originalitet

Huruvida vår studie uppvisar originalitet får bli en bedömningsfråga för läsaren. Möjligen kan kopplingen mellan logistiksystem och patientmervärde uppfattas som långsökt snarare än originell. Kopplingen är i alla fall ovanlig och inte alldeles självklar, varken för sjukhuspersonalen eller patienterna enligt vår uppfattning. Denna uppfattning ändrades inte avsevärt under undersökningens gång eller av våra resultat.

2.6.7 Validitet

Validitet⁷⁶ innebär i vetenskapliga sammanhang det specifika testet/försökets förmåga att mäta vad det är avsett att mäta, mätinstrumentets giltighet med andra ord. Vi anser att våra mätinstrument rörande effektivitet i materialflödet uppvisar hög validitet. Däremot kan man ifrågasätta huruvida enkätundersökningen rörande patientnyttan visar samma höga validitet. Då man mäter attityder och värderingar, blir operationaliseringen till mätbara variabler avgörande för validiteten, se även nästa rubrik 2.6.7.1 samt 2.6.7.2.

2.6.7.1 Inre validitet

Precis som tidigare nämnt, så är det framförallt vår enkät till presumtiva patienter som är behäftat med en del fel. Utgångspunkten i vår undersökning var, att den totala mängden resurser är begränsade. Som en följd av detta är det dels viktig, att sjukhusen uppnår inre effektivitet för att frigöra resurser, samt att de använder sina resurser på ett sådant sätt att kunderna blir nöjda. Detta ger nämligen sammantaget den högsta patientnyttan. Den största svårigheten med vår undersökning var att göra klara och entydiga operationella definitioner på begreppet resurser. Begreppet resurser kan tolkas på väldigt många olika sätt, det är inte entydigt vad som menas. Själva begreppet resurser är väldigt abstrakt, samtidigt som det ändock har en etablerad betydelse för de flesta individer.

Vi definierade begreppet resurser som antingen tid eller kapital. Sedan operationaliserade vi tid och pengar till sex olika meningar, som vi bad presumtiva patienter rangordna. Det råder ingen tvekan om, att de sex olika meningarna är olika förslag på resurser, så våra frågor har en hög ytvaliditet. Vi använder Björkmans⁷⁷ definition av ytvaliditet. Björkman definierar även innehållsvaliditet⁷⁸. Vi kan inte hävda att våra enkätfrågor har hög innehållsvaliditet, eftersom det finns många andra förslag på resurser som kan vara lika väsentliga, som de sex vi faktiskt valt. Vår enkätundersökning är alltså behäftat med en del systematiska fel, vilket självklart har påverkat resultatet. Det innebär att vårt resultat till större delen inte är generaliserbart. Det kan

⁷⁶ Norstedts svenska ordbok; ISBN 91-1-935012-0

⁷⁷ Björkman, Nils-Magnus; *Tre metodologiska teman*; Stockholm 1996

⁷⁸ Björkman, Nils-Magnus; *Tre metodologiska teman*; Stockholm 1996

mycket väl finnas andra faktorer, som patienterna skulle uppfatta som viktigare, än den de har valt i vår enkät.

Enkäten till avdelningarna är konstruerat utifrån vår teoretiska referensram. Dessa frågor har hög inre validitet.

2.6.7.2 Yttre validitet

För att uppnå hög yttre validitet⁷⁹ krävs det att man använder empiriska mätvärden från åtminstone två operationella definitioner för det begrepp som studeras. Det skulle i vårt fall innebära minst en ytterligare mätning av upplevda mervärdesfaktorer, med andra operationaliseringar av de begrepp vi faktiskt valt. Detta uppfyller vi inte alls, vilket beror på den korta tiden vi hade till vårt förfogande. Eftersom patientmervärdet per definition är mycket individuellt och väldigt situationsbetingat, hade vi självklart vunnit på att genomföra ytterligare en undersökning för att uppnå kunskap om vårt problemområde.

2.6.8 Reliabilitet

Reliabilitet⁸⁰ betyder tillförlitlighet i undersökningen, det vill säga att vid ett nytt försök med samma angreppssätt och utgångspunkt skall man uppnå samma resultat. Vår patientundersökning uppvisar inte hög reliabilitet. Det beror inte bara på, att vår enkät har vissa fel, utan även på ämnets komplexitet. Vi lyckades inte på den korta tiden att operationalisera begreppet patientmervärde på ett fullgott sätt, vilket innebär att en ny mätning mycket väl kan ge ett annat resultat. Mervärdet är mycket mer situationsbundet och individuellt än vi insåg, innan vi påbörjade vår studie. Vi anser dock att vår undersökning rörande den inre effektiviteten i materialflödena visar på hög reliabilitet. Den undersökningen kan med andra ord upprepas med ett likvärdigt resultat.

2.6.9 Bortfallsanalys

Vi har i båda våra enkätundersökningar haft bortfall, vilket självklart kan ha påverkat resultatet. Patientenkäten skickades till 110 personer och vi fick 46 svar. Det vill säga att svarsprocenten var ca 42 %. Av de 46 svar vi fick, kunde vi bara använda 42, eftersom fyra var felaktigt ifyllda. Bortfallet var alltså större än 60 %, vilket är mycket. Det beror till största delen på den korta tiden som våra respondenter hade till sitt förfogande. Vi mailade enkäten lördag kväll och ville ha svar senast tisdag, endast tre dagar senare. På grund av helgen var den faktiska svarstiden bara måndag och tisdag. Dessutom ger enkäter utskickade på helger större bortfall.

Dessutom var vi inte konsekventa i våra val av mailadresser. Vissa mailade vi till i hemmet och vissa mailade vi till på deras arbete. Vi vet, att detta har påverkat svarsfrekvensen. Själva frågekonstruktionen och ämnet kan också ha gett ett visst bortfall. Det fanns till exempel inget svarsalternativ som hette ”vet ej”, vilket det borde ha gjort. Vi antog också att alla människor som vi mailade till hade synpunkter på sjukvården och ett eventuellt mervärde. Det visade sig dock att så inte var alls fallet, vilket vi har förstått i efterhand. Det är dock svårt att uppskatta i hur hög utsträckning dessa faktorer har påverkat bortfallets storlek. På grund av det stora bortfallet är det dock svårt att med säkerhet uttala sig om vårt resultat av enkäten. Om vi hade fått in alla enkäter, hade vi kanske fått ett helt annat resultat.

När det gäller enkäterna till avdelningarna hade vi en total svarsfrekvens på 76 %. Bortfallet fördelade sig dock lite olika på de tre olika flödena, från 10 % till 30 %. Med andra ord är alla

⁷⁹ Björkman, Nils-Magnus; *Tre metodologiska teman*; Stockholm 1996

⁸⁰ Norstedts svenska ordbok; ISBN 91-1-935012-0

tre bortfall relativt små. Den största anledningen till bortfallen är även här den korta svarstiden. Avdelningarna fick mindre än en vecka på sig att besvara enkäterna. Vi anser dock inte att bortfallet har påverkat vårt resultat nämnvärt.

2.6.10 Urvalsmetodernas påverkan på resultat

Vi har använt oss av ett mycket subjektivt urval för vår undersökning rörande mervärde och detta kan självklart ha påverkat vårt resultat. Vi kan inte göra anspråk på att ha nått respondenter ur alla socialgrupper, alla åldrar och så vidare. Större delen av våra respondenter kan sägas tillhöra någon form av ”intellektuell, kulturell medelklass”. Resultatet kan därför endast vara giltigt för just den kategorin av människor. Det är inte alls säkert att ett slumpmässigt obundet urval ur Sveriges befolkning skulle svarat likadant.

Vid undersökningen kring inre effektivitet använda vi oss i två fall av snöbollseffekten, nämligen vid flöde 1 och flöde 2. Flöde 3 gjorde vi en totalundersökning på, vi gjorde alltså inget urval som kan ha påverkat resultatet. Framförallt resultatet från flöde 2 kan ha påverkats av urvalsmetoden. Vår kontakt på Karolinska Sjukhuset delade ut enkäterna till ett antal avdelningar, men dessa avdelningar är inte slumpmässigt valda. Alla olika typer av sjukvård finns alltså inte representerade, vilket kan ha påverkat resultatet. Resultatet från flöde 1 är däremot representativt för hela sjukhuset. Där har vi valt en avdelning per försörjningsstation, vilket gör att alla typer av sjukvård är representerade. Sammanfattningsvis så har urvalsmetoden möjligen påverkat flöde 2:s resultat. Däremot är de avdelningar som tillhör materialflöde 3 i stor utsträckning akutsjukvård, vilket gör att de kanske i större utsträckning betonar vikten av ett fungerande system i sina svar, men eftersom vi har gjort en totalundersökning har inte urvalsmetoden påverkat resultatet som sådant.

2.6.11 Kritik av undersökningsansats

För att kunna sammanföra de två olika perspektiven i vår uppsats, var det nödvändigt att angripa problemet från två håll. Vi använde oss både av kvantitativa och kvalitativa studier.

Eftersom begreppet patientmervärde är rätt så utforskat, så hade en ren kvalitativ ansats kanske varit att föredra framför en kvantitativ. Med en fallstudie av litet antal patienter kunde vi ha fått en annan inblick i eventuella faktorer som påverkar mervärdet. Man kan alltså med fog hävda att vår undersökning kring mervärde inte är djup och klargörande. Vi har haft en kvantitativ ansats, men använt oss av kvalitativa variabler. Vår undersökning kring inre effektivitet i materialflödena är inte en renodlad kvantitativ studie. Vissa frågor i enkäten är av en mer kvalitativ natur.

Detta blandade angreppssätt kan ha påverkat vårt resultat. Det är svårt, att avgöra på vilket sätt resultatet skulle ha förändrats. Angreppssättet har dock helt klart påverkat uppsatsens upplägg. Vi hade med ett renodlad kvalitativt upplägg kanske fått en bättre inblick i hur patienter och sjukvårdspersonal resonerar kring effektivitet i sjukvården. Eventuellt kunde en sådan ansats även minskat mängden fel och brister i båda undersökningarna.

2.6.12 För- och nackdelar med enkäter

Det finns för- och nackdelar med alla metoder och självklart även enkätundersökningar. Vårt val av metod motiverades till större delen av att vi ville uppnå de fördelar som en enkätundersökning kan ha. Vi lyckades dock inte särskilt bra med detta. Vissa av patientenkätens fel och brister är redan diskuterat i ovanstående rubriker. Låg validitet och låg reliabilitet gör sammantaget, att vi får osäkra resultat. På så sätt har vi misslyckats med att ta del av enkätundersökningars fördelar. En bra enkät kan bland annat ge bredd i

undersökningen. Dessutom har vi upplevt metodens nackdelar. Vi har till exempel ett väldigt stort bortfall i vår patientenkät.

Vår enkät till sjukhusets olika avdelningar var även den otydlig, visade det sig i efterhand. I materialflöde 1 ingår både förbrukningsmaterial och tvätten. Detta är inte fallet för materialflöde 2 och 3. Respondenterna svarar alltså på frågorna med lite olika förutsättningar. Detta borde vi självklart ha insett och därför förtydligat i vår enkät, att frågorna endast rör materialflödet av förbrukningsartiklar och inget annat. Denna otydlighet kan möjligen ha påverkat materialflöde 1:s resultat. Detta flöde kan eventuellt vara bättre, än vår analys gör gällande. Vid en enkätundersökning är det oerhört viktigt att frågorna är rätt konstruerade, vilket vi inte har lyckats med till fullo.

Sammanfattningsvis kan sägas att vi verkligen lyckades erhålla enkätundersökningens nackdelar, snarare än dess fördelar. Detta gör att vårt resultat blir lidande.

2.7 Tillvägagångssätt

Syftet med denna uppsats är att analysera och utvärdera tre befintliga materialflöden i den offentliga sektorn med avseende på patientens krav och önskemål. Vi har haft följande tillvägagångssätt för att uppnå kunskap om vårt problemområde på ett metodologiskt korrekt sätt:

Vår första kontakt med Karolinska Institutet skedde via ett telefonsamtal med logistikchef Anders Karlson. Han hänvisade oss till Björn Wiktorin, som är försörjningschef på Karolinska Sjukhuset. Vi genomförde sedan en ostrukturerad intervju med Björn Wiktorin för att få en uppfattning om problemfrågorna. Därpå följde en del mailkontakt kring våra frågor, varpå vi hade ett möte på Karolinska Sjukhuset. På detta möte deltog Mikael Wickström, upphandlingschef; Carina Åhström, controller; MediCarrier samt Birgitta Abrahamsson Eriksson; vårdutvecklare. Under mötet fick vi olika kontaktpersoner, som kunde tillhandahålla den information, som vi behövde för att utföra vår undersökning. Vi diskuterade även en del frågor kring vår uppsats med dessa personer.

Därefter följde ostandardiserade observationer av de tre olika materialflödena från leverans till slutkund. Vi visades runt av Sergio Valdes, enhetschef på försörjningsavdelningen på Huddinge, samt av Hans Lilleir och Mikael Lilleir, försörjningstekniker i Solna.

Efter insamlandet av information och skapandet av en teoretisk referensram, konstruerade vi våra enkäter.

Vi genomförde en förstudie genom att maila en enkät riktad till ett antal presumtiva patienter gällande patientens upplevda mervärde i vården. Det föregicks av att vi identifierade olika aktuella och debatterade händelser i samhället kring resursfördelning. Vi operationaliserade dessa till kvalitativa variabler. Vi bad sedan patienterna rangordna de olika variablerna för att kunna använda resultatet, som ett mått på i vilken utsträckning sjukhusen uppnådde yttre effektivitet. Vår förstudie gav oss ett *tänkbart* mått på vad eventuella patienter upplever som mervärde i vården. Detta värde användes sedan som en variabel i enkäten till avdelningarna rörande deras materialflöden.

Frågorna till avdelningarna konstruerades direkt utifrån vår teoretiska referensram i kombination med det tänkbara mått som vi fick fram ur vår förstudie. Vi operationaliserade de

variabler som beskrivs i kapitel 3.4. Sedan delade vi ut enkäter till de berörda avdelningarna på sjukhuset. Se även kapitel 2.3 rörande enkätkonstruktion och kapitel 2.5 för urvalsmetoder.

Under hela tiden har vi haft tät kontakt både via mail och telefon med olika personer på Karolinska Sjukhuset, framför allt Björn Wiktorin och Mikael Lillteir. Personalen har på alla sätt varit behjälpliga med information och kunskap i de fall vi har haft obesvarade frågor.

3 TEORI

I detta kapitel kommer vi att presentera olika teorier, som belyser uppsatsens problemområde. För var och en av de olika teorierna presenteras relevansen för vårt arbete i direkt anslutning till varje teori. De mest relevanta teorierna sammanförs sedan till en teoretisk syntes. Kapitlet avslutas med vår teoretiska referensram, som ligger till grund för vår analys.

Omvärldsförändringar av skilda slag har lett till, att man idag fokuserar på hur effektivitet kan uppnås inom sjukvården. Vi kommer därför inledningsvis att presentera en teoretisk definition på begreppet effektivitet, se 3.1, eftersom detta begrepp är centralt för hela vår uppsats.

Förändringar i det svenska samhället av olika slag har tvingat sjukvården att i allt högre utsträckning se över sina interna strukturer. *Begränsade resurser* tvingar sjukvården att uppnå högsta möjliga inre effektivitet. Vi kommer inledningsvis att presentera de teorier som i hög grad fokuserar på den inre effektiviteten, nämligen teorin om logistisk effektivitet samt de japanska filosofierna Just-in-time och Kanban.

Patienternas valfrihet i vården och den *ökade konkurrens* som uppstått har medfört att kundanpassning idag är en nödvändighet för att den svenska sjukvården skall överleva. Kundvärdet ser vi som den yttre effektiviteten. Därför använder vi oss av Kotlers teori om kundvärde för att klargöra sambandet mellan inre effektivitet och högsta möjliga kundvärde, det vill säga yttre effektivitet.

Med vår utgångspunkt blir det rimligt, att den svenska sjukvården söker efter att uppnå både inre och yttre effektivitet för att överleva på marknaden. Porters teoretiska perspektiv om värdekedjan samt Normanns teoretiska perspektiv om värdestjärnan behandlar den totala effektiviteten, vilket uppnås genom både inre och yttre effektivitet.

3.1 Effektivitet

Det svenska ordet effektivitet^{81 82} kan ha två skilda innebörder, som är förknippade med engelskans ord, efficiency och effectiveness. För att kunna särskilja begreppen brukar man översätta efficiency med inre effektivitet och effectiveness med yttre effektivitet. Inre effektivitet kan sägas vara "bra/på bästa sätt" (göra saker på rätt sätt), men inom företagsekonomi betyder det ofta förhållandet mellan resultat och insatta värderad i samma enhet, t.ex. kronor. Effektiviteten kan bedömas på olika sätt, om den granskas utifrån individen, företaget eller samhället. Yttre effektivitet kan tolkas som att "göra de rätta sakerna". Yttre effektivitet definieras som graden av målpuppfyllelse i förhållande till input.

Relevans för oss

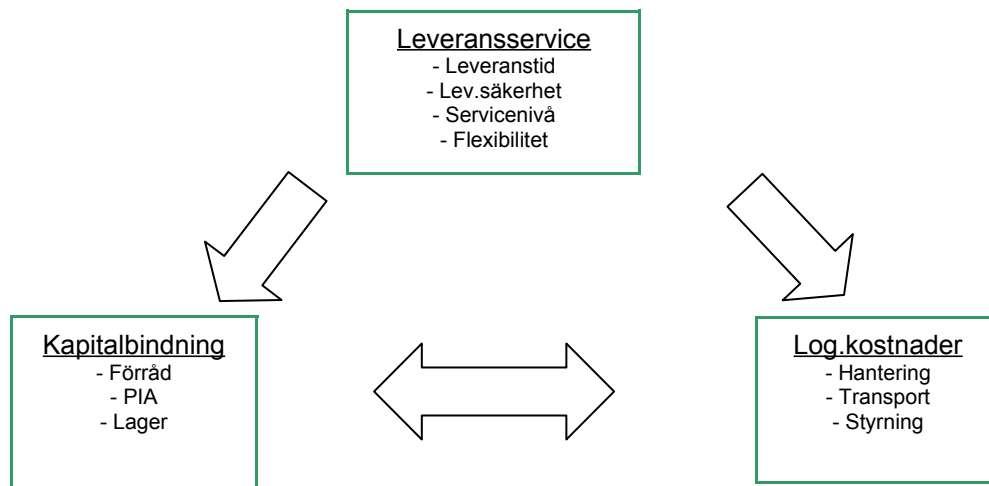
⁸¹ Ursprungskälla: Rhenman, E; *Organisationsproblem och långsiktplanering*; s 34-35; Bonniers; Stockholm; 1974; ISBN; 91-0-038171-3 Se dock nästa referens.

⁸² Egen tolkning ur sekundärkällan Storhagen, Nils G; *Materialadministration och logistik – grunder och möjligheter*; s 12 och s 28; Liber AB; Malmö 1987; ISBN 91-47-04168-4

I vårt arbete har vi valt att både bedöma den inre och den yttre effektiviteten. Med den *inre effektiviteten* avser vi i vilken utsträckning de tre materialflödena är effektiva, enligt teoribildning om effektiva logistikflöden. Med *yttre effektivitet* avser vi, i vilken utsträckning kunderna, det vill säga patienterna, uppfattar att sjukhuset gör rätt saker. Patienternas värdering avgör vad, som är rätt saker och därmed vad som är hög yttre effektivitet. Den yttre effektiviteten har vi i texten även kallat patientmervärde. Med *total effektivitet* menar vi, att sjukhusen uppnår både inre OCH yttre effektivitet, och därmed högsta möjliga *patientnytta*. *Patientnytta* uppnås endast om både den inre och den yttre effektiviteten finns.

3.2 Logistisk effektivitet

Logistisk effektivitet^{83 84} består av de tre komponenterna; leveransservice, kapitalbindning och logistikkostnader. Det är viktigt att dessa tre komponenter samspelar och att man finner en balans, då det annars kan uppstå problem. Till exempel kan en kostnadsminskning leda till försämrad leveransservice och därmed också minskade intäkter. Detta dilemma kallas ibland för den logistiska målmixen. Det viktigaste är att se till att *helheten* av de tre komponenterna blir så bra som möjligt. Se figur 1 nedan.



Figur 1; Grundläggande avvägning, den s.k. logistiska målmixen⁸⁵

Leveransservice talar om vad företaget kan prestera gentemot kund. *Leveransservice* genererar intäkter och avser de delar i service, som har med det fysiska flödet att göra. Vad som bedöms som god eller dålig leveransservice avgör kunden. Begreppet kan delas in i följande delmoment:

1. Ledtid, det vill säga tiden från beställning till leverans.
2. Leveranspålitlighet. Leverans exakt den tidpunkt man garanterat kunden.
3. Leveranssäkerhet. Rätt vara/rätta varor i rätt kvantitet och kvalitet.
4. Servicegrad och lagertillgänglighet.
5. Förmåga till flexibilitet. Att vara anpassningsbar till kundens önskningsar, men också

⁸³ Lumsden, Kenth; *Logistikens grunder*; s 225; Studentlitteratur; Lund 1998; ISBN 91-44-00424-9

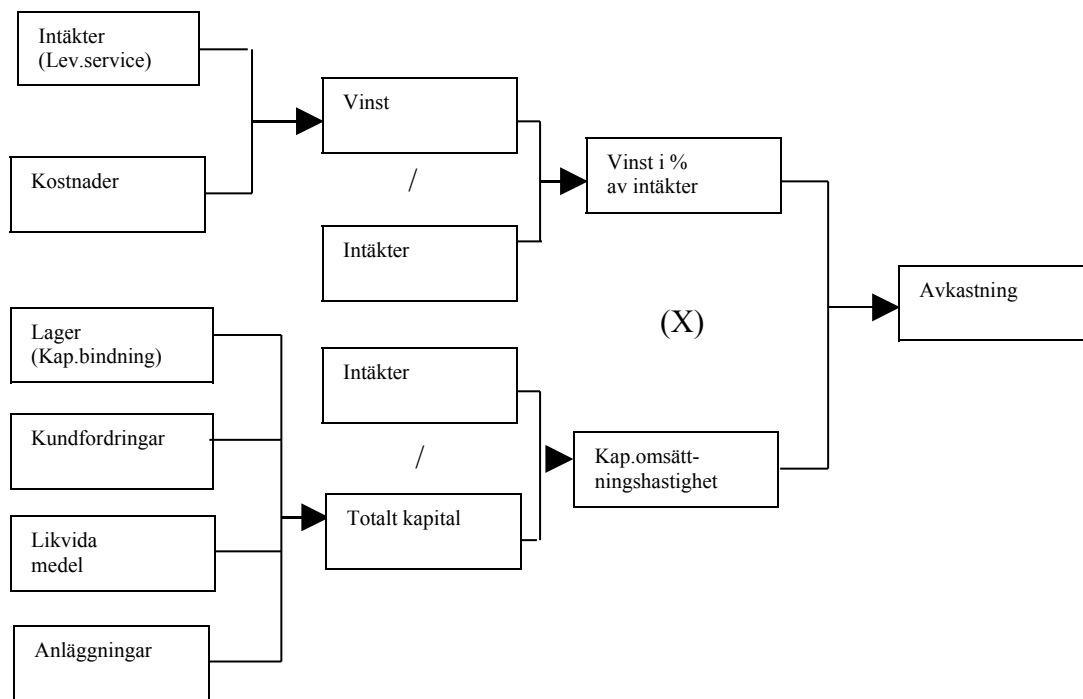
⁸⁴ Sekundärkälla; Storhagen, Nils G; *Materialadministration och logistik – grunder och möjligheter*; Liber AB; Malmö 1987; ISBN 91-47-04168-4

⁸⁵ Lumsden, Kenth; *Logistikens grunder*; s 226; Studentlitteratur; Lund 1998; ISBN 91-44-00424-9

- att vara flexibel vid eventuella störningar och hitta funktionella lösningar på dessa.
- Information. Att hitta ett bra sätt att utbyta information mellan leverantör och kund, och mellan företag.

Kapitalbindning sker framförallt i lager, förråd och PIA, produkter i arbete. Lagringskostnader består av lagerhållningskostnader och lagerföringskostnader. Lagerhållningskostnader är kostnader förknippade med den fysiska lagringen, som löner till lagerpersonal, lagerbyggnader etc. Lagerföringskostnader är investerings- och riskkostnader förknippade med materialet som lagras, det vill säga kapitalkostnader och kostnader för svinn, åldrande, förstörelse etc. De flesta företag strävar efter att man skall minska kapitalbindningen så mycket det går, utan att det påverkar helheten negativt. Det finns olika sätt att minska kapitalbindningen. Man kan till exempel öka omsättningshastigheten på lagret och på så sätt minska sin kapitalbindning. Se figur nedan.

Logistikkostnader uppstår vid hantering och transport av godset, samt styrningen av alla flöden, antingen det sker manuellt eller via datasystem.



Figur 2: DuPont-schema ⁸⁶

Relevans för oss

En optimal leveransservice innebär en kortare behandlingstid för patienten, vilket ger en mindre kostnad. I vårt fall ser vi dock en nöjd slutkund som intäkten, i form av minskade återbesök samt ökad patientnytta. Kapitalbindningen är förbrukningsmaterialet och omsättningshastigheten kan vi se i materialflödena. Logistikkostnaderna är vad det faktiskt kostar att ha de olika systemen.

⁸⁶ Storhagen, Nils G; *Materialadministration och logistik – grunder och möjligheter*; s 17; Liber AB; Malmö 1987; ISBN 91-47-04168-4

Vi väljer att inte använda oss av denna teori av två skäl. Teorin är i hög utsträckning baserat på olika typer av kostnadsberäkningar. Vi har på grund av tidsbristen och vårt ämnes komplexitet valt att inte göra några analyser av kostnader. Modellen fokuserar dessutom på materialflödet mellan leverantör, i vårt fall MediCarrier, och de olika avdelningar som är mottagare av flödet. Våra avgränsningar gör att vi inte kan använda denna modell. Vi undersöker materialflödet från ankomst till sjukhusets lastkaj och ända fram till patienten som slutkund.

3.3 Just In Time

Just-in-time (JIT) är en filosofi⁸⁷, som används för att rationalisera och effektivisera processer för företag och aktörer i ett alltmer internationellt och konkurrensutsatt klimat. JIT kan sammanfattas på följande vis: ”att eliminera allt som inte tillför något värde till slutprodukten”. Grundfilosofin är att producera eller leverera rätt vara i rätt kvantitet och rätt kvalitet, precis vid behovstillfället genom hela värdekedjan, samt att reducera, och i vissa fall eliminera, lager^{88 89}. Målsättningen är dessutom att endast utföra nödvändiga moment samt reducera alla former av slöseri. Med slöseri menas då, alla aktiviteter eller processer som inte tillför något värde för kunden.

Filosofin ser människan som den primära resursen, då det är denna som med sitt engagemang och kompetens ansvarar för att det inte finns brister gällande kvalitet på produkt och material. Dessutom är det människan, som i sitt arbete ser och ingår i processen och kan bidra med idéer gällande rationaliseringar och förbättringar⁹⁰.

Den inriktning av JIT som avser materialförsörjning och lagerreduktion innebär att det i kedjan skall vara en frekventare försörjning. Det innebär, att leverans skall ske just när det behövs, i stället för att lägga material på lager. På så sätt minskas kapitalbindningen och lagrings- och hanteringskostnader för företagen⁹¹. Det har dessutom en kvalitetshöjande effekt, eftersom utrymmet för störningar blir mindre. Det skall med andra ord inte finnas mer material i flödet, än vad som behövs för att hålla försörjningskedjan igång.

3.3.1 Kanban

Kanbansystemet är den sista delen i konceptet för rättidighet – JIT. Avsikten med ett Kanbansystem är att flödet ska styras av kundens behov och inte av någon prognos om framtida behov. Det är ett sugande (eng. *pull*) materialflödessystem, vilket innebär att man beställer material från föregående led i materialflödeskedjan, när materialbehov uppstår. Denna enhet hämtar, i sin tur, material som skall användas eller bearbetas från föregående led och så vidare. Man är alltså ute efter en kedjeeffekt, där varje enhet hämtar från föregående led. För att signalera behov, och sin förbrukning av material, använder man sig av ett kort, kanban, vilket man kan likna vid en order^{92 93}. Detta illustreras i figur nr.3 nedan.

⁸⁷ Lumsden, Kenth; *Logistikens grunder*; Studentlitteratur; Lund 1998; ISBN 91-44-00424-9

⁸⁸ Lumsden, Kenth; *Logistikens grunder*; Studentlitteratur; Lund 1998; ISBN 91-44-00424-9

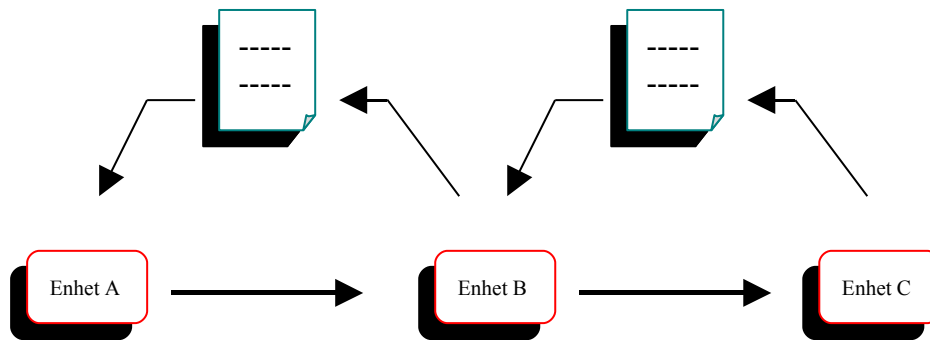
⁸⁹ Lumsden, Kenth; *Logistikens grunder*; Studentlitteratur; Lund 1998; ISBN 91-44-00424-9

⁹⁰ Lumsden, Kenth; *Logistikens grunder*; Studentlitteratur; Lund 1998; ISBN 91-44-00424-9

⁹¹ Björnland, Dag; Persson, Göran; Virum Helge (Red.); *Logistik för konkurrenskraft*; Liber AB; Lund 2003, ISBN 91-47-06491-9

⁹² Björnland, Dag; Persson, Göran; Virum Helge (Red.); *Logistik för konkurrenskraft*; Liber AB; Lund 2003, ISBN 91-47-06491-9

⁹³ Lumsden, Kenth; *Logistikens grunder*; Studentlitteratur; Lund 1998; ISBN 91-44-00424-9



Figur 3: Pullstyrning med hjälp av Kanban ⁹⁴

Med ett Kanbansystem avses att ställtiderna skall vara så korta som möjligt, samt att kvalitet skall kontrolleras direkt och inte av en kvalitetskontrollant senare. Åtgärder skall vidtas omedelbart för att förhindra att eventuella störningar fortplantas vidare i försörjningskedjan.

Kanban medför att man kan hålla lager på en låg nivå, vilket leder till ökad flexibilitet, samt mer fria ytor. Kapitalbindning och hanteringskostnader minskar, det blir mindre inkuranta varor samt kassation, vilket är positivt för kostnadssidan. Kanban ställer höga krav på leverantörer, transportörer och på den interna hanteringen av material. En förutsättning för att Kanban skall fungera är att informations- och beordringssystemen är väl inarbetade.

Relevans för oss

JIT och kanban innebär ett inre effektivt operativt flöde. Med detta avses att garanterat kunna tillhandahålla material exakt vid kundens behovstillfälle och samtidigt kunna minska kapitalbindning och kostnader. Om denna inre effektivitet uppnås resulterar det i en nöjdare kund (i detta fall vårdavdelning), som får sitt material då det behövs och i den form med mera, som krävs för att leverera en god sjukvård. På så sätt frigörs resurser i form av bland annat vårdpersonal och kapital. Vårdpersonalen behöver inte lägga tid på att rätta till fel och brister i leveranserna och kan använda sin tid till omhändertagandet av patienten. Kapital kan läggas på eventuella mervärden för patienten. Vi kommer inte att göra några beräkningar eller på annat sätt behandla olika kostnadsbilder och i vilken utsträckning kapital frigörs vid olika logistislösningar. Vi kommer att använda denna modell med ovanstående begränsning i vår syntes.

3.4 Kundvärde

För att kunna överleva på dagens marknad krävs att företagen placerar kunden, i centrum, inte produkten. Företagen skall vara kundcentrerade/-orienterade, vilket innebär att kunna leverera överlägset värde till kunden.

Kunder väljer att köpa sina produkter eller tjänster från de företag som kan ge högsta möjliga levererat kundvärde, vilket är skillnaden mellan totalt kundvärde och total kundkostnad.

Totalt kundvärde kan beskrivas som summan av värde för produkten/tjänsten, komplementtjänster, kompetent personal och image, som köparen erhåller av ett erbjudande.

⁹⁴ Lumsden, Kenth; *Logistikens grunder*; s 247; Studentlitteratur; Lund 1998; ISBN 91-44-00424-9

På samma sätt är den totala kundkostnaden summan av kostnader associerade till ett erbjudande. Monetära kostnaden, det vill säga priset kunden betalar, samt kundens förväntade psykiska kostnader, energi-/mödan och besväret och tidskostnader.

| | | |
|----------|---------------------|-----------------------------------------------|
| | Totalt kundvärde | Produkt-, service-, personal- och imagevärden |
| | Total kundkostnad | Monetär, energi-, tid- och psykisk kostnad |
| Σ | Levererat kundvärde | Vinst/nytta för konsument |

Figur 4: Kundvärde, egen översättning⁹⁵

Det är viktigt att företag skaffar sig en verklig bild av totala kundvärdet och totala kundkostnaden associerat till egna och konkurrenters erbjudanden, för att få en uppfattning av hur högt deras egna erbjudanden mäter i form av levererat kundvärde.

Kunden formar sina bedömningar om värdet på ett erbjudande och gör sina köp baserat på dessa bedömningar. Tillfredsställelsen i samband med ett köp beror på produktens/tjänstens förmåga/prestanda jämfört med kundens förväntningar. Om förmågan inte matchar förväntningarna är kunden missnöjd, men om förmågan matchar eller överträffar förväntningarna är kunden tillfredsställd och nöjd. Förväntningar baseras på kundernas tidigare köppplevelser, omdömen från vänner och omgivning, marknadsföring och information med mera.

Relevans för oss

Totalt kundvärde är vad sjukhuset sammantaget kan erbjuda patienten vid vårdtillfället, och total kundkostnad är det som patienten måste uppoffra vid detta vårdtillfälle. Summan av detta är det värde som patienten upplever.

Modellen säger oss att patienten kommer att göra bedömningar om sjukhuset gör "rätt saker", och värdet kommer att vara störst där man kunnat leverera högsta möjliga kundvärde. Sjukhusen måste alltså effektivisera alla funktioner för att "uppnå HÖGSTA möjliga mervärde". Denna teori kommer att ingå i vår teoretiska syntes.

3.5 Värdekedjan

I och med antagandet av Porters värdekedjemodell⁹⁶ lades fokus, på hur man skapar konkurrensfördelar genom differentiering eller kostnadsöverlägsenhet. Modellen fungerar som ett verktyg för att identifiera möjligheter till att skapa mer kundvärde.

I ett företag utgörs aktörerna av avdelningar eller funktioner, som tillsammans är involverade i värdeförädlade eller materialförflyttande aktiviteter längs materialflödet, exempelvis en

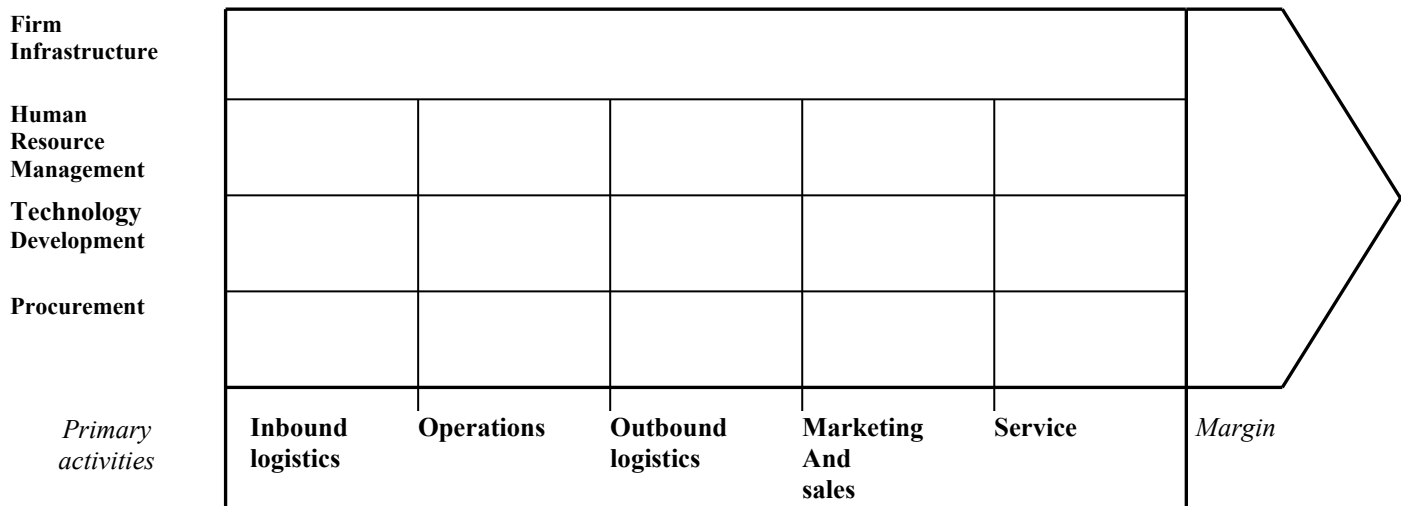
⁹⁵ Kotler, Armstrong, Saunders, Wong; *Principles of marketing*; "Customer delivered value"; sid 393; Prentice Hall Europe; London; 1999; ISBN 027364662-1

⁹⁶ Porter, Michael E; *On competition*; Harvard Business School; Boston; 1998; ISBN 0-87584-795-1

leveransavdelning. Var och en av dessa avdelningar kan betraktas som kunder och leverantörer till varandra och det är genom deras samlade insatser, som företaget kan producera eller leverera vidare till slutkund.

Värdekedjemodellen fokuserar på materialflöde och service inom företaget. I flödet utförs ett antal aktiviteter, som tillför värde till de produkter som är avsedda för slutkunden. De aktiviteter som utförs, delas upp i två kategorier; primära- och stödjande aktiviteter. Primära aktiviteter innefattar det som sker i det operativa flödet, såsom inkommande leveranser, tillverkning, utgående leveranser, försäljning och service. De stödjande aktiviteterna - inköp/anskaffning, administration och personal, företagens infrastruktur och teknisk utveckling - finns med i varje primär aktivitet och ser till att det operativa flödet kan ske, se figur 5 nedan.

Support activities



Figur 5: Värdekedjan⁹⁷

Syftet är att varje avdelning skall optimera sin verksamhet och säkerställa att produkten efter den utförda aktiviteten fått ett ökat värde. I värdekedjans koncept ligger att företaget skall undersöka kostnaderna och effektiviteten i varje aktivitet och konstant leta efter förbättringar. Det är inte tillräckligt att en av avdelningarna presterar bra, utan alla avdelningar måste samordnas för bästa resultat. Detta för att företaget ska få ökade konkurrensfördelar jämfört med sina konkurrenter.

Relevans för oss

Denna teori behandlar materialflödet inom företaget samt ses som ett verktyg för att skapa både inre och yttre effektivitet. Trots detta väljer vi, att bortse från denna teori, då den fokuserar på kostnader och kostnadsöverlägsenhet, vilket vi inte avser att behandla närmare. Vi kommer därför inte att använda denna teori i vår syntes.

⁹⁷ Porter, Michael E; *On competition*; Harvard Business School; Boston; 1998; ISBN 0-87584-795-1

3.6 Värdestjärnan

I denna modell skiljer sig synen på arbetsfördelning i den värdeskapande processen från tidigare modell (värdekedjan). Begreppet värdestjärna⁹⁸ beskriver aktörernas samverkan för att samproducera värde.

Då ett värde samproduceras av samverkande aktörer fördelas uppgifterna mellan dessa, i tid och rum, både på ett tydligt sätt och ibland mer underförstått. Detta genererar ett stort antal valmöjligheter gällande fördelningen av de olika aktiviteterna, samt till en förändrad definition gällande aktörernas relationer. I ett system för samproduktion är kunden till stor del en aktiv aktör som medverkar och styr konsumtionen, till exempel distribution och leverans.

Återkommande utvärderingar och de relativa fördelar som samproducenterna ser hos varandra resulterar i omfördelning av arbetsuppgifter. Att samtliga aktörer utför de åtaganden och uppgifter som de bäst klarar av, är värdeskapande för alla parter och kan beskrivas som ett effektivt erbjudande.

Fördelningen av aktiviteter mellan leverantör och kund går ut på att uppnå optimal effektivitet, och hänger samman med vilken av aktörerna som kan utföra en given aktivitet bäst, snabbast, billigast renast med mera⁹⁹. Effektiviteten av ett erbjudande har sin grund i hur bra aktiviteterna kompletterar de aktiviteter som de övriga aktörerna utför, samt hur aktiviteter blir tillgängliga i tid och rum för kunden.

Varje erbjudande beskrivs innehålla en kod för de värdeskapande aktiviteterna som möjliggörs och motiverar kunderna, hur de kan använda detta erbjudande. Koden kan ha innebörden av exempelvis kundutbildning, utformning av servicemiljö, prissättning, kommunikation, förpackning, design och så vidare. Kunden upplever och bedömer värdet i relation till i vilken utsträckning koden överensstämmer med övriga resurser, vilket fastställer erbjudandets så kallade hävstångseffekt.

En **hävstångseffekt** uppstår om ett erbjudande leder till att kundens effektivitet ökar, vilket innebär möjligheten för kunden att skapa värde på ett bättre sätt. Kunden får de "rätta" möjligheterna, vilket leder till att denne får en ny syn på sin verksamhet och nya förutsättningar till värdeskapande uppstår. Konkret innebär hävstångseffekten, att man undersöker om nya inriktningar och möjligheter är möjliga genom ett bättre utnyttjande av varandras resurser.

Hävstångseffekten delas upp i begreppen avlastande samt möjliggörande erbjudanden. Med avlastning menas, att de aktiviteter som kunden utfört, övertas av leverantören om den har en relativ fördel som motiverar detta. Kunden kan på detta sätt inrikta sig på de uppgifter där den har en relativ fördel. Med möjliggörande erbjudanden menas, att kunden får stöd och hjälp av leverantör att utföra moment de inte tidigare haft möjlighet att utföra, eller att de får hjälp att utföra dessa moment på ett bättre sätt.

⁹⁸ Normann, Richard; Ramirez, Rafael; *Den nya affärslogiken*; Liber Hermods; Malmö; 1995; ISBN 91-23-01322-2

⁹⁹ van der Heijden 1993; Sekundärkälla: Normann, Richard; Ramirez, Rafael; *Den nya affärslogiken*; Liber Hermods; Malmö; 1995; ISBN 91-23-01322-2

Omkonfigurering har betydelsen att förändra en sammansättning och struktur hos ett system. Ny teknologi, global konkurrens och förändrade marknader har resulterat i att hela system för värdeskapande förändrats/förändras och det har skett en omfördelning av aktiviteterna bland aktörerna. Kunderbjudanden innehåller numera fler möjligheter till värdeskapande, till exempel på grund av att aktiviteter idag kan förläggas över hela jorden.

Värdeskapande system förändras och nya affärsidéer, företag och branscher tillkommer samtidigt som befintliga företag och branscher omdefinieras eller försvinner. För att företagen skall behålla sin konkurrenskraft behöver de kontinuerligt ifrågasätta, omdefiniera och omkonfigurera sina relationer.

Relevans för oss

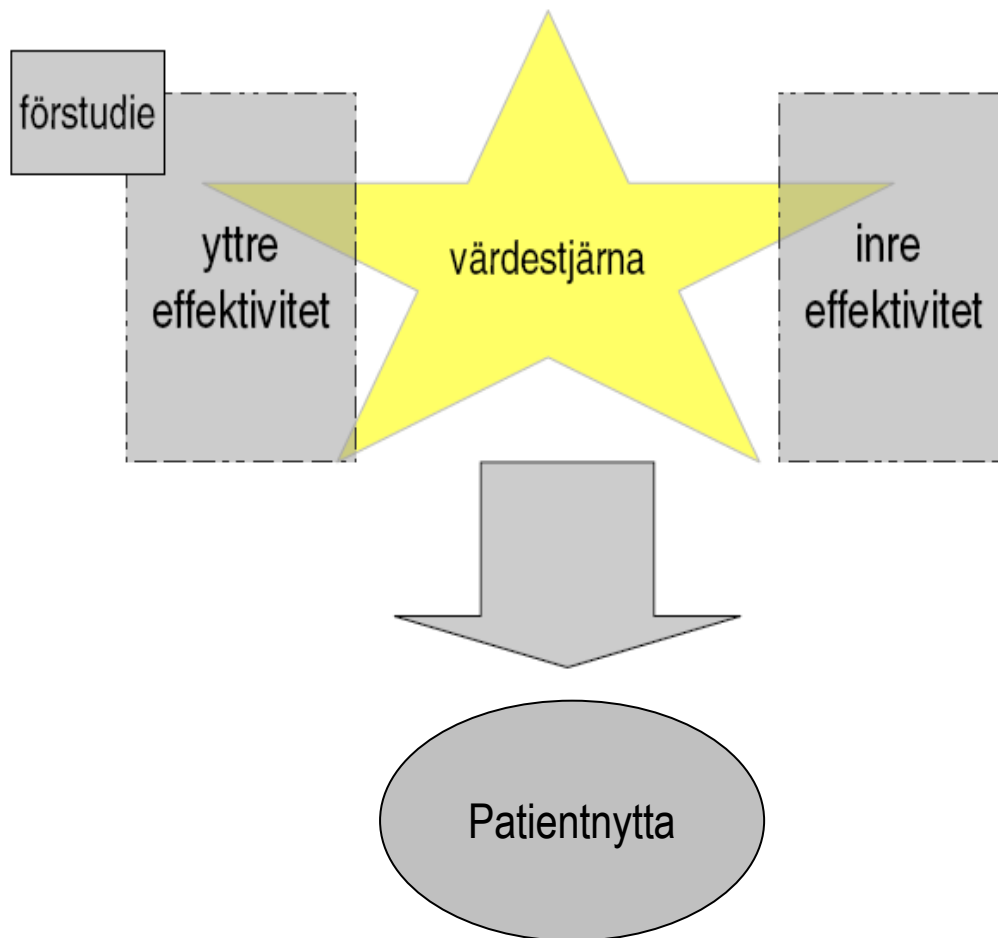
Teorin säger att, för att kunna anpassas till kundens värdeskapande processer måste kunderbjudandet levereras i rätt tid, på rätt plats, i rätt form och av rätt aktör till varje enskild kund. Det vill säga, de faktorer som påverkar inre effektivitet MÅSTE finnas. Om samtliga aktörer i ett materialflöde, genom samverkan gör det de är bäst på, så uppnås optimal inre effektivitet, och resurser frigörs. Hävstångseffekten innebär, att man undersöker om nya inriktningar och möjligheter är möjliga genom ett bättre utnyttjande av varandras resurser. Med andra ord, om materialflödet kan effektiviseras, leder det till att vårdpersonalen får möjligheter att med sina resurser (tid, kompetens) leverera upplevt mervärde för patienten. Denna teori kommer att ingå i vår syntes.

3.7 Teoretisk syntes

Sjukhus ställs idag inför förändrade krav. De måste leverera god sjukvård till patienten och effektivisera de interna processerna. Detta gjorde att utgångspunkten i vårt arbete, blev att bedöma, samt hitta de gemensamma nämnare som leder till både inre och yttre effektivitet. Det vill säga de faktorer som sammantaget resulterar i total effektivitet, med andra ord patientnytta.

Detta resonemang kan föras, eftersom den totala mängden resurser är begränsade. Sjukhusen måste alltså frigöra resurser genom inre effektivitet, innan de kan välja var resurserna skall läggas. Yttre effektivitet värderas av patienterna. För att uppnå yttre effektivitet måste alltså ett eventuellt överskott användas till det som patienterna värderar högst. För att uppnå patientnytta måste dock både inre och yttre effektivitet uppnås.

Vår teoretiska sammanställning samt vårt resonemang har resulterat i följande analysmodell, som är baserat på valda teorier samt en förstudie, se figur 6 nedan.



Figur 6: Patientnytta, figur skapad av Ene Kruusa

JIT och *kanban* syftar till, att i första hand öka den inre effektiviteten gentemot den enskilda avdelningen, vilket innebär att det operativa flödet skall utföras på "rätt sätt". Det primära är att kunna tillhandahålla det som avdelningen efterfrågar vid behovstillfället. Om detta uppnås resulterar det i ett frigörande av resurser.

Kundvärdesteorin syftar på den yttre effektiviteten. Detta innebär, att de resurser som patienten efterfrågar kommer att ligga till grund för de bedömningar om högsta möjliga kundvärde, som patienten gör. Som komplement till denna teori har vi gjort en mindre förstudie, vilken ger en uppfattning om vilken/vilka resurser som patienten bedömer ge högsta möjliga kundvärde.

Värdestjärnan sammanför de två teorierna ovan och belyser både den inre och den yttre effektiviteten. Teorin åskådliggör det väsentliga i, att samverkan mellan aktörer leder till optimal inre effektivitet och frigörande av resurser, vilket kan vara värdeskapande för patienten. Värdeskapandet uppstår i de fall då resurserna riktas mot det som patienterna uppfattar som viktigast. Det är endast om både den inre effektiviteten och den yttre effektiviteten finns, som sjukhuset uppnår högsta möjliga patientnytta.

Vår syntes innebär, att patientnytta uppnås genom både inre och yttre effektivitet. Den inre effektiviteten, där materialflöden utgör en väsentlig del, ställer kraven på sjukvården att kunna leverera sina erbjudanden i rätt tid, på rätt plats, i rätt mängd, rätt vara, rätt kvalitet och av rätt aktör till varje enskild rätt kund. Om sjukhuset uppnår alla dessa "rätt" så har de optimerat sin

effektivitet i sina materialflödessystem. Om sjukhusen dessutom *samverkar* med andra aktörer, vilket konkret betyder att alla gör det de är bäst på/där kompetensen är som störst, kommer detta sammantaget att leda till frigörande av *resurser*, som kan komma patienten tillgodo, och på sätt uppnås yttre effektivitet.

Sammanfattningsvis så leder alla effektivitetshöjande begrepp för materialflödet till *indirekt* värdeskapande för patienten. De frigjorda resurserna bör i sin tur användas *direkt* för att leverera mervärde till patienterna. För att uppnå högsta möjliga patientnytta BÖR sjukhusen sträva efter att uppnå både inre och yttre effektivitet.

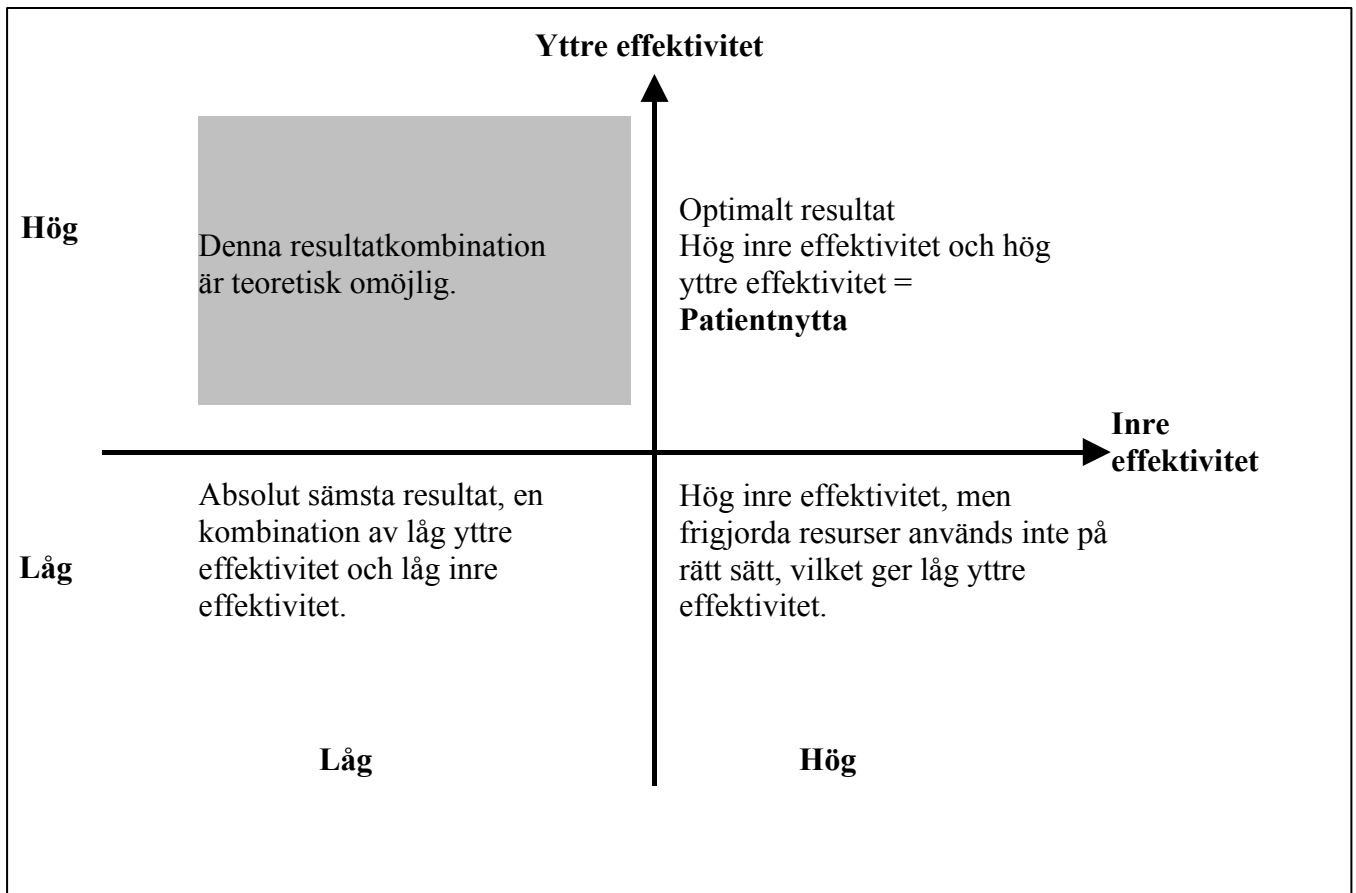
3.8 Teoretisk referensram

Syftet med denna uppsats är att analysera och utvärdera tre befintliga materialflöden i den offentliga sektorn med avseende på patientens krav och önskemål.

Den *yttre effektiviteten* är den bedömning som patienten gör av sjukhusets resursfördelning. Vi har gjort en förstudie för att få en uppfattning om, vilka faktorer som är mervärdeskapande resurser för patienterna. Se kapitel 4.

De aktuella variablerna för att mäta den *inre effektiviteten* är rätt tid, rätt plats, rätt mängd, rätt vara, rätt kvalitet, rätt avdelning. Om alla ”rätt” inte uppnås, så kostar det resurser som tas ifrån patienten, eftersom mängden totala resurser är begränsade. De olika variablerna i enkätundersökningen till avdelningarna härstammar direkt från våra valda teorier. Vi har inte omformulerat begreppen utan använt dem direkt i våra frågor till avdelningarna. För att få en uppfattning om i vilken utsträckning bristerna påverkar patienternas tillgång till resurser, har vi lagt till vissa följdfrågor kring vad bristerna innebär för personalen. Se även bilaga 2.

Sammanfattningsvis kan alltså avdelningarna i olika hög utsträckning uppnå inre effektivitet och även uppnå olika hög grad av yttre effektivitet beroende på, hur de frigjorda resurserna utnyttjas. Det finns alltså ett antal möjliga kombinationer av resultat. Det kan vara så, att alla tre materialflöden uppvisar hög inre effektivitet, samtidigt som de skiljer sig med avseende på den yttre effektiviteten. På samma sätt kan det finnas skillnader mellan materialflödena i den inre effektiviteten, vilket då leder till att det finns skillnader i den yttre effektiviteten. Endast i de fall då både hög inre effektivitet och hög yttre effektivitet finns, uppnås total effektivitet, det vill säga *patientnytta*. Se vidare figur 7 för möjliga resultatkombinationer.

Figur 7: *Matris*, egen modell

4 FÖRSTUDIE KRING PATIENTMERVÄRDE

I detta kapitel kommer vi först att presentera de variabler vi valt till enkätundersökningen. Därefter presenteras resultatet av enkätundersökningen. Avslutningsvis kommer en kortfattad diskussion om det resultat som erhållits.

I vår enkätundersökning till presumtiva patienter har vi valt att operationalisera begreppet resurser på sex olika sätt, se bilaga 1. (Vi gör inga anspråk på att dessa sex olika resursförslag på något vis är heltäckande eller sinsemellan uteslutande, vilket vi redan diskuterat under rubrik 2.6 Metodkritik).

Som förslag på tänkbara resurser, som kan öka mervärdet har vi valt:

- *God mat.* Detta exempel härstammar från den diskussion som har pågått i media under senare tid rörande maten för de äldre. Det är helt klart en resurs som gemene man tycker är viktig, att döma efter de reaktioner som har varit i dagspressen. Vi valde därför att använda detta som ett förslag på en resurs.
- *Att personalen har tid med patienterna* var förslag nummer två på vår enkät. Vi uppfattar i detta fall personalens tid som en resurs. Detta val motiverades av våra egna upplevelser som personal i vården samt fackliga diskussioner kring sjukvårdspersonalens arbetsbörda idag.
- *Ett vänligt bemötande* är en av de frågor, som finns i den årliga undersökningen vårdbarometern. Vårdbarometern är en undersökning som görs av svenska kommunförbundet och landstingsförbundet, SKL. Denna undersökning försöker uppskatta vilka förväntningar det finns bland befolkningen på svenska sjukvården.
- *Vården är billig.* Härstammar från den aktuella diskussionen kring de polska tandläkarna, som etablerat sig i Stockholm. Tjänstens pris, i vårt fall är sjukvården tjänsten, kan vara en viktig del av ett mervärde.
- *Inga väntetider.* Denna punkt har nyligen lett till en ny sjukvårdslag och är därför självskriven som ett förslag på resurs, som ökar mervärdet för patienterna.
- *Ny modern teknologi* känns relevant med tanke på den enorma utveckling det har skett under de senaste 10 åren. Utvecklingen av teknologin har medfört, att vissa operationer inte alls är nödvändiga samtidigt som andra operationer har blivit oerhört förenklade.

4.1 Resultat av enkätundersökning kring patientmervärde

I nedanstående avsnitt redovisas de svar, som vi erhållit från presumtiva patienter. Av 110 utskickade enkäter erhöll vi 46 svar, det vill säga att svarsfrekvensen var ungefär 42%. Diagrammen nedan avser de fasta frågor som ingick i enkäten, se bilaga 1. Målet med förstudien var att få en uppfattning om vad presumtiva patienter uppfattar som den viktigaste resursen vid en eventuell sjukhusvistelse. Vi antar att respondenters förstahandsval är den resurs, som tillika ökar deras mervärde mest. Vi redovisar även vilken resurs, som ansågs som minst viktig, enligt våra respondenter.

Vidare redovisas svaren på den öppna fråga som ingick i enkäten. Denna fråga var viktig för att komma åt eventuella nya infallsvinklar och även för att få en förståelse för respondentens val av resurs. Svaren på denna fråga skilde sig ibland från förstahandsvalet och ibland gav den även förslag på andra lika viktiga variabler.

4.1.1 Grafisk redovisning



Diagram 1: Viktigaste resurs vid sjukhusvistelse, egen modell



Diagram 2: Minst viktiga resurs vid sjukhusvistelse, egen modell

4.1.2 Sammanställning av svar på enkätens öppna fråga

93 % av respondenterna valde samma egenskap i fråga två som de redan valt i fråga ett. De besvarade alltså fråga ett och två likadant. Resterande 7 %, det vill säga tre stycken, valde tre egenskaper som inte fanns definierat i enkäten, såsom kunnig personal, kvalitet i vården och att bli tagen på allvar. Respondenterna valde alltså att motivera sitt val i fråga ett, men ibland påpekade de även att en kombination av flera olika resurser var viktig. Dessutom påpekade vissa respondenter till exempel att om personalen har tid med patienterna, så uppfattas det ofta som vänlighet. Det vill säga, att vissa resurser indirekt leder till andra och att det är svårt, att skilja på de olika resurserna, eftersom det finns ett samband mellan dem. Det tydligaste, och mest makabra, exemplet var den respondent, som motiverade sitt val av ny modern teknologi som förstaval med följande mening: ”Vad hjälper det om maten är god, personalen vänligt uppmuntrande om man använder gammalmodig, tidskrävande och smärtsam operationsmetod”.

4.2 Diskussion av resultat

Vår förstudie gav ett entydigt svar på vad just våra respondenter tyckte var den viktigaste resursen av de sex som de kunde välja emellan. Som vi redan diskuterat i kapitel 2.6 Metodkritik så finns det en del invändningar mot vår undersökning. Men även med alla dessa i beaktande, så är det ändå tydligt att de två mest valda resurserna är tidsrelaterade på något sätt. Tid med personalen valdes som förstaval av 42 % och inga väntetider valdes av 36 %. Det vill säga, att resursen tid var förstahandsval för 78 % av respondenterna. Eftersom det var väldigt tydligt att tid var den viktigaste resursen, så valde vi i vår enkät till avdelningarna att ställa olika följdfrågor för att få en uppfattning om i vilken utsträckning som eventuella brister påverkade resursen tid. Vi använde alltså vårt resultat som en variabel i undersökningen till avdelningarna, för att kunna uppskatta i vilken utsträckning avdelningarna uppnådde yttre effektivitet, det vill säga patientmervärde. Något som visade sig väldigt tydligt var att tjänstens pris var mindre viktigt än vi trodde. Billig vård valdes som minst viktiga resurs av 40 % av respondenterna. Detta tyckte vi var förvånande, särskilt som kostnader för vård av olika slag diskuteras väldigt mycket i media. Denna diskussion förs vidare i kapitel 9 Diskussion.

5 EMPIRI

I detta kapitel kommer vi att presentera de data vi erhållit i vår undersökning. Vi börjar med en kort repetition av vårt undersökningsupplägg. Vi redovisar våra data för varje materialflöde var för sig för att underlätta för läsaren.

5.1 Undersökning

Vår undersökning består av en enkätundersökning samt observation av de tre materialflödena. Enkätundersökningen består av sex fasta frågor kopplade till variabler från vår teoretiska referensram, samt två följdfrågor kring varje variabel.

De fasta frågorna är ställda för att identifiera brister och fördelningen av dessa. Följdfrågorna är ställda för att dels identifiera antalet brister under den senaste månaden och dels för att få en uppfattning om hur brister påverkar personalens arbete och situation. Eftersom vår förstudie visade att tid med personalen är den viktigaste resursen för patienterna, så är det viktigt att se i vilken utsträckning eventuella brister i materialflödet påverkar personalens tid.

Därefter följer två öppna frågor för att få en uppfattning om hur logistiksystemet påverkar arbetet gentemot patienterna. Enkäten avslutas med en öppen fråga för att se hur personalen resonerar kring mervärdeskapande för patienterna, se bilaga 2 enkät till avdelningarna.

5.2 Materialflöde 1, Huddinge

5.2.1 Observation av materialflöde ett i Huddinge¹⁰⁰

MediCarrier levererar cirka 25 vagnar till sjukhusets lastkaj/varumottagning, kl. 8.00 varje vardag. Vagnarna tas emot av personal från varumottagningen. De sorteras och placeras i rader i en ankomsthall. Varje vagn med förbrukningsmaterial är adresserad till specifik avdelning och försörjningsstation. Det innebär, att vagnarna inte alltid är fullt utnyttjade. Man utnyttjar inte vagnens fulla kapacitet, men samtidigt krävs *ingen omlastning*.

Personalen ansvarar för att vagnarna sänds iväg till rätt försörjningsstation och kopplar dem till ett automatiserat transportsystem. Detta transportsystem består av en räls i golvet som, utan fysisk inblandning, forslar vagnarna från varumottagningen hela sträckan, via sjukhusets kulvertar och hissar, till den försörjningsstation som gjort beställningen. *Varumottagningens personal kan rotera bland olika arbetsuppgifter.*

Försörjningsstationerna fungerar som buffertlager och är lokaliserade i anslutning till avdelningarna. På varje försörjningsstation finns en eller två försörjningstekniker, som beställer och ansvarar för att avdelningarna har tillgång till visst förbrukningsmaterial och kläder, samt tar hand om returer och återvinningsmaterial. Vid vagnens ankomst lastar försörjningsteknikern av och placerar på hyllor, som finns på försörjningsstationen, eller lastar om på en mindre vagn och går ut på avdelningarna och fyller på i skåpen där. *Viss beställning och upplockning gör avdelningspersonalen själva, men det är försörjningsteknikern som levererar dessa kollin in till avdelningen.* Beställning till MediCarrier görs av både

¹⁰⁰ Egen observation av materialflödet samt intervju med Sergio Valdes, Enhetschef Försörjningsavdelningen, 2005 11 16

avdelningspersonal och försörjningstekniker. Detta sker via EDI/ datasystem direkt mot leverantören.

Den försörjningsstation som besöktes var lokaliserad i det så kallade centralhuset, vilket innebär att avdelningarna inte var vårdavdelningar utan, som i detta fall, kemlaboratoriet och liknande. Detta innebär, att frekvensen av leveranser ser något annorlunda ut än på andra försörjningsstationer, då det är frekventare leveranser till en vårdavdelning. På denna försörjningsstation beställs och levereras tvätt en gång/vecka och förbrukningsmaterial tre gånger/vecka. Ledtid från beställning till leverans är två arbetsdagar. *Försörjningsteknikern känner väl till avdelningarnas behov och beställer hem endast det som går åt, när det behövs.* Försörjningsteknikern har sin fasta placering och roterar inte.

Kontroll av levererat material görs på försörjningsstationen. Returlogistiken, det vill säga returer av emballage med mera, transporteras automatiskt på samma sätt, fast från försörjningsstation till varumottagning, där det omhändertas av personal som kastar detta i avsedda containrar.



Figur 8: *Flöde 1*, egen modell

5.2.2 Enkätundersökning materialflöde 1, Huddinge

Tretton avdelningar besvarade enkäten, vilket ger en svarsfrekvens på 68,4 % av det totala antalet utdelade enkäter. I diagrammet nedan redovisas fördelningen av brister relaterat till flöde 1.

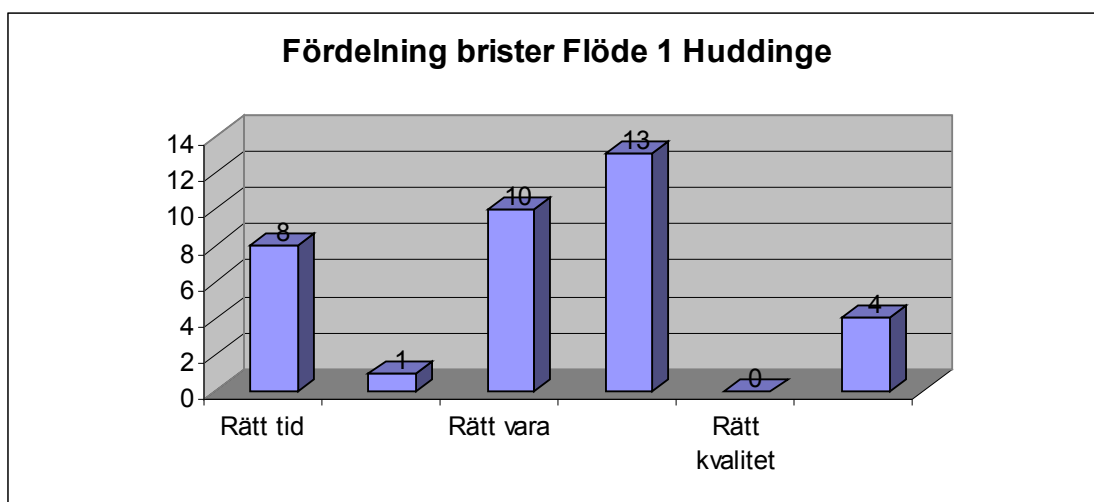


Diagram 3: Fördelning av brister flöde 1, Huddinge, egen modell

5.2.3 Eventuella bristers påverkan på personalens arbete

Av de tretton avdelningar som besvarat denna fråga, lämnade sju avdelningar synpunkter. Dessa citeras nedan:

Rätt tid:

- För det mesta inget då beställning görs innan material tagit slut
- Avsaknad av arbetsmaterial
- Brist, varor finns ej

Rätt plats:

- Ständigt passande

Rätt vara:

- Jag returnerar och på det sättet är det tomt på vissa varor
- Ibland får vi ej det vi önskar med ett icke önskat resultat
- Leta efter ersättningsvaror om det finns någon. Samt åter igen ringa MediCarrier och sitta i telefonkö. Mer arbete och tidsåtgång.

Rätt mängd:

- Mer tid och arbete vid datorn för man måste ”resta” varan och sedan återkomma och avsluta ordern.
- Att vi inte kan utföra/bedriva den vård vi vill
- Uppmärksamhet, telesamtal om eventuell ändring

Rätt kvalitet: Variabeln uppvisar inga brister därav inga synpunkter från avdelningen

Rätt avd:

- Tidsåtgång, extra arbete och försenad leverans
- Ringa MediCarrier och fråga efter varorna, sitta i långa telefonköer. Ibland till och med beställa nya varor.
- Man har inte tittat på ordersedeln att det är rätt avdelning vilket medför att man börjar packa upp varor som inte tillhör oss.

5.2.4 På vilket sätt underlättar ett effektivt materialflöde personalens arbete gentemot patienterna?

Av de tretton svar vi fick in, valde tio att besvara hur ett effektivt materialflöde kan underlätta för personalen att ta hand om patienterna.

- De får en snabbare och bättre service
- Varorna tar ej slut
- Har endast mottagningspatienter
- Ej relevant fråga
- Mer tid till patienterna
- Lättare arbete som då ger mer tid till patienterna
- Det blir lätt att arbeta, det spar tid och man behöver inte ödsla tid med att springa till andra avdelningar för att låna material
- Rätt omläggingsmaterial ger bättre sårläkning och så vidare
- Allt. Snabbare, säkrare, smidigare när rätt material finns på plats.
- Varor på plats, slipper leta efter produkter och slipper låna från andra avdelningar

5.2.5 På vilket sätt hindrar brister i materialflödet personalens arbete gentemot patienterna?

Tio avdelningar av tretton lämnade svar på denna fråga, vilka redovisas nedan:

- Kommer varor för sent och det är slut på labbet kan det leda till försenade analysvar
- Måste leta efter material och låna från andra avdelningar
- Rätt säkerhet kan ej upprätthållas och vi kan ej utföra den vård som behövs
- Mindre stress ger gladare personal
- Jag kan inte utföra mitt arbete till exempel vid såromläggning, brist på handskar, sprit etc. medför smittspridning
- Mer jobb – tid för letande av material och beställande, tid som tas ifrån patienterna
- Mindre tid till patienterna
- Har endast mottagningspatienter
- Vet ej
- Det blir längre väntetider

5.2.6 Vad tror du att patienterna tycker är den viktigaste egenskapen i ert arbete gentemot dom?

Vi fick tio svar på denna fråga och tre besvarade inte frågan. De tio svaren redovisas nedan:

- Att analysvar finns i tid
- Att produkter finns på plats och i tillräcklig mängd då de behöver det
- Trygg o säker vård
- Professionalitet
- Att man är professionell vilket medför trygghet, tillit vilket medför oftast att patientens tillfrisknande går fortare
- Tid, kompetens, empati samt omtanke
- Professionalitet, kunskap och spetskompetens
- Proffsigt omhändertagande och bemötande
- Att vi är erfarna och vänliga.
- Vet ej

5.3 Materialflöde 2, Solna

5.3.1 Observation av materialflöde 2 i Solna ¹⁰¹

Varje vardag mellan cirka 7.00 och 7.30 levererar MediCarrier till Solnas varumottagning/lastkaj och vagnarna transporteras manuellt en kort sträcka till en uppsamlingshall via en ramp. Inne i hallen är det då ca 50-70 vagnar. Dessa tas om hand omgående och sorteras av varumottagningens personal, som samtidigt kontrollerar att vagnarna är levererade till rätt sjukhus samt att avdelningens adress finns på vagnen. *Det görs även en samlastning.* Det vill säga det kan tillkomma mindre kollin från andra leverantörer som läggs på dessa vagnar.

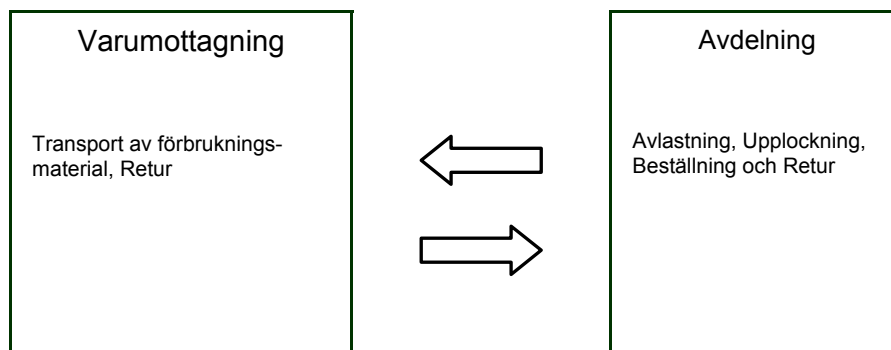
Varumottagningens personal kopplar ihop vagnarna och transporterar dem, maximalt åtta i varje ekipage, med truckar genom kulvertarna. *Denna transport kräver planering av hur samdistribution skall ske.* Personalen sorterar vagnarna efter vilka huskroppar och avdelningar de skall till. Den sista vagnen i ekipaget är den vagn som skall distribueras först, eftersom det

¹⁰¹ Egen observation av materialflödet samt intervju med Hans Lillteir; *Försörjningstekniker 2005 11 22*

inte ges möjlighet att vända ekipaget utmed vägen, då lokalerna inte tillåter detta. Vid framkomst till hiss kopplas vagnen av och personalen levererar den manuellt upp till respektive avdelning. *Varumottagningens personal kan rotera mellan olika arbetsuppgifter.*

Vagnarna levereras, från lastkaj till avdelning, inom en tidsperiod av någon timme på morgonen. Alla resurser avsätts för att avdelningarna skall få sina beställda varor omgående. *Vid avlämning är det avdelningspersonal som tar emot vagnen, kontrollerar, lastar av och plockar upp/fyller på.* De sköter även beställning och all annan hantering och kontakt med MediCarrier.

Avdelningspersonalen plockar av vagnarna under några timmar efter leverans. Sedan transporterar de ned de tomma vagnarna i hiss och ställer dem i kulverten. Emballage för återvinning eller retur till MediCarrier lämnas på de annars tömda vagnarna. Detta omhändertas av varumottagningens personal. Vagnarna samlas sedan upp av varumottagningens personal, som under dagen hämtar med truck och vidare till lastkajen. Där ställs de på rad för att hämtas vid nästa leverans från MediCarrier, som då tar med dessa vagnar tillbaka.



Figur 9: Flöde 2, egen modell

5.3.2 Enkätundersökning materialflöde 2, Solna

Arton avdelningar besvarade enkäten, det vill säga 90 % svarsfrekvens, av det totala antalet utdelade enkäter. I diagrammet nedan visas hur bristerna fördelas på de olika variablerna.

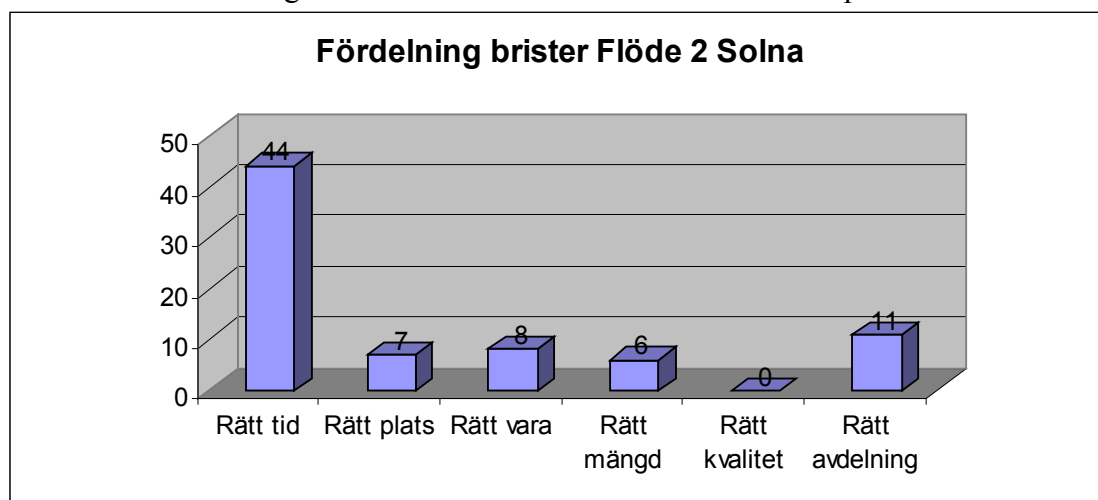


Diagram 4: Fördelning av brister, flöde 2, Solna, egen modell

5.3.3 Eventuella bristers påverkan på personalens arbete

På frågan om vad det innebär för personalen på avdelningen, lämnade tolv av arton avdelningar synpunkter, vilka redovisas nedan:

Rätt tid:

- Att vi får vänta på varorna
- Mer jobb, bevakning
- Vi måste gå och låna från andra avdelningar
- Måste låna från andra avdelningar
- Springa runt och låna på andra avdelningar
- Oftast inget speciellt men om det är slut måste gå och låna på andra avdelningar
- Vi får låna varor från andra avdelningar vilket skapar irritation
- Att vi måste låna saker på andra avdelningar och det tar tid som vi kunnat använda bättre
- Mer arbete med att låna från annan avdelning

Rätt plats:

- Vi får själva transportera varorna
- Jobbigt eftersom jag måste köra in vagnarna till avdelningen
- Telefonsamtal om var de är, sen hämta dom där

Rätt vara:

- Irritation
- Det blir missnöje bland personalen, tar lång tid att lämna tillbaka. Det blir dyrare för avdelningen
- Att varorna måste skickas tillbaka, man kanske blir utan tills dom rätta kommer

Rätt mängd:

- Mer jobb
- Varan är slut på avdelningen och man får gå till någon avdelning och låna
- Om de är helt slut på avdelningen får vi låna på andra avdelningar
- Att jag antingen måste låna av andra avdelningar eller att jag måste skicka tillbaka

Rätt kvalitet: Variabeln uppvisar inga brister därav inga synpunkter från avdelningen

Rätt avd:

- Vi får själva transportera varorna
- Personal från "fel" avdelning får komma med våra varor
- Måste ringa och kolla var dom kan finnas och sedan gå och hämta dom. Eller att jag fått andras varor som jag måste lokalisera och ringa och meddela om att jag har dom.
- Mer arbete med att få varorna till rätt avdelning

5.3.4 På vilket sätt underlättar ett effektivt materialflöde personalens arbete gentemot patienterna?

Fjorton avdelningar av arton svarade på denna fråga och deras svar redovisas nedan:

- Mer tid för patienten och slipper transportera varor
- Spar tid för att ägna tiden till patienten
- Arbetar inte direkt mot patienten 2 st.

- Slippa irritationsmoment för att låna på andra avdelningar vilket tar tid
- Vi blir mindre stressade, patienten behöver inte vänta, säkrare vård
- Patientjournaler blir tillgängliga i tid
- Tidsbesparing och inget lånande från andra avdelningar
- Att man får allt man beställer
- Att vi alltid har de saker vi behöver i vårt arbete
- Om material fattas är det svårt att bedriva bra vård
- Bra vårdtid för omvårdnad
- Arbetet med patienten blir säkrare
- Ej aktuellt

5.3.5 På vilket sätt hindrar brister i materialflödet personalens arbete gentemot patienterna?

Tolv avdelningar av arton svarade på denna fråga. Svaren redovisas nedan:

- Finns inte rätt material på avdelningen kan vi inte ge den vård som behövs
- Att vi måste ta tid att låna av andra avdelningar.
- Tar tid från omvårdnaden av patienten när man måste springa och låna från andra avdelningar
- Går inte att bedriva bra vård
- Det blir problem om vissa varor är ”restad” länge
- Tar tid att låna från andra avdelningar.
- Man får låna från andra avdelningar eller ringa till förrådet
- Personal blir stressad av att springa och låna. Mer osäker vård.
- Ej aktuellt
- Arbetar inte direkt mot patienten 2 st.
- Leta rätt på varor istället för att lägga tiden på omvårdnad till patienten

5.3.6 Vad tror du att patienterna tycker är den viktigaste egenskapen i ert arbete gentemot dom?

Nio avdelningar av arton lämnade svar på denna fråga:

- Att det finns optimalt med material på avdelningen
- Att dom får den vård dom behöver med det material vi måste använda just då
- Att man är kunnig
- Att man är effektiv
- Att de får rätt vård och trevligt bemötande
- Respekt
- Ej aktuellt
- Arbetar ej direkt mot patienten
- Att ha tid.

5.4 Materialflöde 3, Solna

5.4.1 Observation av materialflöde tre i Solna ¹⁰²

Vagnarna från anländer MediCarrier mellan cirka 7.00 och 7.30 och hamnar i ankomsthallen. Ankomna vagnar från MediCarrier är märkta med streckkoder, som avläses av varumottagningens personal. *Vid ankomst registrerar personalen med hjälp av handdatorn, att vagn adresserad till avdelning, med visst antal kolli till speciellt skåp eller plats på avdelningen, anlönt.*

Man har nyligen implementerat ett nytt arbetssätt på nitton avdelningar. *Det innebär, att det finns en ansvarig försörjningstekniker som sköter allting kring materialflödet, allt från mottagning av ankommande material till upplockning på avdelningen.* I dagsläget är det fyra av varumottagningens personal, som arbetar med detta. Denna personal roterar, det innebär att de kan arbetet och rutinerna på alla de nitton avdelningarna. Fördelningen av arbetet kommer personalen själva överens om.

Den interna transporten sker med truck genom kulvertarna till hiss. Vagnarna kopplas av och personalen transporterar dem manuellt upp till avdelning. På avdelningen plockar försörjningsteknikern av kartongerna på en mindre vagn för att fördela förbrukningsmaterial till de olika skåpen på avdelningen.

På avdelningen och i skåpen signalerar personalen till försörjningsteknikern att ny beställning behövs göras genom speciella kort, som sätts upp på skåpsdörren. Om personalen vill ha fler än en förpackning beställt sätter man dit ett gem på kortet, två gem blir alltså ännu en förpackning osv. På så sätt vet försörjningsteknikern vad och hur mycket, som skall beställas. *Försörjningsteknikern gör dessutom de beställningar som han/hon tycker är nödvändiga. Försörjningsteknikern har en bra överblick över de olika artiklarnas omsättningshastighet.* Vid beställning registreras streckkoden på kortet med handdatorn.

Försörjningsteknikern packar in allt kommande förbrukningsmaterial. När han lägger ned i avsedd låda i skåpet, sätter han tillbaka kortet på lådan. Skåpen är öppningsbara från båda håll. Försörjningsteknikern står i korridoren och fyller på och personalen plockar från andra sidan, som ofta är ett patientrum eller liknande. *Det innebär, att patienter och personal aldrig blir störda vid påfyllning.*

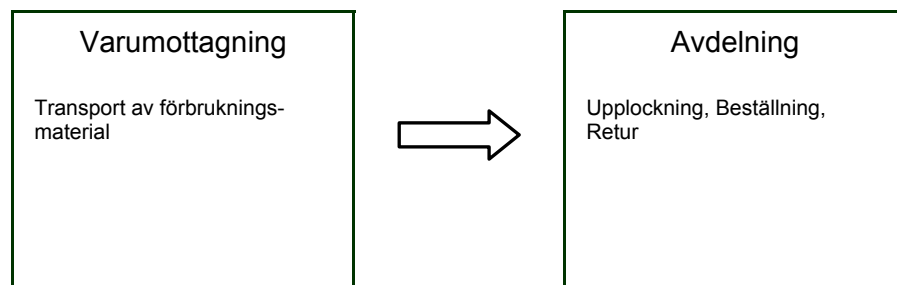
Följesedlarna lämnas på avdelningen. Om beställt material inte kommit vid leverans, är det materialansvarig personal på avdelningen som kontaktar MediCarrier. Vända kort på skåpsdörr betyder att personalen vill att "restat" material skall beställas på nytt. Personalen kan även ta kontakt med försörjningsteknikern för att begära beställning av "restat" material.

Normalt sker leverans tre dagar/vecka och ledtid är två arbetsdagar. Vissa avdelningar kan dock få varor inom ett dygn, om beställning görs innan klockan 10 på en beställningsdag. Vid akut brist lånar man inom sjukhuset eller så sker leverans med budbil eller liknande från MediCarrier.

Efter leverans och påfyllnad tar försörjningsteknikern med sig det tömda emballaget på vagnen tillbaka och med truck kör han detta till återvinningsstationen. Det emballage som

¹⁰² Egen observation av materialflödet samt intervju med Mikael Lilleir Försörjningstekniker 2005 11 22

skall returneras till MediCarrier får ligga kvar på vagnen. Den ställs av på lastkajen där vagnarna står till nästa leverans från MediCarrier, som då tar med dessa vagnar tillbaka.



Figur 10: Flöde 3; egen modell

5.4.2 Enkätundersökning materialflöde 3, Solna

Femton avdelningar besvarade enkäten, vilket utgör 79 % av det totala antalet utdelade enkäter. I diagrammet nedan visas hur de olika brister fördelade sig:

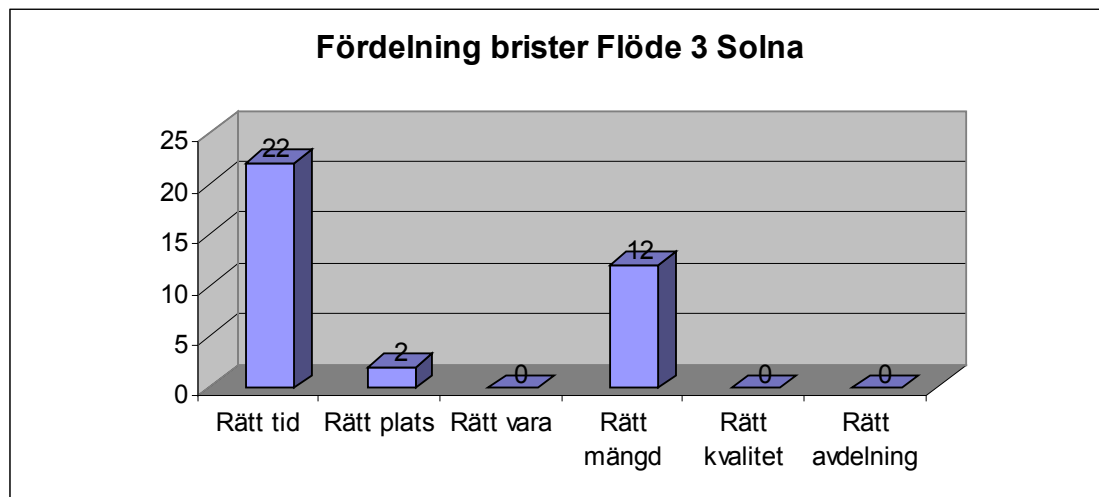


Diagram 5: Fördelning av brister, flöde 3, Solna, egen modell

5.4.3 Eventuella bristers påverkan på personalens arbete

På frågan om vad eventuella brister innebär för personalen på avdelningen, lämnade sex avdelningar av femton synpunkter, vilka redovisas nedan:

Rätt tid:

- Att det blir besvärligt att ta blodprover
- Låna på andra avdelningar
- Brist på de varor vi behöver
- Låna på andra avdelningar och det blir mycket spring
- Beror på vilken vara det vill säga om den är akut eller ej
- En ej fungerande avdelning

Rätt plats: Variabeln uppvisar två brister men avdelningen lämnade inga synpunkter

Rätt vara: Variabeln uppvisar inga brister därav inga synpunkter från avdelningen

Rätt mängd:

- Låna på andra avd
- Vi får låna på andra avdelningar om möjligt
- Man måste springa och låna
- Man måste skicka retur
- Mycket leta och vi har ingen koll

Rätt kvalitet: Variabeln uppvisar inga brister därav inga synpunkter från avdelningen

Rätt avd: Variabeln uppvisar inga brister därav inga synpunkter från avdelningen

5.4.4 På vilket sätt underlättar ett effektivt materialflöde personalens arbete gentemot patienterna?

Fjorton avdelningar av femton lämnade svar på fråga 7 i enkäten. Deras svar redovisas nedan.

- Mer tid för patienten
- Vi får mer tid för patienterna
- Skulle vara omöjligt att utföra ett bra jobb om varorna saknades, hygieniskt omöjligt.
- Mer tid för omvårdnad och patienten. Hygien kan upprätthållas
- Vi kan ge den vård som förväntas av oss
- Allt
- Vi får mer tid för patienterna
- Att material finns då det behövs
- Patienten behöver inte vänta på vård pga. materialbrist, dvs. effektivt patientflöde
- Att man ej behöver låna och att man använder grejor man kan
- Att ingen onödig tid går åt för att leta saker på andra avdelningar
- Allting löper bättre
- Det är effektivt o bra
- Vi skulle aldrig sakna varor och fler kan arbeta med patienterna

5.4.5 På vilket sätt hindrar brister i materialflödet personalens arbete gentemot patienterna?

Tretton avdelningar femton svarade på denna fråga, vilket redovisas nedan:

- Kan i extrema fall vara livshotande för patienten
- Tidsödande att låna på andra avdelningar
- Inte kunna utföra säker vård
- Tidsbrist och sämre omvårdnad
- Skulle vara omöjligt att utföra ett bra arbete, hygieniskt omöjligt
- Allt tar för lång tid
- Får låna från annan avdelning
- Patienten får vänta
- Tar tid och kan resultera i att man lånar alternativ som man ej är van vid
- Onödig tidsåtgång till onödiga saker
- Livshotande för patienten
- Funkar ej
- Det går åt tid att låna från annan avdelning eller från annan sal och vi måste springa till förrådet vi ej helt vågat avveckla.

5.4.6 Vad tror du att patienterna tycker är den viktigaste egenskapen i ert arbete gentemot dom?

Tretton svar av femton på frågan redovisas nedan:

- Tillgänglighet
- Att de får den vård de behöver samt ett vänligt bemötande
- Att de inte behöver vänta samt att hygien upprätthålls
- Bra och professionellt bemötande vilket inte fungerar tillfullo om vi saknar varor
- Bemötande och professionalism
- Att patienten kommer i första hand
- Trygghet och professionalism
- Att vi vet hur det vi använder ska kopplas och användas och att vi är säkra
- Omvårdnad och empati samt professionalism
- God omvårdnad samt säker och riktig utrustning/material
- Att vi gör dem nöjda
- Omvårdnad och omsorg dvs. rätt behandling, rätt material och medicin samt respekt.
- Svårt att svara på denna fråga då avdelningen är en mottagning.

6 ANALYS

I detta kapitel analyserar vi våra empiriska resultat. Först en repetition av våra variabler. Sedan följer analysen av de tre olika materialflödena.

6.1 Presentation av valda variabler

6.1.1 Inre effektivitet

De aktuella variablerna för att mäta den *inre effektiviteten* är rätt tid, rätt plats, rätt mängd, rätt vara, rätt kvalitet, rätt avdelning. Om alla ”rätt” uppnås, så uppnås inre effektivitet i materialflödet. Det vill säga, att desto fler avdelningar i varje materialflöde som uppvisar noll brister, desto högre är den inre effektiviteten i materialflödet.

6.1.2 Yttre effektivitet

Den *yttre effektiviteten* är den bedömning som patienten gör av sjukhusets resursfördelning. I vår förstudie så har patienterna valt, att tid med personalen är viktigast. Det vill säga att om sjukhuset fördelar resurserna, så att personalen har tid med patienterna, så uppnås en hög yttre effektivitet. Allting utöver patienterna som tar personalens tid i anspråk, leder alltså till låg yttre effektivitet.

6.2 Analys av resultat, materialflöde 1

6.2.1 Inre effektivitet

Det totala antalet brister i variablerna rätt tid, rätt plats, rätt mängd, rätt, rätt kvalitet och rätt avdelning är 36 stycken. Det största antalet brister fördelar sig på variablerna rätt mängd, rätt vara och rätt tid.

Vår observation visar att ingen omlastning sker från lastkaj till försörjningsstation. Därför kan fel i rätt mängd och rätt vara, vara ett resultat av fel från leverantören, det vill säga fel som uppstått innan materialet anlänt till lastkajen. En annan förklaring kan vara att det sker fel, när försörjningsteknikern plockar om materialet och delar ut på de olika avdelningarna. Att materialet inte anländer i rätt tid kan bero på, att materialet inte finns hos leverantören eller att försörjningsteknikern inte lyckas hålla tiden av någon anledning.

Sammanfattningsvis så har materialflöde 1 en *förhållandevis hög inre effektivitet*. Fyra avdelningar av tretton, vilket motsvarar ca 30 %, uppvisar inga brister under den senaste månaden.

6.2.2 Yttre effektivitet

Yttre effektivitet uppnås om personalen har tid med patienterna. Om materialflödet antingen kräver att personalen avsätter tid för att hantera material eller åtgärda eventuella brister som uppkommer, så sjunker den yttre effektiviteten.

Vår observation visar att vårdpersonalen avsätter viss tid för materialhantering i form av upplöckning och beställning. Dessutom måste personalen ta hand om eventuella följder vid brister. Detta har negativa följder för den yttre effektiviteten.

Vår observation visar även att materialflödets upplägg från lastkaj till avdelning minimerar risken för att fel skall uppstå. Materialet transporteras via ett automatiskt system och det finns ansvarig personal som dubbelkollar alla leveranser. Varumottagningens personal kan rotera mellan olika arbetsuppgifter och kan på så sätt ersätta varandra vid till exempel sjukdom. En ansvarig försörjningstekniker tar sedan hand om materialet, som anländer till försörjningsstationen, vilket ytterligare minimerar riskerna för att fel skall uppstå. Materialflödets upplägg är på så sätt positivt för den yttre effektiviteten. Ju mindre fel som uppstår desto mindre tid behöver personalen lägga på att åtgärda eventuella brister. Det innebär, att den tiden kan användas till patientarbete istället.

Nackdelarna med upplägget är att de olika försörjningsteknikerna inte kan rotera mellan olika försörjningsstationer. Upplägget är alltså sårbart för till exempel sjukdom eller annan frånvaro bland försörjningsteknikerna.

Sammanfattningsvis så har detta flöde *inte hög yttre effektivitet*, eftersom personalen avsätter viss tid för materialhantering. Därtill tillkommer att den inre effektiviteten inte är optimal, vilket självklart gör att den yttre effektiviteten sjunker.

6.3 Analys av resultat, materialflöde 2

6.3.1 Inre effektivitet

Materialflöde 2 uppvisar det största totala antalet brister i variablerna rätt tid, rätt plats, rätt mängd, rätt, rätt kvalitet och rätt avdelning, nämligen 76 stycken. Det absolut största antalet brister är att materialet inte kommer i rätt tid. Detta kan bero på ett antal olika faktorer.

Vår observation visar, att själva upplägget av materialflödet kan leda till förseningar av materialet. Det ankommer ett stort antal vagnar samtidigt till varumottagningen, dessa plockas om och samlastas av personal som inte är direkt ansvariga. Personalen har alltså inte ansvar för specifika vagnar eller avdelningar. Detta ökar sannolikheten, att fel skall ske innan materialet har nått avdelningen. Sedan tillkommer transportererna genom kulvertarna som måste planeras, samt de snabba leveranserna inom en timme. Sedan sker leveranserna både med truck och manuellt. Alla dessa faktorer sammantaget gör att upplägget av materialflödet inte är optimalt för att uppnå inre effektivitet.

Utöver själva upplägget kan det såklart även uppstå fel innan materialet har anlant till lastkajen. Det material som inte kommer i tid, kan vara material som inte finns hos leverantören och därför måste beställas på nytt.

Sammanfattningsvis så har materialflöde 2 *den lägsta inre effektiviteten* av de tre flödena. Endast tre av arton avdelningar, det vill säga ca 18 %, har inga brister under den senaste månaden.

6.3.2 Yttre effektivitet

Detta materialflöde uppvisar även *den lägsta yttre effektiviteten* av de tre olika flödena i vår undersökning. Det beror på att personalen i så stor utsträckning är delaktiga i materialhanteringen. Sjukvårdsutbildad personal tar hand om all materialhantering, från det att materialvagnen ankommer till avdelningen, tills dess att de lämnar tillbaka returerna i kulvertarna. Därtill kommer att allt detta arbete måste ske inom fyra timmar, oberoende av hur den resterande arbetsbördan på avdelningen ser ut vid tillfället.

Eftersom personalens tid är begränsad, så leder detta upplägg till att tiden med patienterna minskar. Den yttre effektiviteten sjunker alltså av två olika skäl: dels att personalen använder sin tid till att ta hand om material på avdelningarna och dels att den inre effektiviteten i materialflödet är lågt, vilket ytterligare gör anspråk på personalens tid. De måste helt enkelt använda mer tid på att åtgärda brister, som kan ha uppstått redan innan vagnen lämnats vid avdelningen.

6.4 Analys av resultat, materialflöde 3

6.4.1 Inre effektivitet

Det totala antalet brister i variablerna rätt tid, rätt plats, rätt mängd, rätt, rätt kvalitet och rätt avdelning är 36 stycken. Större delen av bristerna är att varorna inte anländer i rätt tid. Vår observation visar, att dessa brister endast kan uppstå innan materialet har anlänt till lastkajen. Det vill säga, att det är material som inte finns hos leverantören och därför inte finns med i ankomna vagnar.

Materialflödets upplägg minimerar riskerna för fel. Det finns fyra personal på varumottagningen, som endast arbetar med material till dessa 19 avdelningar. De kan rotera mellan olika uppgifter och fördelar själva arbetet mellan sig. Det innebär, att eventuell frånvaro inte ökar riskerna för fel i materialflödet.

Alla ankomna vagnar registreras genom streckkodsavläsning i varumottagningen, vilket innebär att man redan tidigt är medveten om huruvida alla vagnar finns med. Det sker ingen samlastning eller omplockning i varumottagningen, utan vagnarna transporteras av ansvarig försörjningstekniker direkt till avdelningen, där han/hon sedan plockar upp varorna. Det kan alltså inte ske fel från varumottagning till avdelning. Däremot kan det bli fel när försörjningsteknikern plockar upp varorna, till exempel kan varorna bli felplacerade.

Sammanfattningsvis så uppvisar detta materialflöde *hög inre effektivitet*. På nio avdelningar av femton, vilket motsvara 60 %, fanns det inga brister under den senaste månaden.

6.4.2 Yttre effektivitet

Detta flöde uppvisar *hög yttre effektivitet*, eftersom personalen inte alls deltar i materialhanteringen. De behöver endast avsätta tid för materialhantering om det finns brister i material. Eftersom detta flöde dessutom uppvisar hög inre effektivitet, är antalet avdelningar som måste åtgärda brister litet. Det innebär, att den höga inre effektiviteten ytterligare höjer den yttre effektiviteten.

7 RESULTAT

I detta kapitel kommer vi att redovisa resultaten av vår analys för varje materialflöde. Avslutningsvis en sammanfattning av resultaten.

7.1 Resultat, materialflöde 1, Huddinge

Vår observation visar, att materialet transporteras via ett automatiskt transportsystem och det finns ansvarig personal, som dubbelkollar alla leveranserna. Leveranserna tas sedan om hand av ansvariga försörjningstekniker.

Vår observation visar även, att vårdpersonal avsätter viss tid för materialhantering i olika former, som till exempel beställning och upplockning.

Då man ser till fördelning av brister, så är det främst variablerna rätt tid, rätt vara och rätt mängd som uppvisar brister, men även rätt avdelning och rätt plats är representerade. Variabeln rätt kvalitet uppvisar ingen brist.

Personalens uppfattning om hur brister påverkar deras arbete uttrycks främst i den tidsåtgång, som krävs för att rätta till bristerna. Därutöver nämns avsaknad och brist av arbetsmaterial, samt att personalen inte kan utföra/bedriva den vård de vill.

De underlättande effekter som personalen uppfattar att ett effektivt materialflöde för med sig är främst tidsrelaterade. Ett effektivt materialflöde ger mer tid till patienterna, man behöver inte ödsla tid med att springa till andra avdelningar för att låna material. En annan effekt är att ett effektivt materialflöde ger en säkrare vård.

De negativa effekter man kan se med brister i materialflödet, är att det blir mer jobb. Det tar tid att leta material och beställa nytt, tid som tas ifrån patienterna. Säkerheten kan inte upprätthållas och personalen kan inte utföra den vård, som behövs.

Personalens uppfattning om vad patienter efterfrågade i arbetet gentemot patienterna, var främst *professionalitet, tid samt trygg och säker vård.*

7.2 Resultat, materialflöde 2, Solna

Vår observation visar att materialet mottages av varumottagningens personal vid lastkajen. Materialet transporteras sedan vidare till avdelningarna med hjälp av truck.

Avdelningens sjukvårdspersonal deltar aktivt i materialflödet, genom att man sköter avlastning, upplockning, beställning och retur.

Då man ser till fördelning av brister så uppvisar variabeln rätt tid mer än fyra gånger så många brister i jämförelse med de andra variablerna rätt plats, rätt vara, rätt mängd och rätt plats. De brister som finns i dessa variabler fördelar sig ungefär lika. Variabeln rätt kvalitet uppvisar ingen brist.

Personalens uppfattning om hur brister påverkar deras arbete uttrycks främst som att personalen måste låna material på andra avdelningar, vilket tar tid. Den tiden, anser de, kan

användas på ett bättre sätt. Det uttrycks även att bristerna ger mer arbete för personalen, samt irritation och missnöje.

De underlättande effekter som personalen uppfattar att ett effektivt materialflöde för med sig, är övervägande att det sparar tid och att denna tid kan avsättas för patienterna. Ett effektivt materialflöde ger även en säkrare vård.

De negativa effekter personalen kan se med brister i materialflödet, är att det tar tid från omvårdnaden av patienten, när de måste springa och låna från andra avdelningar. Bristerna leder också till att man inte kan ge den vård som behövs.

Personalens uppfattning om vad patienter efterfrågade i arbetet gentemot patienterna, var främst att *få den vård de behöver* och att *material skulle finnas tillgängligt vid behovstillfället*.

7.3 Resultat, materialflöde 3, Solna

Vår observation visar, att förflyttningen av material från lastkaj och in till avdelning sker med hjälp av en ansvarig försörjningstekniker.

Avdelningens vårdpersonal avsätter ingen tid för hantering och förflyttningen av material. Detta sköts helt och hållet av ansvarig försörjningstekniker.

Då man ser till fördelning av brister uppvisar detta flöde brister endast när det gäller rätt tid, rätt plats och rätt mängd. Av dessa står variabeln rätt tid för den största andelen brister. Variablerna rätt vara, rätt kvalitet och rätt plats uppvisar inga brister.

Personalens uppfattning om hur brister påverkar deras arbete uttrycks främst som att personalen måste låna material på andra avdelningar, vilket tar tid.

De underlättande effekter som personalen uppfattar att ett effektivt materialflöde för med sig är övervägande tidsbesparing och de fördelar det för med sig i form av omvårdnad, fler personal som kan arbeta med patienterna och kortare väntetider.

De negativa effekter personalen kan se med brister i materialflödet är tidsrelaterat, och i sin mest allvarliga form livshotande för patienten.

Personalens uppfattning om vad patienter efterfrågade i arbetet gentemot patienterna, var främst att *få god omvårdnad, professionalitet* och att *de inte behöver vänta/tillgänglighet*.

7.4 Sammanfattning av resultat

Syftet med denna uppsats är att analysera och utvärdera tre befintliga materialflöden i den offentliga sektorn utifrån patienternas önskemål. I vår undersökning har vi kommit fram till följande resultat:

Det finns avsevärde skillnader i antalet brister i de tre olika flödena. Materialflöde 2 uppvisar det största antalet brister totalt sett, 76 stycken. Det är nästan dubbelt så mycket brister som i materialflöde 1 och materialflöde 3, som båda uppvisar 36 brister.

Det som skiljer materialflöde 1 och 3 är hur det totala antalet brister fördelar sig på de olika avdelningarna. I materialflöde 1 finns det fyra avdelningar som inte har några brister alls, åtta

avdelningar som har 1-5 brister och en avdelning som har fler än fem brister. I materialflöde 3 finns det nio avdelningar som inte har några brister alls, fyra avdelningar som har 1-5 brister och två avdelningar, som har fler än fem brister per månad.

I materialflöde 3 är det alltså nio avdelningar, som inte har några brister alls. I materialflöde 1 är det endast 4 avdelningar som har noll brister på en månad. *Sammanfattningsvis* är alltså materialflöde 3 bättre än materialflöde 1, eftersom det är flera avdelningar med noll brister, trots att det totala antalet brister är samma för både flödena. Se diagram 6 nedan.

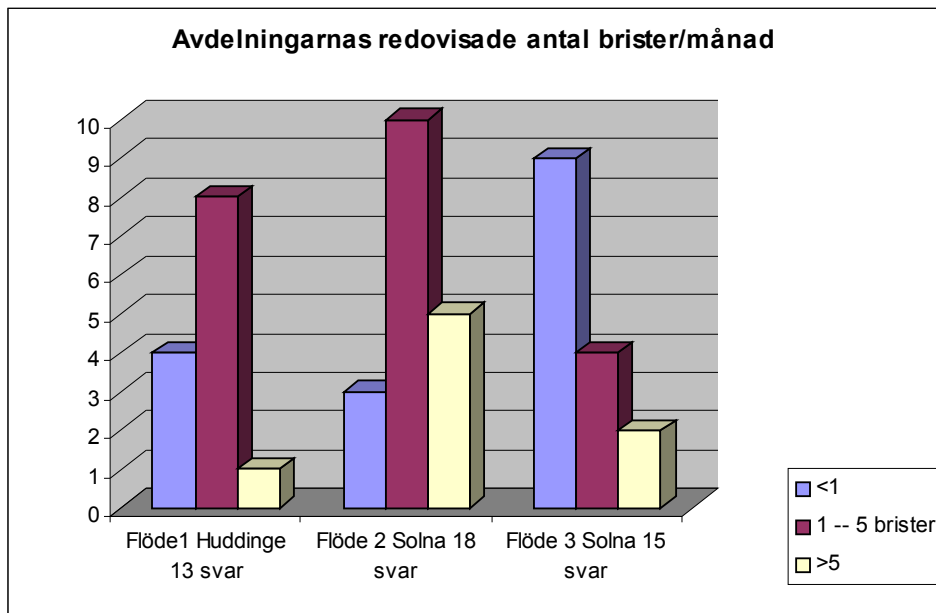


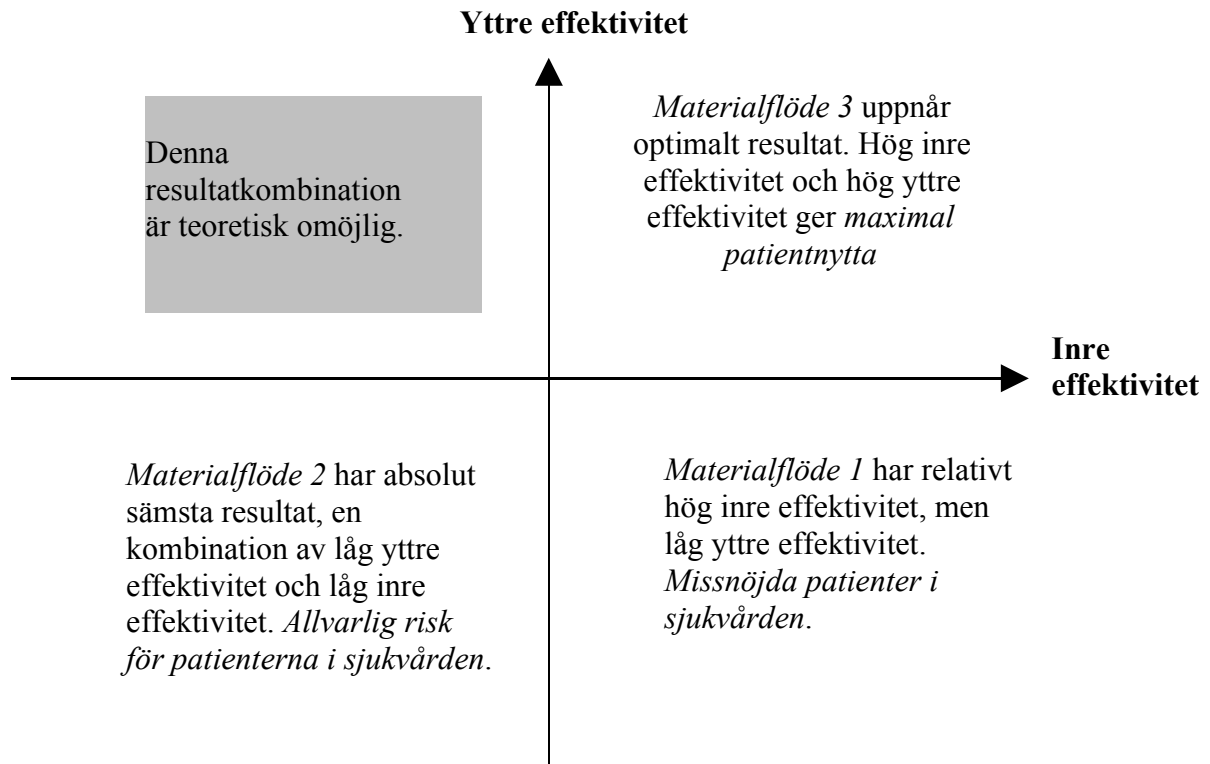
Diagram 6: Avdelningarnas redovisade antal brister per månad, egen modell

Materialflödena skiljer sig åt även i förhållande till patienternas önskemål och krav. Vår förstudie visade att patienterna värderar tid med personalen högst. I materialflöde 1 avsätter personalen viss tid för materialhantering. I materialflöde 2 sköter personalen all materialhantering, från och med att materialet anländer till avdelningen. I materialflöde 3 avsätter personalen ingen tid alls för materialhantering, om inte brister uppstår.

Materialflöde 3 är alltså det flödet som bäst tillgodoser det som patienterna önskar, nämligen tid med personalen. Endast i de fall då det uppstår brister i materialflödet måste personalen avsätta tid för att åtgärda dessa. Materialflöde 2 är sämst ur detta perspektiv, eftersom det tar mycket av personalens tid i anspråk då de sköter all materialhantering på avdelningen. Materialflöde 1 är ett mellanbra alternativ. Viss tid avsätter personalen till att ta hand om material, fastän inte i samma utsträckning som i materialflöde 2.

De tre materialflödena lyckas alltså i olika hög utsträckning att uppnå inre och yttre effektivitet. *Materialflöde 2* är klart sämst av de tre. Den yttre effektiviteten är låg och den påverkas dessutom ännu mer negativt av att den inre effektiviteten också är låg. *Materialflöde 1* uppnår bättre inre effektivitet, men samtidigt sköter personalen viss materialhantering vilket sänker den yttre effektiviteten. *Materialflöde 3* är utan tvekan bäst i båda avseenden. Flödet uppvisar hög inre effektivitet, 60 % av avdelningarna har inga brister under den senaste månaden. Därtill kommer att den yttre effektiviteten är hög. Personalen behöver endast avsätta tid till materialhantering, om det finns brister, vilket det på grund av den höga inre effektiviteten sällan gör.

Det är alltså endast materialflöde 3 i vår undersökning, som uppnår ett optimalt resultat, med både hög inre effektivitet och hög yttre effektivitet. Därmed är det också det enda av de tre flödena som uppnår total effektivitet, med andra ord patientnytta. För att tydliggöra skillnaderna mellan de tre olika flödena, använder vi vår matris från vår teoretiska referensram. De olika materialflödena placeras på följande sätt i vår matris:



Figur 11: Matris över resultat, egen modell

8 SLUTSATS

Detta kapitel avser att svara på uppsatsens problemformulering. Problemformuleringen var: Vilka faktorer är avgörande för att den svenska sjukvården skall överleva på en ny konkurrensutsatt marknad? Vi kommer kortfattat att presentera de slutsatser, vi kunnat dra utifrån resultatet av vår undersökning gällande de faktorer, som är viktiga för att uppnå patientnytta.

De faktorer, som enligt vår undersökning har visat sig vara väsentliga för överlevnad, är *inre effektivitet och yttre effektivitet*. Vår undersökning visar, att det endast är i de fall, då både faktorerna finns, som patientnytta uppnås. För att överleva i framtiden, så måste alltså den svenska sjukvården uppnå patientnytta genom hög inre och yttre effektivitet.

Den enskild viktigaste egenskapen för att uppnå patientnytta har i vår undersökning, visat sig vara TID. Tid skapas och frigörs genom inre effektivitet. Tiden måste sedan komma patienterna tillgodo för att yttre effektivitet skall uppnås.

För att uppnå *inre effektivitet* krävs, att materialflödets upplägg måste eliminera risker för att brister skall uppstå. I vår undersökning har det framkommit, att en tydlig ansvarsfördelning bland varumottagningens personal avsevärt minskar riskerna för att brister skall uppstå. En tydlig ansvarsfördelning kan alltså frigöra resurser i form av tidsvinster. I de fall, då det inte finns en tydlig ansvarsfördelning uppvisar våra resultat en klart sämre inre effektivitet i materialflödet.

För att uppnå *yttre effektivitet* måste den sjukvårdsutbildade personalens tid i största möjliga utsträckning kunna användas till direkt patientarbete. Det innebär rent konkret, att personalen skall vara så lite som möjligt involverade i materialhantering. De olika arbetsområdena skall alltså vara tydligt definierade. Var och en skall utföra det arbete, som den är mest lämpad för. Helst skall sjukvårdsutbildad personal inte alls behöva hantera material. Det innebär alltså, att en hög inre effektivitet även ger en positiv effekt på den yttre effektiviteten. Ju mindre tid som personalen behöver använda för att åtgärda brister i materialflödet, desto mer tid finns tillgänglig för patienterna.

9 DISKUSSION

I detta kapitel reflekterar vi kring undersökningens resultat och eventuella slutsatser. Vi kommer sedan att diskutera framtida forskningsmöjligheter och rekommendationer. Kapitlet avslutas med en kort kritik av vårt eget arbete.

9.1 Diskussion

Det allra tydligaste resultatet i vår undersökning, var att ett materialflöde skilde sig markant från de andra två. Materialflöde 3 hade hög inre effektivitet. Om vi skulle ha gjort en gissning innan undersökningens början, baserat enbart på våra teorier, så är detta det förväntade resultatet. Materialflöde 3 uppfyller alla de krav, som teorin talar om för att uppnå högsta möjliga inre effektivitet.

Det finns däremot ingen teori, som talar om exakt vilken egenskap, som patienterna värderar högst. Vi har därför värderat den yttre effektiviteten med hjälp av vår förstudie. I vår förstudie var det tydligt, att tid med personalen var den viktigaste egenskapen för patienter i sjukvården. Även i detta fall så är materialflöde 3 bäst. Tydliga ansvarsområden, samt särskild personal, som endast arbetar med materialhantering, leder till att den sjukvårdsutbildade personalen har tid för direkt patientarbete i högre utsträckning, än i något av de andra två undersökta flödena. Upplägget på materialflöde 3 frigör på så sätt, de resurser som patienterna värderar som viktiga.

Sammanfattningsvis så har materialflöde 3 den absolut högsta patientnyttan, vilket är exakt det resultat, som vi enligt teorin borde ha fått. Alla gör det, som de är bäst lämpade för och på så sätt så uppnås högsta möjliga patientnytta.

I vår undersökning blev det också oroväckande tydligt, hur låg den inre effektiviteten faktiskt var i vissa materialflöden. Det sämsta flödet av de tre undersökta, lyckades endast garantera en säker försörjning till 18 % av avdelningarna jämfört med det bästa flödet, som lyckades garantera säker och bristfri försörjning till 60 % av avdelningarna. Även det bästa flödet lyckas alltså inte undvika brister till 40 % av avdelningarna. Inre effektivitet måste uppnås av två olika skäl. Det ena skälet är, att hög inre effektivitet är ett sätt att hålla totalkostnaderna låga, något som inte är helt irrelevant om resurserna är begränsade. Det andra och viktigaste skälet till, att man måste ha hög inre effektivitet i sjukvården är, att den direkt påverkar patienternas säkerhet. I de mest extrema fallen, så kan en låg inre effektivitet leda till direkt fara för patienternas liv.

I vår förstudie fanns det vissa tecken, som tyder på, att patienterna kanske ännu inte riktigt förstått sin möjliga ”makt”. Det finns en tendens, att medborgarna accepterar det rådande systemet, så länge man är frisk. Systemets brister framstår som tydligast, den dagen man insjuknar och då orkar man kanske inte utöva sin makt. Det finns dock redan siffror, som visar på, att detta håller på att ändras. Det finns redan sjukvårdsturism till andra länder och de privata vårdgivarna står redan idag för en stor del av vården i Sverige. De som har möjlighet att välja vård, gör det redan idag. Det är inte osannolikt, att den andelen som aktivt väljer vård, kommer att öka i framtiden.

Den svenska sjukvården måste alltså i framtiden arbeta aktivt för att behålla sina patienter. Om patienterna i högre utsträckning söker sig till andra alternativ, så leder det i fortsättningen

till ytterligare försämringar för den svenska sjukvården. Ju fler aktörer som konkurrerar och gör anspråk på skattemedel, desto mindre pengar blir över till var och en, om inte skatten höjs.

De begränsade resurserna och den ökade konkurrensen kan därför i fortsättningen leda till, att man tvingas välja bland patienterna. Eftersom medborgarna är garanterade sjukvård, så leder det till att man måste ta hand om de sjukaste patienterna först. De andra patienterna får sedan leva med sin sjukdom, tills dess att de också blir allvarligt sjuka och kan gå före i kön. De sjukaste, och därmed också mest resurskrävande patienterna, belastar på så sätt den offentliga vården. Den offentliga vården får på så sätt ta hand om de patienter, som inte är "lönsamma", eller med andra ord snabbbehandlade. Det innebär i sin tur, att ännu mindre resurser kan läggas på utveckling av till exempel ny teknologi, forskning, andra vårdformer och så vidare. Det är därför viktigt, att den offentliga vården även kan konkurrera om de patienter, som är relativt enkla att behandla, som till exempel halsfluss och enkla benbrott.

Med detta i bakhuvudet blir det väldigt viktigt, att all personal på sjukhuset verkligen förstår, hur de kan konkurrera och vad de konkurrerar om. Den svenska sjukvården präglas av en stark hierarkisk inre struktur och påverkas av flera olika aktörer. En kombination av olika professioner, administratörer och förtroendevalda ger en otydlig ansvarsfördelning, med olika värderingar av befintliga och framtida problem till följd. Det finns en viss tendens inom sjukvården att glömma bort, att patienterna är kunder med makt.

I vår undersökning visade detta sig i, att det rådde en diskrepans mellan vad sjukvårdspersonalen trodde patienterna tyckte var viktigast och vad patienterna i realiteten ville ha. Den allra viktigaste egenskapen enligt patienterna, var tid med personalen. De flesta i personalen svarade professionalism och trygg/säker vård på denna fråga i enkätundersökningen. Detta kan bero på, att personalen är så fokuserade på att bota och lindra rent medicinskt, att man bortser från den mänskliga kontakten. Det vill säga, att verkligen SE patienterna, det är ju inte en trasig bil som skall repareras. När personalen svarade, att ett effektivt materialflöde gav dem tid för omvårdnad av patienten, så låter det snarast som de menar tid för den medicinska vården som till exempel såromläggning och provtagning. Personalen behöver tiden för att utföra de sysslor, som "måste" göras. De glömmar att patienten vill, att de ska ha tid med dem, vilket är nog så viktigt för ett snabbt tillfrisknande.

Ett resultat ur vår förstudie förvånade oss lite. Våra respondenter valde billig vård, som sista alternativ i högre utsträckning än vad vi förväntat oss. Det kanske är så, att människor är villiga att betala mer för vård, än de redan gör. Det vill säga, om patienterna får den vård de behöver, vid rätt tidpunkt och i den form de bedömer som bäst, så är de kanske villiga att betala ännu mer för vård. Med andra ord, så kan en ökning av den yttre effektiviteten kanske i framtiden leda till, att ännu mer resurser kan skapas för vården. Det finns kanske ett utrymme för att höja skatten, om patienterna verkligen blir nöjda. Detta resultat var lite förvånande med tanke på den debatt, som förs i samhället om hur skatthöjningar inte är möjliga och önskvärda.

Sammanfattningsvis så visar vår undersökning vikten av, att uppnå patientnytta för att sjukvården skall överleva i framtiden. Det är väsentligt, att inre effektivitet uppnås för att garantera patienternas säkerhet. Samtidigt är det viktigt, att sjukhusen uppnår yttre effektivitet för att kunna konkurrera på marknaden. Annars kommer patienterna att välja bort den offentliga vården, med alla de följd effekter det innebär. Kan man uppnå yttre effektivitet i sjukvården, kan det kanske ge mer resurser i framtiden. En fokusering inom sjukvården på patientnytta, kan vara ett sätt att överleva i framtiden.

9.2 Rekommendationer

Om man inom sjukvården vill uppnå högsta möjliga patientnytta, är det oerhört viktigt att kontinuerligt identifiera vad patienten efterfrågar och upplever som viktigast vid en eventuell sjukhusvistelse. När denna egenskap är identifierat, bör sjukhusen välja de interna strukturer som frigör de resurser, som patienterna bedömer som viktiga samt använda resurserna på rätt sätt utifrån patienternas värdering.

När man inom sjukvården lyckats identifiera vad patienterna efterfrågar, bör man även utbilda personalen, så att de blir medvetna om sina kunders önskemål. Om personalen är medvetna om vad patienterna värderar som viktigast, så kan de sträva efter att uppnå det i sitt arbetsätt gentemot sina patienter. Detta kan höja den yttre effektiviteten ytterligare.

Det är viktigt, att man inom sjukvården väljer att organisera sig på ett sådant sätt, att alla de interna strukturerna understödjer den inre effektiviteten, eftersom den måste finnas ur säkerhetssynpunkt samt höjer den yttre effektiviteten. I framtiden bör man undersöka i vilken grad, man kan uppnå förbättringar genom samverkan bland de olika yrkeskategorierna inom sjukhuset, så att man i högre utsträckning uppnår önskvärda synergieffekter.

Framtida forskning bör ytterligare undersöka vilka faktorer, som ingår i och påverkar patientnyttan. Det finns vissa studier som tyder på, att högre patientnytta leder till ett kortare behandlingsförlopp och därmed ett snabbare tillfrisknande. Det minskar den enskildes lidande samtidigt som det minskar kostnaderna för sjukvården.

9.3 Kritik av uppsatsen

Den främsta kritiken av vårt eget arbete är självklart, att vi inte har lyckats genomföra en förstudie om patientmervärde, som kan sägas vara valid och reliabel. Detta har vi redan diskuterat ingående i vårt metodkapitel under rubrik 2.6 Metodkritik. Under denna rubrik finns en utförlig kritik av vår undersökning och vi utvecklar därför inte kritiken vidare i detta kapitel. Sammanfattningsvis så medför vår kritik av vår egen studie, att det centrala begreppet för patientnytta kanske inte är tid, som vår förstudie visar. Det är mycket möjligt, att en eller flera andra egenskaper påverkar patientnyttan i större utsträckning än egenskapen tid, vilket läsaren bör ha i åtanke.

KÄLLFÖRTECKNING

Litteratur

Björkman, Nils-Magnus; *Tre metodologiska teman*; Stockholm 1996

Björnland, Dag; Persson, Göran; Virum Helge (Red.); *Logistik för konkurrenskraft*; Liber AB; Lund 2003, ISBN 91-47-06491-9

Dahmström, Karin; *Från datainsamling till rapport*; Karin Dahmström och Studentlitteratur; Lund 2000; ISBN 91-44-01458-9

Denscombe, Martyn; *Forskningshandboken*; Studentlitteratur; Lund 2000; ISBN 91-44-01280-2

Ericsson, D & Persson, G; *Materialadministration, Ett företagsledaransvar*; Liber; Malmö; 1981; ISBN 91-23-92203-6

Forssell, Anders; Jansson, David; *Idéer som fångslar – recept för en offentlig reformation*; Liber AB; Kristianstad 2000; ISBN 91-47-06071-9

Kotler, Armstrong, Saunders, Wong; *Principles of marketing; "Customer delivered value"*; Prentice Hall Europe; London; 1999; ISBN 027364662-1

Lumsden, Kenth; *Logistikens grunder*; Studentlitteratur; Lund 1998; ISBN 91-44-00424-9

Normann, Richard; Ramirez, Rafael; *Den nya affärslogiken*; Liber Hermods; Malmö 1995; ISBN 91-23-01322-2

Norstedts svenska ordbok; Språkdata, Sture Allén och Norstedts Förlag; Göteborgs Universitet; ISBN 91-1-935012-0

Patel, Runa; Davisson, Bo; *Forskningsmetodiken grunder*; Studentlitteratur; Lund 2003; ISBN 91-44-02288-3

Porter, Michael E; *On competition*; Harvard Business School; Boston 1998; ISBN 0-87584-795-1

Rhenman, E; *Organisationsproblem och långsiktplanering*; Bonniers; Stockholm 1974. ISBN 91-0-038171-3

Storhagen, Nils G; *Materialadministration och logistik – grunder och möjligheter*; Liber AB; Malmö 1987; ISBN 91-47-04168-4

Vejde, Olle; Rydberg, Sven; *Hur man räknar statistik*; Olle Vejde Förlag; Morgongåva 1996; ISBN 91-972847-0-X

Rapporter

Cederquist, Jane; Hjortendal Hellman, Eva; *Iakttagelser om landsting*; Kansliet för samverkan mellan kommuner och landsting (KOMSAM); Finansdepartementet; februari 2005

NUTEK; *Logistikens betydelse för näringsliv och regioner*; R 1998:34

Tidningsartiklar

Vad ska skatten betala?; Anders Jonsson; den 31 oktober 2003; Svenska Dagbladet

Höjd skatt är den fega vägen ut; Susanna Popova; den 4 november 2003; Svenska Dagbladet

I väntan på ättestupan; Göran Skytte; den 28 februari 2004; Svenska Dagbladet

Högre medellivslängd ökar vårdbehov; den 7 maj 2004; Svenska Dagbladet

Vanvård inför skranket; den 29 juni 2004; Svenska Dagbladet

Befria patienterna från Rosenbad; Klas Östman, den 29 juni 2004; Svenska Dagbladet

Läkarbristen väntas bli akut; Björn Malmström; den 1 december 2004; Svenska Dagbladet

Förväntningar tär på vården; Fredrik Mellgren, den 19 maj 2005; Svenska Dagbladet

Trög cancervård utreds; Fredrik Mellgren; den 2 juni 2005; Svenska dagbladet

Allt populärare att söka vård utomlands; den 15 september 2005; Svenska Dagbladet och TT

Oliver måste åka 33 mil för att få medicin; Gunnel Magnusson; den 19 november 2005; Sörmlands Nyheter

Elektroniska källor

www.scb.se

www.skl.se;

www.vardguiden.se;

Christer Lindgren; *Att skriva uppsats*; utdelat material, Södertörns Högskola; höstterminen 2005; www.sh.se

Sverige behöver fler läkare; den 12 januari 2004; www.expressen.se

Landstinget kan få betala utlandsvård; den 18 november 2004; kl. 08:50:00; Sveriges Radio

Bättre kontroll ger bättre vård; den 1 april 2005; kl. 17:45; Sveriges Radio

Klart att akutmottagningen byggs om; den 29 juni 2005; kl. 07:18; Sveriges Radio

Lunchekot; tidningskrönikan; den 28 september 2005

Köerna skall bort i sjukvården; den 28 september 2005; kl. 14:49:00; Sveriges Radio

ABC-nyheterna den 19 oktober 2005

Skillnader i cancerbehandling får patienter att söka vård utomlands; den 1 november 2005; kl. 05.00; Sveriges Radio

Lågprisklinik med polska tandläkare satsar på etablering i Växjö; den 21 november 2005; kl. 16:10; Sveriges Radio

Muntliga källor

Björn Wiktorin; Försörjningschef; Karolinska Universitetssjukhuset 2005-09-29

Mikael Wickström; upphandlingschef; Karolinska Universitetssjukhuset 2005-11-14

Carin Åhström; Controller; Karolinska Universitetssjukhuset 2005-11-14

Birgitta Abrahamsson Eriksson; Vårdutvecklare;
Karolinska Universitetssjukhuset 2005-11-14

Hans Lillteir; Försörjningstekniker 2005 11 22

Mikael Lillteir; Försörjningstekniker 2005 11 22

Sergio Valdes; Enhetschef Försörjningsavdelningen, 2005 11 16

BILAGOR

Bilaga 1 Enkät till patienter

Rangordna följande sex meningar efter hur viktigt du tycker det är som patient på ett sjukhus.

God mat

Att personalen har tid med patienterna

Ett vänligt bemötande

Att vården är billig

Inga väntetider

Ny modern teknologi

Om du bara får välja en egenskap, vilken väljer du och varför:

Kön

Ålder

Tack för hjälpen!

Bilaga 2 Enkät till avdelningarna

1. Kommer varorna i tid?

Ja

Nej

Om nej:

Ungefär hur många gånger har detta inträffat under den senaste månaden?

Och vad innebär det för personalen på avdelningen?

2. Kommer varorna till rätt avlämningsplats?

Ja

Nej

Om nej:

Ungefär hur många gånger har detta inträffat under den senaste månaden?

Och vad innebär det för personalen på avdelningen?

3. Får ni de varor som ni har beställt, det vill säga det märke som ni har beställt?

Ja

Nej

Om nej:

Ungefär hur många gånger har detta inträffat under den senaste månaden?

Och vad innebär det för personalen på avdelningen?

4. Får ni rätt mängd av de varor ni har beställt?

Ja

Nej

Om nej:

Ungefär hur många gånger har detta inträffat under den senaste månaden?

Och vad innebär det för personalen på avdelningen?

5. Är alla varor hela vid ankomst?

Ja

Nej

Om nej:

Ungefär hur många gånger har detta inträffat under den senaste månaden?

Och vad innebär det för personalen på avdelningen?

6. Kommer varorna till rätt avdelning?

Ja

Nej

Om nej:

Ungefär hur många gånger har detta inträffat under den senaste månaden?

Och vad innebär det för personalen på avdelningen?

7. På vilket sätt underlättar ett effektivt materialflöde personalens arbete gentemot patienterna?

8. På vilket sätt hindrar brister i materialflödet personalens arbete gentemot patienterna?

9. Vad tror du att patienterna tycker är den viktigaste egenskapen i ert arbete gentemot dom?