



LUND UNIVERSITY
School of Economics and Management

Magisteruppsats
FEKP01
Strategic Management
VT 2011

mHealth

– Framgångsfaktorer bakom implementering

Handledare

Thomas Kalling

Författare

Kim Kastensson

Oscar Smith

Sammanfattning

Titel:	mHealth – Framgångsfaktorer bakom Implementering
Seminaredatum:	1 juni 2011
Kurs:	FEKP01, Examensarbete Magisternivå, 15 hp
Författare:	Kim Kastensson, Oscar Smith
Handledare:	Thomas Kalling
Nyckelord:	Sjukvård, mHealth, mobil kommunikation, värdekedjan
Syfte:	Syftet med denna uppsats är att förstå och förklara vilka framgångsfaktorer som ligger bakom ett implementerande av mHealth.
Metod:	Vi har använt en abduktiv ansats, där vi genomfört små-N-studier genom semistrukturerade intervjuer med personal inom sjukvården, politiken och näringslivet.
Teoretiska perspektiv:	Vårt teoretiska perspektiv har Michael Porters värdekedja som en övergripande teori. Därefter har vi delat in teorierna i tre kategorier; <i>vilja</i> , <i>förmåga</i> och <i>organisation</i> . Utifrån detta har vi byggt upp ett ramverk som vi speglat empirin med använt i analysen.
Empiri:	Uppsatsens empiriska material bygger på kvalitativ data insamlad genom intervjuer med politiker, läkare, sjuksköterskor och patientansvariga i Norrbotten, Stockholm och Region Skåne. Vi har även intervjuat ansvariga på Doro, Mobile Heights, CareTelCom och Zenicore.
Slutsats:	Vi har utifrån vår empiri, med hjälp av vår teori, skapat ett ramverk som kategoriserar viktiga faktorer för en lyckad implementering av mHealth.

Abstract

- Title: mHealth –Key Success Factor of Implementation
- Seminar date: 1st of June 2011
- Course: FEKP01
- Authors: Kim Kastensson, Oscar Smith
- Advisor: Thomas Kalling
- Key words: healthcare, mHealth, mobile communication, value chain
- Purpose: The purpose of this thesis is to understand and explain what the key success factors of an implementation of mHealth are.
- Methodology: We have used an abductive process, where we have performed semi-structured interviews with staff in health care, politics and business.
- Theoretical perspective: Our theoretical perspective is based on Michael Porter's value chain as a comprehensive theory. We have then divided the theories into three categories: *willingness*, *ability* and *organization*. Based on the three categories, we have built a framework which is reflecting the empirical foundations in the analysis.
- Empirical foundation: This paper empirical data based on qualitative data collected through interviews with politicians, doctors, nurses and staff responsible for patients. We have also interviewed staff from Doro, Mobile Heights, CareTelCom and Zenicore.
- Conclusion: We have in our empirical work, using our theory, created a framework that categorizes important factors of a successful implementation of mHealth.

FÖRORD

Denna uppsats är skriven våren 2011 på Ekonomihögskolan vid Lunds universitet och vi vill med dessa ord uppmärksamma de som gjort uppsatsen möjlig. Vi hoppas först och främst att denna uppsats kan komma till nytta för sjukvården och aktiva näringsidkare inom området för att en dag i framtiden rädda liv.

Stort tack till vår handledare Thomas Kalling för en rak, ärlig och framförallt givande handledning redan från början vilket gjort att vi alltid fått ny energi efter våra möten, inte bara tack vare kaffet.

Tack också till alla respondenter för givande intervjuer och tack för att ni lyckats belysa nya aspekter i området.

Vi vill även rikta ett tack till våra flickvänner för stort tålamod och ständigt bakande och service under vårt arbete!

Kim Kastensson

Oscar Smith

1 INLEDNING	7
1.1 BAKGRUND	7
1.2 PROBLEMDISKUSSION	10
1.4 SYFTE	11
1.5 AVGRÄNSNINGAR	11
1.6 MÅLGRUPP	12
1.7 DISPOSITION	12
2 TEORI	13
2.1 VAL AV TEORI	13
2.2 MICHAEL PORTERS VÄRDEKEDJA	14
2.3 FRAMGÅNGSFAKTORER UTIFRÅN VILJA	15
2.4 FRAMGÅNGSFAKTORER UTIFRÅN FÖRMÅGA	18
2.5 FRAMGÅNGSFAKTORER UTIFRÅN ORGANISATIONS	22
2.6 SAMMANFATTNING AV TEORIN	25
2.7 RAMVERK FÖR IMPLEMENTERING AV MHEALTH	27
3 METOD	29
3.1 FORSKNINGSANSATS	29
3.2 SMÅ-N-STUDIER	30
3.3 DATAINSAMLING	30
3.4 KÄLLKRITIK VALIDITET OCH RELIABILITET	34
4 EMPIRI	36
4.1 RELEVANTA PROJEKT OCH ORGANISATIONER INOM MHEALTH	36
4.2 FRAMGÅNGSFAKTORER UTIFRÅN VILJA	38
4.3 FRAMGÅNGSFAKTORER UTIFRÅN FÖRMÅGA	41
4.4 FRAMGÅNGSFAKTORER UTIFRÅN ORGANISATIONEN	48
4.5 VÄNTADE EFFEKTER AV MHEALTH I SJUKVÅRDEN	54
5 ANALYS	57
5.1 VÄRDEKEDJAN	57
5.2 UTVÄRDERING AV RAMVERKET UTANFÖR VÄRDEKEDJAN	60
6 SLUTSATSER OCH RESULTATDISKUSSION	70
6.1 SLUTSATSER	70

6.2 VALIDITETSDISKUSSION	73
6.3 FÖRSLAG PÅ VIDARE FORSKNING	74
REFERENSER	75
BILAGA 1 - BESKRIVNING AV RESPONDENTER	78
BILAGA 2 - INTERVJUMALLAR	79
FIGUR 1 ÖVERVAKNINGS- OCH UPPFÖLJNINGSSYSTEMET FÖR MHEALTH	9
FIGUR 2 UPPSATSENS DISPOSITION	12
FIGUR 3 PORTERS (1985) VÄRDEKEDJA APPLICERAD PÅ SJUKVÅRDEN	15
FIGUR 4 FYRA SAMARBETANDE NIVÅER ENLIGT SCHWAIBOLD ET AL (2002)	19
FIGUR 5 RAMVERK FÖR MOBIL HÄLSA I SVENSK SJUKVÅRD	28
FIGUR 6 ANALYS AV RÅDATA	33
FIGUR 7 SAMMANFATTNING AV FRAMGÅNGSFAKTORER	72
FIGUR 8 NYTT RAMVERK FÖR MOBIL HÄLSA I SVENSK SJUKVÅRD	73

1 Inledning

Kapitlet inleds med en bakgrund där vi förklarar dagens situation kring mHealth, vilket sedan leder in i en problemdiskussion och därefter vårt syfte med forskningen. Vidare förklarar vi vilka avgränsningar vi har gjort samt vilken målgrupp studien riktar sig mot. Vi avslutar kapitlet med att redogöra för studiens disposition och hur den är upplagd.

1.1 Bakgrund

De senaste årtiondens tekniska utveckling har inneburit stora förändringar i hur vi människor lever. I takt med att informations- och kommunikationstekniken, IKT, utvecklas skapas nya möjligheter för hur kommunikationer effektiviserar vårt samhälle. Dock är det inte när nya tekniker utvecklas som de förändringar vårt sätt att leva. Det är när teknikerna blir billigare att producera och lättare att använda som de kan förändra och förenkla vardagliga processer i samhället.¹

eHealth är ett relativt nytt uttryck och är en benämning på då vården tar hjälp och förbättras av IKT i form av ny elektronik och kommunikation, till exempel internet, röstigenkänning, videoöverföring och smartphones². Sveriges Kommuner och Landsting, SKL, anser att det är dags att ge individen möjlighet att dra nytta av olika e-hälsotjänster och att utnyttja tekniken till dess fulla potential³. Enligt Gök et al⁴, en magisteruppsats skriven 2010 vid Lunds Ekonomihögskola, har eHealth de senaste åren påverkat svensk sjukvården främst genom införandet av digitala patientjournaler. Dock har många barriärer också upptäckts i form av kunskapsbrist, motstånd till förändringar samt brist på kommunikation och involvering.

Idag har SKL påbörjat ett arbete som skall leda till gemensamma digitala patientjournaler för samtliga vårdinstanser vilket inte finns i dagsläget. Målet är en gemensam informationsstruktur där tillgänglighet skall förbättras så att information kan nå vårdpersonal

¹ Schön, *Technological Waves and Economic Growth – Sweden in an International Perspective*, 2005

² Eng, *The eHealth landscape: a terrain map of emerging information and communication technologies in health and health care*, 2001

³ Sveriges Kommuner och Landsting, *Nu är det eHälsa som gäller*, 2011

⁴ Gök et al, *eHealth, the future of healthcare - A case study of effects and barriers*, 2011

och även medborgare själva. Man ämnar även skapa en gemensam teknisk infrastruktur. Det skall leda till ökad kommunikation, åtkomst och delning av integritetskänslig information mellan berörda och behöriga aktörer vilket syftar just till att bredda och effektivisera användandet av datorer och annan teknologi i vården⁵. Strategin har tagit ett steg närmare eHealth och fokus har skiftat till individen och skall möjliggöra för verksamheten att möta individens behov och önskemål. Verksamhet och beslutsfattare får bättre underlag för planering och utveckling av vård och omsorg. Den nya strategin har också tydligare fokus på process- och kvalitetsutveckling istället för utveckling av teknik. Det här går i linje med en utökad användning av IKT i samhället. Man ser en ökad efterfrågan på ny teknik och vårdmöjligheter som SKL arbetar mot.⁶

I samband med att eHealth har tagits in och använts i sjukvården har även dess underkategori mHealth blivit ett vedertaget begrepp. mHealth är den del av eHealth som sker genom mobila enheter, som till exempel mobiltelefoner, läsplattor och handdatorer, i syfte att upprätthålla direkta vårdtjänster eller information⁷. Tid och avstånd är problem som tidigare har varit svåra för sjukvården att överkomma. Människor på landsbygden, på väg till sjukhuset, i flygplan eller i u-båtar kan ofta inte få tillgång till korrekt personlig vård. I takt med att kapaciteten i våra nätverk ökat, har det möjliggjorts att skicka ljud, bild och data snabbt, trådlöst och billigt⁸. Samtidigt växer antalet smartphones ständigt, vilket ökar tillgängligheten och möjligheterna för gemene man att ta till sig vårdtjänster via mobilen⁹. Med de nya telefonerna finns möjligheter att anpassa telefonen efter patientens egna behov. Med applikationer skraddarsys telefonen efter individens behov och med dessa skapas även nya möjligheter inom sjukvården. Det finns idag redan en marknad för applikationer inom hälsa, men de är mer inriktade mot hälsa och friskvård.

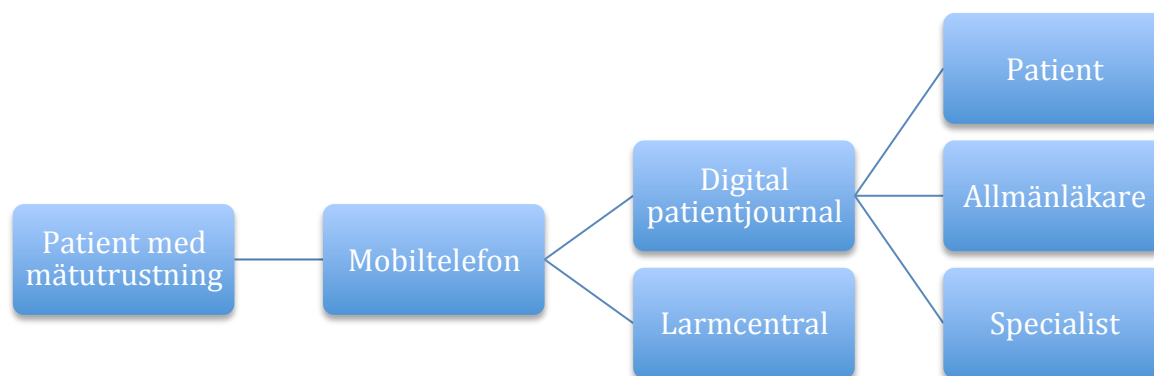
⁵ Sveriges Kommuner och Landsting, *Insatsområden*, 2011

⁶ Sveriges Kommuner och Landsting, *Nu är det eHälsa som gäller*, 2011

⁷ Vital Wave Consulting, *mHealth for Development The Opportunity of Mobile Technology for Healthcare in the Developing World*, 2009

⁸ Tachakra et al, *Mobile e-Health: The Unwired Evolution of Telemedicine*, 2003

⁹ Thoresson, Mobil.se, *Smartphones ökar kraftigt*, 2010



Figur 1 Övervaknings- och uppföljningssystemet för mHealth

En möjlig användning av mHealth visas ovan och förklarar hur det kan gå till. Patienten har själv tillgång till medicinsk mätutrustning för att mäta de relevanta värdena. Mätutrustningen skulle exempelvis kunna mäta blodtryck, puls, utandning, blodsockernivå eller hjärtrytm för kroniskt sjuka människor. Denna information kan sedan trådlöst eller manuellt matas in i en mobiltelefon som sedan automatiskt skickar information till en digital patientjournal eller en larmcentral, vilket kan vara aktuellt med till exempel mobila trygghetslarm. Den digitala patientjournalen kan sedan ges tillgång till på internet av patienten själv, dess läkare eller en specialist inom området.

Den offentliga sektorn ses ofta som trögrörlig. Ny teknik har dock skapat många möjligheter för den offentliga sektorn och har även till viss del också gett resultat. Även om förändringarna blir vanligare så misslyckas ofta implementeringen av ny teknik.¹⁰ En av trenderna inom sjukvården, som har identifierats av Nya Karolinska Solna Universitetssjukhus, är den ökade patientmedverkan och valfriheten. Samtidigt så utvecklar tekniken inte bara behandlingarna i sig utan tvingar sjukvården att ändra sin organisation, struktur och sina processer med jämna mellanrum. Utvecklingen möjliggör nya arbetssätt, men för en effektiv implementering av mHealth krävs utöver nya produkter både sjukvården och patienternas förtroende.¹¹

En effektiv användning av mHealth skulle kunna bidra positivt till sjukvårdens stora utmaningar; tillgänglighet, kvalitet och kostnadsbesparingar. Kroniska sjukdomar skulle kunna övervakas och kommuniceras med sjukvården och anhöriga. På så sätt verkar mHealth

¹⁰ Contini & Lanzara, *ICT and Innovation in the Public Sector*, 2009

¹¹ Nya Karolinska Solna, *Trender och utveckling*, 2009

proaktivt vilket kan minska antalet fysiska sjukhusbesök och förbättra övervakning och uppföljning av sjukdomen. En positiv utveckling som dock är svår att mäta ekonomiskt.¹²

I dagsläget är mHealth inte speciellt utbrett i Sverige, forskning och tester av tjänster ligger främst i USA. Där har tekniken implementerats på en del sjukhus och företag. Exempelvis utvecklar AirStrip Technologies appar som möjliggör direktövervakning av patienters EKG. Tekniken är tillgänglig för Iphone, Ipad och vissa HTC-mobiler, där de kan köpas via App Store och Android Market.¹³



Bild 1 Tagen från AriStrip Technologies

1.2 Problemdiskussion

Studien ”Vilken potential finns för telemedicin?” gjord utav Landstingsförbundet identifierar en rad faktorer som kan påverkas positivt av telemedicin. Telemedicin är det namn som använts om tekniken i Sverige, men som har lite breddare definition. Studien baseras på intervjuer av läkare och nyckelpersoner som har kunskande i ämnet. Man identifierade där bland annat att närheten till vården kan bli en möjlighet eftersom man inte är lika beroende av tid och plats vid användande av mobiltelefoner i vården. Förkortade ledtider sågs som en möjlig vinst i samband med telemedicin samtidigt som en del av de intervjuade menade att man ibland kanske överskattar vinsterna med tekniken. Ett område som betonas är att vården i större utsträckning skall komma till patienten. Patienten skall inte behöva resa om det går att slippa genom användandet av teknologi, vinsten för samhällsnyttan är då något som också blir en viktig del. De intervjuade i studien var ense om att utvecklingen går i riktningen mot den här typen av teknologi men att fördelarna med tekniken inte är helt tydliga.¹⁴

Området mHealth i sig är inte något nytt men det är först på senare år som tekniken har börjat användas mer utbrett inom vården. I Sverige har tekniken börjat testas genom projekt ibland

¹² Landstingsförbundet, *Vilken potential finns för telemedicin?* 2000

¹³ AirStrip Technologies

¹⁴ Landstingsförbundet, *Vilken potential finns för telemedicin?* 2000

annat Norrbotten¹⁵. Samtidigt förs diskussioner kring tekniken inom olika län i landet, som till exempel Region Skåne och Stockholms län. Diskussionerna förs kring hur tekniken skall se ut, vilka behov som finns i vården och hur man skall implementera tekniken.

Eftersom teknologin inte är utbredd i Sverige är det teoretiska material som finns idag baserat på andra länder, bland annat USA och Egypten, vilka använder mobiler i sjukvården på olika sätt. Det finns artiklar som tar upp fördelarna med mHealth samtidigt som det finns studier som tar upp de barriärer man har identifierat, exempelvis i egyptiska sjukvårdssystemet¹⁶. Inom området för eHealth finns mer teoretiskt material, men inom just mHealth är det begränsat och man måste söka sig till internationellt publicerade skrifter för att komma åt teoretiskt material. Därmed ser vi ett behov av att fylla en lucka inom forskningen kring mHealth i svensk sjukvård. Det teoretiska underlag som vi hittar idag i Sverige bygger på Landstingens egna undersökningar och vi saknar universitetsdriven forskning i ämnet.

1.4 Syfte

Syftet med denna uppsats är att förstå och förklara vilka framgångsfaktorer som ligger bakom ett implementerande av mHealth.

1.5 Avgränsningar

Eftersom studien har genomförts med ett intensivt upplägg och genom små-N-studier är den inte statistiskt generaliserbar¹⁷. Den kan istället fungera som ett underlag och relevant data för stater, företag och individer som vill skapa sig en bättre förståelse kring mHealth. Begreppet telemedicin uppkommer ofta i dessa sammanhang, men har en bredare definition än mHealth. Den inkluderar all form av sjukvård som ges på avstånd och kan innefatta till exempel videokonsultation, ett telefonsamtal till sjukvårdsupplysningen eller analys av röntgenbilder som sker på annan ort. mHealth är ett underbegrepp på detta och syftar mer till, som vi nämnt tidigare, vård som sker via mobila enheter. Exempel på det kan vara att patienter mäter sina egna värden och rapporterar det till sjukhuset via mobiltelefoner eller handdatorer, det kan också vara att läkare kan få medicinsk data om en patient direkt till sin smartphone. Läkare

¹⁵ Framtidens Sjukvård, *Mer vård och råd via mobiltelefonen*

¹⁶ Mechael, *Exploring Health-related Uses of Mobile Phones: An Egyptian Case Study*, 2006

¹⁷ Jacobsen, *Vad, hur och varför?*, Lund, 2000

kan exempelvis följa sina patienters EKG via sin smartphone eller få data kring en patients sjuktilstånd som denne själv rapporterar via sin mobiltelefon.

Vår studie riktar sig mot sjukvård som är i klass med svensk sjukvård och dess standard. Där studien är baserad på och riktar sig till sjukvård med den tekniska utveckling och standard som finns i svensk sjukvård.

1.6 Målgrupp

Uppsatsen är författad på ett sätt som medför att läsaren ej behöver ha specialkunskaper inom ämnet. De begrepp vi använder ämnar vi förklara för att underlätta för läsaren. Uppsatsen riktar sig delvis till studenter på magisternivå men även personer inom svensk sjukvård och intressenter inom näringslivet i hopp att ge en bättre förståelse för hur mHealth skulle kunna implementeras i svensk sjukvård.

1.7 Disposition

Uppsatsen består av sex kapitel där kapitel ett, *inledning* bekantar läsaren med ämnet, samtidigt som vi beskriver området och för en problemdiskussion kring varför ämnet är aktuellt och relevant. Det leder in i kapitel två, *Teori* där vi redovisar de teorier vi valt att använda. Vi använder värdekedjan som en övergripande teori och har kategoriserat in övriga teorier i tre områden; *vilja, förmåga* och *organisation*. Vi beskriver de olika teorier inom varje område samt visar hur vi byggt vårt ramverk, vilket är det verktyg vi använt för att analysera vårt problemområde. Under kapitel tre *Metod*, beskriver vi den forskningsansats vi valt och hur vi har bedrivit studien genom små-N-studier och semi-strukturerade intervjuer samt hur vi har använt och tolkat våra data. Under kapitel fyra redogör vi för vår *Empiri* som vi samlat genom våra intervjuer. Empirin redovisas där kategoriserat utefter våra teoretiska områden och efter de områden som är relevanta och anknyter till teorin. I kapitel fem *Analys* genomför vi vår analys utifrån vårt teoretiska ramverk och den empiri vi har samlat. Det leder läsaren vidare in i kapitel sex, *Slutsatser och resultatdiskussion* där vi redogör vi för våra slutsatser och ger svar på vår frågeställning. Vi för även en validitetsdiskussion samt ger förslag på vidare forskning.



Figur 2 Uppsatsens disposition

2 Teori

Kapitlet inleds med en förklaring av vårt teorival där vi har valt värdekedjan som en övergripande teori. Vår teori har vi sedan valt att dela in i kategorierna *vilja*, *förmåga* och *organisation*. Vi beskriver varje område samt de faktorer vi anser vara intressanta att undersöka i linje med vårt syfte. Mot slutet av kapitlet sammanställer vi och sammanfattar de tre kategorierna. Dessa används sedan för att skapa vårt ramverk vilket blir vårt analysverktyg.

2.1 Val av teori

För att mHealth skall kunna implementeras och dess effekt maximeras, finns många olika framgångsfaktorer och barriärer som lyfts fram av olika forskare. Som en övergripande teori använder vi Michael Porters (1985) värdekedja, vilket gör att vi bättre kan kartlägga hur organisationen förändras vid implementeringen av mHealth. För att sedan utvärdera vilka faktorer inom värdekedjan som är viktiga har vi fördjupat oss i relevant teori och utredningsrapporter och delat in framgångsfaktorerna i olika kategorier. Vårt syfte är att *förstå och förklara vilka framgångsfaktorer som ligger bakom ett implementerande av mHealth*, vi har därför anpassat valen av teori för att kunna identifiera framgångsfaktorer inom våra teoretiska områden. Essén (2003) ser faktorerna i fyra delar, organisatoriska, mentala, tekniska och ekonomiska, men vi anser att de ekonomiska och tekniska faktorerna är nära sammanlänkade inom mHealth och vi kommer därför att slå ihop dessa under kategorin *förmåga*. De mänskliga aspekterna är en viktig del vid organisationsförändringar enligt många forskare och förändring kräver någon form utav drivkraft för att startas upp. Dessa aspekter har vi valt att lägga under *vilja*. Tekniken finns redan för att använda sig av mHealth, men det måste ligga i tiden eller vara möjligt att implementera i organisationen. Detta och resursaspekterna i form av pengar och tid har vi valt att lägga under *förmåga*. De organisatoriska aspekterna är också viktiga eftersom en implementering av nya arbetssätt med stor sannolikhet kommer att påverka medarbetarna arbete och hur organisationen är formad och har därmed placerats under *organisation*. Således är våra tre kategorier för framgångsfaktorer *vilja*, *förmåga* och *organisationsstruktur*.

2.2 Michael Porters Värdekedja

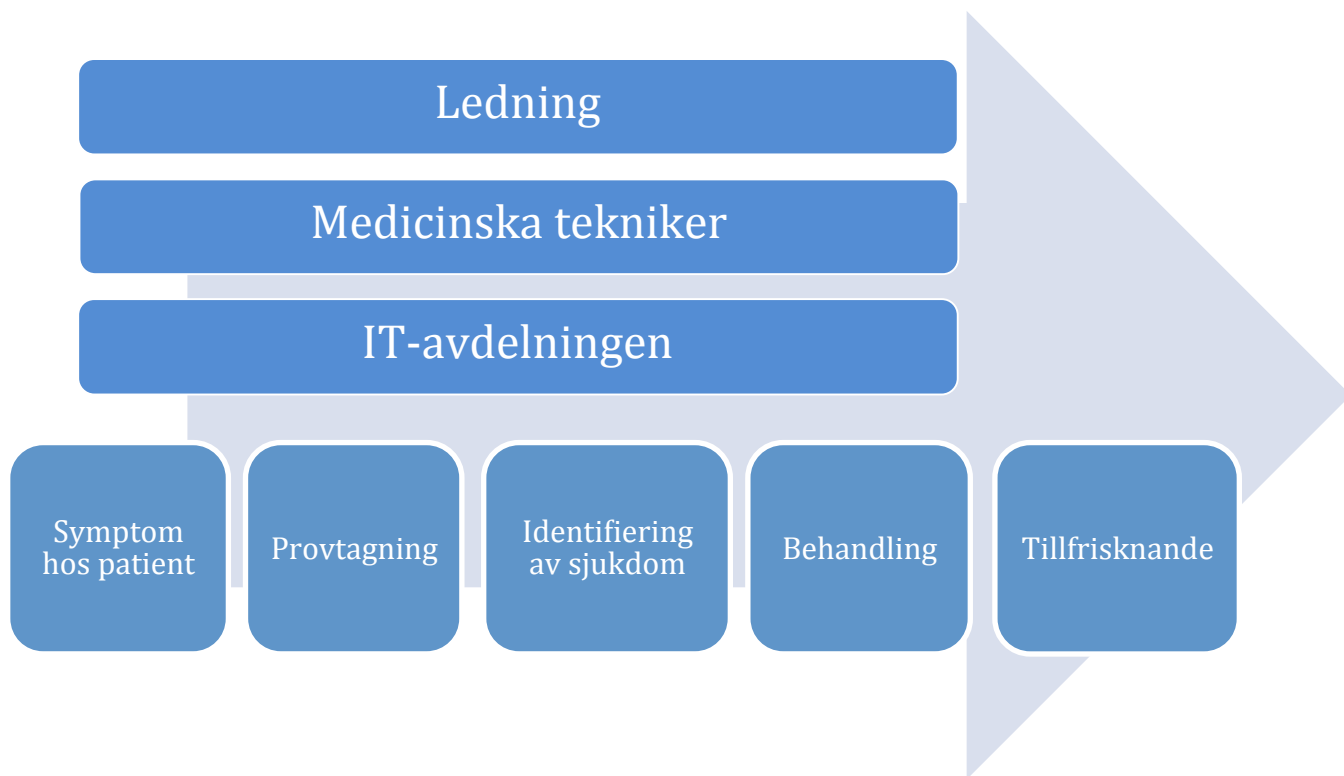
Porters värdekedja används för att diagnostisera en organisations konkurrensfördelar och hitta sätt för att skapa eller behålla dessa. Värdekedjan kan även spela en central roll i att designa en organisations struktur. I en analys genom värdekedjan fördelas organisationen in i strategiskt viktiga aktiviteter för att närmare förstå hur dessa påverkar firmans differentiering och kostnadsstruktur.¹⁸

Värdekedjan delar in en organisation i två olika funktioner, huvudaktiviteter och stödfunktioner. Genom att dela in de olika funktionerna kan man exploatera de likheter som finns samtidigt som de olika funktionerna separeras genom sina skillnader. Genom separationen av de olika funktionerna kommer också behovet av att koordinera dessa. Porter (1985) kallar det att integrera de olika mekanismerna, därmed balanserar organisationsstrukturer fördelarna av att separera och integrera de olika funktionerna. Ofta finns flera och relativt komplexa länkar mellan olika funktioner i värdekedjan. Värdekedjan hjälper även till med att lyfta fram eventuella brister mellan funktioner samt få en organisation att förstå hur dess kostnader betes sig.

En organisation kan enligt Porter (1985) dra gränser mellan olika funktioner som är bättre i linje med sina kompetenser och ge förutsättningar för rätt typ av koordination genom att relatera sin organisationsstruktur till värdekedjan. En organisationsstruktur som överensstämmer med en firmas värdekedja kommer förbättra dennes förmåga att skapa och behålla konkurrensfördelar.

I standardfallet hos ett produktionsföretag består stödfunktionerna av förvaltningen/ledarskap, administration, resurser, forskning och utveckling samt inköp. De primära aktiviteterna är ingående logistik, produktion, utgående logistik, marknadsföring och försäljning samt leverans av tjänsten eller produkten. Inom sjukvården ser vi en lite annorlunda bild där aktiviteterna går från symptom hos patient till vård och förhoppningsvis tillfrisknande alternativt ny behandling. Detta illustreras nedan.

¹⁸ Porter, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, 1985



Figur 3 Porters (1985) värdekedja applicerad på sjukvården

Inom området för teknologi ligger en rad aktiviteter som bidrar till att förbättra företagets produkt eller tjänst. Teknologi i denna mening syftar inte enbart till teknologi relaterat till produkten direkt utan även till stödfunktioner som kan bidra till ökat värde för kunden. Porter (1985) menar att teknologiutveckling som är relaterad till produkten och dess egenskaper stödjer hela värdekedjan, medan övrig utveckling snarare stödjer specifika huvud- eller stödfunktioner. Porter (1985) menar också att teknologier inom olika delar ofta är relaterade vilket utgör länkar inom en värdekedja. Det innebär att om man ändrar en teknologi inom en viss avdelning påverkas andra avdelningar inom företaget, vilket man då måste ha i åtanke. I vissa fall kan en förändring i teknologi innebära att man måste göra stora förändringar i andra delar av värdekedjan.¹⁹

2.3 Framgångsfaktorer utifrån vilja

2.3.1 Mentala faktorer

Det finns olika typer av mentala hinder, både hos sjukhuspersonal och patienter, för en lyckad implementering av mHealth. Ofta kan dessa uttrycka sig som ganska subtila och svåra att sätta fingret på. Landstingsförbundets rapport identifierar olika orsaker och konstaterar att trots

¹⁹ Porter, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, 1985

muntligt medhållande om förändringen kan aktörer motverka genomförandet.²⁰

För att minimera motstånd krävs att alla inblandade identifieras och är delaktiga redan från början. Om någon, medvetet eller av misstag, utlämnas utanför processen är risken större att dessa blir mer negativt inställda till den nya verksamheten. Det kan till och med vara så att individer blir negativt inställda på grund av så enkla anledningar att de själva inte var initiativtagare och anledningar som dessa är mycket svåra att identifiera och därför också att åtgärda.²¹

Viktiga egenskaper för ledarna är utöver kompetens även engagemang. Detta krävs både i planeringsfasen och i genomförandet. Utöver en kompetent ledare krävs också samma egenskap hos övriga medlemmar i förändringsarbetet. Arbetare som är motiverade att genomföra projektet ökar inte bara chansen för en lyckad implementering utan ger även ofta nöjdare kunder och större acceptans för projektet. Bra kommunikationskanaler mellan projektledare, organisationen och klienterna behövs för att skapa en acceptans för projektet.²²

Även Landstingsförbundets rapport inom området understryker betydelsen av en engagerad ledning. De ser både en engagerad sjukvårds- och landstingsledning som en förutsättning för att införa mer mobil hälsa i vår sjukvård. Viktigt här är att engagemanget inte slutar vid de positiva resultaten av förändringen, utan även för att lyfta fram och diskutera negativa resultat anses som mycket viktigt. Drivande personer bidrar till att driva frågorna, men har i vissa fall även bromsat utvecklingen. Då ledningsgrupper lyssnat på och inspirerats av dessa eldsjälarna, drivande och engagerad personal, så har förväntningar skruvats upp. När det sedan visat sig hur stort gapet mellan det teoretiskt möjliga och det praktiskt genomförbara är så ökar risken att fokus försvinner från projektet.²³

Många viktiga faktorer speglar också dessa drivande individernas, eldsjälarnas, vilja och kompetens att genomföra förändringen. Pinto och Slevin (1989) visar betydelsen av att välja ledare som har rätt tekniska och administrativa egenskaper att genomföra projektet. Man kan se det som att om dessa eldsjälarna ofta har ett starkt tekniskt intresse så börjar man i fel ände.

²⁰ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?*, 2000

²¹ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?*, 2000

²² Bealsi och Tukul, *A new framework for determining critical success/failure factors in projects*, 1996

²³ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?*, 2000

Man utgår från tekniken och inte efter problemet som skall lösas. Trots att det tekniska intresset är bra i utvecklingen av ett IT-projekt inom vården så bör dessa människor veta om att de inte kan lägga det på en allt för hög teknisk nivå och det måste användas där problem existerar i dagsläget för att svara på ett behov istället för att man trycker på nya tanke- och tillvägagångssätt.²⁴

En svårighet med implementering av mHealth i Egypten har visat sig vara rädslan för strålning från mobiltelefonerna. Det som uttryckts är rädslan för cancer, huvudvärk och hörselskador. Folkets rädsla hindrar maximerad användning av mHealth. På motsvarande sätt har även Landstingsförbundet identifierat en rädsla för datorer hos vissa inom svensk sjukvård. Då tekniken ses som svår kan en rädsla uppstå, vilket gör processerna långsammare. Dock är inte svaret alltid så enkelt som utbildning eftersom alla inte vill erkänna sina bristande teknikkunskaper och därför undviker dessa situationer.²⁵

2.3.2 Kulturella faktorer

Kunskap är en viktig del i att adoptera nya tekniker och verktyg. Men även kultur menar många är en lika viktig del och på ett sätt kan kultur vara en drivande del i lärande. Hedman och Kalling (2002) talar om normer som en del av kultur, vilket syftar till rätt typ av uppförande eller standard. Enligt Meyer och Rowan (1977) i Hedman och Kalling (2002) styrs inte alltid mänskligt och organisatoriskt beteende av kognitiv rationalitet utan då objektiv kunskap är svårfångad styrs människor snarare av uppfattningen om vad som är rätt beteende. Författarna menar att sådana normer på individuell, organisatorisk och även industriell nivå kan påverka ett beslut, möjligen till mindre rationellt.²⁶

Överlag finns det ett mycket konservativt tankesätt inom sjukvården. Det leder till brist på nyfikenhet och anpassningsförmåga. Teknik har därför haft svårigheter att implementeras i sjukvården och i synnerlighet vad det gäller teknik som inte är direkt medicinsk. Landstingsförbundets rapport beskriver detta problem som att många människor inom vården inte har rätt tankemönster som krävs för att förstå teknikens potential och hur den kan effektivisera deras verksamhet. Detta är en av anledningarna till att sjukvården uppfattas som

²⁴ Pinto och Slevin, *Critical success factors in R&D projects*, 1989

²⁵ Bealssi och Tukul, *A new framework for determining critical success/failure factors in projects*, 1996

²⁶ Hedman och Kalling, *IT and business models Concepts and Theories*, Malmö: Liber Ekonomi, 2002

trögrörlig.²⁷

En av anledningarna till dessa tankesätt är generationsbunden. Den äldre läkargenerationen är inte vana med teknik i sitt arbete på samma sätt som de yngre och de som ännu inte är ute på arbetsmarknaden. De som inte har invanda arbetsrutiner har lättare att se en patient som en patient oavsett om den är fysiskt på sjukhuset eller inte.²⁸

2.4 Framgångsfaktorer utifrån förmåga

2.4.1 Ekonomiska och tidsmässiga barriärer

En viktig framgångsfaktor för telemedicin är att investeringar faktiskt görs, både i form av tid och pengar. Dock är det inte alltid så lätt som att sätta av pengar, utan flera svårigheter finns för detta. Viktigt är att investeringen görs av den verksamheten som också drar nytta av teknologin, vilket inte alltid har varit självklart. Sker inte detta så drabbas motivationen inom förändringsprojektet och detta kan sedan minska chanserna till en lyckad implementering. Viktigt i investeringsfasen är därför att resursfördelningen sker utefter de som “drabbas” av förändringen för att ingen skall känna att de gör uppoffringar utan att få tillräckligt mycket tillbaka. Till exempel om en vårdenhet tar över ansvaret för vissa patienter utan att resurserna för dem förs över korrekt.²⁹

Då personalen känner sig stressade i det vardagliga arbetet samtidigt som det vardagliga arbetet är monotont och inrutat minskar möjligheterna till en lyckad implementering av nya tekniker. Landstingsförbundets rapport beskriver utbildningen och starten av ett projekt som en tröskel som man måste ta sig över. Eftersom många läkare inte bestämmer sin egen arbetstid utan istället får den inbokad har de lite tid över som de själva kontrollerar och har därför svårt att prioritera ny teknologi och ändrat arbetssätt. Vid tidsbrist väljer man därför ofta det kortsiktigt minst tidskrävande arbetsutförandet vilket är att göra på det sätt som man gjort tidigare.

I vissa fall har tid och pengar har varit ett hinder men projekt med telemedicin har utförts ändå. I dessa fall man sett att den frigjorda tiden inte varit tillräcklig har mer tid inte kunnat

²⁷ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?* 2000

²⁸ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?* 2000

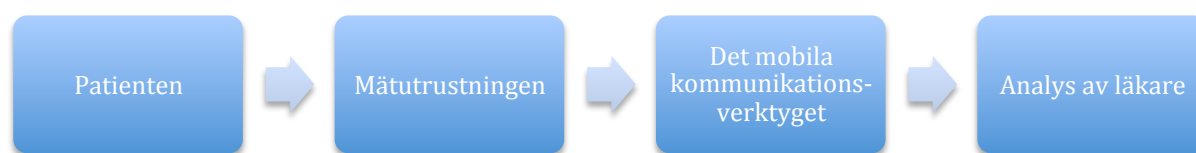
²⁹ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?* 2000

frigöras för planering eller genomförande vilket endast leder till ett halvhjärtat försök. Av samma anledning har få projekt inom området utvärderats systematiskt.³⁰

Som Mechaels (2006) studier om mHealth i Egypten visar så är kostnaderna för patienten en betydelsefull barriär. Patienternas och sjukvårdens vilja att minimera kostnaderna genom att minimera telefonsamtalen leder till att det tar längre tid för mobiltelefonerna att hitta sin plats i sjukvården.³¹

2.4.2 Tekniska framgångsfaktorer

Schwaibold et al (2002) diskuterar flera olika utmaningar för att lyckas bygga en plattform för att öka livskvaliteten och optimera behandlingen för kroniskt sjuka genom mHealth. Han menar att de tekniska aspekterna, där han lyfter fram bland annat det trådlösa kommunikationsnätverket och internetuppkoppling, är viktiga faktorer för att lyckas. Även tekniken inom den mobila enheten är viktig och där lyfts kraften och intelligensen hos mobiltelefonerna fram, men även kompatibiliteten, hur bra de olika nivåerna inom och utanför den mobila enheten samarbetar. De fyra nivåerna som måste samspela är patienten, mätutrustningen, det mobila kommunikationsverktyget och den externa observatören, alltså oftast läkaren eller det dataprogram som analyserar värdena. Detta är alltså en mycket viktig del av värdekedjan vid implementering av mHealth och bryter ner vårdaktiviteten i fyra separata aktiviteter som måste samspela.



Figur 4 Fyra samarbetande nivåer enligt Schwaibold et al (2002)

Om samspellet mellan någon av dessa inte kan garanteras, kommer inte heller vården garanterat vara optimal. Designen av det slutgiltiga samarbetande systemet är alltså viktigt,

³⁰ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?* 2000

³¹ Mechael, *Exploring Health-related Uses of Mobile Phones: An Egyptian Case Study*, 2006

för även om tekniken finns så måste alla delar samarbeta för att kunna fungera på ett lämpligt sätt.³²

Enligt McDonough (2002)³³ så är det första steget, i att få igång användandet av mHealth, att bygga rätt typ av mobila enheter. Detta inkluderar storleken på enheterna, då den bör vara hanterbar för att göra användandet bekvämt. Den tekniska utvecklingen kommer göra det lättare att börja använda mHealth och i takt med att nya generationens mer teknikvänliga läkare tar plats på sjukhusen så kommer den trådlösa teknologin ta en större plats i sjukvården. För att utvecklingen skall lyckas krävs också att den tekniska utrustningen är robust, pålitlig och användarvänlig. I detta innefattas att utrustningen måste klara dagliga aktiviteter och inte hindra patienten i dess rörlighet. Till exempel lyfts det fram att om mätutrustning i form av sensorer fästs vid kroppen passar inte klister för rörliga människor, utan istället behövs en integrering med kläderna för att öka användarvänligheten.³⁴

Att de mobila enheterna är användarvänliga inkluderar inte bara det faktiska användandet av dem utan Landstinget understryker också tidsaspekten som en viktig del. Långsamma enheter kan försvåra acceptansen. Tiden det tar att starta en apparat, ansluta sig till internet eller skicka data blir väntetid som kostar både tålmod och pengar för patienter och personal. Alltså bidrar för tidig implementering, innan tekniken är helt användarvänlig, till att tekniken kan ses som ett hinder istället för en möjlighet. Om komplikationer uppstår inom tekniken så ökar detta motståndet hos de som inför projektet redan var skeptiska mot tekniken och kan även skapa motstånd hos de som tidigare inspirerades av projektet. Det finns också svårigheter med tidpunkten för investeringar i ny teknologi eftersom det hela tiden kommer ny teknik och implementeringen inom sjukvården tar tid. Således kommer det hela tiden finnas modernare teknik då systemet är i bruk.³⁵

Avslutningsvis identifierar även Landstingsförbundets rapport problem som kan uppstå med kvaliteten på data. Dels så finns nackdelen med att läkaren inte undersöker patienten med alla sina sinnen som i vanliga fall. Undersökningen kan på detta sätt bli sämre och kontakten sämre då man inte ses fysiskt. På samma sätt kan mobil hälsa också sänka kvaliteten på

³² Schwaibold et al, *Key factors for personal health monitoring and diagnosis devices*, 2002

³³ McDonough, *Wireless special report: Healthcare goes wireless*, 2002

³⁴ Schwaibold et al, *Key factors for personal health monitoring and diagnosis devices*, 2002

³⁵ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?* 2000

undersökningen. Man behöver se till så att all data håller tillräcklig kvalitet för att använda som beslutsunderlag i vården.

2.4.3 Teknisk vana och användande

Ökad egenvård innebär också ökat ansvar hos patienten. Det kan här uppstå problem om sjukdomen, eller sjukdomarna, som patienten har kan påverka medicineringen eller användningen av den mobila enheten negativt. Till exempel kommer någon som lider av depression sannolikt inte att vara lika entusiastisk att ta till sig ny teknik för att sköta sin medicinering. Ett annat exempel kan vara att senila människor inte kommer ihåg hur användningen av enheterna fungerar. Det uppstår alltså ett moment 22 då man behöver använda sin utrustning för att bli frisk, men för att använda sin utrustning kan man inte vara sjuk. På grund av detta är mHealth inte rätt behandlingssätt för alla.³⁶

Den begränsade kunskapen och vanan med mobiltelefoner hindrar utvecklingen av mHealth. Här spelar tidigare erfarenhet av likande utrustning stor roll, oavsett om det är patientens egen utrustning eller om kontakten med utrustningen har varit på annat sätt. Samma studie visar, i en undersökning kring textmeddelanden på telefonen, att det är de på landsbygden som använder denna funktion förhållandevis mindre på sin mobiltelefon och de som är unga använder oftare funktionen än de som är äldre.³⁷

En vanligt förekommande teori om tekniskt kunnande är att äldre människor, som är en betydande andel av sjukvården, är teknikfientliga. Många författare hävdar att detta påstående egentligen inte stämmer. Dagens äldre har sett hur tekniken förbättrat vår vardag och det har ofta bidragit till en positiv syn på ny teknik. Dock har bland annat Östlund (1995) identifierat att bristen snarare ligger i tekniskt intresse. Bristen på intresse i samband med att de ofta inte använt IT i sitt yrkesverksamma liv, har bidragit till en längre inläringstid.³⁸

Det är dock inte bara patienternas tekniska kunnande som bidrar till en smidigare implementering. När teknologiska projekt har dragits igång inom vården har problem ibland uppstått då IT-avdelningen eller medicintekniker inte varit med i startfasen. När de tekniskt kunniga inte är med vid inköp och kravspecifisering så har det också varit svårt att ta ansvar

³⁶ Estrin och Sim, *Open mHealth Architecture: An Engine for Health Care Innovation*, 2010

³⁷ Mechael, *Exploring Health-related Uses of Mobile Phones: An Egyptian Case Study*, 2006

³⁸ Östlund, *Gammal är äldst: en studie om teknik i äldre människors liv*, 1995

för tekniska problem som går utöver läkarnas kunnande. Alltså krävs ett tekniskt kunnande hos de som startar projekt för att veta hur stort behovet av utbildning och support kan vara. Vi beskriver samarbetet med IT-avdelningen mer utförligt under 2.5.2 *Organisera IT-resurser*.³⁹

2.4.3.1 Kognitiva faktorer

Kunskap och eventuell brist på kunskap, är en viktig faktor relaterad till it. Kunskap om den aktuella tekniken, företaget och operationella bitar och hur dessa relaterar till varandra, kräver uppmärksamhet. Därmed är kunskap och förståelse mycket viktigt, men kärnan i ämnet är dynamiken av kunskap det vill säga lärande. Implementering av ny teknik skiljer sig från organisation till organisation. Tekniska, organisatoriska, mänskliga och företagsfaktorer påverkar alla hur snabbt och väl en ny teknik adopteras. Enligt Hedman & Kalling (2002) påverkar lärande stort hur en ny teknik adopteras. Genom att användarna lär sig tekniken kan organisationen senare dra nytta av den. För att skapa och implementera och senare dra nytta av ny teknik krävs lärande kring systemet, hur det påverkar rutiner och hur ändrade rutiner påverkar resten av organisationen. Denna process påbörjas vid introduktionen av en ny teknik och blir en central del för en lyckad implementering.⁴⁰

2.5 Framgångsfaktorer utifrån organisations

2.5.1 Organisera IT-resurser

En viktig bit som direkt påverkar de praktiska komplikationerna av kognition och normer och värderingar är hur man organiserar IT-resurser. Hur en firma organiserar och hanterar människor som arbetar med IT-relaterade uppgifter. Vad de gör och hur de skall arbeta med det. Ett företag måste anpassa sin IT-del till den övergripande strategin och långsiktiga mål. IT-avdelningen är ofta med i ett tidigt skede inom projekt men även senare då förbättringar kan behöva göras. IT-avdelningen är även med och tränar andra anställda samt erhåller träning från bland annat konsulter. Samtidigt så kan IT-sidan inkludera stödfunktioner vilket kan underlätta för anställda att ta hjälp inom andra delar av organisationen. En av de viktigaste bitarna är att IT-delen tvingas uppdatera sina färdigheter kontinuerligt. Vilket innebär att de måste vara medvetna om ny teknik och deras potential inom organisationen.⁴¹

³⁹ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?*, 2000

⁴⁰ Hedman och Kalling, *IT and business models Concepts and Theories*, 2002

⁴¹ Hedman och Kalling, *IT and business models Concepts and Theories*, 2002

Rapporter har även pekat på att försöksprojekt inom IT i vården inte förankrats i organisationen. Ofta har projekt drivits av eldsjälar, men strategier har saknats för hur tekniken skall användas långsiktigt. Detta bristande engagemang från den strategiska nivån beror på den ekonomiska aspekten då ny teknik ofta kräver stora gemensamma investeringar vilket är svårt med nuvarande organisationsstruktur inom vården. Samma studier lyfter också fram att det finns många andra förändringsprojekt inom sjukvården som prioriteras och därför försvåras implementering. Nackdelen med projekt inom mHealth och IT är också deras osäkerhet. Man vet idag inte om och i så fall hur den nya tekniken kan förbättra vården. När lyckade implementeringar är gjorda kommer andra sannolikt att följa efter. Då vet man mera konkret vilka följder det får på ekonomin, kvaliteten på vården och organisationen.⁴²

På grund av den här problematiken bromsas också utvecklingen hos leverantörerna inom området. Innan de vet att en satsning kommer att göras vill de inte storsatsa på utvecklingen för sjukvården, medan sjukvården inte vill storsatsa innan de vet att teknik och alla andra förutsättningar finns för en implementering med färre risker. För att lösa detta moment 22 tror Essén (2003) att vården behöver arbeta mer aktivt inom utvecklingen av ny teknik, då kan rätt produkter utvecklas och leverantörerna vet att det finns en marknad.⁴³

2.5.1.1 Intressenter och struktur

I moderna organisationer är samtliga funktioner inom en organisation beroende av IT-avdelningen. Hedman & Kalling (2002) identifierar tre intressenter som är av betydelse för IT-relaterade beslut. De tre grupperna är *ledningen*, *användarna* och *IT-personal*. De olika intressenterna skiljer sig i form av kunskap, makt, språk och kultur. *Ledningen* har exempelvis mer makt över resurser gentemot IT-avdelningen som istället sitter på teknisk kunskap kring tekniken. *Användarna* har begränsad makt gentemot ledningen och har mindre teknisk kunskap än IT-avdelningen. Ledningen har förmågan att allokera resurser men gentemot *användare* och *IT-personal* kan sakna kunskap kring de operativa arbetssätten.

Det finns relevanta skillnader mellan grupperna och det är viktigt för en organisation att minska gapen mellan dessa och göra det bästa av den kunskap och kultur som respektive grupp representerar. Skillnaderna är dock inte begränsade till kunskap utan även till kultur, språk, makt, politik, och finansiering vilket blir en del av utmaningar att överkomma. Kontakt

⁴² Essén, *kvarboende och äldrevård i hemmet med moden teknik*, 2003

⁴³ Essén, *kvarboende och äldrevård i hemmet med moden teknik*, 2003

med IT-avdelningar innebär ofta en annan form av diskurs, där terminologin skiljer sig markant. Även Landstingsförbundets rapport inom telemedicin understryker skillnader mellan de olika yrkesgrupperna och hur de har svårt att sätta sig in i problemen ur andra perspektiv. De studierna visade att det lätt uppstod "läsningar" vid specifika detaljer. Till exempel en viss klass på utrustningen eller liknande problem som i sammanhanget kan ses som detaljer.⁴⁴

2.5.1.2 Lokalisering och struktur

Hur IT-avdelningen är strukturerad och lokaliserad beror i stort på företagets strategi och struktur på organisationen. Det finns en rad olika organisationsstrukturer. En funktionsindelad organisation lär sannolikt ha en IT-avdelning vars chef rapporterar direkt till ledningen. Eftersom en funktionsindelad organisation ofta är lokaliserad på en och samma plats, kan IT-avdelningen vara centraliserad. I en divisionsstruktur beror lokaliseringen av IT-avdelningen i stort på hur de olika divisionerna är interrelaterade och hur IT-systemen är integrerade. Desto mer länkade och lika, desto effektivare är det att ha IT centraliserat, nära ledningen. Ju mer distinkt de olika divisionerna är, desto större sannolikhet att de har separata IT-avdelningar. Men oavsett hur strukturen ser ut, måste en större organisation ha IT representerat vid båda nivåerna. Hedman och Kalling menar att om en organisation förlitar sig mycket på IT inom sin strategi, som banker och försäkringsbolag, måste IT-chefer vara nära ledningen.

Ofta finns det både en IT-avdelning och en avdelning som sköter medicinsk teknik på ett sjukhus. När tekniken knyts närmare vården och gränsen mellan dessa avdelningar suddas ut är det mycket viktigt att deras ansvarsfördelning är klargjord. Det kanske är självklart vem som hjälper till om en röntgenmaskin är sönder eller om ett e-postkonto inte fungerar, men om till exempel en trådlös överföring av EKG-vården inte fungerar så är det inte lika självklart vems ansvar detta är.⁴⁵

2.5.2 Projektspecifika faktorer

Belassi och Tukul (1996) visade i en studie att stora projekt har större sannolikhet att inte genomföras inom uppsatt tidsram. Detta leder vanligtvis till andra faktorer som kan försvåra implementeringen av projekten, till exempel minskad trovärdighet för projektet och ökade kostnader. Här spelar det också stor roll om organisationen har genomgått liknande förändringsprojekt tidigare då man eventuellt vet hur förändringsarbetet har sett ut. Dock kan

⁴⁴ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?*, 2000

⁴⁵ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?*, 2000

förändringsprojekt skilja sig ganska mycket från varandra. Är projektet unikt ur flera aspekter så påverkar detta processen. Förändringsarbete som ligger närmare de vanliga aktiviteterna kräver inte lika mycket planering och styrning, vilket ökar chanserna att lyckas.⁴⁶ Även Landstingsförbundet understryker detta och menar att ju närmare mobil sjukvård och tekniskt nytänkande de tidigare har jobbat, ju lättare kan omställningen bli. Till exempel om mobil sjukvård inte passar med organisationens nuvarande sätt att arbeta då man endast är van att arbeta direkt med patienterna.

Belassi och Tukul (1996) pratar om begreppet projektdensitet. Det innebär hur stor del av arbetet som tillbringas med projektet. Problem uppkommer då projektet tar mycket tid och de involverade tvingas jobba övertid alternativt lägga andra arbetsuppgifter åt sidan. Detta innebär i sin tur att projektet kan ha svårt att hålla sin budget eller försämrar kärnverksamheten.

I utvecklingsarbetet med projekt inom telemedicin är det enligt Länstingsförbundet ytterst viktigt att förändringsprocessen är djupt förankrad i alla delar och nivåer av organisationen. Finns det delar av personalen som anser att de inte varit delaktiga kan de använda detta som argument för framtida motstånd till teknologiförändringen. I detta avseende är det därför extra viktigt med en stark ledare som vet hur man skall genomföra detta.⁴⁷

2.6 Sammanfattning av teorin

2.6.1 Sammanfattning vilja

Sammanfattningsvis menar teorin att de mentala framgångsfaktorerna ofta är svåra att identifiera och därför åtgärda. Dock finns det vissa återkommande problem inom detta område och detta bör man vara medveten om för att minimera motståndet. Trots att eldsjälarnas betydelse understryks av litteraturen måste deras engagemang sprida sig i organisationen så att alla känner delaktighet redan från start. För att uppnå en delaktighet krävs inte bara engagemang utan också att tekniken läggs på en rimlig svårighetsgrad för att motivationen inte skall tappas. Många inom sjukvården har ett annat synsätt på teknik och viss rädsla för datorer finns, varför detta är ännu viktigare.

⁴⁶ Belassi och Tukul, *A new framework for determining critical success/failure factors in projects*, 1996

⁴⁷ Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?*, 2000.

Vid implementering av ny IT är det ofta något nytt för många inom organisationen och därmed krävs ett fungerande system för lärande. Detta måste vara varaktigt under hela projektet och inte bara under introduktionen för att ge bästa effekt.

Tänkesättet inom sjukvården har identifierats som konservativt och teknik har genom åren inte haft någon naturlig plats här. Det beror till viss del på de aktuella rollfördelningarna och att man har svårt att frångå dessa, men till viss del är det även generationsbundet.

- Engagemang
- Rädsla för teknik
- Organisationskultur

2.6.2 Sammanfattning av framgångsfaktorer utifrån förmåga

Ofta saknas tillräckliga resurser för att implementera ny teknik i sjukvården vilket gör att det gäller att prioritera vilket projekt man tror ger störst nytta per krona. Då många inom vården är stressade och saknar full planering över sin tid så finns få möjligheter för dem att ta initiativ till förändring och sedan följa upp dessa processer.

Utöver det måste tekniken vara redo för att kunna användas av alla. Det vill säga att både den interna tekniken inom den mobila enheten och det externa nätverket måste vara pålitliga, robusta, i rätt storlek, snabba, säkra, användarvänliga och visa kvalitativ data. Uppstår problem så är det ofta inte så enkelt som att åtgärda det uppkomna problemet utan många kan bli kritiska till den tekniska utvecklingen.

Där teknisk vana och erfarenhet finns hos de inblandade, både på sjukhuset och hos patienterna, så ökar sannolikheten för mHealth att ta en plats i sjukvården. Den kunskapen kan vara olika för olika målgrupper, till exempel äldre och glesbygdsbefolkning. Sjukdomar kan leda till svårigheter med användandet, vilket måste tas hänsyn till. Även personalen bör ha tekniskt kunnande och samarbeta med sin tekniska avdelning för bästa resultat.

- Prioriteringar av resurser
- Användarvänlig teknik
- Tekniskt kunnande

2.6.3 Sammanfattning organisation

Att organisera IT-resurser innebär hur en firma organiserar och hanterar de människor som arbetar med IT-relaterade uppgifter. Vad de gör och hur de skall arbeta med det. En del rapporter har pekat på att försöksprojekt inom IT i vården sällan förankras helt i organisationen. Ofta har projekten drivits av eldsjälar, men strategier har saknats för hur tekniken skall användas långsiktigt.

Vidare diskuteras tre olika intressenter som är av betydelse för IT-avdelningen och dess beslut nämligen *ledningen*, *användarna* och *IT-personalen*. Där de olika intressenterna skiljer sig i form av kunskap, makt, språk och kultur. Det finns relevanta skillnader mellan de olika grupperna och det är viktigt för en organisation att minska gapen mellan dessa och göra det bästa av den kunskap och kultur som respektive grupp representerar. Lokalisering och struktur av IT-avdelningen är också en viktig del som styrs av företagets strategi och struktur på organisationen. Där organisationsstrukturen kan variera beroende på företagets funktion. Planerandet av IT-arbete är en viktig bit och dessa behöver planeras för att få bästa resultat. Om projekten är av större och strategisk grad hamnar det ofta på ledningens bord och dessa är ofta tyngre vad gäller finansiella termer.

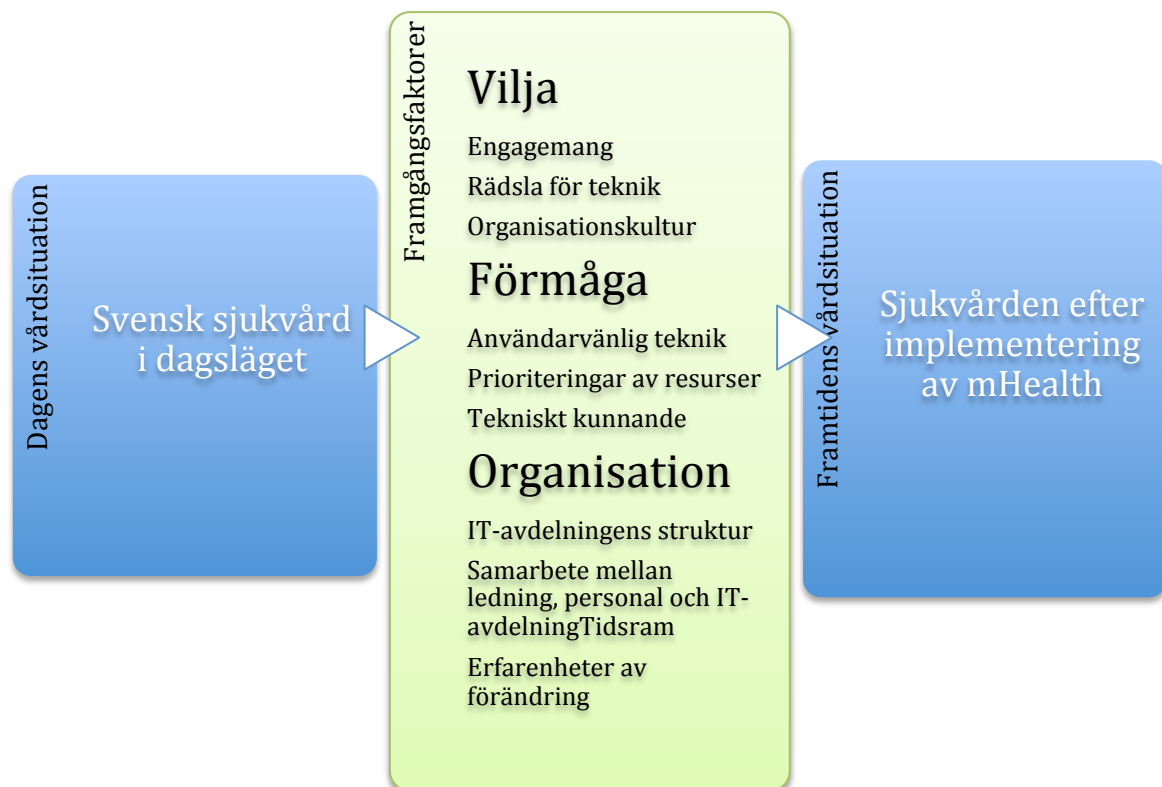
Det är viktigt att projekt genomförs inom uppsatt tidsram annars kan trovärdigheten för projektet minska samt ökade kostnader kan bli en följd. En faktor som påverkar är om organisationen genomgått liknande förändringar tidigare eftersom personalen då är vana vid förändring även om det kan skilja sig från projekt till projekt. Projekt som ligger nära det vanliga arbetet är ofta enklare att genomföra då det inte kräver lika mycket planering och styrning, vilket ökar chanserna för att det skall lyckas.

- Samarbete mellan ledning, personal och IT-avdelning
- Lokalisering och struktur av IT-avdelningen
- Tidsram och erfarenheter av förändring

2.7 Ramverk för implementering av mHealth

Vårt ramverk bygger på de tre kategorierna i vår teori *vilja*, *förmåga* och *organisation*. Utifrån dessa har vi kategoriserat in teorin i de framgångsfaktorer vi anser viktiga för implementering av mHealth i sjukvården. Inom varje kategori redogör vi för specifika

faktorer som vi anser relevanta för att göra vår analys på den svenska vården. Ramverket bygger på ett före-under-efter scenario där vi fokuserar på vad som står emellan den nuvarande situationen och en sjukvårdssituation där mHealth är närvarande. Vi redogör i ramverket för de enligt teorin kritiska framgångsfaktorerna som kan medföra en implementering av mHealth i sjukvården. Vår ambition är att använda ramverket som analysverktyg samt i slutet kunna redovisa de framgångsfaktorer som är kritiska för en implementering i ett uppdaterat ramverk.



Figur 5 Ramverk för mobil hälsa i svensk sjukvård

3 Metod

Kapitlet börjar med att förklara och motivera vår forskningsansats vilket leder in i en förklaring kring vilken typ av studie vi valt att genomföra. Vi redogör vidare hur vi samlat in data genom intervjuer samt hur vi strukturerat och lagt upp dessa. Vi visar därefter hur vi analyserat data och för en diskussion kring reliabiliteten och validiteten i vår studie.

3.1 Forskningsansats

Jacobsen (2000) beskriver två metoder, *induktiv* och *deduktiv*, som kan användas för att kartlägga verkligheten. Induktiv ansats innebär att forskaren samlar in empiri utan att ha alltför många antaganden på förhand. Idealet är att gå ut med ett öppet sinne. Deduktiv ansats innebär att författaren går ”från teori till empiri”. I det fallet skapar sig författarna vissa förväntningar om hur världen ser ut och går därefter ut för att samla in empiri och se om förväntningarna stämmer med verkligheten. Den deduktiva ansatsen har kritiserats för att frambringa begränsad information då man redan på förhand har påverkats av teorierna. Den induktiva ansatsen kritiserats för att det är omöjligt och naivt att tro att någon kan gå ut observera verkligheten med ett helt öppet sinne. Jacobsen (2000) talar om en *öppen* ansats till datainsamling, vilken ofta förknippas med den induktiva ansatsen. Genom en *öppen* ansats är forskaren mer mottaglig för ny och överraskande information som kan dyka upp under undersökningen. Jacobsen (2000) föreslår en *analytisk* ansats som går ut på att forskaren så långt som möjligt explicit ska skapa klarhet i sina förväntningar och antaganden innan data samlas in.⁴⁸

För vår studie där vi först byggt ett ramverk utifrån våra utvalda teorier har vi följt en deduktiv ansats, där vi har baserat och format vår hypotes på befintliga teorier. Efter att vi formulerat vårt ramverk gick vi ut för att testa det med en induktiv ansats där vi försökt vara öppna till den information som vi har samlat. Det leder ner till att vi slutligen tar en abduktiv ansats. Den abduktiva ansatsen innebär att underliggande mönster blir förklaringsmodell och

⁴⁸ Jacobsen, *Vad, hur och varför?*, 2000

förhållningssättet blir öppet till empirin, men teorier används som analysverktyg.⁴⁹ Rent praktiskt innebär detta att vi försökt se intervjuerna med öppet sinne för att förstå respondentens svar inte bara utifrån teorier. Den abduktiva ansatsen har också visat sig i att vi utöver teorier även använt oss av tidigare forskning och begrepp som uppkommit under forskningen.

3.2 Små-N-studier

Genom att anta en intensiv uppläggning på en undersökning kan forskare få fram en helhetsbild av ett fenomen. Genom att gå på djupet kan en forskare försöka nå så total förståelse som möjligt av ett förhållande. Inom en kvalitativ undersökning kan fallstudie vara ett lämpligt angreppssätt.

Jacobsen (2000) menar att en fallstudie lämpar sig när man vill få en djupare förståelse av en viss händelse eller när man vill beskriva vad som är specifikt för en enskild plats och lämpar sig när undersökningen riktar sig mot en speciell enhet som exempelvis en organisation eller kommun. Våra funderingar gick först kring att göra en fallstudie på enbart Norrbottens län eftersom de leder utvecklingen i Sverige inom området. Men för att kunna fånga andra aspekter och barriärer, som de enheter som ej implementerat tekniken upplever, valde vi att genomföra små-N-studier som Jacobsen (2000) beskriver. Sådana studier innebär att man väljer ut ett fåtal enheter vilket möjliggör för forskaren att gå på djupet med varje enskild enhet. Man väljer då ut enheter från olika kontexter och fokus ligger då på ett specifikt *fenomen*, i det här fallet mHealth, men att fenomenet kan belysas från flera olika utgångspunkter. Den typen av studie fann vi mer lämplig eftersom vi har ämnat identifiera framgångsfaktorer och då ligger det i vårt intresse att fånga flera aspekter.

3.3 Datainsamling

I vårt fall har en kvalitativ datainsamling företagits där primärdata har samlats genom individuella intervjuer. Eftersom vi har varit intresserade av respondenternas egna uppfattningar, resonemang och erfarenheter är kvalitativ datainsamling i form av intervjuer det bästa alternativet⁵⁰. Vi anser även att många givande anekdoter och erfarenheter speglas

⁴⁹ Alvesson och Sköldberg, *Tolkning och reflektion: vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*, 1994

⁵⁰ Larsson, *Forskningsmetoder i socialt arbete*, 2005

bäst i intervjuer ansats där man har möjlighet till att ställa följdfrågor. Dessa kan få oss att tränga djupare in i respondentens relevanta erfarenheter och åsikter⁵¹.

3.3.1 Intervjumall

Våra intervjumallar byggde vi upp efter att vi hade sammanställt vår teoretiska del och vårt ramverk. Mallarna anpassades till fyra olika modeller utefter vilken respondent de var riktade till. Dessa grupper var sjukvårdspersonal, näringsliv, politiker och patientansvariga. I de olika intervjumallarna lade vi fokus på deras område av expertis. Samtliga mallar delades in efter våra tre kategorier *vilja*, *förmåga* och *organisation*, där vi gick igenom teorin och nogga valde ut frågor som relaterade till samtliga teorier i vårt teoriavsnitt. Anledningen till att de är baserade på kategorierna istället för värdekedjan var att vi ser kategorierna som variabler och värdekedjan som ett övergripande perspektiv vilket vi återknyter till i analysen. Frågorna formulerades på ett öppet sätt, för att undvika ledande frågor och låta respondenten tala fritt om varje område, vilket även är viktigt för att behålla den abduktiva ansatsen.

3.3.2 Urval av respondenter

Urval av intervjuobjekt skedde genom att vi först läste på om var i Sverige mHealth användes. Genom det kunde vi urskilja vilka landsting som kunde vara attraktiva att kontakta, vår ambition var att fånga olika perspektiv av problemet. Vår avsikt var även att intervjua personer på olika nivåer inom vården och även personer inom näringslivet. Genom telefonkontakt kunde vi sedan lära vilka personer inom respektive landsting och kommun som var nyckelpersoner inom ämnet. Vi fick genom dessa samt eget sökande även kontakt med företag som utvecklar teknik inom mHealth.

Efter närmare kontakt med Agneta Granström, Landstingsråd i Norrbotten och Carl-Johan Westborg, chefläkare Luleå-Boden, valde vi att genomföra intervjuer med dessa personer på grund av deras kunskap och mångåriga engagemang inom området. Vi kom även i kontakt med en sköterska inom området som vi valde att intervjua, Carin Engstand, via Carl-Johan Westborg. Utöver dessa så ville vi också fånga patienternas sida och kom via telefon i kontakt med Maria Runelöv, fältprovsansvarig på mHealth-projektet MyHealth@Age. Samtliga dessa intervjuades, på grund av ekonomiska hinder till att genomföra intervjuer på plats, via telefon.

⁵¹ Kvale., *Den kvalitativa forskningsintervjun*, 1997

Inom Region Skåne hittade vi två relevant projekt med anknytning till mHealth. Vi intervjuade Anna-Karin Eklund i Lund och Magnus Esbjörnsson i Hässleholm vars projekt beskrivs närmare under *4.1.1 Svensk sjukvårds arbete med mHealth*. Vi var även i kontakt med Kim Nordlander på Stockholms läns landsting för en kortare telefonintervju. Även Olof Jarlman intervjuades som har mångårig erfarenhet inom vården och även av mHealth inom näringslivet.

Inom näringslivet ville vi fånga olika aspekter och försökte därför komma i kontakt med företag i olika delar av livscykel, alltså både i uppstarten och mer mogna företag inom området, samt olika stora företag. Genom seminariet Mobile-Health Öresund den 5 maj 2011 kom vi i kontakt med Torbjörn Möller på CareTelCom, ett mHealth-företag i tidigt tillväxtstadium. Vi fick genom kontakter även möjlighet att intervjua Jerome Arnaud på Doro och Mats Palerius på Zenicore. Doro som är ett stort företag som gett nyligen gett sig in i mHealth och Zenicore är ett lite mindre företag vilka har funnits på marknaden sedan 2003. Genom Region Skåne kom vi även i kontakt med samarbetsorganisationen Mobile Heights där vi fick en intervju med den tekniskt kunnige Bengt Stavenow.

I *Bilaga 1* finns en kort beskrivning kring respondenterna.

Under urvalsarbetet var det också några som avböjde en intervju på grund av tidsbrist. I dessa fall lyckades vi dock komplettera med en annan anställd med liknande position och arbete.

3.3.3 Genomförande av intervjuer

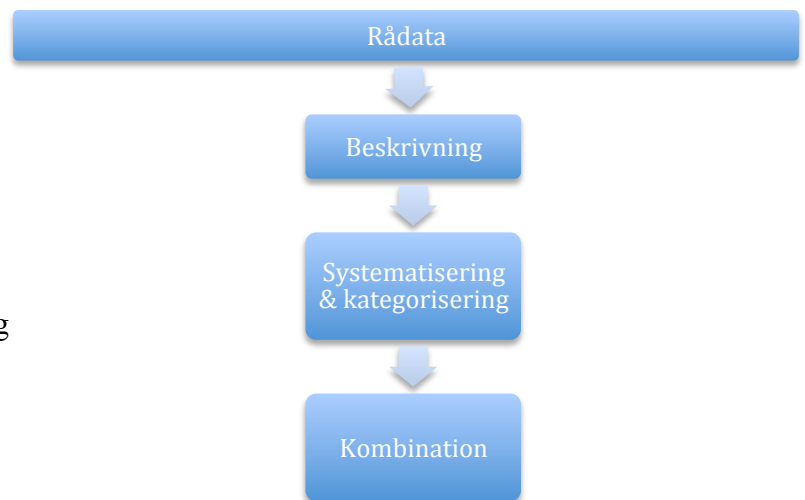
Enligt Jacobsen (2000) kan intervjuer vara både öppen eller strukturerad. En helt sluten strukturerad intervju innebär att intervjun genomförs med fasta svarsalternativ i fast ordningsföljd. En helt öppen intervju genomförs istället som ett samtal utan intervjuguide eller fast ordningsföljd (Jacobsen 2000). För vår undersökning har vi valt att genomföra intervjuer med hjälp av en intervjuguide eller även kallat semi-strukturerade intervjuer. Genom att använda denna metod kunde vi beröra de områden som var relevanta för vår undersökning samtidigt som det gav intervjuobjektet utrymme att utveckla andra områden som inte behandlats av vår teori och därför inte ingår i intervjumallen. Detta understryker också vår abduktiva ansats.

Jacobsen (2000) förklarar också att slarvigt genomförda intervjuer kan vara ett hot mot forskningens trovärdighet. Viktigt är därför att registrera intervjudata så att analysen av den i slutända blir rätt. Vi har i våra intervjuer registrerat respondentens svar både skriftligt och med ljudinspelning. I nära anslutning till intervjun har vi transkriberat för att inte tappa någon information innan den överförs till empirin. Inspelningarna har även sparats tills analysens färdigställande för att kunna gå tillbaka och lyssna igen.

3.3.4 Analys av data

Enligt Jacobsen (2000) bör kvalitativ data analyseras genom

- Beskrivning
- Systematisering & kategorisering
- Kombination



Figur 6 Analys av rådata

Genom beskrivningsprocessen görs en grundlig och detaljerad beskrivning av all data. Därefter systematiseras, alltså genomgår informationen en sällning och förenkling för att bli enklare att förmedla vidare. Efter att upplysningarna har systematiserats kan man i regel börja tolka data. Då försöker forskaren leta efter meningar, orsaker, försöka generalisera eller bringa viss ordning i data.⁵²

I den här studien har vi tolkat data från intervjuer inom 1-2 dagar efter intervjutillfället. Efter att allt material transkriberats kunde vi få en överblick av de data vi hade. Därefter började vi kategorisera data utefter vårt ramverk som vi byggde upp i teorin. Vår abduktiva ansats och semistrukturerade intervjuer har gjort att nya aspekter har växt fram vilket har lett till att indelningen inte är identisk mellan teorin, som legat till grund för intervjumallen, och empirin, som är ett resultat av intervjuerna. I analysen har vi senare kombinerat våra insamlade data, empirin, med teoriavsnittet.

⁵² Jacobsen, *Vad, hur och varför?*, 2000

3.4 Källkritik Validitet och reliabilitet

3.4.1 Validitet

Bryman och Bell (2005) beskriver validitet som en bedömning om hur de genererade slutsatserna hänger ihop eller inte, alltså förmågan att mäta det man avser att mäta. De delar vidare in begreppet i intern och extern validitet. Intern validitet att de olika delarna hänger ihop, alltså att det finns en överensstämmelse mellan våra observationer och teoretiska idéer. Den interna validiteten är ofta stark vid kvalitativa studier då en lång närvaro och hög delaktighet hos i detta fall intervjuobjektet ökar överensstämmelsen mellan begrepp och observationer. Extern validitet beskriver generaliserbarheten i undersökningen. Här handlar det om att organisationerna eller intervjuobjekten är representativa för uppsatsens syfte för att slutsatsen skall kunna uppnå hög validitet. Den externa validiteten tenderar att vara lägre vid kvalitativa studier då urvalen är begränsat.

Som en följd av det faktum att vår studie är kvalitativ stärks den interna validiteten. Genom intervjuer och besök, på både Skånes Universitetssjukhus i Lund och Hässleholms sjukhus, har vi fått chansen att komma närmare den sociala miljön där mHealth skall implementeras. Vi har även fått chans att se en del av tekniken vilket ökat vår förståelse. Då vi använder oss av ett fåtal intervjuobjekt i denna studie får vi låg statistisk generaliserbarhet, men eftersom som studien bygger på kvalitativ data kan man tolka den som teoretiskt generaliserbar⁵³. Det vi har gjort för att ändå öka den externa validiteten är att i urvalet av respondenter försökt att få så många olika områden av mHealth täckta så att de olika respondenterna skall lyfta fram olika problem utifrån sina aspekter. Vi har till exempel gått in i många olika nivåer av vårdprocessen, från patienter till politiker, och intervjuat anställda på företag med olika profil.

3.4.2 Reliabilitet

Reliabilitet beskriver hur tillförlitlig uppsatsen är. Enligt Bryman och Bell (2005) innebär en hög reliabilitet att resultaten från studien blir liknande eller samma om undersökningen skulle göras på nytt. Det krävs då låg subjektivitet i studien samt att den inte får påverkas av slumpmässiga betingelser.

⁵³ Yin, *Case study research: design and methods*, 2003

Bryman och Bell (2005) understryker svårigheterna med extern reliabilitet, i vilken mån studien kan replikeras, vid kvalitativa studier. Eftersom det är omöjligt att frysa sociala miljöer och betingelser, är det också svårt att nå samma slutsatser genom ny kvalitativ empiri. Då mHealth är en industri i ständig utveckling så kommer en liknande studie vara svår att genomföra och kanske inte komma fram till samma slutsatser om den skulle göras vid en annan tidpunkt.

Bryman och Bell (2005) beskriver även den interna reliabiliteten som att forskarlaget är överens om tolkningen. Detta fall är den viktigt med låg subjektivitet vilket har uppnåtts till viss del genom det faktum att vi är två forskare vilket minskar risken för ensidig subjektivitet.

4 Empiri

Vi börjar kapitlet med att beskriva de olika projekt och företag som vi har samlat empiriskt material ifrån för att ge en bra överblick av det. Vi går sedan in och strukturerar empirin under våra tre kategorier, *vilja*, *förmåga* och *organisation*. Dessa kommer att återknytas till värdekedjan i analysen.

4.1 Relevanta projekt och organisationer inom mHealth

För att skapa en bakgrund till våra intervjuer presenterar vi här vilka projekt som är relevanta och de organisationer som våra respondenter har varit aktiva inom.

4.1.1 Svensk sjukvårds arbete med mHealth

Den svenska sjukvården består av 20 landsting. De 20 landstingen ansvarar för sjukhus och vårdcentraler, medan de 290 kommunerna erbjuder kommunal vård. Även om sjukvården i Sverige är starkt decentraliserat, är den svenska hälsopolicyn en nationell angelägenhet. De huvudsakliga ansvarsområdena för vårdcentraler i Sverige är att ge en hög kvalitet, hög standard och tillgänglig hälsovård för alla medborgare som bor i länen.⁵⁴

4.1.1.1 Norrbottens arbete med mHealth

Norrbotten har under en längre tid satsat på tekniska lösningar i vården och ligger idag, med svenska mått mätt, långt fram inom mHealth. Detta har utvecklats på grund av långa avstånd inom länet, äldre befolkning än det europeiska genomsnittet, närhet till universitet och en väl utbyggd IT-infrastruktur⁵⁵. Under de senaste åren har två renodlade projekt inom mHealth drivits, MyHealth@age och Renewing HEALTH. Dessa projekt har gett diabetes-, hjärt- och kärlsjuka möjligheten att själva mäta sina värden och ta prover. Den informationen har sedan skickats med mobiltelefon till läkare för analys.⁵⁶

⁵⁴ Swedish Health Care Academy, *Sweden's Healthcare System*

⁵⁵ Framtidens sjukvård, *Landstingets satsning på e-hälsa*

⁵⁶ Framtidens sjukvård, *Mer vård och råd via mobilen*

4.1.1.2 Region Skånes arbete med mHealth

Inom Region Skåne har vi inte identifierat några liknande projekt inom mHealth. En del mindre projekt initierade av engagerade läkare har vi stött på. Men Region Skåne för idag bara diskussioner kring ämnet utan att ha tagit det längre än så.

4.1.1.3 Stockholms läns landstings arbete med mHealth

I Stockholm arbetar man idag inte med mHealth från politiskt håll på grund utav problem med hur man skall hantera patientdatalagen. Där menar man att säkerheten inte är tillräcklig idag, men att det kommer utvecklas framöver. Dock användas bland annat Zenicores produkter på vissa sjukhus i länet.

4.1.2 Organisationer

4.1.2.1 Mobile Heights

Mobile Heights är ett samarbete i Region Skåne som ämnar bringa samman olika teknologier och företag för att gynna innovation och forskning i området. Mobile Heights försöker binda samman politiska intressen med forskning och näringsliv för att skapa mer möjligheter för framtiden. De har idag inte vården som ett fokusområde men det är ett av områdena som de arbetar med och som är intressant för organisationen.

4.1.2.2 Doro

Doro är ett företag som framställer telefoner och mobiltelefoner och som de senaste åren riktat sig mot äldre. De utvecklar telefoner som skall underlätta ett liv som pensionär, underlätta de besvär som kommer med åldrande. Sedan 2011 arbetar man med att utveckla teknik inom mHealth.

4.1.2.3 CareTelCom

CareTelCom säljer tjänster inom mHealth, där de erbjuder hela ledet från mobiltelefon till mjukvara. De utvecklar även sin egen mjukvara och erbjuder sina tjänster inom segmentet för KOL-sjuka.

4.1.2.4 Zenicore

Zenicores huvudprodukt är en mobil EKG-mätare som tas med hjälp av tummarna. Utrustningen är liten och smidig och kan användas på sjukhuset eller lånas ut till patient för mätning under längre perioder. Informationen som samlas via tum-EKG:n skickas till Zenicores databas, där läkare och sköterskor kan logga in och ta del av informationen.

4.2 Framgångsfaktorer utifrån vilja

Landstingsrådet Agneta Granström på Norrbottens läns landsting beskriver deras mHealth-projekt som ett politiskt initiativ, ett samarbete mellan Norrbottens läns landsting och EU, som Norrbotten jobbat hårt för att få. Hon hävdar dock att intresset redan från början funnits även längre ner i organisationen och för att kontinuerligt upprätthålla detta har de jobbat med bland annat workshops och konferenser. Det räcker inte med ett fåtal entusiastiska läkare utan de har kontinuerligt jobbat med Change Management, menar Agneta. Carl-Johan berättar vidare att samarbetsprojektet E-health Innovation Center, EIC, varit drivande och hävdar att arbetet i Norrbotten inte beror på enstaka personers jobb, utan att Norrbotten har en strategi som ligger i linje med detta. Han menar att det ligger i tiden samt att regionens förutsättningar tvingar dem att överbrygga avstånden. Magnus Esbjörnsson på Hässleholms sjukhus har i sitt projekt hittills varit mer eller mindre ensam. Han belyser vikten av att hela tiden understryka vilken nytta projektet ger trots att implementeringen går trögt.

I projekten som vi har stött på i Skåne har däremot drivkraften kommit från enskilda personer. Anna-Karin Eklund tog själv initiativ till och startade upp ett projekt med mobil röntgen som idag är implementerat i 10 kommuner i och omkring Lund. Hon tror inte att projektet hade blivit av om det inte var för hennes initiativ och engagemang. Anna-Karin tycker att det är konstigt att fler inte har tagit efter, men tror att det beror på att någon måste dra i projektet för att det skall bli av. Carin Engstrand menar att de i Norrbotten har kommit långt i utvecklingen delvis tack vare en tekniskt intresserad doktor, Carl-Johan Westborg, som har varit lyhörd till var man kan vinna positiva effekter och snabbt kunnat se vinsterna med den nya tekniken.

Magnus beskriver att det inte har varit svårt att få med sig den lokala ledningen i hans arbete med att använda mobilen som ett analysverktyg. Dock har samma intresse inte visats högre upp i organisationen.

Agneta beskriver hur de har arbetat med personalen i utvecklingen av deras projekt inom mHealth. Sjuksköterskor har utvecklat hur deras del av arbetet gått till medan läkare har utformat hur deras arbete i projektet skall gå till. På så sätt hävdar hon att alla är delaktiga och inga har tryckts på några uppgifter som de inte varit med att utformat själva. Dock påpekar hon att alla önskemål inte uppfylls, men de har lyckats skapa en kultur där medarbetare är angelägna om att komma med förslag. Just detta är den viktigaste framgångsfaktorn enligt

Carl-Johan Westborg, verksamhetschef på Björknäs vårdcentral.

”Framförallt måste man ha personal som är intresserade av att vidareutveckla. Det tror jag är den enskilt viktigaste faktorn. Allting annat kommer långt efter.” CARL-JOHAN WESTBORG

Han förklarar även vidare att just denna entusiasm och förväntan som de lyckats bygga upp, kan vända till frustration då problem uppstår med den tekniska utrustningen.

Maria som varit fältprovsansvarig för MyHealth@Age i Norrbotten framhåller det faktum att patienterna har visat delaktighet och vilja att genomföra projekt. Patienterna i projektet har varit med från början och utvecklat projektet.

4.2.1 Patientrisk

Både Olof och Mats menar att risken med att lägga delar av vården i patienternas händer inte innebär någon ansenlig ökad risk. Det riskmomentet finns redan idag och man får hantera det på liknande sätt som man gör nu, bara att man anpassar det till en mer virtuell och teknisk värld dit utvecklingen går.

Det ökade ansvaret för patienterna har inte varit något problem inom projekten i Norrbotten. Dock understryker Agneta att de 400 patienterna i Renewing Health alla har valt att delta vilket gör att de som skulle tycka att detta var jobbigt förmodligen inte hade valt att delta. Vidare beskriver hon att landstingets långsiktiga ambition är att patienterna skall få större makt med tiden, men alternativet att använda sig av traditionell vård kommer finnas kvar. Jerome på Doro förklarar att patienter med diabetes ofta inte har behovet att skicka sina värden till övervakning utan kan känna sig nöjda med att bekräfta för sig själva att deras mätvärden är bra.

4.2.2 Motstånd

När de i Norrbotten startade med videokonsultationer fanns det viss skepticism då en del tyckte att detta var en onödig investering, men enligt Agneta Granström så betalade denna investering av sig på mindre än fem månader och det är idag en naturlig del av deras arbete. Hon nämner att den yngre generationen i sjukvården är mer vana vid teknik vilket gör att de tycker att det är nödvändigt att fortsätta att jobba med detta. Dock finns en del rädsla för teknik i organisationen enligt Carl-Johan, men han menar att det tar tid innan man tar till sig

tekniken och ser möjligheterna. Carin Engstrand menar att motstånd finns överallt inom vården, men det kan motverkas genom en bra och god information kring projektet, samt att man framhäver vikten och fördelen genom att kunnig och engagerad personal berättar om det. Motstånd skiljer sig även mellan den yngre och äldre generationen menar Carin, där lyser de yngres vana av teknik igenom. De äldre har en tendens att mer motsätta sig ny teknik och Carin berättar att det även finns en del bakåtsträvande inom organisationen. Hon poängterar att det inte enkelt går att lyfta för personal som har arbetat i 30 år, att nu skall vi förändras, de har sina rutiner och ställer sig direkt skeptiska till förändring då.

Ingen av våra respondenter uttryckte att det fanns en rädsla för strålning från mobiltelefoner bland personal eller patienter. Magnus berättar att användandet av mobiltelefoner på sjukhusen inte heller var något större problem i dagsläget. Säkerhetsavståndet till medicinsk utrustning är en halv meter och det har inte skapat några problem eller diskussioner. Anna-Karin bekräftar dock att obefogade rädslor har förekommit i projekten med mobil röntgen hos de som var varit okunniga om strålskydd.

Ingen av respondenterna har heller uttryckt några att problem har förekommit med själva betalningsprocessen i mHealth-projekten. Olof märker dock det på sina projekt, att den första frågan som patienter ställer är om man kan ringa med mobilen och vem som betalar telefonräkningen. Vem som tar kostnaderna för mobiltrafiken är en viktig aspekt som ingen ännu har löst enligt honom.

4.2.3 Kulturella faktorer

Landstingsrådet Agneta Granström berättar att hon har stött på mycket lite problem med motstånd i sitt arbete. Dock understryker hon själv att hon som politiker oftast träffar de positiva inom projekten. Carl-Johan har dock en annan sida av detta och ger ett exempel när sköterskor har visat sitt motstånd när de tvingas ändra sina arbetsuppgifter till följd av mer teknisk sjukvård. Även Carin talar om detta, där stress är vanligt förekommande och ett problem inom vården.

Dock beskriver Carl-Johan också hur det lyckats skapa en teknikvänlig kultur inom organisationen. Från den första datoriseringen till att skapa en datavana till att organisationen idag efterfrågar teknik i arbetet.

Anna-Karin beskriver hur kulturen inom sjukvården ofta kan se bortom de ekonomiska faktorerna och se samhällsvinsten också. Sjukvården är i slutändan där för samhällsnyttan och det tror hon att personalen kan se också.

4.2.3.1 Konservatism i vården

Samtliga respondenter i näringslivet nämner konservatismen inom svensk sjukvård. Torbjörn Möller talar om en konservatism som han upplever inom vården. Där finns individer och kluster där den lever kvar samtidigt som en del är mer nyfikna. Även Mats Palerius beskriver denna konservatism, men poängterar att den även är ganska sund då ny utrustning måste testas ordentligt innan man integrerar den i vården.

4.3 Framgångsfaktorer utifrån förmåga

4.3.1 Ekonomiska och tidsmässiga barriärer

Carl-Johan Westborg berättar att deras projekt med mHealth finansierats av landstingets och EU, alltså inte med något statligt bidrag. På grund av mycket hård kontrollfunktion så tillåts inga projekt gå över budget enligt Agneta Granström. Om ett projekt kan överskrida budget så skall man larma om detta och därför hävdar hon att alla projekt håller sig till sin tilldelade budget, så även deras projekt inom mHealth.

Anna-Karin har inte sett några besparingar i hennes projekt med mobil röntgen. Den rörliga kostnaden per patient blir billigare än deras transport till sjukhuset med ambulans, men sett till de fasta kostnaderna menar hon att det för sjukhuset bara blir en extra kostnad. De positiva effekterna syns inte i budgeten utan som samhällsvinst.

Tidsmässigt så tror Carl-Johan att man måste ha möjlighet att avsätta tid för implementeringen. Detta för att mHealth-projekt inte skall hamna utöver den ordinarie verksamheten.

Än så länge har de mHealth-projekt som vi stött på inte inneburit några ökade kostnader för patienterna. Agneta Granström berättar att Norrbottens läns landsting inte har några intentioner på att göra detta heller, utan att effekten snarare kommer att bli motsatt då patienter sparar transportkostnader. Hon utvecklar att det i framtiden dock kan bli så att delaktighet i projekt eller viss vård sker via en applikation, ett program i telefonen, som i sin

tur kräver en smartphone. Det kommer dock inte att bli fallet innan smartphones är mycket mer vanligt. Även Carl-Johan stödjer detta och förklarar att det i framtiden kommer kunna bli en förutsättning att patienten själv har viss teknik.

”Så småningom blir det ju så. När det gäller kliniks specifika tjänster bygger det på att man skall ha tillgång till en egen dator för att kunna ha Mina Vårdkontakter.” CARL-JOHAN WESTBORG

I ett projekt som varit litet till antal patienter har i Norrbotten inkluderat 150 kr för patienterna att ringa för berättar Maria. Personerna har varit äldre och ett av målen för projektet har varit att öka deras mobilanvändande. Dock tror Maria att det inte vore möjligt att erbjuda betalning av samtalskostnader om ett sådant här projekt rullades ut på bredare front. Hon tror inte heller att det finns något motstånd från patienterna att ta vissa kostnader själv för att öka kvaliteten på sin sjukvård.

Bengt tror att investeringar som görs inom mHealth mycket väl kan inbära på stora kostnader även i kontexten, men han menar att det inte behöver vara de tekniska lösningarna utan istället själva processen att implementera och godkänna produkterna för sjukvården som blir stora kostnadsdrivare.

Olof Jarlman menar att det är ett problem att formulera de finansiella systemen som skall göra det här möjligt. De stora aktörerna har en helt annan möjlighet att bearbeta sina motparter än de mindre aktörerna genom bland annat lobbying. Olof menar att det är en framgångsfaktor som motverkas av det svenska systemet, eftersom de mindre aktörerna inte har möjlighet och resurser att konkurrera mot de större aktörerna. Med detta tappar man en hel del innovation och initiativ från mindre aktörer. Detta påverkas också i stort av lagen om offentlig upphandling som säger att en offentlig aktör skall acceptera det bud som är billigast vid nya inköp. Dessutom blir det väldigt bekvämt att hantera en stor leverantör istället för flera små, vilket medför mer arbete.

Olof menar att mycket av de ekonomiska problemen inom vården ligger i den strukturella uppbyggnaden. Budgeten bygger på en normalfördelningskurva utifrån patienter där man får ett genomsnitt som man baserar kostnaden för en patient på, vilket blir ersättningen som man får. Olof berättar om hur effektiviseringar kan bidra till bättre vård och snabbare vård, när ett sjukhus har outnyttjad kapacitet öppnar det upp för att ta emot patienter ifrån andra sjukhus.

Men när man skickar patienter till ett annat sjukhus måste man betala för det, vilket medför kostnader för det sjukhus som skickar patienten och samtidigt ökade intäkter för sjukhuset som tar emot dem. Ett system som ibland medför en felaktig bild av kostnader och intäkter. Mats Palerius och Zenicore gör affär direkt med klinikchefen eftersom de går under basbeloppet för offentlig upphandling. Det underlättar och gagnar dem mycket.

4.3.2 Tekniska framgångsfaktorer

De stora svenska mobiloperatörerna hävdar idag att de når ut till nästan alla svenskar med sina nät. Mobiloperatören Tre når idag till exempel ut till cirka 98,5 % av svenskarna och en stor del av dessa har även täckning för mobilt internet.⁵⁷

Norrbotten har med sin stora yta upplevt problem med täckningen i telefoni- och datakommunikationsnätet samt tillgång till bredband i vissa av deras projekt inom mHealth enligt Agneta Granström. Även Carl-Johan förklarar att några av deras mobila projekt har upplevt skakiga förbindelser. Ett exempel som Maria berättar om är då askmolnet efter vulkanutbrottet på Island 2010 hindrade GPS-mottagningen för de mobila trygghetslarmen. I Skåne där Anna-Karin Eklund arbetar med mobil röntgen hade de från början tänkt skicka bilderna via 3G-nätet, tredje generationens mobiltelefoninät, men det visade sig att det tog för lång tid. Nu hoppas man på att 4G, fjärde generationens mobiltelefoni, skall möjliggöra snabbare överföring, men mottagningen i Skåne är ännu inte tillräcklig för detta. Det här hindrar läkarna från att göra en direkt analys av röntgenbilderna på sjukhuset samtidigt som röntgensjuksköterskorna är på de speciella boendena. På grund av att de inte använt sig av mobilnätet har de inte heller stött på några säkerhetsproblem med det.

Carl-Johan ger exempel på projekt inom mHealth som setts som misslyckanden rent teknisk, men han berättar också att det är dessa projekt som har brutit ny mark till dagens projekt. Tekniska problem med säkerheten och brandväggar löstes och man lärde sig mycket om förutsättningar för att låta information hanteras trådlöst. Han menar dock att tekniken fortfarande skapar motgångar och de jobbar fortfarande för att hitta nya lösningar och öka säkerheten genom bättre auktorisering. Även Carin Engstrand berättar om tekniska problem som uppstod i början av projektet på hudkliniken, ibland uppstod en del ljudproblem samt att kameran inte var tillräckligt bra. Hon menar att det är bättre att investera i mer pålitlig teknik

⁵⁷ Tre, *Vårt nät*

eftersom den billigare tekniken har krånglat och då uppstår frustration.

Vissa av de mobila enheterna som används i Norrbotten är fortfarande ”tungrodda och lite klumpiga” enligt Carl-Johan. Detta hävdar han är något som minskar motivationen till att hantera enheterna. Han utvecklar med att många har svårt att se nyttan när det nya arbetssättet tar längre tid än tidigare. Maria berättar att samma problem också har uppstått till viss del hos patienterna då batteritiden på mobiltelefonerna ibland har uppfattats som kort.

Bengt menar att tekniken för att integrera medicinsk utrustning i mobila enheter absolut finns i dagsläget, men hävdar att problem snarare ligger sjukvårdens syn och regelverk om vilken data som får användas i medicinska beslut, något vi återkommer till under *4.3.2 Juridiska och regelmässiga hinder*. Han säger också att det inte är några problem att säkra överföringarna i det mobila nätverket och förklarar att vi idag gör banktransaktioner som går att garantera via samma nätverk.

Bengt förklarar också att implementeringen av 4G kommer att ekonomiskt möjliggöra en ständig uppkoppling. Detta kommer att förenkla övervakning av till exempel blodtryck eller puls. Torbjörn menar att en framgångsfaktor är att använda öppna standardiserade system där man hanterar mjukvara, vilket innebär att vi kan hantera information och data kring individer och patienter med tillräcklig grad av integritet och sekretess som sedan anpassas till vårdens behov.

Mats Palerius menar att användarvänligheten är en viktig bit för att utrustningen skall tas emot positivt inom vården. Kan man kombinera lättanvänd utrustning med bättre mätresultat blir det en framgångsfaktor. CE-märkning och övriga tekniska krav är en förutsättning menar Mats och eftersom deras produkt innehåller mobilskärm innebär det lite extra krav och tester. De hade även lite frågeställningar kring kvaliteten på tum-EKG:n samt hur produkten skulle drivas, alltså med vilken typ av batterier.

4.3.3 Teknisk vana och användande

Patienter inom projektet Renewing Health i Norrbotten har, enligt Agneta Granström, varit mycket positiva till ökad självvård, både ur ansvarssynpunkt, men också ur den tekniska aspekten. Dock påpekar hon, som vi tidigare nämnt, att de 400 patienterna i detta projektet alla har valt att delta vilket gör att de som har svårt för teknik förmodligen valt att inte delta.

Hon kallar de deltagande patienterna för teknikintresserade och säger att de flesta har tillgång till bredband, datorer och smartphones. Att någon speciell målgrupp har extra lätt eller svårt för tekniken har inte märkts, det skall tilläggas att samtliga inom gruppen är äldre människor, dock tyckte vissa av de äldre att knapparna var för små, något som åtgärdades. Samma sak gäller i projektet MyHealth@Age där alla varit positiva till tekniken, men långt ifrån alla varit nöjda med den. Det har resulterat i utveckling av mjukvara och hårdvara för att bättre anpassa dem till de äldres behov. Många ovana vid telefoner hade svårt för framförallt de komplicerade menyerna, lilla skärmen och batteritiden.

Inte heller hos personalen kan Carl-Johan se några direkta skillnader i teknikmotstånd hos äldre jämfört med yngre. Han menar att det finns teknikmotstånd även bland de yngre samt att det finns en vilja hos många äldre medarbetare och att det därför inte går att generalisera åt ena eller andra hållet. Samtidigt menar Carin Engstrand att tekniken är ett större hinder för de äldre medarbetarna som inte är vana vid användandet. Hon menar att det finns en skillnad mellan de yngre och äldre medarbetarna där och frustration lätt kan uppstå, framförallt hos de äldre när tekniken krånglar. Magnus håller även med om det sistnämnda och menar att man måste känna sig bekväm med tekniken för att ett arbetssätt skall fungera. Därför får projekten inte vara för tekniska.

Carl-Johan Westborg beskriver svårigheterna de upplevt vid inköp av teknik till mHealth-projekten. Med ny teknik så har det med facit hand blivit fel, han berättar att de till exempel köpte laptops som var lite för klumpiga och externa modem som krävde mycket tid från sjuksköterskor. Han understryker att tekniken måste vara smidig och enkel att hantera fysiskt.

Anna-Karin har inte upplevt några problem mellan medicinska teknikerna och den traditionella IT-avdelningen. Deras roller har fungerat bra i detta projekt.

Mats Palerius menar att produkten inte bör vara en teknisk produkt om patienterna skall känna sig bekväma med den. Om de upplever att de inte håller på med tekniskt avancerad teknologi får man ofta bättre respons.

4.3.3.1 Kognitiva faktorer

I samband med projekten i Norrbotten har man haft en del utvärderingar, det är inte svårt och tar inte lång tid menar Carin Engstrand. Dessa utvärderingar har sedan granskats och

förbättringar samt uppdatering av teknisk utrustning har baserats på den feedback man har fått från personalen. Carin berättar hur samtliga fått utbildning i samband med implementeringen av ny teknik och hur IT-avdelningen har sköt all installation och service. Carin berättar hur det nya projektet gick ut över arbetet innan man hade lärt sig det.

Utbildningen av patienter har i projekten gått fort hävdar både Carl-Johan och Maria. Det problem som har uppstått för patienterna har inte varit på grund av tekniken utan mer på grund av användarvänligheten. Mobiltelefonerna har upplevts som små och besvärliga att använda, istället har fokus gått över mer till handhållna datorer. Carin menar att det är viktigt att informera patienten tydligt om tekniken och nya rutiner. Är alla väl förberedda har det fungerat bra och patienterna har ofta varit imponerade av tekniken, samtidigt som hon talar om att vissa äldre kanske är lite skeptiska och rädda för tekniken. De kan vara rädda för att göra fel och ibland bli stressade av tekniken. Torbjörn Möller pekar på att det kan vara ett problem att en del patienter inte är vana vid smartphones, men det löser man genom att utbilda dem kring användandet av telefonen och fokusera på användarvänlighet. Doro och Zenicor, som utvecklar helt egna produkter, har lagt stort fokus på användarvänlighet. Utbildning och utvärdering har också skett löpande under projektet MyHealth@Age enligt Maria. De hade också löpande utvärderingar där patienter, personal, näringsliv och forskare deltog.

Mats Palerius berättar att viss utbildning i samband med adoptionen av ny utrustning krävs. Men den varierar beroende på målgrupp och användarvana. Viktigt är också att lyssna på patienternas behov och vilka problem de möter med utrustningen.

Ingen av våra respondenter har uttryckt att patientutbildningen varit svår eller tagit mycket tid i anspråk.

4.3.4 Juridiska och regelmässiga hinder

Patientdatalagen innehåller regleringar som hindrar fri rörlighet av patientdata i syfte att skydda denna från obehöriga. Vårdgivaren skall se till så att patientuppgifterna säkras både i överföring och att åtkomst föregås av stark auktorisering.⁵⁸

⁵⁸ <http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2008-14/Sidor/2008-14.aspx>

Torbjörn Möller berättar om svårigheterna med regulatoriska spärrar i exempelvis USA där de heter FDA (Federal Drug Association), i Sverige är processen enklare, men fortfarande finns regulatoriska processer och spärrar inom läkemedelsverket och genom exempelvis CE-märkning. Det tar tid och blir därmed ett hinder samtidigt som det är en längre inarbetsprocess hos sjukvården än mot läkemedelsindustrin, dels kring frågan om vem som skall ta det medicinska ansvaret. Han berättar att de inte haft några direkta problem med patientsäkerhet eftersom deras system bygger på att anonymitet och integritet skyddas helt.

Norrbottnens läns landsting har undvikit detta problem i sina projekt genom att göra de medverkande patienterna medvetna om problemen och de har gett sitt skriftliga tillstånd till det, enligt Agneta Granström. De använder sig också utav auktorisering för att se till så att ingen obehörig kan skicka eller komma åt informationen. Även Maria Runlov förklarar detta och motiverar det med att projekten hon varit involverad i har varit mycket små sett till antal patienter, men understryker att det kan vara ett problem vid större projekt. Carl-Johan vill inte heller beskriva det som ett problem men det har krävts mycket arbete från IT-avdelningen för att komma igenom landstinget brandväggar. Jerome berättar att Doro i deras projekt ser till att informationen som skickas inte innehåller detaljer om mediciner eller sjukdomar, utan istället bara att medicinen skall tas vid en viss tidpunkt. Om information som måste säkerställas mer skall skickas så kommer kostnaderna att öka.

Bengt förklarar att det kommer att vara svårt att integrera medicinsk utrustning i mobiltelefoner. Eftersom informationen skall användas för medicinska beslut måste den vara kvalitativ och då krävs långa processer för att kvalitetssäkringar och godkännande. Detta är något som tar tid säger Bengt och ger ett exempel på att det tog mer än två år för den amerikanska sjukvården att få ett godkännande på att de skall få ta beslut utifrån röntgenbilder på en iPad. Detta beror på att konvertering av bilderna, överföringen och säkerheten måste kunna säkerställas så att ingen information kan tappas eller hamna i fel händer. Ännu mer komplicerade processer kräver ännu längre ledtider och Bengt tror därför att marknaden ständigt kommer att utvecklas snabbare än komponenter kan bli godkända. Jerome berättar att Doro, i sitt samarbete med MyGlucoHealth, har behållit deras redan godkända produkter som de är, för att slippa gå igenom en ny godkännandeprocess.

Magnus visar på en annan sida och berättar att i hans projekt, som än så länge i princip endast innefattar honom själv, så har han inte kollat hur några regulatoriska myndigheter ställer sig

till detta. Dock vet sjukhusledningen om att han använder telefonen som analysverktyg och han menar att han aldrig har hört att det skulle vara några restriktioner vad det gäller detta.

Dock menar Bengt att det genereras data hela tiden som inte är kvalitativ, till exempel i form av hur vi motionerar, vad vi äter, vädret och mycket annat. Den här informationen är enkel att skapa och datorisera, men synen på vad man får ta beslut utifrån tillåter inte att detta är beslutsunderlag. Han menar att något som skulle kunna vara enkelt har blivit mycket komplicerat på grund av detta. Dock utvecklar han att detta är lättare inom EU än i USA. I Sverige får man göra mycket med patienternas godkännande, vilket är fallet i Norrbotten enligt Agneta, men Bengt menar att vissa pilotprojekt kan ses som oetiska om allt ansvar lyfts över på individen.

Även Olof Jarlman menar att en framgångsfaktor är den regulatoriska biten, de myndigheter och ramverk som behandlar säkerhet kring patientintegritet tenderar att ligga lite efter den tekniska utvecklingen. Ofta blir det tvärstopp i utvecklingen vilket skapar en ryckighet som blir ett stort oros- och osäkerhetsmoment. Det innefattar allt från CE-märkning till kalibreringsrutiner, det finns hur mycket som helst menar Olof. Vad som krävs är att man är duktig på att hantera och förutse detta, samt hantera det pappersarbete och genomföra de tester som krävs. Mats Palerius förklarar att de inte haft några hinder med patientskydd, det har dock inneburit en del diskussioner men dessa har aldrig lett till något hinder.

I Hässleholm har Magnus kommit runt problemet med patientdatalagen genom att informationen som skicka är anonymiserad. Detta innebär att informationen skicka men innehåller inte information om vem informationen behandlar. Detta vet läkaren genom andra system.

4.4 Framgångsfaktorer utifrån organisationen

4.4.1 Regionens förutsättningar

4.4.1.1 Geografi och demografi

Norrbotten är en fjärdedel av Sveriges yta och är väldigt glesbefolkat. Detta tror Agneta Granström är en av anledningarna till att arbetet med mHealth har kommit långt hos dem. De anställda inom sjukvården och framförallt patienterna har lättare att se fördelarna när de enkelt kan se hur mycket tid och resurser som sparas. Dessutom har de tvingats att hitta nya

lösningar då det är mycket kostsamt att skicka till exempel journaler eller dylikt med taxi enligt Agneta. Det är dock inte svårare för andra län att implementera dessa distansöverbyggande projekt, men dock ses det inte som lika intressant och därför inte prioriterat menar Carl-Johan. Även Jerome menar att glesbefolkade områden har lättare att se fördelarna med mHealth.

Samma bild har Anna-Karin fått efter sitt jobb med mobil röntgen i Skåne. Hon tror inte att det projektet lika väl skulle kunna implementeras i regioner med annan demografi.

Stockholms läns landsting, som är mest tätbefolkat i Sverige, har ännu inte satt igång med något aktivt mHealth-arbete initierat från politiskt håll enligt Kim Nordlander. Dock använder sig flera sjukhus i länen av Zenicors tum-EKG.

4.4.1.2 Närhet till forskning

Agneta Granström i Norrbotten hävdar att det faktum att Norrbotten är ett tekniklän är en framgångsfaktor till att de ligger i framkant inom mHealth. Tekniskt intresse är en naturlig del av regionen och sjukvården har ett nära samarbete med Luleå Tekniska Universitetet i form av E-health Innovation Center, EIC. Hon menar att en teknisk vana finns hos många nyexaminerade i regionen vilket gör att denna vana ständigt kommer in i sjukvården. Bengt tror dock inte att det är nödvändigt då många projekt som kan rullas ut i dagsläget är små vilket ofta inte kräver ny teknik eller stora företag.

Det faktum att Doro ligger i Lund förklarar Jerome mer som en historisk händelse, men han understryker också att de kan dra nytta av den kunskapen som finns med närhet till sjukvård och forskning. Detta förklaras vidare under *2.4.2.2 Samarbete mellan sjukvård, näringsliv och forskning*.

4.4.2 Organisationsstruktur och styrning

Bengt menar att sättet som den svenska sjukvården är uppbyggd på skapar inte möjligheter för en gemensam vision och ledning kring mHealth. Han tror att för att möjliggöra implementering på bredare front så krävs beslut på regerings- eller EU-nivå. De stora intressenterna är inte intresserade om projekten inte är stora. Även Torbjörn Möller ser spärar och trögheter som hinder för implementering mHealth i sjukvården, vilket medför att det tar längre tid att få dessa som kunder. Jerome beskriver att det är ett problem med många

beslutsfattare, vilket kommer leda till att det tar lång tid att få in mHealth i den svenska sjukvården.

Enligt Agneta Granström och Carl-Johan Westborg har inte organisationsstrukturen inom sjukvården påverkats av deras mHealth-projekt. Dock har arbetet till viss del förändrats på vårdcentralerna. Patienter träffar nu specialister med hjälp av videokonferenser och detta har lett till minskat remissinflöde till specialistkliniker. Agneta berättar att även om mHealth-projekten implementeras fullt ut så kan det endast innebära ändrade arbetssätt, inte ändrad struktur. Carl-Johan hoppas att framtiden kommer att ändra vårdens arbetssätt och då främst hur sköterskorna arbetar. Många arbetar fortfarande med anteckningsblock vilket han inte anser vara rätt tillvägagångssätt år 2011. Han hoppas också att arbetsdagen kommer kunna vara mindre planerad. På samma sätt uttrycker Anna-Karin också att förändringen har skett i arbetssätt, men att strukturen inte har förändrats.

Bengt tycker inte att Region Skåne satsar tillräckligt på mHealth. Han menar att det finns mycket potential inom området som inte prioriteras, utan tror istället att många insatser inom sjukvården ses som akuta och långsiktiga effektiviseringar får ge vika.

Olof Jarlman menar att ett bekymmer ligger i hur vi byggt våra organisationer och system för vården. Idag är det organiserat i två stora block, landstinget och kommunerna som båda murar in sina delar. Man har centraliserat besluten för mycket idag och missar därmed ofta de lokala anpassningarna och behoven. Förslag och idéer som kommer från den operationella nivån slås ofta ner från högre nivå. Därigenom slår man ner initiativkraften som sker tids- och miljöanpassat och flyttar istället upp den här typen av beslut till en central ledning som inte har samma inblick.

4.4.2.1 Politik

Olof Jarlman menar att det finns, inom den borgerliga politiken, intressen till att implementera ett mer konkurrensförmjligt tänk i vissa delar av vården. Olof menar att det är den vägen man måste gå, men där finns starka incitament bland högt uppsatta medarbetare att motverka sådan förändring. Man vågar inte släppa fram den kreativa kraften, eftersom många är rädda för att förstöra något som de har byggt upp. Man vill inte riva något mindre framgångsrikt för det har ändå ett värde.

Olof lyfter att han tycker det är bra med att det ibland uppstår ojämnheter mellan kvalitén på olika vårdinstanser, det skapar en motivation för de andra att bli bättre. Men det upplevs inte alls bra, för då blir det ojämlik vård. Olof menar att då får de andra bli bättre, men det är istället bestämt att alla då skall ligga på en viss nivå.

4.4.2.2 Organisation av IT-resurser

I Sverige finns idag inget gemensamt system för patientjournaler och Agneta Granström tror att det är svårt för landsting som inte har kompatibla system att utveckla sitt eHealth-arbete.

Både Norrbottens läns landsting och Region Skåne har en gemensam IT-avdelning. I Norrbotten har de än så länge inte upplevt några problem eller omstruktureringar med IT-avdelningen och dess arbete med projekten inom mHealth. Kontakterna sköts mest på individnivå berättar Agneta. Carin berättar att de inte haft någon direkt kontakt med IT-avdelningen utan de har gjort installationerna, samt gjort en del uppdateringar baserat på sköterskorna och läkarnas feedback. Däremot så berättar Magnus om problem som finns i Region Skåne med hans samarbete med IT-avdelningen. Han hävdar att det är en utmaning att få med sig IT-avdelningen. De tekniska utmaningarna han skulle behöva stöd och utvecklingshjälp med är inte svåra tekniska, men det krävs att någon chef skall godkänna och stödja projekt för att de skall lägga energi på det.

”Man måste lösa frågan med vem som har beslutsrätten när det gäller IT. För tillfället är det som om dem själva äger frågan. De som jobbar i sjukvården har väldigt lite inflytande där, om hur det utformas. Det tycker jag är fel sätt egentligen, utan det är kundernas (sjukvårdspersonalen) som skall kunna specificera önskemål och sen skall de kunna lösa det. I dagsläget är det deras (IT-avdelningens) begränsningar som styr oss.” Magnus Esbjörnsson

Deras fysiska placering underlättar inte heller utvecklingen. Han tror att IT-avdelningen sitter i Malmö och den geografiska skillnaden mellan Malmö och Hässleholm på cirka 9 mil gör att han inte har några personliga kontakter där eller diskuterar idéer i vardagsarbetet.

Carl-Johan berättar om ett företag som varit med och utvecklat deras tjänster inom mHealth. De har haft tekniska problem med landstingets brandväggar som efter en viss tid lyckades lösas. Dock skedde det strax därefter förändringar med brandväggen från landstingets sida, vilket ledde till nya problem som tog tid och kostade pengar.

Olof Jarlman tycker att strukturen med en centraliserad IT-avdelning inte är särskilt bra. Han menar att vissa få övergripande beslut kring system, vilka standards, vilket regelverk kan tas på central nivå, men resterande borde tas på lokal nivå. Det ställer dock andra krav på chefen menar Olof Jarlman, men det hade skapat upp för att integrera både bättre och billigare teknik. Han tycker att sättet som IT-avdelningen kan lägga sig i olika beslut kring tjänster som läkare behöver, har en negativ effekt.

I Skåne ändrade man till en central IT-avdelning för några år sedan. Man menade att det blev billigare med en central IT-avdelning och gemensamma system mot de hundratals olika som fanns innan. Men Olof menar att det gjordes med ett för kortsiktigt perspektiv och inte alla behöver vara den bästa lösningen.

Som den finansiella biten fungerar nu redovisar man sina skattemedel och skall följa sitt budgetsystem. Olof menar att man kanske har för kortsiktiga perspektiv när man visar på besparingar för organisationen. Konsekvensen kan bli att man i det långa loppet inte hänger med i den medicinsktekniska utvecklingen som sker. Det är en för grund analys och tidsgränserna har förändrats mycket idag.

4.4.2.3 Samarbete mellan sjukvård, näringsliv och forskning

EIC i Norrbotten verkar för nya tekniska lösningar inom vården och är utöver landstinget och universitetet även ett samarbete med näringslivet⁵⁹. Samarbetet har enligt Agneta tagit fram flera produkter. På liknande sätt finns Mobile Heights i södra Sverige och verkar för att ett samarbete mellan näringsliv, forskning och politik för att utveckla mobil kommunikation⁶⁰. Trots att hälsa inte är deras ursprungliga inriktning så försöker de stimulerar den utvecklingen enligt Bengt.

Vi ser olika bilder av detta samarbete i Norrbotten och i Skåne. Maria i Norrbotten berättade att företag som varit med och utveckla produkter som användes i MyHealth@Age också fanns med vid utvärderingen av produkterna och projektet. Hon förklarar att hon såg det som en triangel av marknad, behov och teknik där projektet och utvecklingen av det fanns i mitten. Hon menar att alla dessa delar har samarbetat väl. Magnus i Hässleholm förklarar att det

⁵⁹ <http://www.ltu.se/eic/>

⁶⁰ <http://www.mobileheights.org/>

säkert vore bra med ett sådant samarbete men har själv inte varit i kontakt med någon från näringslivet angående detta.

Flera respondenter understryker samarbetet mellan vård och teknik som en viktig faktor. Torbjörn lyfter även han vikten av att tidigt etablera samarbete och driva utvecklingsprocesser i nära samarbete med vården. Samarbetet krävs enligt Carl-Johan så att det inte bara är tekniken som styr utvecklingen. Bengt på Mobile Heights menar dock att vården inte är vana att formulera sina behov för utvecklare, vilket inte ger tillräckligt utrymme för innovation. Han menar att de som faktiskt upptäcker problem och utvecklingsområden ute på kliniken sällan är de som investerar i ny teknik. Fokus är allt för ofta på pris istället för på effekter inom sjukvården tror Bengt vilket gör att utvecklingen går långsamt. Även Jerome på Doro framhåller bristen på kommunikation mellan vården och telebolagen. Han menar att de inte pratar samma språk, men att det i dagsläget finns organisationer som hjälper till att överkomma detta hinder.

Bengt Stavenow menar att tekniken hela tiden öppnar nya dörrar för mHealth att utvecklas, men han understryker dock att han tror att mHealth kommer slå igenom först när de stora aktörerna inom området börjar intressera sig. Dock menar han att sjukvård inte alltid går hand i hand med varumärkesbyggnad, utan att friskvård ligger närmare till hands för de stora aktörerna. Detta menar han har öppnat upp möjligheter för de mindre aktörerna nischa sig och komma in på marknaden.

Torbjörn och Bengt lyfter båda att läkemedelsindustrin kommer att vara en intressant bransch för detta. De är dels intresserade av att korta tiden till marknaden, genom att effektivare kunna identifiera patienter för kliniska prövningar genom bättre tillgång till data, dels intresserade av just all data som kan genereras genom mHealth.

Olof Jarlman menar att man kan behöva gå vidare genom att hitta samarbetsformer för bland annat marknadsföring, lobbying och distribution. I det samarbetet behöver man jobba med att förpacka ihop sina produkter och tjänster istället för att arbeta själva. De bör skapa nätverk för att kunna konkurrera mot de större aktörerna.

4.4.3 Projektstruktur

Projekten som idag drivs i Norrbotten är ännu på just projektnivå vilket inte har inneburit full implementering. Detta gör att hela vårdcentralen inte är delaktiga i arbetet med mHealth, vilket dock kommer att ske när projektet implementeras fullt ut enligt Agneta Granström.

Carl-Johan beskriver att sjukvården ständigt genomgår förändringar och att det finns en viss projektrötthet i organisationen. Även Carin Engstrand beskriver detta, med att det inte går att lägga på en förändring på personalen utan att de är med på det. Han menar att man måste stärka medarbetarna och det har även tillsatt en extra halvtidspost för att avlasta under förändringsarbetet. Carin Engstrand berättar att projekten på hudkliniken innebär mer jobb för hennes del, samtidigt som en del av arbetet nu löper smidigare.

Magnus förklarar Region Skåne som en förändringsbenägen organisation, men understryker att motstånd uppkommer då för mycket projekt genomförs samtidigt eller att deras anställning kan vara i fara.

4.5 Väntade effekter av mHealth i sjukvården

Agneta Granström berättar att deras projekt i Norrbotten väntar sig flera olika effekter av mHealth. Ett av de övergripande målen hon beskriver är möjligheten att möta nya behov från patienterna. Ett exempel är diabetessjuka som tycker sig känna igen signalerna när man har dåliga värden. Deras värden kan sjunka utan att de känner det, men mHealth kan möjliggöra mer kontinuerlig mätning och utvärdering, därmed kan dessa tillfällen kartläggas och på så sätt minska riskerna med sjukdomen. Själva patientupplevelsen är något som Bengt också understryker, mHealth kan möjliggöra en bättre upplevelser för patienter med mer information till patienten och bättre vård.

Flera av de vi pratat med understryker att tidseffektivitet och minskad orolighet för patienterna är något man kan uppnå med mHealth. Att kunna mäta sina värden själv kan göra att man undviker att lägga flera timmar på akutmottagningen och transport för något som inte kräver ett sjukhusbesök enligt Agneta Granström. Hon beskriver att många av akutfallen kan lösas via mobil mätinstrument och videokonsultation istället. Samma sak menar Anna-Karin, som säger att det är mycket omständligt för äldre att åka till sjukhuset och om det kan undvikas så är det mycket positivt ur den enskilde patientens synpunkt.

Carl-Johan understryker även medicinhanteringen hos framförallt äldre som ett område som kommer att utvecklas. Detta är även något som Doro arbetar med, där patienten får påminnelser om att ta sin medicin via mobiltelefonen.

Utöver patienternas fördelar med mHealth tror även Carl-Johan att sjukvården kommer att kunna stärka sin attraktivitet som arbetsgivare. Genom att tekniken finns som en naturlig del i arbetet så menar han att fler unga kommer att söka sig till vården.

Rent praktisk kan detta hjälpa läkare att få tillgång till patientjournaler var de än befinner sig menar Bengt. Det är precis detta som Magnus har arbetat med i Hässleholm.

Varken Agneta eller Carl-Johan ser dock några långsiktiga kostnadsbesparingar inom mHealth. Carl-Johan menar dock att man kommer att kunna göra mer med samma händer, vilket kommer innebära en effektivare vård snarare än billigare kostnader för vården.

Agneta ser inga negativ effekter med mHealth. Hon hävdar att om det skulle finnas något aspekt som blev sämre så skulle förändringen inte tillåtas. Flera respondenter menar dock att det kan bidra till ensamhet hos patienter, framförallt äldre, som annars har lite socialt umgänge.

Många av de vi pratat med menar att det är rätt tidpunkt för mHealth nu och att marknaden börjar bli redo för implementering nu.

Det som redan nu är en vanlig form av mHealth är hur mobiltelefoner används i friskvården och för personlig hälsan. I Apples *App Store* finns den 16 maj 2011 redan 5 877 applikationer i kategorin *Healthcare & Fitness*⁶¹. Dock är majoriteten av dessa inte renodlade hälsoprogram, men Bengt understryker att detta är gigantiskt idag och växer snabbt. Han tror att det till viss del kan hjälpa sjukvården då många sjukdomar är livsstilsrelaterade.

Bengt tror att mHealth först kommer att slå igenom då de stora teknik-, telekom- eller läkemedelsföretagen börjar satsa på det. Det finns dock vissa hinder för dem innan de kan

⁶¹ App Store

göra detta. För det första så menar han att sjukvård ofta inte går hand i hand med teknik- eller telekomföretagens varumärkesbyggnad. Här kommer friskvård närmare till hands. För det andra så är stora företag intresserade av stora projekt. Detta blir ett problem i Sverige, då landstingen och kommunerna alla tar beslut i dessa frågor själva. För det tredje så gör kravet på kvalitativ data inom sjukvården att friskvårdsapplikationer är mycket billigare att utveckla. En fjärde faktor som lyfts fram av respondenter är att godkännandeprocessen blir svårare då mätutrustning skall integreras i mobiltelefonen. Då måste hela mobiltelefonen bli godkänd vilket är mer komplicerat och därför dyrare. Dessa fyra hinder lyfts fram av våra respondenter och de menar därför att friskvård har en ljusare framtid än sjukvård när det kommer till användandet av mobiltelefoner. Många funktioner kommer istället komma ut på App Store och Android Market för personlig övervakning av hälsa istället för att integreras i sjukvården.

Bengt förklarar även att det finns andra sätt för mHealth som inte är direkt sjukvårdsrelaterade, men som ändå påverkar vår hälsa. Genom att applicera verkligheten i ett spel, så kallad ”gameification”, försöker företag idag utveckla sätt för barn att förstå och vilja arbeta mot sin fetma. Med hjälp av att man kan följa sin utveckling, få bonusar och ha en community blir de på ett roligt sätt informerade om sitt hälsotillstånd och dess utveckling. Det här tror Bengt är ett sätt som är applicerbart på även andra sjukdomar till exempel diabetes, fetma och andra livsstilsrelaterade sjukdomar.

Agneta Granström understryker dock att detta bara är början och vi inte kan veta potentialen ännu.

5 Analys

Analyskapitlet börjar med en analys utifrån värdekedjan, där vi analyserar värdekedjan från patient till läkare. Vi gör därefter en analys utifrån de stödfunktioner som vi identifierat i värdekedjan. Analysen fortsätter sedan utifrån ramverket med vilja, förmåga och organisation och leder in i nästa kapitel där vi tydliggör våra resultat.

Utvärderingen av empirin har till delvis skett utifrån Porters (1985) värdekedja, men då framgångsfaktorerna inte är applicerbara inom värdekedjan så kommer de att behandlas i 5.2 *Utvärdering av ramverket utanför värdekedjan.*

5.1 Värdekedjan

Värdekedjan som byggdes upp i teoriavsnittet handlar om hur vården fungerar från symptom hos patienten till tillfrisknande. Själva effekten av mHealth kommer främst ligga i behandlingsaktiviteten i värdekedjan, men framgångsfaktorer har identifierats både här och i stödfunktionerna. Värdekedjan vid lyckad implementering av mHealth kommer till stor del att lägga över behandlingsaktiviteten på patienten och tekniken. Vissa undersökningar och moment som tidigare sköttes av läkare och sjuksköterskor kan helt skötas av patienten själv och analysen kan ske datoriserat. På så sätt blir sjukvårdens värdekedja kortare och fokus kan läggas på andra aktiviteterna.

5.1.1 mHealth i behandlingsaktiviteten

Enligt Schwaibold et al (2002) så är det fyra nivåer som skall samspela för att skapa en lyckad plattform för mHealth; patienten, mätutrustningen, mobila kommunikationsverktygen och sjukvården. För att koppla det till vår värdekedja, bryter vi ner behandlingsaktiviteten i olika delar.

I våra intervjuer har vi inte stött på några direkta motstånd från patienternas sida. Dock skall det understrykas att det än så länge är få projekt som vi stött på som haft stort patientansvar under en längre tid. Till exempel har Renewing Health i Norrbotten varit ett projekt med 400 patienter som alla aktivt har valt att delta. På grund av det så har de som känt sig osäkra på att

ta mer ansvar för sin egen vård och de som har svårt för förändringar valt att stå utanför projektet. Även Mats förklarar att man aldrig kan vara helt säker på att patienten använder utrustningen helt rätt. Det finns ingen garanti, men samtidigt så ökar viljan till att sköta det korrekt eftersom det är deras hälsa som utvärderas. Vi kan utifrån detta inte dra några slutsatser om det ökade patientansvaret. Samma sak gäller patienternas koppling till teknik. Vi tror att de som har en rädsla för teknik har valt att stanna utanför dessa projekt, eftersom man har kunnat välja att stå utanför projekten.

Ingen av våra respondenter har uttryckt att rädsla för mobil strålning är ett problem hos svenska patienter. Undersökningen som Mechaels (2006) gjorde i Egypten, som visade på sådan rädsla, får alltså inget stöd i Sverige av vår empiri.

I första steget, mellan patienten och mätutrustningen, understryker samtliga företagsrepresentanter vi pratat med vikten av användarvänlighet vilket ligger helt i linje med McDonoughs (2002) studier. Carl-Johan berättade om problem då mätutrustningen upplevts som ”tungrodd och lite klumpig”. Han ser potentiella följder av detta som att vissa har svårt att se nyttan, när det nya arbetssättet tar längre tid än traditionella arbetssätt. Projekten har dock fortsatt och enligt Pinto och Slevin (1989) kan detta grunda sig i för ändamålen kompetenta och motiverade ledare av projekten, som har förmedlat entusiasm vidare, till medarbetare och patienter. Detta anser Carin att Carl-Johan har gjort.

Steget mellan mätutrustningen och det mobila kommunikationsverktyget är något som enligt Bengt rent tekniskt går att integrera, men det innebär dock komplikationer. Landstingsförbundets rapport visar att då informationen håller lägre kvalitet finns risker att den inte kan användas till medicinska beslut. Skall exempelvis en insulinmätare integreras i en mobiltelefon så krävs att hela mobiltelefonen blir godkänd för medicinskt bruk menar Bengt. Detta tar länge tid och gör att utvecklare hellre har två separata enheter, vilket de har i Norrbotten, eller har en mobil enhet som inte går att använda som mobiltelefon, som Zenicor gör med sin tum-EKG. Detta gör att patienterna behöver bära runt på en enhet till, samt att risken för fel, medvetet eller omedvetet, finns mellan mätinstrumentet och mobiltelefonen då värden matas in manuellt. Så trots att det finns tekniska möjligheter att integrera mätutrustning och kommunikationsverktyg så sätter regelverket indirekt stopp för detta.

I det sista steget, mellan det mobila kommunikationsverktyget och sjukvården, finns hinder i form av mobiltäckning, brandväggar och säkerhet. Mobiltäckningen når idag ut till nästan alla svenskar, men så länge alla inte har mobil täckning så kommer man tillbaka till att vården kan bli ojämn vilket inte är önskvärt. 4G kommer kunna underlätta vissa tjänster enligt Anna-Karin, men då vårdtjänster kommer kräva 4G så kommer täckningen för detta att kunna bli ett problem. Tjänster som är anpassade för 4G kommer då de används på 3G att ta längre tid vilket enligt teorin kan skapa motstånd hos både personal och patienter. Vill man använda den senaste mobila tekniken så kommer den alltså aldrig vara tillgänglig för alla. Detta gör att vården har svårt att ligga i framkant vad det gäller mHealth. Landstingsförbundet stödjer detta genom slutsatsen att det är svårt att hitta rätt tidpunkt för implementering av ny teknik då tekniken utvecklas snabbare än implementeringen kan göras. Brandväggar är något som kräver resurser för att komma igenom på ett säkert sätt, men har inte satt stopp för något projekt vi stött på utan snarare varit ett hinder som kräver resurser för att överkomma. Säkerhetsmässigt har landstingen upplevt problem med patientdatalagen. Norrbotten har kommit runt detta med hjälp av patienternas tillstånd, men för Stockholms läns landsting är detta den enskilt största faktorn till deras brist på mHealth-projekt. Att lägga över ansvaret på patienten då projekten rullas ut på bredare basis kan dock anses som oetiskt enligt Bengt. Han beskriver dock att man med dagens teknik besitter kunskapen för att göra säkra överföringar, även om det kan kosta pengar beroende på vilken grad av säkerhet man efterfrågar.

5.1.2 Stödfunktioner

Enligt Porter (1985) kommer sjukvården inte bara behöva förändra rutiner för de som drabbas direkt av förändringar, men även andra funktioner kommer behöva anpassas för att optimera organisationen. Många respondenter lyfter samarbetet med IT-avdelningen som en del av mHealth. Carin Engstrand menar att de har funnits med och utfört service och uppdateringar kontinuerligt, men att man inte har haft någon direkt kontakt med dem. Det blir viktigt att se till att anpassa och organisera de olika delarna av organisationen så att de är anpassade efter att arbeta med mHealth. Det är även viktigt utifrån värdekedjan att ta hänsyn till länkarna mellan de olika avdelningarna, eftersom förändringar i en del av värdekedjan påverkar de övriga delarna. Därmed är det viktigt att föra en dialog mellan de olika avdelningarna.

De tre grupperna som Hedman och Kalling (2002) presenterar som betydelsefulla i IT-relaterade beslut är ledningen, IT-personal och användarna, i det här fallet patienter, sjuksköterskor och läkare. Problem mellan dessa grupper har tydliggjorts genom intervjuerna

med våra respondenter. Carins uttalande om hur projekten gick ut över ordinarie verksamhet innan man hade lärt sig allt tekniskt visar också betydelsen av samarbete mellan IT-avdelningen och användarna. En bra dialog mellan dessa är viktig för att projekt skall tas emot och implementeras väl, något som även Landstingsförbundets rapport har kommit fram till. Detta krävs för att organisationens olika delar skall kunna se problemen utifrån varandras perspektiv. Vi ser att gapet mellan IT-personalen och IT-användarna ibland är stort. Även den geografiska distansen är ibland lång, vilket gör det ännu svårare att överkomma hinder som diskurs, kultur, makt och politik.

Olof Jarlman menar att det finns politiska intressen och incitament till att motverka förändring och kreativitet inom sjukvården. Eftersom förändringar gör att man måste riva något som byggts upp under en längre tid. Läkarna och sjuksköterskorna är intresserade av att lösa operationella problem och skapa smidigare arbetssätt och bättre vård medan ledarna är mer intresserade av att uppnå deras uppsatta mål inom deras uppsatta budget. Det är viktigt att minska gapen mellan dessa intressenter enligt Hedman och Kalling (2002).

Mer om IT-avdelningen och dess organisation finns under *5.2.3 Framgångsfaktorer utifrån organisationen*.

5.2 Utvärdering av ramverket utanför värdekedjan

I *2.5 Ramverk för implementering av mHealth* kategoriserade vi de framgångsfaktorer vi ansåg var viktiga i anslutning till värdekedjan. Det är dessa som kommer ligga till grund för vår fortsatta analys av empirin nedan.

5.2.1 Framgångsfaktorer utifrån vilja

5.2.1.1 Betydelsen av eldsjälar och strategi

Vi har stött på mHealth-projekt av olika slag som också har olika drivande faktorer bakom sig. En stor skillnad mellan dem har varit drivkrafterna bakom arbetet. Norrbottens läns landsting har enligt Agneta Granström en utarbetad strategi för att få in tekniken i sjukvården för att överbrygga avstånd. Här menar respondenterna att projekten inte har varit beroende av enskilda personer. Även om många i deras arbete framstår som eldsjälarna i mHealth-arbetet så hävdar ingen att det stått och fallit med dessa enskilda personer. Då projektet har grundat sig

politiskt så har ledare haft stora administrativa befogenheter och egenskaper, något som Pinto och Slevin (1989) också understryker är en viktig framgångsfaktor.

Det är en helt annan bild som har kommit fram när vi jämfört dessa projekt med liknande arbete i Region Skåne. Här har arbetet, både med mobil röntgen och med att använda mobilen som ett analysverktyg, grundat sig i enskilda personers önskan och vilja att starta tekniska projekt för att effektivisera vården. Anna-Karin menar att hon ensam var drivande och har implementerat mobil röntgen i tio skånska kommuner. Magnus, även han inom Region Skåne, har varit ensam drivande eldsjäl inom sitt område och har inte märkt något intresse från högre instanser på Region Skåne. Enligt Hedman och Kalling (2002) så har användarna av tekniken, i de här fallen Anna-Karin och Magnus, en nackdel gentemot ledningen på grund av deras begränsade makt. Ledningen kan ha incitament att behålla det nuvarande arbetssättet på grund av olika orsaker som att behålla sin makt, politiskt spel inom organisationen eller försvara sin avdelnings budget. Jarlman menar att det svenska sjukvårdssystemet idag gör det möjligt för de ekonomiskt ansvariga att planera sjukhusets ekonomi så att den ger större vinst och det negativa resultatet går ut över andra sjukhus. Han beskriver även att högt uppsatta inom kommunen har incitament för att motverka förändring, då de ogärna vill förändra något som de har byggt upp. Samtidigt tycker de att, även om en del av organisationen inte är optimal, har den ändå ett värde. Anna-Karin har beskrivit hur man måste se bortom de ekonomiska faktorerna och se samhällsvinsten också och menar att det är detta som sjukvården i slutändan handlar om. Dock har vi i våra intervjuer inte stött på detta tankesätt hos någon högre upp i sjukvården vilket gör det tveksamt om detta tankesätt även finns hos beslutsfattarna. Enligt Hedman och Kalling (2002) kan ledningen ha dolda politiska intressen. Detta är något som dock vi tror är svårt att utreda med kvalitativa intervjuer då respondenterna inte är anonyma.

Anna-Karin sade också att trots att hon snart går i pension vill fortsätta detta arbete tills dess så att det kommer igång. Detta kan tolkas som att, även fast projektet är fullt implementerat idag, det finns det en viss oro för hur det skall utvecklas utan henne. Varken hon eller Magnus känner till någon övergripande strategi mot eHealth eller mHealth hos Region Skåne. Bristen på övergripande strategi kan alltså minska chanserna för det här och liknande projekt att överleva. Man märker att Norrbotten, där projekten har startats uppifrån organisationen, har kommit mycket längre i denna utveckling och det kan ha ett samband med att drivkraften finns i landstingets strategi, vilket inte finns i Region Skåne, där projekten vi stött på har startats nere i organisationen.

5.2.1.2 Organisationskultur och engagemang

Då projekten i Norrbotten varit politiska initiativ har ett förändringsarbete, initierat av projektledningen, funnits i alla delar av organisationen. Alla projekt har inte möts med entusiasm, men de har jobbat med workshops och konferenser för att försöka få medarbetarna att känna delaktighet och entusiasm inför den tekniska förändringen. I samband med att videokonsultation lyckades implementeras och blev en naturlig del av arbetet så skapades större möjligheter till acceptans i framtida projekt. Carl-Johan poängterar även att en del projekt kan ses som misslyckade så har de brutit mark för nya projekt, något som Landstingsförbundets rapport styrker där de menar att det är viktigt att även diskutera de negativa resultaten. Då varje funktion i värdekedjan har varit med och utformat sitt arbete minskar risken för motstånd, vilket också är i linje med Landstingsförbundets rapport. Enligt Pinto och Slevin (1989) krävs också medarbetarnas engagemang, vilket Norrbotten har kunnat skapa med hjälp av deras förändringsarbete och fokus på delaktighet. På så sätt menar Pinto och Slevin (1989) att man också kommer att skapa en större acceptans för projektet, vilket går precis i linje med Carl-Johan Westborgs åsikter. Pinto och Slevin (1989) menar även att speciell kompetens och vilja hos eldsjälarna som driver projekten är nödvändig. Dessa bör ha rätt tekniska kunskaper och administrativa egenskaper men de bör inte drivas utifrån tekniken utan utifrån det problem som behöver lösas. Vad vi kan se av hur projekten har drivits är det ofta av en teknikintresserad läkare, Carl-Johan och även Magnus, där det i Norrbotten grundar sig i dels Carl-Johans teknikintresse men även distansproblemet som finns i länet.

Då våra respondenter i Skåne har uttryckt en viss ovilja bland medarbetarna till att använda mer teknik i arbetet, har Norrbotten visat en annan sidan. Carl-Johan har istället menat att viss frustration har uppkommit när de inte har kunnat använda tekniken fullt ut. Skillnaden mellan att inte vilja använda teknik och att inte kunnat använda den fullt ut visar tydligt skillnaderna i synsätt mellan de två länen. Detta kan då tolkas utifrån Meyer och Rowans (1977) teori att människor, då objektiv kunskap är svårfångad, styrs av sina normer. Då projekt är svåra att utvärdera för en enskild medarbetare, vilket projekt i sjukvården ofta är, får det ses som att kunskap är svårfångad. På så sätt har Norrbotten efter sitt förändringsarbete lyckats skapa en norm som är mer teknikvänlig än Region Skåne. Den teknikvänliga normen har därmed skapat en större acceptans för IT-projekt vilket gör de lättare att implementera. Dessutom är det svårare för projekt som startas nerifrån i verksamheten att påverka chefers attityd, en av de fem aktiviteter som Hedman och Kalling (2002) anser påverka om ett IT-projekt blir lyckat. De menar att starkt stöd från chefer hjälper till att främja en acceptans av ny teknologi bland

personalen. Cheferna påverkar acceptansgraden hos personalen genom visat engagemang och stöd genom att allokera resurser, kommunicera rätt budskap, uppmuntra användande och leda genom exempel. Det är något som kan identifieras i Carl-Johans ledarskap, där exempelvis Carin pekar på att han är teknikintresserad och engagerad.

Carl-Johan berättar dock att det återstår en viss rädsla för teknik i deras organisation och att omställning tar tid. Han har även märkt att en del inom organisationen inte vill ändra sina arbetsuppgifter. Även Carin Engstrand bekräftar att det finns en viss rädsla inför teknik hos personalen. Maria Runlöf berättar att vissa av de äldre patienterna har en rädsla för tekniken även om många även är nyfikna och imponerade av den. Enligt Meyer och Rowans (1977) påverkar tro och attityder hur personer accepterar IT. Även om en del är rädda för tekniken kan man genom att informera och utbilda kring tekniken komma över det hindret. Detta menar Maria har skapat en större acceptans hos patienterna.

Landstingsförbundets rapport menar ett konservativt tankesätt finns inom svensk sjukvård vilket medför att man haft svårigheter att implementera ny teknik. Denna teori bekräftas av flera av våra respondenter och utgör en barriär för att få igenom nya tekniker inom vården. Kulturen har ibland beskrivits som trångsynt och trögrörlig. Genom att förändra synen på teknik inom organisationen med hjälp av förändringsarbete kan man enligt Hedman och Kalling (2002) skapa en acceptans av IT och teknik. Teorin och empirin har understrukt att ledningens synsätt på förändring är viktigt och flera respondenter har även understrukt vikten av att få med sig de som beskrivs som rädda för tekniken, bland annat den äldre generationen medarbetare. Även Landstingsförbundets rapport menar att den äldre generationen bromsar utvecklingen då deras teknikovana skapar ett annat synsätt på teknik.

5.2.2 Framgångsfaktorer utifrån förmåga

5.2.2.1 Ekonomi och tid

Enligt Landstingsförbundets (2000) är det viktigt att investeringar faktiskt görs samt att de riktar sig mot rätt avdelning. Projekten i Norrbotten har varit delvis EU-finansierade vilket underlättat för att dra igång dessa projekt. Resurserna inom vården är begränsade, vilket bekräftas av våra respondenter, och därmed kan finansieringsfrågan ofta hindra ett projekt. Ingen av våra respondenter inom sjukvården har uttryckt att mHealth egentligen skapar några stora besparingar hos dem. Teorin menar också att resurser måste gå till dem som ”drabbas”.

Enligt Olof så är vårdens budgetsystem något som hindrar och motverkar finansieringsmöjligheterna idag. Systemen bygger på budgetar som enkelt ger en snedvriden bild av kostnader och intäkter. För att finansieringen av mHealth-projekt skall genomföras effektivt krävs noga planer kring vilka som det berör och hur arbetsfördelningen skall se ut.

Flera av våra respondenter inom vården beskriver sin arbetsplats som en stressig miljö. Carl-Johan Westborg och Landstingsförbundets rapport menar att tid måste avsättas för att implementeringen skall lyckas, något som är svårt i stressade och hårt planerade situationer. Båda dessa aspekter, tidsbrist och monotont arbete, förklarar Landstingsförbundet som en initial barriär att överkomma vilket alltså empirin bekräftar.

Som Mechaels (2006) understryker i sina studier så vill patienter betala så lite som möjligt. Detta är något som enligt projektledarna i Norrbotten inte är några problem då de idag får låna rätt utrustning. Dock understryker de att det i framtiden mycket väl kan bli möjligt att viss utrustning krävs för viss typ av vård. De kommer inte att tvinga någon att investera i utrustning, men om viss utrustning krävs så finns risk för att sjukvården kan bli ojämn. De som inte har tillgång till en smartphone kan därför inte få samma vårdtjänster. Olof Jarlman menar att det är en stor barriär hur kostnadsfrågan för patienter skall hanteras. Många patienter frågar ”*Kan jag ringa med mobilen och vem betalar räkningen?*” och detta är en viktig fråga menar Olof. Som vi kan se det så bör det skapas en dialog med mobiloperatörerna. Bengt Stavenow poängterar också att de samarbetar för lite och inte talar samma språk. En grundlig utredning kombinerat med samarbete med operatörerna krävs för att skapa ett system som är hållbart ur både patientens och vårdens synvinkel.

5.2.2.2 Tekniska framgångsfaktorer och användarnas kunskap

Eftersom en del patienter kan vara hindrade från att använda mobiltelefoner på grund av deras tillstånd kommer mHealth behöva anpassas användaren. Men som Agneta Granström lyfter fram så kommer traditionell sjukvård alltid att finnas som alternativ. mHealth kommer riktas till de som kan hantera tekniken och dra nytta av behandlingssättet. Mechael (2006) menar att en begränsad kunskap och vana av mobiltelefoner hindrar utvecklingen av mHealth, dock skall poängteras att studien är bedriven i Egypten och lokala skillnader förekommer. Maria Runlöf berättar är en del äldre inte har någon vana av tekniken. Dock har de genom utbildning relativt snabbt kunnat lära sig. Som vi ser det är det inget hinder utan handlar snarare om att ge bra information kring tekniken kombinerat med utbildning. Östlund (1995)

talat om en teknikfientlighet hos äldre, men menar där att det snarare ligger i brist på tekniskt intresse, vilket vi även har märkt. Intresset hos de äldre har varierat och vi har inte stött på några större skillnader mellan andra målgrupper, exempelvis kvinnor eller män, stadsbor eller landsbygdsbor, utan utifrån våra respondenter ligger det snarare i individernas intresse och nyfikenhet och detta går enligt respondenterna inte att generalisera.

Enligt Landstingsförbundet (2000) är det viktigt att IT-avdelningen är med i startfasen som kan ta ansvar för utbildning, inköp av teknisk utrustning och support. Men som Pinto och Slevin (1989) understyrker är det viktigt att det inte läggs på en alltför tekniskt hög nivå. Mats Palerius poängterar att användarvänligheten är viktig och flera respondenter har bekräftat att det är besvärligt om tekniken är för svår eller krånglar. Schwaibold et al (2002) lyfter fram vikten av användarvänlighet, samtidigt som utrustningen bör vara robust och pålitlig. Landstingsförbundets (2000) rapport lyfter även tidsaspekten, där anslutningstider, uppstart av teknik och tid att skicka data är aspekter som är viktiga aspekter. Carl-Johan berättar att en del utrustning tog för lång tid att ansluta, de hade trassliga förbindelser med mera. Allt sådant bidrar till att skapa frustration menar han, något som även Landstingsförbundets (2000) rapport styrker. Det blir därför viktigt att sådant är ordnat och testat innan man implementerar projekt inom mHealth. Carin Engstrand menar att det är bättre att satsa på lite dyrare teknik som håller än billig som går sönder eller inte fungerar korrekt, det skapar bara frustration.

Vikten av att testa tekniken och även utveckla tekniken i samarbete med patienter och läkare för att fånga deras användarupplevelser är en viktig bit. Detta görs av exempelvis Zenicore som låtit olika målgrupper varit med under testfaserna. Deras information är väldigt viktig menar Mats Palerius. Vi kan se att det är viktigt att fånga många aspekter vid utvecklingen av tekniken där användarvänlighet ligger i fokus, samtidigt skall man samla alla intressenters, sjukvårdens, näringslivets, mobiloperatörers och andras, aspekter i en mobil teknik. Vikten av samarbete, tester och dialog blir överhängande för att kunna implementera mHealth-projekt som kan anses som tekniskt lyckade.

Enligt Michael (2006) är tekniskt kunnande en faktor som påverkar hur mHealth kan implementeras. Tidigare erfarenhet samt användande är faktorer som påverkar. Enligt våra respondenter har tekniskt kunnande inte varit en förutsättning för att mHealth skall kunna implementeras. Som Carin Engstrand berättar, handlar det om att ge bra och god information för att lära människor att använda tekniken. Maria Runlöf bekräftar Östlunds (1995) teori om

att dagens äldre ser hur tekniken har förbättrat vår vardag och ser därför ofta fördelarna med det. Det finns en fascinerande kring tekniken. Hedman och Kalling (2002) skriver att lärande är en central bit vid implementering av ny teknik och har man bra system för information och utbildning kring tekniken är tekniskt kunnande och förkunskaper kring tekniken inte ett krav.

5.2.2.2.1 Utbildning kring tekniken

Enligt Hedman och Kalling (2002) påverkar lärande hur ny teknik adopteras. Enligt samtliga respondenter som varit involverade i mHealth-projekt har det bedrivits utbildning och utvärderingar i samband med projekten. Man har utbildat kring tekniken före projekten har dragit igång, samt fört löpande muntliga och skriftliga utvärderingar vilket vi ser som ett måste för en lyckad implementering. Utbildning, information och löpande utvärderingar blir en förutsättning för att mHealth skall adopteras framgångsrikt. Hedman och Kalling (2002) menar att det även krävs lärande kring systemet, hur det påverkar rutiner och hur ändrade rutiner påverkar resten av organisationen. Eftersom projekten vi tittat på hittills varit i projektform har man inte gjort förändringar i organisationen. Men Carl-Johan nämner att det har påverkat arbetet för vissa sköterskor och motstånd har då i vissa fall uppkommit. Vi anser därför, med stöd av Hedman och Kalling (2002), att om man rullar ut större projekt inom mHealth blir det viktigt att klargöra hur det kommer förändra arbetssättet samt vilka som påverkas av det. Där krävs klara riktlinjer för vem som gör vad och hur nya arbetsrutiner skall se ut. Lärande blir då en kritisk faktor eftersom de nya rutinerna samt tekniken måste förankras i organisationen.

5.2.3 Framgångsfaktorer utifrån organisationen

5.2.3.1 Organisera IT-resurser

När IT blir en naturlig del av vården finns risk att gränsen mellan IT och medicinsk teknik blir oklar. Detta är något som Landstingsförbundet har identifierat som ett problem, men enligt våra respondenter från olika delar sjukvården så har detta inte upplevs som något problem.

Något som vi dock kan märka, som även Hedman och Kalling (2002) understryker, är hur IT-avdelningen påverkas av landstingets strategi. De skånska projekten har haft svårare att få gehör hos IT-avdelningen än de i Norrbotten där de enligt Agneta har en utarbetad eHealth-strategi. Olof Jarlman menar att IT-avdelningens struktur i Region Skåne idag inte är anpassad för utveckling av eHealth-projekt. Centraliseringen som finns i dagsläget gör det

svårare för enskilda läkare att få stöd i nytänkande och utveckling enligt honom. Magnus berättar att de har väldigt liten möjlighet att påverka IT-avdelningen. Det verkar inte finnas klara riktlinjer för vem som får ta IT-beslut utanför IT-avdelningen. Samtidigt menar Hedman och Kalling (2002) att det i organisationer, med IT som en del av strategin, är viktigt att ha IT-avdelningen nära ledningen och se till så att de arbetar mot strategin och långsiktiga mål. Norrbottens läns landsting är bättre på det, där Carin berättar att IT-avdelningen faktiskt har tagit hänsyn till deras utvärderingar även om det saknas en fysisk kontakt och dialog mellan sköterskor och IT-avdelningen. Man har även lyckats få forskare, näringsliv, IT-personal och användare att arbetat ihop i vissa projekt. Det har möjliggjort dialog samt för de olika intressenterna att förstå de problemen ur andra intressenters perspektiv. Utan att göra anspråk på att försöka generalisera så har vi sett ett mönster att IT-arbetet har utvecklats bättre där samarbetet mellan användarna och IT-avdelningen varit bättre.

Strukturen av IT-funktionen är idag bristfällig inom Region Skåne enligt Olof Jarlman. Han menar att det motverkar en sund utveckling av tekniken inom sjukvården. Vissa system bör vara standardiserade för vården, men övriga bör läggas ut som ansvarsområden för respektive vårdinstans enligt honom, även om det ställer större krav på chefen. Agneta menar att man behöver centrala IT-system för exempelvis patientjournaler för att mHealth skall fungera. Hedman och Kalling (2002) menar att oavsett struktur bör man ha IT representerat både centralt och i divisionerna. Vi har sett en avsaknad av IT-avdelningar lokalt vid flera vårdinstanser. Magnus berättar att han har svårigheter med att få kontakt med IT-avdelningen och vet inte exakt vem han skall prata med. Han menar att distansen till IT-avdelningen motverkar en bra dialog och samarbete. Genom att ha en central IT-avdelning samt lokala IT-avdelningar kan man dels integrera IT med strategin genom den centrala, samtidigt som man kan ge support och fånga operationella aspekter från sköterskor och läkare. Vi ser att det även är viktigt att specificera vem som ansvarar för vad, vilket Landstingsförbundets (2000) rapport styrker, framförallt vid införandet av nya tekniska lösningar och rutiner. Hedman och Kalling (2002) poängterar också att det bör finnas lokala avdelningar då man har en divisionsstruktur, som sjukvården faktiskt har. Därmed kan man dra slutsatsen att IT-avdelningen inte är optimalt organiserad för att driva den tekniska utvecklingen framåt i Region Skåne.

5.2.3.2 Samarbetet med näringslivet och forskningen

Essén (2003) identifierar en brist på samarbete mellan sjukvård och näringsliv, vilket hindrar en teknisk utveckling och även att rätt produkter utvecklas. Olika samarbeten finns i dagsläget både i Norrbotten och Skåne. Trots detta har vi genom våra respondenter märkt brister, framförallt i Skåne, i detta samarbete. Det kan mycket väl finnas tekniska lösningar på problem som identifieras i vården, men risken finns att dessa inte får uppmärksamhet på grund av maktförhållanden och brist på tekniskt kunnande enligt Hedman och Kalling (2002). Då problemen ändå förankras i ledningen uppkommer nästa problem då Bengt uttryckte att beslutsfattarna inom sjukvården inte är vana att formulera sina behov på det sättet som företag efterfrågar. Hedman och Kalling (2002) menar att ledningen har mer makt, men saknar kunskap kring hur arbetsuppgifter och IT-uppgifter fungerar i detalj, och att det är därför de har svårt att formulera organisationens behov, inom och utanför den egna organisationen. Det kan även knytas an till att de inte talar samma språk eller använder samma terminologi, vilket gör att de kanske inte alltid når ända fram i kommunikationen. Alternativt identifieras problemen av de tekniskt kunniga, vilket vi får anse att både Carl-Johan och Magnus är. Då finns risk att lösningen som skapas inte grundar sig i problemet utan att det grundar sig i vad som är tekniskt möjligt. Detta kan enligt Hedman och Kalling (2002) vara en följd av fokuserad kunskap om teknik, eller om projektet är IT-avdelningen initiativ, brist på kunskap inom det operativa arbetet. Den kritiska faktorn, enligt Hedman och Kalling (2002), för att de tekniskt kunniga skall kunna få in sina projekt i vården är deras förmåga att sälja in sina idéer. Detta är en förmåga som de inom näringslivet tränas i och därför oftast besitter bättre än de på sjukhusets IT-avdelning. Därför finns risk att man oftare får in projekt identifierade av tekniskt kunniga utanför sjukvården istället för de tekniskt kunniga inom sjukvården.

5.2.3.5 Projektspecifika faktorer

Flera respondenter talar om att vården är en miljö i ständig förändring och att det finns en viss projektrötthet inom organisationen. Belassi och Tukul (1996) menar att en organisation som genomgått förändringar tidigare har en viss vana av förändringsarbete. Förändringsarbete som ligger nära de vanliga aktiviteterna kräver inte lika mycket planeringsarbete, vilket ökar chanserna att lyckas. Vi har genom empirin förstått att det viktigt att förändringsarbetet engagerar samtliga nivåer i sjukvården och inte trycks på personalen av ledningen. Det är viktigt att ta hänsyn till hur projekten påverkar det dagliga arbetet och hur arbetsbördan skall fördelas. Enligt Belassi och Tukul (1996) kan projekt som tar för mycket tid från den vanliga verksamheten påverka budgetutfall och tidsram för projektet. Det blir därför viktigt att

samtliga rutiner och arbetssätt är noga utarbete innan ett projekt. Det bör göras i samråd med den personal som påverkas så att dessa inte känner sig åsidosatta och överkörda, vilket skulle kunna bidra till motstånd till projektet.

Enligt Landstingsförbundets (2000) rapport är det ytterst viktigt att förankra förändringar djupt inom sjukvården. Som Carin bekräftar går det inte att tvinga på en förändring på personalen utan då uppkommer motstånd direkt. Rapporten poängterar vikten av en stark ledare och Carl-Johan bekräftar också att det är viktigt att stärka medarbetarna genom uppmuntran och att lyssna på dem. De har även tillsatt extra personal som kan avlasta under förändringsarbetet. Carin menar också att det är viktigt att man visar fördelarna med projektet och varför det är aktuellt att genomföra. Genom att involvera personalen i hela processen så att de inte känner sig åsidosatta blir mer sannolikt att projektet kan förankras djupare i organisationen.

6 Slutsatser och resultatdiskussion

I kapitlet kopplar vi först åter till vårt syfte för att tydliggöra och därefter redogör vi för de resultat vi har kommit fram till. Resultaten redovisas därefter tydligare i tabellform. Vi redogör därefter för det nya ramverket vari vi vävt in de framgångsfaktorer som våra resultat har pekat på. Kapitlet avslutas med att föra en validitetsdiskussion kring vår forskning vilket bidrar till att utveckla och redogöra för våra förslag till fortsatt forskning inom området.

Vårt syfte med studien var *att förstå och förklara vilka framgångsfaktorer som ligger bakom ett implementerande av mHealth*. Vi formulerade ett teoretiskt ramverk för att genomföra vår analys, vilket byggde på de teorier inom kategorierna *vilja, förmåga* och *organisation* som vi ansåg var relevanta. Ramverket har sedan testats och använts som analysverktyg för vårt empiriska material där vi har bekräftat en del av variablerna och samtidigt identifierat nya som vi adderat till vårt ramverk.

6.1 Slutsatser

Eftersom de projekt inom mHealth som vi analyserat varit av mindre omfattning, så har vi inte kunnat dra slutsatser kring det ökade patientansvaret, teknikanvändandet eller rädsla för strålning som Mechaels (2006) identifierade, utifrån de projekten. Projekten har varit frivilliga för patienterna och därmed kan de som till exempel har en rädsla för teknik eller strålning välja att stå utanför. Vi ser att rädsla för teknik kan överbryggas genom utbildning, information och utvärderingar kring projekten och tekniken före och under projektet. Förkunskaper kring tekniken ses därför inte som ett krav för att mHealth skall kunna implementeras bra enligt vår studie. Användarnas förmåga att hantera mobilerna ligger främst i det egna engagemanget, intresset och personernas nyfikenhet. Något som behövs i samband med detta engagemang från patienterna är användarvänlighet, vilket både McDonough (2002) och stora delar av våra respondenter understryker.

Det är viktigt att ledningen har en positiv syn på förändring. Vi har sett att projekt som inleds på politisk nivå har haft stora administrativa befogenheter vilket har gett positiva resultat. Viktigt är även att man avsätter tid för projektet, vilket kan göras genom strategiska beslut, så

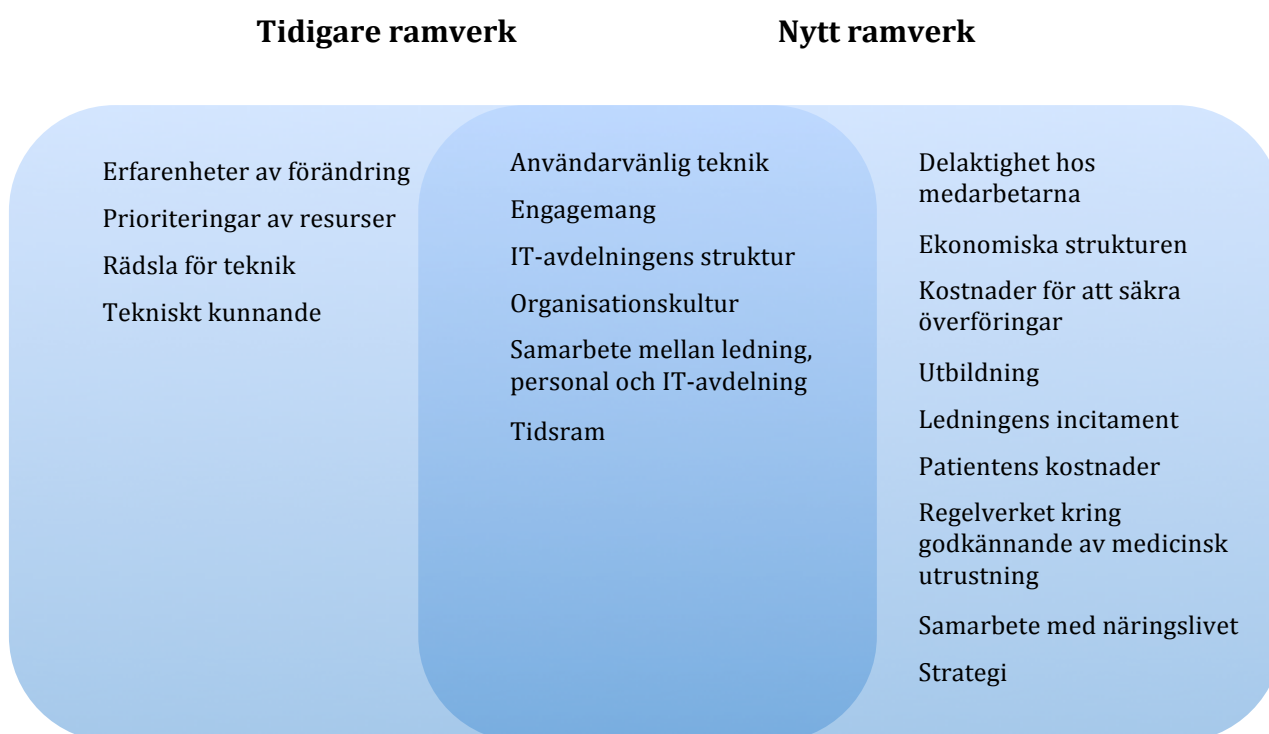
att man inte belastar personalen ytterligare. Vi har även märkt att ledningen inom sjukvården kan ha incitament för att motverka förändring och istället behålla aktuellt arbetssätt av politiska och ekonomiska skäl. Brist på en övergripande strategi som stödjer mHealth är något som kan minska chanserna för en lyckad implementering av mHealth. Vi har sett att en teknikvänlig norm och kultur i organisationen underlättar samtidigt som ett starkt stöd från chefer hjälper till att främja acceptansen av en ny teknik. Detta påverkar medarbetarnas engagemang vilket vi också ser som en viktig framgångsfaktor. För att främja detta bör de vara med och utarbeta de nya arbetsrutiner samt tidigt bli medvetna om hur förändringen kommer påverka dem. Vi har även identifierat vikten av att eldsjäljar, oavsett om de är ledare i projektet eller inte. De som driver projekt bör ha rätt tekniska och administrativa kunskaper och bör driva projekten utifrån det problem som behöver lösas och inte utifrån tekniken.

Maktförhållanden och andra aspekter kan dock göra att en del lösningar grundar sig i tekniken och inte alltid i problemet. Svårigheter med kommunikationen mellan personal, ledning, IT och näringsliv då det gäller att formulera behoven kring IT som Hedman & Kalling (2002) menar kan vara en orsak till detta. Det finns en risk att det ibland är personer utanför den operativa verksamheten som formulerar behoven och därmed finns risk att man missar användarnas perspektiv och behov. De som har beslutsrätten kan inte alltid detaljerna om arbetet utanför deras avdelning. Vi har sett att det inom organisationen är viktigt att man utvecklar ett gott samarbete mellan IT-avdelningen och IT-användarna, genom bra dialog och fysisk närvaro. IT-avdelningen i de regioner vi undersökt är idag centraliserad och missar därför personalens aspekter kring utveckling av ny teknik. Vi vill dock understryka att vår studie inte tar hänsyn till många andra aspekter kring hur en IT-avdelning skall vara strukturerad. Vi kan inte med hjälp av vår empiri bekräfta Landstingsförbundets teori om att gränsen mellan IT och medicinsk teknik skulle bli oklar och att det skulle upplevas som något problem. Vi har även sett att samarbete mellan sjukvården och näringslivet är överhängande för att göra rätt investeringar. Samarbetet bör, som vi nämnt i samband med utvärderingar, fortsätta under processen för att rätt satsningar skall göras. Investeras det inte i rätt teknik kan frustration skapas.

Vi har sett att dagens ekonomisystem inom vården kan ge en snedvriden bild av kostnader och intäkter. Nuvarande system skapar incitament att inte tänka långsiktigt, vilket vi anser missgynnar mHealth. Vi ser även, likt Mechaels (2006), en framgångsfaktor i att lösa hur

betalningen av mobilkostnader för patienten skall ske. Risken finns att vården blir ojämlig om mHealth innebär kostnader för patienten.

Befintliga regelverk inom sjukvården hindrar och motverkar integreringen av medicinsk teknik i mobiltelefoner. Det är även svårt att använda den senaste tekniken eftersom den inte kommer finnas tillgänglig för alla, därmed blir det svårt för sjukvården att tekniskt ligga i framkant inom mHealth, man måste vänta in och låta tekniken etableras först. Vi har även sett att säkerhetsproblem är ett hinder som går att överkomma. Det finns idag tillräcklig teknik och kunskap för att göra säkra överföringar kring patientdata, det blir då en fråga om kostnader.



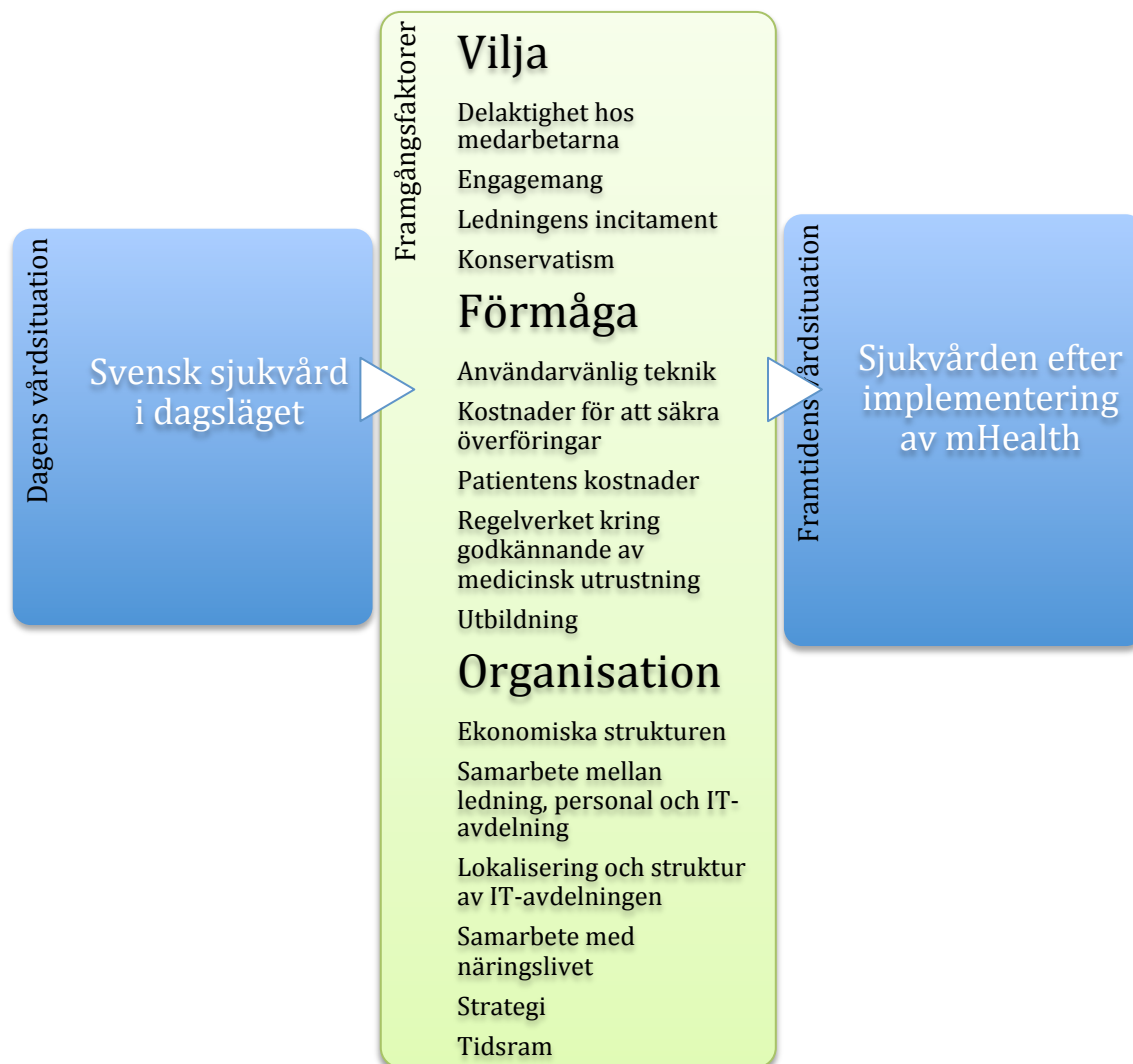
Figur 7 Sammanfattning av framgångsfaktorer

Den vänstra rutan visar vårt tidigare ramverk och den högra rutan visar vilka framgångsfaktorer som lyfts fram av vår empiri och som kommer att ligga till grund för vårt nya ramverk. Rutan i mitten visar det som både teorin och empirin förklarar.

6.1.1 Nytt ramverk

Vårt nya ramverk bygger på vårt empiriska resultat och har åter tagit in vissa aspekter ur teorin som vi tidigare inte ansåg vara tillräckligt relevant för att vara med i ramverket.

Resultaten baserade på vår studie har också tagit fram många nya aspekter samtidigt som vi har kunnat bekräfta relevansen av övriga variabler.



Figur 8 Nytt ramverk för mobil hälsa i svensk sjukvård

6.2 Validitetsdiskussion

Under vår forskning har vi försökt fånga olika intressenters perspektiv, sjukvården i olika nivåer, näringslivet och politiskt. Då vi sett risker med att personer inte alltid ger alla aspekter av ett område har det varit positivt att ha representanter från olika nivåer inom sjukvården. Vi har även under arbetes gång båda granskat framstegen och därmed fått två forskares perspektiv. De variabler som vi identifierat har sedan testats empiriskt genom vår forskning. Modellen blir genom vår kvalitativa undersökning teoretiskt generaliserbar och kan användas inom liknande kontext som forskningen bygger på. Begränsningarna med det ramverk vi

presenterar kan ses till att vi inte utfört statistiska undersökningar under forskningen, en sådan forskning hade kunnat stärka ramverkets generaliserbarhet och då klassas som statistiskt generaliserbart och säkerställt. Modellen har även begränsningar då den är baserad på svensk sjukvård och dess förutsättningar och utformning. Därmed kan den inte anses applicerbar för övriga länder som exempelvis utvecklingsländer eller länder med stor skillnad i sjukvården mot den svenska.

6.3 förslag på vidare forskning

Under vår forskning har vi identifierat intressanta aspekter som kan ligga till grund för vidare forskning. Ett område är bland annat samarbetet med näringslivet. Är ett samarbete mellan vården och näringslivet ett måste för att kunna föra implementeringen av mHealth vidare. Vad är det viktiga inom ett sådant samarbete och var bör fokus ligga.

En annan intressant aspekt att undersöka vore vilka politiska beslut som krävs eller som skulle möjliggöra för en bättre utveckling inom vården. Vi har märkt att en del innovation, kreativitet och utveckling inom vården hämmas av de regelsystem som finns idag. För att förändra vissa organisatoriska områden krävs regeringsbeslut.

Det vore även intressant att utforska effekterna av mHealth. Idag är man oense kring vilka vinster man kan göra med mHealth, vilket ibland är en anledning till att vården är skeptisk till det. I Landstingets rapport spekulerar läkare kring vinsterna men ingen grundlig studie ligger bakom deras resonemang, en del tror även att vinsterna av mHealth kan vara överskattade⁶². Genom att utvärdera ett projekt och göra en finansiell analys på vinster och kostnader med mHealth hade man kunnat skapa ett underlag som skulle vara mycket intressant för vården.

⁶² Landstingsförbundet, *Vilken potential finns för telemedicin?* 2000

Referenser

Publicerade

Alvesson, Mats & Sköldberg, Kaj, *Tolkning och reflektion: vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*, Studentlitteratur, Lund, 1994

Bryman, Alan & Bell, Emma, *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, 1. uppl., Liber ekonomi, Malmö, 2005

Jacobsen, Dag Ingvar, *Vad, hur och varför: om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*, Studentlitteratur, Lund, 2002

Hedman, Jonas & Kalling, Thomas, *IT and business models: concepts and theories*, 1. uppl., Liber ekonomi, Malmö, 2002

Porter, Michael E., *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*, Free Press, New York, 1985

Larsson, Sam, Lilja, John & Mannheimer, Katarina (red.), *Forskningsmetoder i socialt arbete*, Studentlitteratur, Lund, 2005

Kvale, Steinar, *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Studentlitteratur, Lund, 1997

Artiklar

Belassi, Walid & Tukul, Oya Icmeli, *A new framework for determining critical success/failure factors in projects*, 1996

Essén, Anna, *kvarboende och äldreomsorg i hemmet med modern teknik*, Arbetsrapport/Institutet för framtidsstudier 2003

Contini & Lanzara, *ICT and Innovation in the Public Sector*, Cromwell Press Ltd, Trowbridge, Wiltshire, 2009

Deborah, Estrin & Ida, Sim, *Open mHealth Architecture: An Engine for Health Care Innovation*, 2010

Landstingsförbundet, *Vilken potential finns för telemedicin?* Landstingsförbundet, Stockholm, 2000

Landstingsförbundet, *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?* Landstingsförbundet, Stockholm, 2000

Michael, Patricia N. *Exploring Health-related Uses of Mobile Phones: An Egyptian Case Study*, 2006

Pinto, J K and Slevin, D P, *Critical success factors in R&D projects*, Res TechnolManagement, January-February 1989 31-35S

Schön, Lennart, *Technological Waves and Economic Growth – Sweden in an International Perspective*, 2005

Tachakra et al, *Mobile e-Health: The Unwired Evolution of Telemedicine*, 2003

Schwaibold et al, *Key factors for personal health monitoring and diagnosis devices*, 2002

Östlund, Britt, *Gammal är äldst: en studie om teknik i äldre människors liv*, 1. uppl., Tema, Univ., Diss. Linköping : Univ. Linköping, 1995

Elektroniska källor

Tre: <http://www.tre.se/Privat/Om-3/Vart-nat1/>, Hämtad 2011-04-13

Vital Wave Consulting, *mHealth for Development The Opportunity of Mobile Technology for Healthcare in the Developing World*, Washington D.C. and Berkshire UK, UN Vodafone Foundation Partnership, 2009 <http://www.vitalwaveconsulting.com/pdf/mHealth.pdf>, hämtad 2011-04-22

Tachakra et al, *Mobile e-Health: The Unwired Evolution of Telemedicine*, *Telemedicine Journal and e-Health*, vol 9, no. 3, 2003, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.98.4642&rep=rep1&type=pdf>, hämtad 2011-04-26

Eng, TR, *'The eHealth landscape: a terrain map of emerging information and communication technologies in health and health care'*, The Robert Wood Johnson Foundation, Princeton, NJ, 2001, citerad i Ahern et al, *'What is eHealth (6): Perspectives on the Evolution of eHealth*, Health e-Technologies Initiative, Brigham and Women's Hospital, Boston, MA, USA, 2006, <http://www.jmir.org/2006/1/e4/>, hämtad 2011-04-26

Sveriges Kommuner och Landsting, *Insatsområden*, 2009, http://www.skl.se/vi_arbetar_med/halsaochvard/ehalsa/om_den_nationella_it-strategin/sex_insatsomraden, hämtad 2011-04-27

Sveriges Kommuner och Landsting, *Nu är det eHälsa som gäller*, 2011, http://www.skl.se/vi_arbetar_med/halsaochvard/ehalsa/om_den_nationella_it-strategin, hämtad 2011-04-27

AirStrip Technologies, 2011, <http://www.airstriptech.com/>, Hämtad 2011-04-28

Thoreson, *Smartphones ökar kraftigt*, Mobil.se, 2010, <http://www.mobil.se/nyheter/smartphones-okar-kraftigt-1.360387.html>, hämtad 2011-05-09

Göök et al, *eHealth, the future of healthcare - A case study of effects and barriers*, 2011, http://www.fek.lu.se/supp/supp_download.asp?EB_iid={CBFFB5F5-EF15-462A-9358-8AD845DBD559}&id=4312&filename=FEK-00014004.pdf, hämtad 2011-05-10

Nya Karolinska Solna Universitetssjukhus, *Trender och utveckling*, 2009,
<http://www.nyakarolinskasolna.se/sv/Verksamhetsprojektet/Trender-och-utveckling-inom-framtidens-varld/>, hämtad 2011-05-10

Framtidens Sjukvård, *Landstingets satsning på e-hälsa*, <http://www.framtidenssjukvard.se/e-halsa-i-norrbotten/landstingets-satsning-paa-e-halsa.aspx>, hämtad 2011-05-21

Framtidens Sjukvård, *Mer vård och råd via mobiltelefonen*,
<http://www.framtidenssjukvard.se/aktuellt-inom-e-halsa/mer-vaard-och-raad-via-mobiltelefon.aspx>, hämtad 2011-05-21

Swedish Health Care Academy, *Sweden's Healthcare System*,
<http://www.swedishhealthcare.com/sida1.html>, hämtad 2011-05-26

Tre, *Vårt nät*, <http://www.tre.se/Privat/Om-3/Vart-nat1/>, hämtad 2011-05-06

Bilaga 1 – beskrivning av respondenter

Agneta Granström är landstingsråd med ansvar eHealth-satsningarna inom sjukvården på Norrbottens läns landsting. Utöver detta är hon även ordförande för ett europeiskt nätverk inom eHealth på Assembly of European Regions samt styrelseledamot i Nordic Telemedicine Association och eHealth Innovation Center.

Carl-Johan Westborg är verksamhetschef på Björknäs vårdcentral i Boden. Han har varit med och drivit flera distansöverbyggande projekt inom eHealth och mHealth, blanda annat Renewing Health och FIA, Framtidens Innovativa Arbetssätt för vård och omsorg i hemmet.

Carin Engstrand är distriktssköterska på Björknäs vårdcentral i Boden. Hon har jobbat operativt med distansöverbyggande i form av hudkonsultation via webbkamera.

Maria Runelöv är enhetschef för hemtjänsten i Boden och var under projektet MyHealth@Age fältprovsledare med ansvar för de deltagande patienterna och deras utvärderingar.

Kim Nordlander jobbar på Hälso- och sjukvårdsnämndens förvaltning i Stockholm. Där är hon ansvarig tjänsteman för Programberedningen för eHälsa och öppna jämförelser.

Magnus Esbjörnsson är överläkare på Hässleholms sjukhus. Han har jobbat mycket med distansöverbyggande sjukvård och håller för närvarande på att utveckla arbetet med mobiltelefonen som analysverktyg i vården.

Anna-Karin Eklund är röntgensjuksköterska på Skånes Universitetssjukhus i Lund. Där har hon drivit arbetet med mobil röntgen som idag är implementerat i tio skånska kommuner.

Olof Jarlman är läkare och forskare inom radiologi med en karriär inom Region Skåne. Han har som läkare bland annat varit ansvarig för telemedicin på Region Skåne. Han är idag ordförande för Lund University Reseach Program in Medical Informatics och Svensk Förening för eHälsa och Telemedicin.

Bengt Stavenow är teknisk chef på samarbetsorganet Mobile Heights i Lund. Han har sedan innan en mångårig erfarenhet av mobil teknologi från Ericsson och Sony Ericsson.

Jerome Arnaud är VD på det börsnoterade telekomföretaget Doro i Lund. Doro har nyligen ingått samarbeten för att gå in på mHealth-marknaden i form av medicinpåminnelser och diabetshantering.

Torbjörn Möller är VD på CareTelCom baserat utanför Lund. CareTelCom har startat ett arbete med att övervaka och underlätta vården av patienter som lider av KOL med hjälp av mobiltelefoner och tillhörande mätutrustning.

Mats Palenius är VD på Zenicor i Stockholm. Zenicor är ett medicintekniskt företag vars huvudprodukt är en tum-EKG som med hjälp av mobilkommunikation själv kan skicka de uppmätta värdena.

Bilaga 2 – Intervjumallar

Politiker

Framgångsfaktorer inom sjukvården

- Vilka anser du vara framgångsfaktorer för att projektet skall lyckas?
- Har ni stött på några motgångar vid implementeringen av projektet?

Vilja

- Hur har projektet mottagits inom organisationen/Landstinget?
- Vem eller vilka har varit drivande för implementeringen av projekten i Norrbotten?
- Hur skulle arbetet se ut utan dessa personer?
- Ligger det i linje med eran övergripande strategi?
- Hur har ni fått alla nivåer att bli engagerade i projektet?
- Har det funnits motstånd till projektet?
- Hur har personal ställt sig till användandet av den nya tekniken?
- Har det funnits skillnader mellan hur det har mottagits?
- Har det funnits motståndare till det nya arbetssättet?
- Hur har dessa bemöts?
- Hur har patienterna uppfattat det att ta mer ansvar för sin egen vård?
- Har patienterna kunnat hantera utrustningen?

Förmåga

- Hur har finansieringen av projektet sett ut?
- Har projektet inneburit några ökade kostnader för patienterna?
- Har ni upplevt ekonomiska hinder från patienternas sida, t.ex. att de inte kan/vill köpa en dator eller mobiltelefon?
- Har projektet inneburit några ökade kostnader för vårdcentralerna?
- Har projektet hållit sin budget?
- Hur har de mobila enheterna fungerat?
- Har ni stött på några problem med patientsäkerheten?
- Har ni stött på några för patienten upplevda problem med patientsäkerheten?
- Hur vet ni att ingen obehörig får tillgång till informationen?
- Måste patienterna legitimera sig innan de skickar information?
- Har de haft problem med att hantera utrustningen?
- Någon viss målgrupp som har svårt?
- Har de som hanterat teknik tidigare lättare för att hantera enheterna?
- Vilken typ av utbildningar har ni haft relaterat till projektet?
- Varför tror ni att ni har kommit längre än många andra län i Sverige?

Organisation

- Hur har organisationen påverkats av projektet?
- Hur kommer organisationen påverkas av det nya systemet/tekniken?
- Hur kommer organisationen att förändras?
- Skiljer sig arbetet nu gentemot innan den nya tekniken testades?

- Vilka nivåer i organisationen är involverade i projektet?
- Har det skett förändringar inom specifika avdelningar?
- Hur påverkas IT-avdelningen?
- Har det inneburit ökade kostnader för IT?
- Hur fungerar samarbetet mellan IT-avdelningen och vårdcentralerna?
- Hur ser ledningen på projektet?
- Vilka resultat förväntar ni er utav projektet?
- Har ni märkt några negativa effekter av projektet?
- Varför tror du andra Landsting inte har kommit längre inom området?
- Tror ni att det här projektet är svårare att implementera i län med fler invånare och vårdenheter?
- Är projektet svårare ju större det blir?
- Har ni genomgått liknande förändringar förut?
- Hur ser er organisationskultur på förändring?
- Genomgår ni ofta förändringar?
- Kräver det mer jobb eller övertid för att hinna med “de vanliga” arbetsuppgifterna?
- Har den “vanliga” vården påverkats?
- Har det inneburit ökade kostnader kortsiktigt eller långsiktigt?
- Vem är leverantörer av utrustningen som ni använder?

Sjukhuspersonal

Framgångsfaktorer inom sjukvården

- Vilka anser du vara framgångsfaktorer för att projektet skall lyckas?
- Har ni stött på några motgångar vid implementeringen av projektet?

Vilja

- Hur har projektet mottagits inom organisationen?
- Vem eller vilka har varit drivande för implementeringen av projekten?
- Hur skulle arbetet se ut utan dessa personer?
- Ligger det i linje med landstingets övergripande strategi?
- Hur har ni fått alla nivåer att bli engagerade i projektet?
- Har det funnits motstånd till projekten?
- Hur har personal ställt sig till användandet av den nya tekniken?
- Har det funnits skillnader mellan hur det har mottagits?
- Har det funnits motståndare till det nya arbetssättet?
- Hur har patienterna uppfattat det att ta mer ansvar för sin egen vård?
- Har patienterna kunnat hantera utrustningen?

Förmåga

- Hur har finansieringen av projektet sett ut?
- Har projektet inneburit några ökade kostnader för patienterna?
- Har ni upplevt ekonomiska hinder från patienternas sida, t.ex. att de inte kan/vill köpa en dator eller mobiltelefon?
- Har projektet inneburit några ökade kostnader för vårdcentralerna?

- Har projektet hållit sin budget?
- Vem är leverantörer av utrustningen som ni använder?
- Hur har de mobila enheterna fungerat?
- Har ni någon gång fått fel information, vad har det isåfall berott på?
- Har det varit några tekniska problem mellan mätutrustningen och den mobila enheten?
- Vad gör ni om det händer?
- Är det stor skillnad för läkaren att utvärdera siffror och diagram på en dator istället för direkt med patienten?
- Finns det fördelar med att analysera patienten utan dennes närvaro?
- Har ni stött på några problem med patientsäkerheten?
- Har patienter utbildats?
- Har de haft problem med att hantera utrustningen?
- Någon viss målgrupp som har svårt? män, kvinnor, gamla, någon speciell sjukdom, de längre ifrån städerna?
- Har de som hanterat teknik tidigare lättare för att ta hantera enheterna?

Organisation

- Hur har organisationen påverkats av projektet?
- Hur kommer organisationen påverkas av det nya systemet/tekniken?
- Skiljer sig arbetet nu gentemot innan den nya tekniken testades?
- Vilka nivåer i organisationen är involverade i projektet?
- Har det skett förändringar inom specifika avdelningar?
- Hur har IT-avdelningen förändrats?
- Har kostnaderna för IT ökat?
- Hur fungerar samarbetet mellan IT-avdelningen och vårdcentralerna?
- Hur ser ledningen på projektet?
- Var ligger drivkraften? Ledning, personal eller patienter?
- Vilka resultat förväntar ni er utav projektet?
- Har ni märkt några negativa effekter av projektet?
- Varför tror du inte andra landsting kommit längre inom området?
- Har ni genomgått liknande förändringar förut?
- Hur ser er organisationskultur på förändring?
- Är det svårare att implementera än andra förändringar?
- Hur stor del av arbetet på vårdcentralen är med mobil hälsa?
- Kräver det mer jobb eller övertid för att hinna med “de vanliga” arbetsuppgifterna?
- Har den “vanliga” vården påverkats?
- Har det inneburit ökade kostnader?

Näringsliv

Framgångsfaktorer inom sjukvården

- Vilka anser du vara framgångsfaktorer för att mHealth-projekt skall lyckas?
- Har ni stött på några motgångar vid implementering av mHealth i sjukvården?

Vilja

- Vilka kommer vara era kunder?
- Hur har tjänsten mottagits av Region Skåne och/eller andra landsting?
- Har ni varit i kontakt med olika landsting, eller andra länder?
- Upplever du att det finns motstånd till mHealth inom sjukvården?
- Krävs det utbildning för att använda er tjänst?
- Vilken typ av utbildningar har ni haft relaterat till projektet?
- Om det används inom sjukvården, kommer personal behöva utbildas?
- Hur har personal ställt sig till användandet av den nya tekniken?
- Har det funnits skillnader mellan hur det har mottagits?
- Har det funnits motståndare till det nya arbetssättet?
- Hur har dessa bemöts?
- Hur har patienterna uppfattat det att ta mer ansvar för sin egen vård?

Förmåga

- Hur har finansieringen sett ut?
- Innebär tjänsten några ökade kostnader för patienterna?
- Har ni upplevt ekonomiska hinder från patienternas sida, t.ex. att de inte kan/vill köpa en dator eller mobiltelefon?
- Hur har de mobila enheterna fungerat?
- Har det varit några tekniska problem mellan mätutrustningen och den mobila enheten?
- Vad gör ni om det händer?
- Har ni stött på några problem med patientsäkerheten?
- Har ni stött på några upplevda problem för patienten?
- Hur vet ni att ingen obehörig får tillgång till informationen?
- Måste patienterna legitimera sig innan de skickar information?
- Har patienter utbildats?
- Har de haft problem med att hantera utrustningen?
- Någon viss målgrupp som har svårt? män, kvinnor, gamla, någon speciell sjukdom, de längre ifrån städerna?
- Har de som hanterat teknik tidigare lättare för att ta hantera enheterna?

Organisation

- Hur försöker ni få ut tjänsten till sjukvården?
- Har ni sett några negativa effekter av mHealth?
- Tror ni att den här tjänsten påverkas av demografi, geografi och andra förutsättningar för regionen?
- Är implementering svårare ju större det blir?
- Hur ser er vården på förändring enligt dig?
- Har ni några konkurrenter i eller utanför Sverige?