

COSMIC - syndabock eller frälsare?

**En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för
vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland**

av

Ester Andréasson¹ och Ulf Melin²

¹ Statsvetenskap

² Informatik/Forskningsgruppen VITS



Linköpings universitet
expanding reality

Rapport

Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling

LIU-IEI-R-- 11/0143--SE

Sammanfattning

Denna studie belyser införandet av och arbetet med ett elektroniskt vård- och patientadministrationssystem –Cosmic– i Landstinget i Östergötland. Syftet med studien är att analysera och karaktärisera införandet av och arbetet med Cosmic. Vi belyser särskilt fyra teman i vår analys: (1) Verksamhetsutveckling och IT, (2) Kompetens och arbete, (3) Tillit och säkerhet samt (4) Privat och offentligt. Denna fallstudie är kvalitativ och tolkande och bygger på flera typer av empiriska data. De metoder som använts är intervjuer med vårdpersonal i öppen- och slutenvård, projektledning, projektmedarbetare och patienter, studier av såväl interna som externa dokument samt systemanvändning. Resultatet av vår studie visar att aktörer och aktörsgrupper bär på många olika bilder av införandeprocessen och av det system –Cosmic– som införs. Studien visar också att det finns förväntningar relaterade till Cosmic som berör förändrade och mera effektiva arbetsätt, tillgänglighet till information –exempelvis om patienters vårdhistorik och medicinering– samt en ökad patientsäkerhet. Dessa förväntningar har utmanats av farhågor i vårdverksamheten rörande både systeminförandet och systemets funktionalitet. Föreställningarna har sin grund bland annat i den negativa kritik som framfördes mot Cosmic i samband med pilotimplementering och uppgradering av systemet; negativ kritik som även har rapporterats i lokal och regional media. Betydelsen av att systemet utvecklas av en extern leverantör och landstingets relation till denna analyseras också. Den longitudinella studien visar också att Cosmic institutionaliseras i verksamheten över tid; detta kommer exempelvis till uttryck genom att systemet blir en del av vårdens vardag och stegvis vinner en större acceptans. Beroendet av systemet ökar också över tid. Studien visar även att tillit och säkerhet påverkas av införandet av det nya systemet – samtidigt som nya risker tillkommer reduceras dock tidigare sådana. Vi karaktäriserar den förändring som systemet hittills bidragit till som snarare informationsteknisk, än samlat och samordnat administrativ och organisatorisk. Centralt blir därför att medvetet, utifrån lokala framgångsrika arbetsätt kombinerat med samlad erfarenhet på landstingsnivå, arbeta vidare med samordnad verksamhets- och IT-utveckling.

Innehåll

Inledning.....	5
Bakgrund	5
Fallstudie vid Landstinget i Östergötland.....	5
Syfte.....	6
Målgrupp.....	6
Ansats	6
Perspektiv.....	6
Generering av empiriska data	7
Datakällor	8
Intervjuer och systemstudier inom LiÖ	8
Intervjuer med Cambio	10
Intervjuer med patienter.....	11
Dokument.....	11
Analys	11
Presentation av fallet	12
Landstinget i Östergötland	12
Klinik och avdelning.....	12
Vårdcentral tätort.....	12
Vårdcentral landsbygd	12
Vårdprocesscentrum	13
Politisk viljeinriktning för investeringar i IT och arbetssätt.....	13
Projektet PJ08.....	14
I begynnelsen var ett uppdrag från landstingsledningen.....	14
Cambio Healthcare Systems och COSMIC.....	15
COSMIC vid Landstinget i Östergötland	16
Empirinära analys	17
En utgångspunkt i befintliga tekniska lösningar.....	17
Ett beslut att byta inriktning	18
Pilotimplementation	19
Breddinförandet	20
Projektets införandekaraktär och fokus på tid	20
Projektet PJ08 – en mångfacetterad bild	22

En teknisk innovation med förutsättning att bli en administrativ innovation?	24
Utbildning av användarna	25
Superanvändare	26
Bilder av COSMIC.....	27
"Det är väldigt mycket datoriserat är det."	27
Den positiva kritiken.....	27
Den negativa kritiken	31
Den neutrala hållningen – "jaha?"	34
Samverkan mellan LiÖ och systemleverantören.....	35
COSMIC efter PJ08.....	36
Cosmic i vårdvardagen –"ett år senare"	36
Patienten och COSMIC	37
Utvecklingsarbete kring Cosmic vid LiÖ	38
Sammanfattande intryck och reflektioner	41
Verksamhetsutveckling och IT.....	41
Kompetens och arbete	42
Tillit och säkerhet	42
Privat och offentligt.....	43
Teoretiska och praktiska implikationer	44
Teoretiskt	44
Praktiskt.....	45
Vidare studier	45
Omnämningen	46
Referenser	47

Inledning

Bakgrund

Denna rapport beskriver resultaten från den fallstudie som rör IT- och verksamhetsutveckling i Landstinget i Östergötland, och som författarna arbetat med sedan december 2008 fram till skrivande stund. Fallstudien är en del av ett treårigt forskningsprojekt, "Säkra publika e-tjänster – en fråga om tillit och organisering", vilket startade den 1 februari 2008 och finansieras av Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (MSB). Inom ramen för forskningsprojektet¹ vill vi bland annat undersöka hur relationen utvecklas mellan myndighet och medborgare (gällande upplevd säkerhet och tillit) när nya IT-system införs och används. Projektet bygger på flera fallstudier där vi studerar introduktion och nyttjande av olika IT-system och e-tjänster hos offentliga organisationer. Andra aspekter som forskningsprojektet innefattar är att undersöka vilka aktörer som är inblandade när offentliga IT-system utvecklas samt vilken typ av kunskap och kompetens som krävs och utvecklas när graden av IT-användning ökar. Forskningen sker i samverkan och samfinansiering med projektet "FACe - ett annat ansikte utåt? - En studie av hur professionella aktörers roller, kompetens och bemötande påverkas av offentliga e-tjänster"².

Fallstudie vid Landstinget i Östergötland

Inom ramen för fallstudien i Landstinget i Östergötland (LiÖ) studerar vi införandet och användandet av det nya elektroniska journalsystemet Cosmic³. Vi är intresserade av hela processen kring COSMIC, från val av system till introduktion, implementering, användande samt effekter av användningen.

Viktiga mål för fallstudien vid LiÖ är att generera kunskap som är *vetenskapligt relevant, hållbar och intressant* samt *praktiskt användbar* för LiÖ. Mera specifikt genereras kunskap om införandeprocessen, om kunskaps- och kompetensförutsättningar, om eventuella förändringar i samband med införandet av COSMIC samt om hur intraprofessionella relationer och relationer mellan olika professioner och patienter påverkas i och med införandet och användningen av COSMIC. Utifrån den utvecklade kunskapen kommer upplevd säkerhet och tillit i vid bemärkelse att belysas. Patienters, medarbetares och allmänhetens tillit till både journalsystemet och landstinget analyseras.

Fallstudien påbörjades under oktober 2008, då dokumentstudier med fokus på visioner och värderingar genomfördes. Under 2009 fortsatte fallstudien med intervjuer, systemstudier och observationer på tre vårdenheter inom LiÖ. Merparten av de empiriska aktiviteterna genomfördes under 2009. Kompletterande och uppföljande aktiviteter ägde också rum under 2010. Denna fallstudierapport har föregåtts av en version 1.2 (presenterad för Vårdprocesscentrum [VPC⁴] och spridd till medverkande vårdenheter i december 2009). Föreliggande version av rapporten inklud-

¹ Forskningsprojektet (SAFE) är ett inter-disciplinärt forskningsprojekt vid institutionen för ekonomisk och industriell utveckling (IEI) vid LiU. Inom projektet medverkar forskare bland annat från statsvetenskap, informatik, nationalekonomi och juridik. För mera information om SAFE-projektet, se: <http://www.iei.liu.se/stat/fo/forskningsprojekt/safe>

² För mera information om FACe-projektet, se: <http://www.iei.liu.se/stat/fo/forskningsprojekt/face>

³ Cosmic är en förkortning av "Compliant Open Solutions for Modern Integrated Care". Se vidare beskrivning längre fram i rapporten.

⁴ Vi behåller VPC som benämning för denna enhet trots den omorganisering som ägt rum inom Landstinget i Östergötland gällande bl.a. IT-verksamhet från och med den 1 januari 2011.

derar vidare empiriska studier (breddning, fördjupning och uppföljning) och analytiska resultat jämfört med den tidigare versionen.

Syfte

Syftet med studien är att karaktärisera och analysera införandet av och arbetet med COSMIC samt dess effekter. Vi belyser särskilt fyra teman i vår analys: (1) "Verksamhetsutveckling och IT", (2) "Kompetens och arbete", (3) "Tillit och säkerhet" samt (4) "Privat och offentligt".

Målgrupp

Målgruppen för denna fallstudierapport är tvådelad. Primärt riktar den sig till LiÖ; generellt, Vårdprocesscentrum (VPC) och till de vårdenheter som har öppnat sina dörrar så att denna studie har kunnat genomföras. Rapporten är att se som en återkoppling och resultatrapportering till LiÖ, en beskrivning av forskningsresultaten samt en grund för vidare diskussion. Resultat till LiÖ har också presenterats i muntlig form vid möten och seminarier. Sekundärt riktar sig fallstudierapporten till kollegor i forskningsprojekten som beskrivits ovan. För dessa är rapporten att betrakta som en sammanställning av empiriska resultat från fallstudien och som en grund att stå på inför fortsatt och fördjupat analysarbete, bland annat avseende komparativa och teoriutvecklande studier. De resultat som presenteras i rapporten har använts och kommer att användas i sedvanlig forskningspublicering (framställning av tidskriftsmanus, konferensbidrag, licentiatavhandling av rapportens förstaförfattare etc.). Utsnitt av material i denna rapport har också presenterats vid konferenser riktade till praktikfältet (t.ex. Offentliga rummet 2009) i samverkan med VPC.

Ansats

Perspektiv

Målet med vår fallstudie i landstinget är i ett första steg att skapa en omsorgsfull beskrivning av hur det nya IT-systemet COSMIC har introducerats, implementerats och används. I ett andra steg vill vi försöka förstå, tolka och analysera dessa processer för att kunna reflektera kring varför "saker blev som de blev". Därmed gör vi en ansats att abstrahera och lära av erfarenheterna från COSMIC i Landstinget i Östergötland. Det kommer vi att göra bland annat genom att göra jämförelser med andra fall såväl som med tidigare forskning i en vid mening. Såväl LiÖ som andra offentliga organisationer ska kunna ha användning av resultaten från fallstudien, för att reflektera kring genomförda, pågående eller kommande projekt av liknande karaktär som införandet av COSMIC.

Vi har en tvärvetenskaplig ansats i arbetet med fallstudien, vilket konkret betyder att vi rör oss inom fler än en vetenskaplig disciplin, då olika vetenskapliga perspektiv berikar tolknings- och analysarbete av det empiriska materialet. För att analysera materialet använder vi oss av teorier från informatik, organisationsteori och statsvetenskap.

Generering av empiriska data

I fallstudien använder vi oss av en i huvudsak induktiv metod, vilket kortfattat innebär att forskaren tar sin utgångspunkt i empirin snarare än i teorin vid genomförandet av en undersökning.⁵ En vanlig motivering till detta är att forskaren inte vill låsa sig i förväg till ett tänkt teoretiskt ramverk, utan gå in i studien med ett öppet förhållningssätt till det empiriska materialet. Således har vi i det inledande skedet av fallstudien koncentrerat arbetet på att generera information om COSMIC, dess historia, förutsättningar, användning och effekter, för att sedan låta empirin avgöra vilka teoretiska förklarings/analysmodeller som är tillämpbara. Vår ambition är att låta arbetet med fallstudien präglas av en växelverkan mellan teori och empiri⁶, där såväl empiriska upptäckter som teori kan ge nya insikter under pågående analys samt vid om- och nyformulering av forskningsfrågor.

Fallstudien är av kvalitativ och tolkande karaktär⁷. I denna typ av studie prioriteras rika beskrivningar av processer, aktörer och artefakter för att bilda underlag för tolkning och en utvecklad kunskap av förståelseinriktad karaktär. En sätt att nå rika beskrivningar är att arbeta med citat för att illustrera viktiga utsagor och fenomen som skildras av exempelvis intervjupersoner eller i texter där exempelvis syftet är att styra verksamhet eller IT-införande. Som ett komplement till direkta citat gör vi också sammanfattning av empiriska förhållanden i text som till exempel återkommande föreställningar och mera generella resonemang som uppkommit i flera intervjuer.

För att kvalitetssäkra våra resultat använder vi oss av en ansats som kallas triangulering⁸. För att skapa en rättvisande och övertygande beskrivning av fallet används flera olika informationskällor. Det betyder att vi använder oss av flera olika typer av ansatser, metoder, källor och vetenskapliga teorier. För att generera empiriska data använder vi oss alltså av olika tillvägagångssätt. Under 2008 till och med 2010 har intervjuer, systemstudier, observationer och dokumentstudier genomförts. Även källorna är av olika slag; respondenterna inom LiÖ kommer från olika delar av organisationen och vi använder oss också av skriftliga källor med olika ursprung. Respondenterna utgörs också av patienter. Vi har intervjuat patienter om deras föreställningar om och erfarenheter av Cosmic. Dessutom deltar två forskare – med olika disciplinära bakgrunder – i fallstudien vilket bidrar till att berika och kvalitetshöja forskningsresultaten. Som beskrivits ovan analyseras också genererad data med utgångspunkt i flera olika vetenskapliga teoribildningar. Man skulle således kunna säga att vi använder oss av triangulering avseende såväl datakällor och metoder som deltagande forskare och applicerade teoretiska perspektiv.

Vår ambition är att kunna ge den organisation vi studerar (LiÖ) nya perspektiv på sin verksamhet. Vi som forskare ser sannolikt på verksamheten i landstinget med andra ögon än medarbetarna inom organisationen. De bilder av Cosmic som presenteras i denna fallstudierapport⁹ är ett resultat av de metoder och datakällor vi använt oss av under studien, och hur vi valt att tolka dessa. Olika förhållningssätt kan intas till innehållet i fallstudierapporten. För läsare verksamma inom LiÖ kan innehållet te sig som en spegling av vardagen och ge upphov till tankar av typen "det har

⁵ Se t.ex. Alvesson och Sköldbberg [1994] eller Thurén [1996]

⁶ Likt abduktion inom reflexiv forskning, se t.ex. Alvesson och Sköldbberg [1994]

⁷ Se t.ex. Walsham [1995, 2006]

⁸ Patel och Tebelius [1987]

⁹ Resultatet har också löpande kvalitetssäkrats i dialog med LiÖ i form av arbetsmöten och seminarier under vår och höst 2009 där pågående arbete och analysresultat har presenterats och diskuterats. Flera rapportversioner har också läst av företrädare för LiÖ och kommentarer på dess innehåll har lämnats.

vi hört förut” eller ”det visste vi ju”. För oss som forskare innebär sådana kommentarer en typ av positiv kvalitetssäkring; om medarbetare inom landstinget inte skulle känna igen sig i våra beskrivningar skulle detta vara oroande. Förhoppningen är också att resultaten skall engagera och utmana vissa föreställningar – något som också har bekräftats vid återföring och resultatdiskussioner med LiÖ. Vår förhoppning initialt var även att om element i beskrivningen av processen med att välja, introducera, implementera och använda COSMIC känns igen, så kan våra tolkningar av denna process komma till användning som en grund för reflektion kring de egna interna processerna i dåtid, nutid och framtid. Sådana interna processer har påbörjats under studiens gång och vid flera tillfällen har igenkännandet varit tydligt och just skapat vidare reflektion och diskussion inom LiÖ.

Som framgår ovan fokuseras denna studie på LiÖ. Då relationen till systemleverantören Cambio Healthcare Systems också berörs i studien har de också erbjudits möjligheten att medverka i senare del av studien. Företrädare för Cambio har intervjuats om samarbetet med LiÖ enligt nedan.

Datakällor

Intervjuer och systemstudier inom LiÖ

Vi har, inom LiÖ, genomfört sammanlagt 26 intervjuer med 24 unika intervjupersoner, vilka specificeras i bilden nedan. Fyra av dessa intervjuer har varit med centralt placerade tjänstemän inom landstinget; produktionsenhetschefen för VPC, projektledaren för PJ08 (se vidare beskrivning nedan), medlem av projektgruppen för PJ08 (verksamhetsutvecklare) samt en intern utvärderare (verksamhetsutvecklare) som jobbat nära implementeringsprojektet PJ08. Intervjupersonerna valdes ut genom en typ av snöbollsurval som inleddes med förslag på intervjupersoner från IT-direktören på LiÖ och projektledaren för PJ08. Syftet med dessa intervjuer har varit bilda oss en uppfattning om den process som ledde fram till att det blev just systemet COSMIC, samt få de centrala tjänstemännens bild av hur introduktion, implementering och användning av COSMIC har gått till och fungerar.

Vi har också undersökt tre olika vårdenheter inom landstinget med olika verksamhetsinriktning. Enheterna valdes ut för undersökningen på förslag från VPC. En av enheterna var en vårdcentral på landsbygden (kallas ”Vårdcentral (L)”) och en vårdcentral i en tätort (kallas ”Vårdcentral (T)”). Den tredje enheten var en klinik på ett av sjukhusen i länet. På dessa tre enheter har vi genomfört intervjuer med medarbetare från olika professioner; läkare, sjuksköterskor, undersköterskor och läkarsekreterare med olika arbetsuppgifter och positioner. I samband med flertalet av dessa intervjuer har samtalen kombinerats med systemstudier. Detta innebär att respondenten har visat och förklarat olika arbetsmoment i IT-systemet COSMIC. Syftet med dessa intervjuer har varit att få de dagliga systemanvändarnas bild av hur introduktion, implementering och användning av COSMIC har gått till och fungerar. En gruppintervju har också genomförts i ”naturlig miljö” (fika-rum). Flera av intervjuerna har haft en dimension av observation också eftersom de ägt rum delvis parallellt med ordinarie verksamhet: telefonmottagning respektive patientbesök. Vid besök på vårdenheterna har också observation av miljön som helhet ägt rum till exempel avseende atmosfären på respektive enhet, rumsliga egenskaper, daglig aktivitet på arbetsplatsen som sådan och

så vidare. Det har varit viktigt för oss att komma nära den organisation och den verksamhet vi studerat för att kunna förstå och tolka respondenternas utsagor på ett rimligt sätt.¹⁰

För att öka studiens longitudinella dimension¹¹ och rika bilder av hur exempelvis systemet i användning upplevs över tid har vi valt att göra ett antal utvalda uppföljningsintervjuer vid de tre vårdenheter. Dessa har genomförts cirka ett år efter att de första intervjuerna på respektive enhet har utförts, och respondenterna var nyckelpersoner som vi mött vid de första kontakterna med respektive vårdcentral. Vid "Vårdcentral (L)" ersattes vårdcentralschefen (läkare) som intervjuades vid första besöket, på grund av sjukdom, med vårdcentralschefen (sjuksköterska).

Valet av vårdcentraler gjordes för att öka variationen med avseende på patientunderlag, demografiska variabler etc. I ett första skede söktes en privat vårdcentral vid sidan om vårdcentralen i landstingsregi på landsbygden. Två olika privata vårdcentraler kontaktades för medverkan, men båda avböjde. Istället inkluderades då en vårdcentral i tätort för att åstadkomma en viss variation.

I Tabell 1 visas en lista över de intervjuer och systemstudier som har genomförts inom fallstudien.

Tabell 1 Intervjuer, personer, observationer och systemstudier vid LiÖ - sammanfattning (2011-01-04)

Aktivitet	Plats	Roll	Datum	Kommentar
Intervju	VPC	Medlem av projektgruppen för PJ08 (verksamhetsutvecklare)	2008-12-17	
Intervju	VPC	Intern utvärderare (verksamhetsutvecklare)	2009-01-14	
Intervju	VPC	Projektledare	2009-01-29	
Intervju	VPC	Produktionsenhetschef	2009-01-29	
Intervju och systemstudie	Klinik/mott	Läkare (K1)	2009-03-03	
Intervju och systemstudie	Klinik/mott	Läkare (K2)	2009-03-03	
Intervju, observation och systemstudie	Klinik/mott	USK/koordinator (K3)	2009-03-03	
Intervju och systemstudie	Klinik/mott	Läkarsekreterare	2009-03-03	
Intervju	Klinik/avd	USK/koordinator (K4)	2009-03-10	Tillsammans med SSK (klinik/avd)
Intervju	Klinik/avd	SSK	2009-03-10	Tillsammans med USK (klinik/avd)
Intervju, observation och systemstudie	VC (L)	SSK/mottagningsköterska	2009-03-13	Telefonmottagning
Intervju och systemstudie	VC (L)	Läkarsekreterare	2009-03-13	
Intervju och systemstudie	VC (L)	Läkare/vårdcentralschef	2009-03-17	

¹⁰ Jämför med t.ex. Czarniawska [2007], Löfgren Nilsson [1999] och Repstad [1999]

¹¹ Jämför med t.ex. Pettigrew [1990]

Intervju, observation och systemstudie	VC (T)	SSK/mottagningsköterska	2009-09-23	Telefonmottagning
Intervju, observation och systemstudie	VC (T)	Läkare	2009-09-23	Patientbesök
Gruppsintervju	VC (T)	USK, SSK m.fl.	2009-09-23	I fikarummet
Intervju och systemstudie	VC (T)	Läkarsekreterare	2009-10-28	
Intervju	VC (T)	SSK/vårdscentralschef	2009-10-28	
Intervju och systemstudie	VC (T)	USK	2009-10-28	
Intervju	VC(L)	Läkarsekreterare	2010-03-29	Tillsammans med vårdenhetschef VC (L)
Intervju	VC (L)	Vårdenhetschef	2010-03-29	Tillsammans med läkarsekreterare VC (L)
Intervju	Klinik/mott	Läkare (K2)	2010-06-16	Tillsammans med USK/koordinator (K3)
Intervju	Klinik/mott	USK/koordinator (K3)	2010-06-16	Tillsammans med Läkare (K2)
Intervju	VPC	Produktionsenhetschef	2010-09-29	
Intervju	VC (T)	SSK/vårdscentralschef	2010-12-13	
Intervju	VC (T)	Distriktssköterska	2010-12-13	Tillsammans med SSK/vårdcentralschef

Intervjuerna har varit semistrukturerade, vilket innebär att de har baserats på en intervjuguide med öppna frågor¹². Intervjuguiden har anpassats efter intervjusituationen vilket innebär att frågorna ställts i olika ordning och att följdfrågor ställts. Utrymme har lämnats åt respondenterna att fördjupa sig i de aspekter de själva anser viktiga givet intervjuens intresseområde.

Intervjuer med Cambio

Då relationen mellan LiÖ och systemleverantören Cambio är viktig i studien har vi också inkluderat Cambios syn på densamma. En intervju med två företrädare för Cambio har genomförts (se Tabell 2). Likt intervjugenomförandet ovan användes en semi-strukturerad intervjumodell för att bland annat ge utrymme för respondenternas egna tankar och reflektioner.

Tabell 2 Intervjuer - Cambio Healthcare Systems

Aktivitet	Plats	Roll	Datum	Kommentar
Intervju	Cambio, Linköping	Sverigechef	2011-02-16	Via videolänk från Cambio, Stockholm Tillsammans med Kundansvarig, LiÖ
Intervju	Cambio,	Kundansvarig, LiÖ	2011-02-16	Tillsammans med

¹² Jämför t.ex. Bryman [2002]

Intervjuer med patienter

För att också få patienters direkta föreställningar om och erfarenheter av journalsystemet har vi även intervjuat patienter. Intervjuerna har genomförts vid två vårdcentraler i landstingets regi. Dessa vårdcentraler är inte desamma som har presenterats ovan, utan enheter som vid en förfrågan har erbjudit sig att vara tillgängliga för intervjuer av patienter. Vårdcentralerna i sig, där patientstudien har skett, är inte att betrakta som en primär del av studien (de återfinns exempelvis därför inte beskrivna som delverksamheter nedan).

Intervjuerna med patienter genomfördes i anslutning till att de besökt vårdcentralerna. Förutom rapportförfattarna deltog ytterligare en forskare i genomförandet av intervjuerna. Intervjupersonerna informerades vid ankomsttillfället av personalen i receptionen om att det pågick en intervjustudie. De fick sedan en fråga av oss som intervjuare om de ville delta (i väntrum, i korridorer etc.). Samtliga 20 patienter som tillfrågades vill delta i studien. Intervjuerna utgick från ett semi-strukturerat underlag där frågor om bland annat vetskapen om införandet av ett digitalt patient-journalsystem ställdes tillsammans med frågor om kontakten med vården och IT, syn på datalagring och integritet i denna typ av system och så vidare. Vid studien ställdes också frågor om vårdval som var en del i en annan studie. Intervjuerna var av kortare karaktär och varade i mellan fem och tio minuter. Det ligger särskilda utmaningar i att intervjua patienter som är "på språng" från ett besök på vårdcentralen. Av naturliga skäl blir intervjuerna mindre djupgående när de genomförs på kort tid och på stående fot. Dessutom genomfördes intervjuerna i öppna miljöer (korridor och väntrum) där både andra patienter och vårdpersonal passerade eller kunde passera, vilket medförde begränsningar i hur förtroliga samtalen kunde bli. Denna del av studien har således inte samma grad av närhet som övriga delar ovan.

Dokument

De dokument som studerats är landstingsdokument av olika karaktär. Några av dem är skrivna med allmänheten som målgrupp, som informationstexterna om Cosmic på landstingets egen webbplats. På landstingets webbplats finns även de budgetar som studerats tillgängliga. Projektdokumentet som rör PJ08 (Projektet "Patientjournal 08") är däremot skrivna för internt bruk. Bland de projektdokument som studerats finns även en utvärderingsrapport från ett företag som agerat extern utvärderare. Dokumentet från LiÖ har analyserats framförallt med avseende på två olika aspekter: (1) hur det nya systemet beskrivs och presenteras samt (2) hur processen kring val av system och därefter introduktion, införande och användning av detsamma sett ut och ser ut.

Analys

I föreliggande fallstudierapport återfinns en initial tolkning och analys av det insamlade empiriska materialet. Vi arbetar, som tidigare kommenterats, med en kvalitativ ansats och en kvalitativ analys. Detta innebär att vi har ett förhållningssätt till genomförandet av vetenskapliga studier som utmärks av bland annat den induktiva ansats som presenterats ovan.

Förhållningssättet inkluderar också en position som brukar betecknas som interpretativ, vilket betyder att vi vill förstå den sociala verkligheten genom att undersöka hur de som lever i denna

verklighet tolkar densamma¹³. I vårt fall betyder detta att vi vill förstå historien kring Cosmic och dess betydelse genom att ta till oss de berörda aktörernas (tjänstemän, läkare, undersköterskor osv.) tolkningar av denna historia och betydelse.

Dessutom kan man benämna vår ansats som konstruktivistisk. Det innebär att vi ser verkligheten som en konstruktion som skapas och återskapas i interaktionen mellan individer.¹⁴ När vi möter varandra i vardagen och när vi handlar så skapar vi tillsammans vårt samhälle och vår sociala verklighet. Konkret i det föreliggande fallet betyder detta att vi exempelvis lägger vikt vid att snarare finna den mängd tolkningar som finns av PJ08 och införandet av Cosmic hos olika intervju-personer än att söka "den rätta uppfattningen" av PJ08 och Cosmic. Rent praktiskt när vi hanterar det genererade materialet så arbetar vi med friläggande och tilldelande tolkning.¹⁵ Friläggande tolkning är när vi exempelvis mera direkt återger intervjupersoners tankar om olika fenomen; vi frilägger därmed intervjupersoners tolkningar. Vid tilldelande tolkning bidrar vi med våra perspektiv och bygger vidare på materialet med inspiration från teori, andra studier etc.

Presentation av fallet

Landstinget i Östergötland

Landstinget i Östergötland (LiÖ) ansvarar för hälso- och sjukvård och tandvård för de över 427 000 invånarna i Östergötlands län (år 2009). På landstingets webbplats står att läsa att organisationens mål är en god hälsa för alla invånare i länet. När det gäller hälso- och sjukvården så består denna av både när- och specialistsjukvård, och det finns 42 vårdcentraler och tre sjukhus i länet. LiÖ är Östergötlands största arbetsgivare, och har cirka 11 600 anställda (år 2009). Landstinget styrs av ett landstingsfullmäktige, där ledamöterna utses i allmänna val.¹⁶

Klinik och avdelning

Kliniken är en specialistklinik på ett av de stora sjukhusen i länet, och bedriver både sjukvård, utveckling och forskning.¹⁷ Kliniken består av både en mottagning (dit patienter kommer för vårdbesök) och en avdelning (där patienter är inlagda). Patienterna kommer i kontakt med kliniken genom att de remitteras dit, ofta av sin vårdcentral.

Vårdcentral tätort

Vårdcentralen (T) ligger i de centrala delarna av en större stad i länet. Vårdcentralen tillhandahåller primärvård till de patienter som är listade på vårdcentralen, samt akut sjukvård även till andra patienter.¹⁸

Vårdcentral landsbygd

Vårdcentralen (L) ligger i en liten ort ungefär en mil utanför en stor stad. Personalstyrkan består av ungefär 15 personer uppdelat på läkare, distrikt-, och sjuksköterskor, sekreterare, kurator, arbetsterapeut, dietist och laboratoriepersonal (BMA).¹⁹

¹³ Bryman [2002], Walsham [1995, 2006]

¹⁴ Berger & Luckmann [1967]

¹⁵ Ödman [1979]

¹⁶ *Fakta om landstinget*, text på LiÖ:s webbplats, 090827 samt Landstingsfakta [2009], hämtad 100914

¹⁷ Klinikens webbsida, informationen hämtad 100318

¹⁸ Vårdcentral (T):s webbsida, informationen hämtad 100318

Vårdprocesscentrum

2004 skapades enheten VPC på landstinget. VPC är LiÖ:s centrala enhet för verksamhetsutveckling. I enhetens uppdrag ingår att initiera och leda utvecklingsprojekt i landstinget, inkluderande strategisk IT-utveckling.²⁰ 2005 fick enheten VPC i uppdrag från landstingsledningen att ansvara för projektet "Patientjournal 08" (PJ08).²¹ På Vårdprocesscentrums webbsida står att läsa att deras övergripande uppdrag är att:²²

- arbeta med strategisk verksamhetsutveckling
- initiera, driva och stödja centrumövergripande utvecklingsprojekt
- sprida kunskap, erfarenheter och goda idéer
- ansvara för förvaltning av landstingsgemensamma vårdssystem, arbetssätt och rutiner
- förvalta och utveckla vårdstödande processer

Politisk viljeinriktning för investeringar i IT och arbetssätt

I landstingets treårsbudgetar, som innehåller både siffror och visioner för de kommande åren, och som landstingsfullmäktige antar varje år, kan utvecklingen inom landstinget vad gäller tilltron till och insikten om möjligheterna med IT följas. En treårsbudget från slutet av 90-talet beskriver fördelarna med IT-stöd:

"Den stora vinsten är att se IT-stödet som en helt ny infrastruktur. Då kommer IT-stödet att innebära att arbetssättet i grunden blir annorlunda. När detta sker så kommer de verkliga effekterna av IT-stöd."²³

Värt att notera är att man här menar att arbetssättet i organisationen måste förändras för att man verkligen ska kunna dra nytta av IT-stödet. Det är alltså inte bara IT-systemen som ska anpassas till organisationen, utan även det motsatta gäller.

Några år senare kan vi läsa att IT-stödet är en fundamental del av vårdkedjan:

"En alltmer gränsöverskridande vård, där patienten tas om hand av vårdgivare från olika samarbetande huvudmän, kräver att information snabbt och säkert, med bibehållen patientsekretess, finns tillgänglig för de vårdgivare som behandlar patienten."²⁴

Ytterligare tydligare uttrycks tankarna om elektronisk överföring av patientinformation i nästa budget:

"En viktig faktor för utvecklingen av gränsöverskridande arbetssätt är möjligheterna för informationsöverföring mellan enheter inom landstinget och med andra vårdgivare och huvudmän. En viktig framgångsfaktor är därför utveckling och införande av verktyg för adekvat och säker informationsöverföring i form av processorienterade IT-system."²⁵

¹⁹ Vårdcentral (L):s webbsida, informationen hämtad 100318

²⁰ Produktionsenhetschef VPC, 090129

²¹ Slut/erfarenhetsrapport "Patientjournal 08" 2008-12-30, s. 3

²² Vårdprocesscentrums webbsida, informationen hämtad 100318

²³ Landstingets treårsbudget för 1997-1999, s. 10

²⁴ Landstingsfullmäktiges treårsbudget för 2003-2005, s. 31

²⁵ Landstingsfullmäktiges styrkort (3-årsbudget) 2004-2006, s. 14

Året därefter präglas skrivningarna i budgeten tydligt av den nationella kontexten. Året då budgeten skrivs är 2006, samma år som den Nationella IT-strategin för vård och omsorg tas fram. I denna budget poängteras att LiÖ bör delta i arbetet för att utveckla

*"[...] en nationell standard för elektronisk informationsöverföring inom vård- och omsorgssektorn. Målet är att informationen följer patienten oavsett var i landet, eller hos vilken vårdgivare, han eller hon söker vård."*²⁶

I treårsbudgeten för 2008-2010 refereras uttryckligen till den nationella IT-strategin, och dess målsättningar att IT-användningen i vården ska bidra till en bättre och mer effektiv vård.²⁷ I dokumentet kopplas projektet PJ08 (det projekt som syftade till att COSMIC skulle vara infört i hela landstinget vid årets slut 2008) ihop med den nationella IT-strategin; i ett första skede kommer införandet av en elektronisk patientjournal leda till att olika vårdgivare inom landstinget kan utbyta patientdokumentation elektroniskt, men på sikt är målsättningen att även andra vårdgivare ska kunna:

*"[...] kommunicera med varandra utan att hindras av organisatoriska eller geografiska gränser."*²⁸

Landstingets syn på IT som ett strategiskt verktyg kan således följas genom budgetdokumenten. Dessa kommunicerade värden är givetvis i första hand de ledande politikernas värderingar, och vi vet nu att det finns en politisk viljeinriktning inom LiÖ att använda IT-lösningar för att utveckla verksamheten. Valet av specifikt system däremot är inte en fråga för den politiska nivån, och det har inte tagits något explicit beslut i den politiska sfären om att införa COSMIC. Klart är alltså att frågan om elektroniskt patientjournalssystem framförallt rört sig på tjänstemannanivån och inte på den politiska nivån. I nästa stycke kommer vi att fördjupa oss i varför det blev just systemet COSMIC.

Projektet PJ08

I begynnelsen var ett uppdrag från landstingsledningen

2005 fick enheten VPC i uppdrag från landstingsledningen att ansvara för projektet "Patientjournal 08" (PJ08). Projektet skulle syfta till att:

*"[...] definiera och införa nya arbetssätt samt tillhörande IT-stöd till vårdverksamheten."*²⁹

Namnet "PJ08" syftar på målet att ett gemensamt elektroniskt journalsystem skulle vara infört i hela landstinget innan utgången av 2008. Det system som skulle införas var COSMIC från företaget Cambio Healthcare Systems (se vidare nedan). Vårdcentralerna använde sig redan av elektroniska journalsystem, så för dessa enheter innebar införandet av COSMIC en övergång från ett IT-system till ett annat.³⁰ För flera sjukhuskliniker däremot innebar införandet av COSMIC en övergång från en pappersburen journal till en elektroniskt medierad journal.³¹

²⁶ Landstingsfullmäktiges styrkort (3-årsbudget) 2007-2009, s. 13

²⁷ Bra vård och bättre hälsa –Treårsbudget 2008-2010, s. 10

²⁸ Bra vård och bättre hälsa –Treårsbudget 2008-2010, s. 10

²⁹ Slut/erfarenhetsrapport "Patientjournal 08" 2008-12-30, s. 3

³⁰ Slut/erfarenhetsrapport "Patientjournal 08" 2008-12-30, s. 3

³¹ Verksamhetsutvecklare (medlem av projektgruppen), 081217

På landstingets webbplats beskrevs projektet PJ08 på följande sätt:

”Målet är att vi i december år 2008 har en datoriserad patientjournal. Med den planerar, genomför, dokumenterar och följer vi upp patientens vård. Information om patienten finns alltid tillgänglig för berörda vårdgivare inom Landstinget i länet. Olika yrkeskategorier läser och skriver i samma journal vilket ger en sammanhållen bild av patientens hälsotillstånd och vård.”³²

PJ08 beskrivs också av landstinget som ett stort och omvälvande projekt för verksamheten:

”Patientjournal 08 (PJ08) är det största verksamhetsutvecklingsprojekt som Landstinget har påbörjat.”³³

I projektdokument beskrivs projektet PJ08, avseende tillgänglighetsaspekten och systemarv (som beskrevs ovan) på följande sätt:

”Information om patienten ska alltid finnas tillgänglig för berörda vårdgivare inom landstinget samt för privata vårdgivare med vårdavtal. Olika yrkeskategorier ska kunna läsa och skriva i samma journal vilket ger en sammanhållen bild av patientens hälsotillstånd och vård. Införandet innebär att primärvårdens journalsystem BMS, vårdadministrativa system ATIS och ADAPT samt en vårdgivarportal avvecklades.”³⁴

Cambio Healthcare Systems och COSMIC

Systemet COSMIC levereras av det svenska företaget Cambio Healthcare Systems AB.³⁵ Cambio etablerades 1993 och i skrivande stund är en av de största leverantörerna i Sverige av vårdadministrativa system med närmare 50 000 användare.³⁶ Företaget har i augusti 2009 cirka 100 anställda och 65 konsulter verksamma vid kontoren i Linköping, Stockholm och London.³⁷ Från 2001 och framåt har Cambio sålt system till sju landsting, den privata vårdaktören Capio samt ett antal mindre hälso- och sjukvårdsorganisationer.³⁸ Landsting, förutom Östergötland, som använder COSMIC är Landstinget i Kronoberg, Landstinget i Uppsala Län, Landstinget i Värmland, Landstinget i Jönköpings Län, Landstinget i Kalmar och Landstinget i Västmanland. Vårdorganisationer som använder COSMIC finns också i Danmark, Storbritannien och Färöarna.

Likt många andra systemleverantörer, oavsett vilken sektor aktuell målgrupp finns i, satsar Cambio på att erbjuda plattformsbaserade, komponentbaserade och integrerade systemlösningar. Leverantören betonar också i sin marknadsföring kundnytta med COSMIC enligt nedan.

³² *Patientjournal 08 –Projektets uppdrag*, text på LiÖ:s webbplats, 081106

³³ *Utvärdering av pilot PJ08 –pilotverksamheten våren 2007 Delrapport 1 av 3*, s. 3

³⁴ *Slut/erfarenhetsrapport ”Patientjournal 08” 081230*, s. 3

³⁵ Företaget Cambio har visat ett positivt rörelseresultat fyra av de senaste räkenskapsåren, men hade i slutet av 2007 en ansträngd ekonomisk situation (en soliditet på 9,5 procent). I början av 2008 lanserades ett konvertibelprogram riktat till befintliga aktieägare; där tillfördes bolaget cirka 20 MSEK i likvida medel (Årsredovisning, Cambio Healthcare Systems AB (publ.), 2008). Mellan räkenskapsåren 2007 och 2008 kan noteras att intäkter från licensförsäljning har ökat med cirka 25 procent. Under samma period har också intäkterna från underhållsavgifter ökat med cirka 40 procent. Intäkter från konsulttjänster har under samma period varit i princip oförändrade. Omsättningen för 2008 var cirka 127 MSEK.

³⁶ Cambio Health Care Systems webbplats, informationen hämtad 100510

³⁷ Cambio Health Care Systems webbplats, informationen hämtad 100510

³⁸ Cambio Health Care Systems webbplats, informationen hämtad 100510

”Cambios affärskoncept med plattformsbaserade och standardiserade lösningar är inte ett självändamål, utan anpassat för den kundnytta som tillförs. Den komponentbaserade lösningen med den öppna arkitekturen ger dels högre kvalitet och effektivitet i vårdarbetet, dels frihet i val av funktioner och leverantörer. Centraliserade lösningar, gemensamma tjänster och informationslager ger också stora vinster i drift- och underhållsperspektiv.”³⁹

I marknadsföringsmaterial för systemet betonas också kundnytta i form av ”högre kvalitet och effektivitet i vårdarbetet”, ”Effektivare samverkan och kortare ledtider i vårdprocesserna.” samt ”Ökad delaktighet för patienten.” Enligt leverantören täcker COSMIC behoven i både små och stora sjukvårdsorganisationer.⁴⁰

COSMIC beskrivs som ett ”komplett systemkoncept med patienten i fokus” innehållande funktionalitet för *patientadministration* och *kliniskt vårdstöd*. Till systemet finns också funktionalitet för att hantera statistik. Funktionalitet för patientadministration innefattar patientjournal, remiss-hantering, läkemedel, stöd för mödravård, operation, akutvård, psykiatri samt länkar till kommunal äldreomsorg. Funktionalitet för kliniskt vårdstöd innefattar processen från en första vårdkontakt till slutförd behandling. Detta inkluderar registrering av vårdkontakter, kassa, in- och utskrivning, förflyttning av patient, uppföljning, hantering av operationskoder och tidredovisning. I kliniskt vårdstöd innefattas också planeringsfunktioner för kontakten mellan patienten och vårdgivaren i olika vårdssituationer (exempelvis tillgång till vårdåtgärder, schemaläggning, väntelista och tidbok). Detta beskrivs bland annat som resursplanering (jämför ERP-system i privat sektor). Utöver detta erbjuds också bland annat funktionalitet för att integrerat med patientjournalen elektroniskt hantera diktat, meddelandefunktioner etc.

Andra aktörer på marknaden för IT-system för vårdsektorn är bland annat Profdoc (Profdoc TakeCare; används bland annat av Stockholms Läns Landsting), SYSteam (BMS-SYSteam Cross; används bland annat av Landstinget i Västernorrland, Västerbotten, Södermanland, Blekinge och Örebro), Siemens (Melior; används bland annat av Västra Götalandsregionen) samt Tieto (VAS, används bland annat av Norrbottens Läns Landsting; Infomedix; används bland annat av Örebro Läns Landsting).

COSMIC vid Landstinget i Östergötland

I januari 2011 beskrevs införandet av COSMIC på följande sätt av LiÖ:

”LiÖ har infört moduler både inom området Patientadministration (PAS) - och inom området Kliniskt vårdstöd. De patientadministrativa funktionerna ingår i COSMICS delsystem Resursplanering (schema/bolning) och Vårdadministration (in- utskrivning, besök, ekonomi). En Akutliggare finns också som som underlättar arbetet på akut-enheterna. Funktioner för Kliniskt vårdstöd finns i delsystemen Vårdokumentation (journal), Läkemedel och Vårdbegäran (remisser och svar). Dessutom finns COSMIC Intelligence, som omfattar ett fristående datalager för utsökningar och uppföljning. Fler moduler kommer att införas efterhand såsom COSMIC Messenger en meddelan-

³⁹ *Koncept/affärsidé*, text på Cambio Health Care Systems webbplats, informationen hämtad 100510

⁴⁰ *Koncept/affärsidé*, text på Cambio Health Care Systems webbplats, informationen hämtad 100510

*defunktion inom COSMIC, och COSMIC Digital Dictation med stöd för digital diktering inom COSMIC.*⁴¹

För att ge en känsla av volymuppgifter gällande Cosmic vid LiÖ kan nämnas att det under perioden vecka 8 2007 till och med vecka 52 2010 registrerats 11 970 stycken användare, som mest 3 497 samtidiga, 477 465 stycken patienter, 12 647 818 vårdkontakter och 17 511 165 stycken journalanteckningar. Vidare har enligt LiÖs statistik 3 539 047 stycken ordinationer och 3 388 163 stycken förskrivningar gjorts. 2 103 633 stycken elektroniska recept har utfärdats under samma period.⁴²

Empirinära analys

En utgångspunkt i befintliga tekniska lösningar

I slutet på 1990-talet började LiÖ tillsammans med ett annat landsting att utveckla en egen teknisk plattform, till vilken de köpte olika moduler, exempelvis Läkemedel och Remiss- och Svar. Huvudargumentet för att utveckla en egen teknisk plattform var att LiÖ då skulle kunna vara relativt självständigt, och inte bli beroende av en enda leverantör. Tanken var att om en modul inte fungerande tillfredställande skulle den med lätthet kunna ersättas.⁴³

2004 skapades enheten VPC på landstinget. VPC är LiÖs centrala enhet för verksamhetsutveckling. I enhetens uppdrag ingår att initiera och leda utvecklingsprojekt i landstinget, inkluderande strategisk IT-utveckling. Den nya enheten blev ansvarig för arbetet med den tekniska plattformen.⁴⁴

Den externt rekryterade chefen för den nya enheten var dock mycket kritisk mot den modell som LiÖ ditintills använt sig av för IT-utveckling. Han menade att ett problem med idén att ha en plattform och sedan infoga olika moduler till denna var att fokus i systemet i alltför hög utsträckning kom att handla om teknik. Detta fick konsekvensen att tekniken prioriterades före användarna. Exempelvis saknades riktlinjer kring hur användargränssnitt skulle se ut och fungera, vilket innebar att användargränssnittet skiljde sig åt beroende på vilken modul som användes. Ett annat problem med systemet var att det krävde en stor mängd tekniska justeringar och anpassningar. Det krävdes mycket arbetet för att få de olika modulerna att passa ihop med plattformen och med varandra. Varje ny modul som lades till det existerande systemet innebar att komplexiteten i systemet ökade exponentiellt.⁴⁵

Ansvaret för att alla de olika delarna i systemet skulle passa ihop låg på landstinget. Leverantörerna av de olika modulerna var bara ansvariga för den del som de levererade. Landstinget hade byggt in sig själva i ett stort ansvar för att tekniskt administrera IT-systemet. Enligt chefen för VPC skulle landstinget för att kunna bibehålla och utveckla systemet behövt anställa en grupp skick-

⁴¹ COSMIC, text på LiÖ:s webbplats, 110113

⁴² Driftstatistik för Patientjournalen Cosmic sedan starten vecka 8, 2007, LiÖs webbplats, 110113

⁴³ Produktionsenhetschef VPC, 090129

⁴⁴ Produktionsenhetschef VPC, 090129

⁴⁵ Produktionsenhetschef VPC, 090129

liga IT-arkitekter. Landstinget hade ingen möjlighet att ha den typen av kompetens, framförallt på grund av att de inte skulle kunna betala ut löner i den storleksordning som skulle ha krävts.⁴⁶

Ett beslut att byta inriktning

Chefen på VPC menade att det borde vara leverantörens skyldighet att se till att de olika delarna av IT-systemet fungerar tillsammans:

”Vi [landstinget] är inte skickade att hålla på med det”⁴⁷

Ytterligare en aspekt var att arbetet med IT-lösningar var fragmenterat inom LiÖ och inte präglades av ett enhetligt synsätt. Som ett resultat av detta var IT-lösningar integrerade med vissa delar av hälso- och sjukvården, medan man i andra delar av landstinget fortfarande använde sig av papperslösningar. Därför upplevdes inte fördelarna med att ha ett avancerat IT-system fullt ut.⁴⁸

Under våren 2005 slutförde landstinget en upphandlingsprocess kring IT-stöd för Vårdadministration och Logistik. Företaget som vann upphandlingen var Cambio.⁴⁹ Vid den här tidpunkten var en majoritet av de moduler som landstinget använde inhandlade från Cambio, men justerades för att passa landstingets egenutvecklade tekniska plattform. Denna lösning var – som diskuterats ovan – resurskrävande avseende både tid och kostnad. Det beslutades på initiativ av chefen på VPC att överge modellen som baserades på en egen teknisk plattform.⁵⁰

Som en lösning på alla problem med det gamla systemet beslutades att landstinget istället skulle börja använda Cambios plattform. Genom att använda denna skulle alla de olika modulerna fungera tillsammans problemfritt, och om de inte skulle göra det så skulle det vara Cambios uppgift – inte landstingets – att åtgärda detta.⁵¹

Vid den här tidpunkten var modulen (patientadministration) (som innefattar elektroniska journaler) ännu inte upphandlad, men fanns som en option i den nyligen avslutade upphandlingen om kliniskt vårdstöd. Chefen för VPC argumenterade för att inget annat företag än Cambio skulle kunna tillhandahålla funktionalitet för vårddokumentation som skulle passa med Cambios plattform. Efter dialog med olika aktörer beslutades det att modulen skulle köpas in direkt från Cambio, utan att beslutet skulle föregås av det sedvanliga upphandlingsförfarandet.⁵² Ett problem, enligt respondenten, med att inte göra en sedvanlig upphandling är att det inte föreligger någon kravspecifikation från LiÖ rörande vilka funktioner den specifika modulen ska ha. Kravspecifikationen är i vanliga fall essentiell för relationen mellan kunden (landstinget) och leverantören (Cambio).⁵³ Samtidigt sågs det inte som ett alternativ att inte inhandla modulen från Cambio:

”Alternativet var att inte ha någon alls, och det hade varit mycket, mycket värre.”⁵⁴

”Det var ingen drömsituation, men det var den bästa vägen vi hade att välja då.”⁵⁵

⁴⁶ Produktionsenhetschef VPC, 090129

⁴⁷ Produktionsenhetschef VPC, 090129

⁴⁸ Produktionsenhetschef VPC, 090129

⁴⁹ *Tilldelningsbeslut gällande upphandling av IT-stöd för vårdadministration och logistik* 050311, dokument från Upphandlingscentrum

⁵⁰ Produktionsenhetschef VPC, 090129

⁵¹ Produktionsenhetschef VPC, 090129

⁵² Produktionsenhetschef VPC, 090129 och *Tilldelningsbeslut kopplat till upphandling av vårdadministration och logistik gällande IT-stöd för vårddokumentation* 050629, dokument från Upphandlingscentrum

⁵³ Produktionsenhetschef VPC, 090129

⁵⁴ Produktionsenhetschef VPC, 090129

Efter inköpet av modulen för att stödja vårddokumentation återstod endast en modul som inte var utvecklad av Cambio. Detta var Remiss och Svar, som sågs som så mycket bättre än Cambios alternativ att den anpassades till den nya plattformen och övriga Cambio-moduler.⁵⁶

Viktigt vid upphandlingen av system var för LiÖ att det just skulle kunna vara *ett* system, inte flera, för att täcka det samlade behovet från både primär- och slutenvård. Sett ur det perspektivet fanns det vid tidpunkten för upphandlingen av funktionalitet för patientadministration endast en annan möjlig systemkandidat⁵⁷. Det reella alternativet, utifrån ovanstående material, ansågs dock vara COSMIC från Cambio.

Pilotimplementation

Innan breddinförandet gjordes en pilotimplementation på tre olika enheter som bedriver olika typer av vård.⁵⁸ Införandet av COSMIC på dessa pilotenheter var inte problemfritt, och de deltagande enheterna riktade negativ kritik mot det nya IT-systemet. Framförallt personalen på vårdcentralen, där COSMIC ersatte ett tidigare elektroniskt journalsystem, var kritiska. Kritiken rörde bland annat det faktum att systemet från början i någon mening är "tomt". Systemet COSMIC har, liksom flertalet andra standardiserade verksamhetssystem, en struktur och en grundidé som innebär att varje användarorganisation – i det här fallet LiÖ – måste fylla med sin organisations specifika data och sätta interna standarder för rapporter, meddelandehantering etc. I det stadium då pilotinförandet skedde hade landstinget köpt in systemet, men ännu inte i större omfattning justerat systemet efter lokala förutsättningar. Dessutom fanns det ännu ingen patientinformation i systemet, eftersom alla enheter inte använde systemet ännu. En av de stora fördelarna med det nya journalsystemet är att en patients medicinska historia kan lagras och komma åt genom det elektroniska systemet, men i ett läge då alla enheter inom landstinget inte använder systemet är ju givetvis denna funktion mindre värd.⁵⁹ Pilotanvändarna fick därmed inte möjlighet att själva se alla fördelarna med COSMIC, utan bara höra talas om dylika förmedlat av andra.⁶⁰

Under pilotinförandet uppkom en stor mängd negativ kritik mot COSMIC, vilket det också rapporterades flitigt om i lokal och regional media. En effekt av detta var att piloten utökades både gällande antal deltagande enheter (ytterligare tre enheter lades till) och tidsperiod. Erfarenheterna från piloten användes för att skapa en plan för vilka frågor som varje enhet särskilt behövde uppmärksamma vid införandet.⁶¹ Ett resultat av utvärderingen av piloten blev att det ursprungliga tidsschemat för introduktion och implementering av COSMIC flyttades fram då det visade sig att organisationen inte skulle vara redo för systemet (eller systemet för organisationen) så tidigt som först hade förväntats.⁶² Projektgruppen menar att pilotinförandet och erfarenheterna från detta hade mycket stor betydelse för det fortsatta arbetet med projektet PJ08.⁶³

⁵⁵ Produktionsenhetschef VPC, 090129

⁵⁶ Produktionsenhetschef VPC, 090129

⁵⁷ Projektledare VPC, 091211

⁵⁸ *Utvärdering av pilot PJ08 –utökad pilot hösten 2007 Delrapport 2 av 3*, s. 3

⁵⁹ Verksamhetsutvecklare (medlem av projektgruppen), 081217

⁶⁰ Verksamhetsutvecklare (intern utvärderare), 090114

⁶¹ Verksamhetsutvecklare (medlem av projektgruppen), 081217

⁶² *Utvärdering av pilot PJ08 –utökad pilot hösten 2007 Delrapport 2 av 3*, s. 3-4 och *Beslutsprocessen och åtgärder inför beslut om breddinförande*

⁶³ Verksamhetsutvecklare (medlem av projektgruppen), 081217

Breddinförandet

Breddinförandet ägde rum mellan december 2007 och december 2008.⁶⁴ När COSMIC är fullt ut implementerat i landstinget har systemet cirka 9 000 användare. För projektgruppen var breddinförandet en väldigt hektisk och arbetsam tid. COSMIC introducerades på nya enheter varje vecka i enlighet med ett strikt tidsschema och belastade personal vid VPC och inhyrd personal dit mycket hårt. Tidsschemat var ett resultat av projektgruppens ambition att "röra till det" i organisationen under en så kort tidsperiod som möjligt.⁶⁵ Vi uppfattar också att det fanns ett allmänt behov hos LiÖ, bland annat utifrån tidigare försenade projekt, att visa att man kunde driva utvecklings- och IT-projekt på tid. Just fokus på tid nämns också av systemleverantören som en tydlig karaktäristika på LiÖs införande av COSMIC relativt andra kunder.

*"Lyckat införande i Landstinget i Östergötland och snabbt gick det."*⁶⁶

För att lyckas med ett breddinförande använde sig projektgruppen av flera olika verktyg. COSMIC-utbildningen är ett exempel och de lokala superanvändarna ett annat. VPC hade också utvecklat en checklista kring hur COSMIC skulle introduceras på en enhet. Förberedelserna på varje enhet startade ungefär sex månader innan själva introduktionen av systemet. VPC hade också särskilda experter för de olika modulerna i COSMIC, vilka kunde besvara specifika tekniska frågor från enheterna.⁶⁷ Projektets införandekaraktär och fokus vidareutvecklas nedan.

Projektets införandekaraktär och fokus på tid

PJ08 är tydligt fokuserat på tid. Projektet gick i mål en dag innan måldatum och är starkt fokuserat just på tid. Bakgrunden till detta val av fokus är att man från projektledningens sida har velat "störa" vårdverksamheten under så kort tid som möjligt enligt ovan, och därför har valt en så kallad "Big Bang-ansats".⁶⁸

Vi tolkar dock ansatsen på LiÖ nivå som en stegvis implementation, där enhetsvis implementation har föregåtts av pilotimplementation. Den stegvisa implementationen är dock, för att vara så omfattande, samlad och väl avgränsad i tid. Sett ur ett organisatoriskt, enhetsvis, perspektiv kan dock införandet betraktas som "Big Bang", då patientjournalssystemet exempelvis för vårdcentraler byttes ut till COSMIC och i varierande omfattning ersatte befintliga, disparata, system och processer.

Tidsfokuseringen har från projektledningen motiverats med att de stora vinsterna först uppstår när alla enheter är med (det vill säga att nyttor till exempel avseende tillgänglighet av information och utbyte av densamma först uppstår när en bred systemanvändning finns). Vidare har strategin motiverats med att dubbelarbete under införandetiden skall vara så litet som möjligt samt att man gärna ser en reduktion av den tid som ökade patientsäkerhetsrisker kan uppstå under. PJ08 slutfördes också med en total kostnad (110 MSEK⁶⁹) understigande den budgeterade (130 MSEK). Detta kan särskilt noteras eftersom IT-projekt inte sällan eller till och med mycket ofta spräcker budgeterade kostnadsramar. Även ur detta perspektiv är PJ08 ett väl organiserat pro-

⁶⁴ Slut/erfarenhetsrapport "Patientjournal 08" 081230, s. 4

⁶⁵ Verksamhetsutvecklare (medlem av projektgruppen), 081217

⁶⁶ Kundansvarig, LiÖ, 110216

⁶⁷ Verksamhetsutvecklare (medlem av projektgruppen), 081217

⁶⁸ Jämför Sommerville [2007]

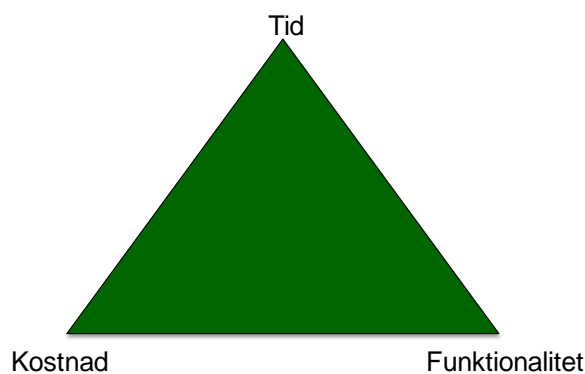
⁶⁹ Beloppen är exklusive central projektledning, produktionsbortfall, hårdvaruinvesteringar på "skrivbord" etc.

jekt; ett intryck som delas av systemleverantören. Leverantören menar dock att projektet i vissa avseenden gick "för fort" avseende tiden för utbildning (se vidare nedan) och tiden för att hinna kommunicera om och kring förändringen och systeminförandet som sådant.

PJ08 avslutades i enlighet med tidsplanen, och på landstingets webbplats gick i december 2008 följande att läsa:

*"Projektet Patientjournal08 går som planerat i mål den 13 december 2008. Projektet har på utsatt tid och med balans i ekonomin infört den datoriserade patientjournalen på 145 vårdenheter, mottagningar, avdelningar och vårdcentraler. Antalet användare är ca 10 000 och i december 2008 hade ca 250 000 patienter sina vårduppgifter i den datoriserade patientjournalen."*⁷⁰

Med en så stark tidsfokusering och en kostnad understigande budget finns det anledning att undersöka hur dessa delar av den så kallade projektriaden (se Figur 1) står i relation till funktion eller kvalitet.



Projektriaden (Berggren, 2001, s. 17)

Figur 1 Projektriaden

Inom ramen för PJ08 har projektledningen valt att lansera ett system som man beskriver som "good enough". Detta skall tolkas som att det vid implementeringstillfället har en förbättringspotential avseende dess funktionalitet (jämför Figur 1). Att systemet har dessa egenskaper vid implementeringstillfället ses av projektledningen som en framgångsfaktor. Samtidigt har det funnits påtagliga utmaningar i att användare i verksamheten har förväntat sig mera av systemet efter införandet (se ovan). Det sistnämnda har bland annat medfört att omfattande kritik har riktats mot systemet initialt (inte minst under pilotimplementeringen som vi rapporterade ovan) och av vissa användargrupper. Exempel på negativ kritik som förekommer rör just tid, frekvens för systembyten (Cosmic är det tredje systemet på sex år bland annat för vårdcentralen på landsbygden nedan) och systemets funktionalitet vid införandetillfället.

*"Det går för snabbt. [Cosmic känns] halvfärdigt. Typiskt landstinget; fort ska det gå och det är inte genomarbetat."*⁷¹

En respondent vid vårdcentralen i tätorten uttrycker också vårdcentralsperspektivet på Cosmic som följer:

⁷⁰ *Patientjournal08 går i mål enligt tidplan... och det är nu det börjar!*, text på LiÖ:s webbplats publicerad, 090428

⁷¹ Sjuksköterska, Vårdcentral (L), 090313

”Det har varit så mycket negativt kring Cosmic. Jag tycker att de första projektvårdcentralerna skulle ha fått mera tid på sig för att utvärdera innan det rullades ut på bred basis. Det kanske var lite outvecklat för att rullas ut. Därav mycket frustration.”⁷²

Vidare görs också jämförelser mellan primärvård och slutenvård:

”[...] primärvården har ju haft system tidigare - vi är inte lika entusiastiska för det [Cosmic] som slutenvården är. Det är lång tid sedan vi hade pappersjournal. [...] Det är jättebra att vi kan gå in och läsa anteckningar, följa flöden, se remisser... sammanhållen journal är bra. [...] Statistikdelen [i Cosmic] är lättare att jobba med [än i vårt tidigare system].”⁷³

Vad som anses vara ”good enough” utifrån en systemhelhet behöver därmed inte gälla för enskilda moduler i systemet eller delar av applikationen. Uppfattningen av vad som är ”good enough” och hur det exempelvis påverkar det egna sättet att arbeta och vilja arbeta kan således variera mellan enskilda systemanvändare, professioner och enheter givet förväntningar, attityder, normer och behov. Samtidigt som en negativ kritik förekommer, enligt ovan, finns en positiv bild av systemet spridd i många delar av LiÖ (se nedan) som utmanar bland annat den negativa kritik som funnits i media på flertalet punkter.

Över tid – från införandefas – till användnings- och mognadsfas uppfattar såväl LiÖ som systemleverantören att fokus har förskjutits från tid till funktionalitet och kvalitet (jämför med Figur 1).

Projektet PJ08 – en mångfacetterad bild

Verksamhetsutvecklingsdimensionen och förväntningar på denna punkt är tydliga i målen för projektet PJ08 – det handlar om nya arbetssätt, gemensamma utgångspunkter (sammanhållen bild av patientens hälsostillstånd och vård) samt ett platsoberoende. Verksamhetsutvecklingsdimensionen är till och med i målskrivningen placerad i förgrund, medan artefakten är placerad i en bakgrund. IT, här i form av ett landstingsgemensamt, integrerat, patientjournalssystem, betraktas som ett medel för att nå mål i verksamheten av intern karaktär (nya, och kanske underförstått mera effektiva och samordnade, arbetssätt) och extern karaktär (exempelvis för bättre vård för patienter)⁷⁴. Förändringarna förväntas ske eftersom patientjournalssystemet skapar förutsättningar för arbetet att planera, dokumentera och följa upp patientens vård oavsett var i organisationen (LiÖ) eller hos anslutna privata utförare som den ägt rum.

Målskrivningarna ovan skall förstås i sammanhanget av att LiÖ 2005 var i en situation där det fanns: två äldre patientadministrativa IT-system på sjukhus och kliniker, IT-baserade journalssystem på respektive vårdcentral, separata IT-system för beställningar till labb och röntgen samt pappersjournaler på sjukhusen.⁷⁵

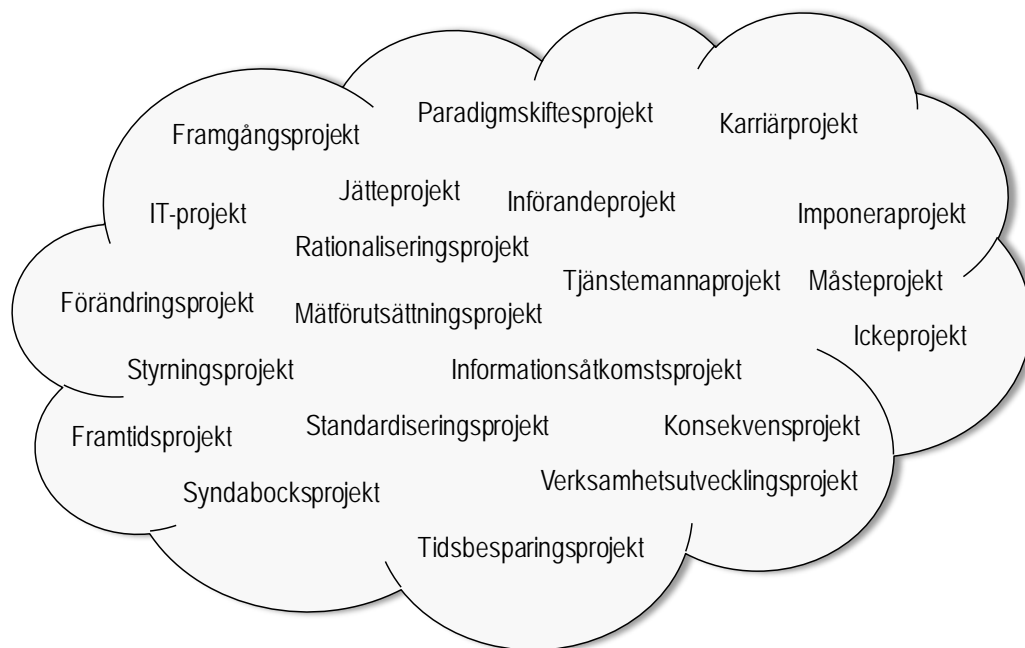
⁷² Sjuksköterska, Vårdcentral (T), 091028

⁷³ Sjuksköterska, Vårdcentral (T), 091028

⁷⁴ Att på detta sätt se IT som ett medel för att realisera organisatorisk förändring kan jämföras med ett organisatoriskt imperativ (se bl.a. Markus och Robey [1988]). Kompletterande perspektiv på förhållandet mellan IT och organisering kan bland annat studeras i Kallinikos [2004], Melin [2009, 2010], Orlikowski [2007] och i Orlikowski och Scott [2008]

⁷⁵ Bernholtz, föredrag på Offentliga Rummet, maj 2009

Projektet PJ08 tilldelas många betydelser både inom VPC och i verksamheten. Vilken betydelse enskilda aktörer tilldelar projektet beror bland annat på hur nära man befunnit sig projektet, projektledningen, VPC eller vilka personliga associationer till eller erfarenheter av IT i allmänhet, journalsystem i synnerhet eller till verksamhetsutveckling eller till landstinget som organisation som man har. En sammanställning av de betydelser som projektet tilldelas återfinns i Figur 2.



Figur 2 Bilder av projektet PJ08

Flera av aspekterna ovan berör projektet i rollen som *imageskapande* för organisationen och signifikanta aktörer i densamma. Prefix såsom "framtid", "imponera", "paradigmskifte" har formats utifrån avsikterna att vilja vara en framsynt framåtblickande, modern, organisation arbetande utifrån moderna IT-stöd och med moderna processer. Imageskapande processer är betydelsefulla för självbilden inom organisationen såväl som i situationer där det finns behov av att positionera LiÖ gentemot andra offentliga organisationer. Flera aspekter berör också omfattningen, *volymen*, hos projektet. Detta berör hela spannet från att det är det största projektet i landstingets historia till att det ur ett enskilt medarbetar- och användarperspektiv i vården kan ses som "ännu ett byte av IT-system".

Samtidigt som projektet kan betraktas som framåtblickande och proaktivt tolkas det också som något av ett "måsteprojekt" eller ett "konsekvensprojekt", det vill säga en handling som följer på och baseras på tidigare handlingar (exempelvis valet av att implementera flera moduler från samma plattform från Cambio); där beslutsriktningen redan stakats ut och alternativa vägar, till den nu valda, var få, om ens existerande. LiÖ har också klargjort att de inte vill eller ens kan agera systemarkitekt och -integratör och på egen hand, vilket beskrivits ovan, få ett antal olika applikationer eller delsystem att fungera tillsammans i teknisk mening eller avseende grafiska användargränssnitt. Detta beskrivs bland annat enligt följande citat:

*"[...] och vi kan inte betala de lönerna och vi är inte skickade att hålla på med det. Det här är ju vad programvaruleverantörerna är duktiga på och få det att fungera."*⁷⁶

⁷⁶ Produktionsenhetschef VPC, 090129

Valet av en standardiserad lösning från en eller ett fåtal systemleverantörer är utifrån ovanstående intentioner och logik en klar väg att gå för att nyttja bland annat komparativa fördelar. Valet att gå vidare i samma riktning (med flera moduler i Cosmic från Cambio utifrån redan valda moduler), istället för att välja andra lösningar, motiveras också av utbildnings-, kompetens och resursskäl enligt nedan.

”Har man då lagt ut läkemedel och utbildat folk i en modul, så blir det ju en jätteomställning att byta. Det räcker inte med att det är tekniskt möjligt, för man har investerat i utbildning, arbetssätt och rutiner, och de ska då brytas upp.”⁷⁷

Att gå in i en integrerad IT-systemmiljö motiveras också av att det krävs att medarbetare kan gå över från ”gamla arbetssätt och papper” till integrerad IT-användning för flera arbetsuppgifter – inte möta ett arbete med ett fragmenterat systemstöd gällande delar av en process.

Påfallande många aspekter berör också den *organisatoriska dimensionen* av systeminförandet i termer av styrning, standardisering och rationalisering (sänka kostnader, spara tid etc.). Att ökade möjligheter för administrativa funktioner inom LiÖ att planera, samordna och följa upp vård erbjuds genom systeminförandet (bland annat genom ökad informationsåtkomst, mätdata etc.) kommer till uttryck på många plan i identifierade projektprefix. Därav tilldelas projektet prefixet som ett ”tjänstemannaprojekt”. Farhågor redovisas från vårdpersonal om att tjänstemannastyrningen över vården skall öka därigenom.

De explicit vårdrelaterade aspekterna (till exempel gällande ökad vårdkvalitet) har inte återfunnits lika tydligt som de organisatoriska dylika i bilder av projektet. Däremot har *negativa effekter* på vårdkvalitet, inte sällan befarade sådana, varit tydliga då systemet introducerats (i såväl pilotprojekt som i breddinförande). Projektet och systemet har då fått rollen internt som ”syndabock” – och inte minst i medias rapportering (se nedan) och de röster från LiÖ som där kritiserat införandet av systemet och systemet i sig. Påfallande ofta dock utan att föreslå alternativ eller konstruktiva sätt att arbeta vidare – åtminstone inte vad som återgivits av media. Att IT-system får rollen som syndabock vid organisatorisk förändring är inte sällan förekommande.⁷⁸ Det förefaller mindre känsligt att tilldela en artefakt negativ kritik och vara en syndabock för svaga administrativa processer, bristande ledarskap etc. än att kritisera organiseringen av vårdprocesser, aktörer och tillhörande administrativa processer. Den turbulens som var tydlig i samband med pilot- och breddinförande av systemet har med tiden avtagit. Det finns många utsagor vid uppföljningsintervjuer där systemet betraktas som en ”del av verksamheten” och något som har ”satt sig” med tiden.

En teknisk innovation med förutsättning att bli en administrativ innovation?

Efter studier av PJ08 primärt under 2009 och 2010 så är det vår bild i skrivande stund att projektet hittills varit mera av en informationsteknisk innovation än en administrativ innovation. Det har hittills, i praktiken, varit mera av ett omfattande, angeläget och viktigt IT-projekt med ett primärt systeminförande och för vissa enheter ett systembyte och aveckling av tidigare IT-system än ett explicit verksamhetsutvecklingsprojekt. Vi vill dock betona att detta är vår tolkning i skrivande stund och inom ramen för PJ08. Mera långsiktiga effekter av PJ08 kan dock vara av

⁷⁷ Produktionsenhetschef VPC, 090129

⁷⁸ Se t.ex. Askenäs [2004]

explicit verksamhetsutvecklingskaraktär, likt intentioner och målbilder från LiÖ, som skapar förutsättningar för en administrativ innovation.

För att i förlängningen kunna få en tydlig verksamhetsutvecklingseffekt av systeminförandet och något av en administrativ innovation krävs att systemets strukturella potential⁷⁹ tillvaratas; brett, samlat och medvetet. Nya arbetssätt kan dock uppstå lokalt, enhetsvis och individspecifikt under tidens gång när systemet "satt sig" i verksamheten och gått från att vara i förgrunden och istället hamna i bakgrunden i daglig användning. Så är också fallet enligt de uppföljande intervjuerna som vi genomfört under 2010 och i en relaterad studie av exempelvis framgångsrik remisshantering inom Ortopedi med tydliga inslag av såväl process som IT-förändring till nytta för vårdgivare och vårdtagare. Detta till exempel som en konsekvens av den utökade möjligheten att ta del av information och kunna agera och kommunicera utifrån denna. Intern nytta kan därmed uppstå i organisationen, men nödvändigtvis inte en brett tillvaratagen, samlat och samordnad medvetet sådan sett till LiÖ som en samlad organisation. Det finns också positiva exempel på externa effekter och nyttor, givet nya interna förutsättningar, av systemets införande i form av att bättre kunna svara på frågor från patienter och kunna guida patienten bättre fram genom vården givet den förbättrade tillgängligheten på information. Om intentionen finns att samlat hantera verksamhetsutveckling med stöd av det standardiserade IT-systemet är det angeläget att inom en snar framtid söka finna viktiga områden att verksamhetsutveckla. En sådan intention kan utgå ifrån såväl lokala, framgångsrika, arbetssätt som mera centralt, övergripande, definierade och utvecklade goda arbetssätt. *Ledtiden*, sett från införandet av patientjournalssystemet, och *timing*⁸⁰ är dock kritisk här om man som helhet i organisationen än en gång inte skall behöva bryta institutionaliserade processer⁸¹ samt individuellt och kollektivt lärande till förmån för nya, ändrade, arbetssätt och eventuellt förändrade kompetenskrav.

Utbildning av användarna

Inför och under breddinförandet av COSMIC har utbildning av användare varit en central aktivitet. Samtidigt är dock utbildningen en av de mest kritiserade delarna av implementeringsprocessen. Innan COSMIC introducerades på en ny enhet fick de blivande användarna utbildning om systemet. Ansvariga för att organisera utbildningen var Resurscentrum, som är en central enhet på landstinget.⁸² Utbildarna var anställda på landstinget som för en period lämnade vissa av sina ordinarie arbetsuppgifter för att arbeta med utbildning i COSMIC. Resurscentrum lade mycket kraft på att rekrytera lämpliga utbildare från olika delar av organisationen. Utbildarna fick en grundläggande pedagogisk utbildning.⁸³

I den interna slutrapporten om COSMICutbildningen diskuteras negativa erfarenheter från utbildningen. Det ses som problematiskt att utbildarna har tvingats att försvara införandet av COSMIC på grund av att en del av deltagarna i utbildningen...

⁷⁹ Jämför t.ex. DeSanctis och Poole [1994]

⁸⁰ Jämför t.ex. Heeks [2006]

⁸¹ Att bryta institutionaliserade mönster att organisera verksamhet och använda IT kan vara utmanade och svårt sett ur ett förändringsperspektiv. Detta är väl rapporterat ibland annat institutionell teori och nyinstitutionell teori (se t.ex. Meyer & Rowan [1977]; Powell & DiMaggio [1991]; Scott [1998])

⁸² *Slutrapport Cosmicutbildning PJ08 2008*, s. 3

⁸³ *Slutrapport Cosmicutbildning PJ08 2008*, s. 3, 5

*"[...] inte alltid varit positivt inställda."*⁸⁴

Det har även förekommit andra problem för utbildarna:

*"Vid upprepade tillfällen har också några utbildare drabbats av en del besvärliga deltagare som kommit till utbildningen enbart för att sabotera eller att försöka "sätta dit" utbildaren samt med en inställning som inte varit acceptabel."*⁸⁵

I intervjuer genomförda med användare av COSMIC på olika enheter är samtliga respondenter kritiska mot utbildningen i systemet. Det rör sig om en omfattande negativ kritik rörande olika aspekter av utbildningen. Vissa av de negativa kommentarerna rör kompetensen och den pedagogiska skickligheten hos utbildarna, medan annan kritik rör innehållet i utbildningsprogrammet. Under utbildningarna deltog samtidigt personal från olika professioner och från både vårdcentraler och sjukhus.⁸⁶ Behoven hos dessa grupper ses som olika, vilket är en anledning till att deltagarna inte upplevde att alla delar av utbildningen var meningsfull för dem:

*"Men de som har kommit på utbildningarna hade velat ha det mer specifikt för sin egen verksamhet. Och önskat att de som utbildade hade kunnat svara mer på mer konkreta frågor, hur gör vi här och kopplat det litegrann."*⁸⁷

De intervjuade användarna av COSMIC uttrycker också att lärande sker bäst genom praktik (lära genom att göra), och att det mest effektiva sättet att lära sig ett nytt IT-system är att få använda det.⁸⁸

Superanvändare

För att underlätta den lokala implementeringen av COSMIC på de olika enheterna hade varje enhet så kallade superanvändare. Superanvändarna är vanliga medarbetare på enheten som får extra utbildning kring det nya IT-systemet, för att sedan i sin tur kunna vara behjälpliga i olika aspekter vid den lokala introduktionen och implementeringen av COSMIC. Superanvändarnas uppgift är att hjälpa sina kollegor att förstå och använda COSMIC, och det förväntas att de kan svara på frågor från sina kollegor om systemet.⁸⁹

Superanvändarna fick ofta en essentiell roll i den kritiska introduktionsfasen. Ett exempel på detta är akutmottagningen på huvudsjukhuset i landstinget. Första dagen som COSMIC användes i denna hektiska miljö var 25 superanvändare involverade. De bar samtliga gula västar för att de skulle vara väl synliga för användarna. På de enheter som har verksamhet dygnet runt, fanns också superanvändare tillgängliga dygnet runt.⁹⁰

⁸⁴ Slutrapport Cosmicutbildning PJ08 2008, s. 5

⁸⁵ Slutrapport Cosmicutbildning PJ08 2008, s. 5

⁸⁶ Åtta intervjuer med systemanvändare, alla genomförda i mars 2009

⁸⁷ Verksamhetsutvecklare (intern utvärderare), 090114

⁸⁸ Åtta intervjuer med systemanvändare, alla genomförda i mars 2009

⁸⁹ Läkarsekreterare, Vårdcentral (L), 090313

⁹⁰ *Halkskador och Cosmic samtidigt på akuten på US*, text på LiÖ:s webbplats publicerad 2007-12-06, 090428

Bilder av COSMIC

”Det är väldigt mycket datoriserat är det.”

En bild av COSMIC är den volymanknutna, som också presenterats ovan, – det handlar om ett komplext och integrerat, standardiserat, IT-system innehållande stora mängder data om patienters vårdhistorik, förskrivningar och e-recept.

COSMIC och associerade applikationer som nås från COSMIC, gällande exempelvis labbprover och svar, präglar arbetsvardagen i landstinget, och en undersköterska vi intervjuade uppger att hon under en vanlig arbetsdag uppskattar den tid hon ägnar åt arbete i Cosmic till en tredjedel. Hon sammanfattar Cosmics betydelse med orden:

”Det är väldigt mycket datoriserat är det.”⁹¹

En reaktion från patienter på COSMIC och dess användning och utbredning i organisationen vid vårdkontakter är:

”Jaså ni har allt i den där nu?”⁹²

Nedan samlar vi de bilder av COSMIC som framkommit i studien under tre rubriker; den positiva, den negativa och den neutrala kritiken.

Den positiva kritiken

De bilder av COSMIC som frilagts med grund i intervjuer är övervägande positiva. COSMIC gör skillnad för verksamheten – även om en kvarvarande utvecklingspotential finns (den strukturella potentialen enligt ovan). Detta gäller inte minst tillgänglighet och säkerhet.

Tillgänglighet

Tillgänglighet till information, eller mera precist data att omsätta till information med stöd av kunskap, upplevs som en stor fördel. Vårdpersonalen känner sig bättre informerade vid patientmöten, har tillgång till och känner till vårdhistorik, tidigare besök och andra vårdkontakter dokumenterade i systemet. Bland annat nämns exempel där patienten vid kontakt med primärvården talar om tidigare vårdkontakter med akutkliniken. I sådana fall kan primärvårdspersonalen komplettera och vid behov också bemöta patientens bild av sitt tidigare besök i vården. Tillgång till provsvar, journalanteckningar, remisser, läkemedel etc. bidrar till påtagliga fördelar här som gör att såväl vårdpersonal som patient har goda förutsättningar att vara mera informerade. Just tillgången till prover och provsvar har också bäring på effektivitet, såväl intern som extern, i och med att LiÖ inte behöver utföra prover ”i onödan” och patienten heller inte behöver vara föremål för redundanta prov.

Paradoxalt nog kan också informationstillgången skapa en känsla av ovisshet. Ovissheten innebär bland annat att användare ger uttryck för tankar om att man känner farhågor kring att eventuellt inte ha fått med all information vid sökning, en känsla av oöverblickbarhet och så vidare.⁹³ Inte minst sätts känslan av oöverblickbarhet i relation till den tidigare pappersburna journalen som inte sällan gav känslan av att ”allt som fanns var med” i just de begränsade fysiska mapparna. Vad

⁹¹ Undersköterska, Vårdcentral (T), 091028

⁹² Distriktssköterska, uppföljningsintervju, Vårdcentral (T), 101213

⁹³ Denna typ av ”informationsstress” är dock inte ovanlig i informationsrika miljöer, där tillgången på informationen inte är knapp utan snarare fyllig. Detta ställer höga krav på utformningen av grafiska användargränssnitt, sökfunktioner och så vidare hos IT-systemen.

gäller i vilken utsträckning pappersburna journaler upplevdes som tillgängliga och lätta att navigera i finns dock olika uppfattningar. Vid exempelvis vårdcentralen i tätorten upplevdes att omfattande journaler i pappersform var "tjocka" och svåra att finna information i. COSMIC upplevs relativt detta som mera enkelt att navigera i.

Ur ett vårdcentralperspektiv jämförs inte sällan COSMIC med tidigare journalsystem, till exempel BMS. Just en ökad komplexitet nämns som en nackdel med COSMIC relativt tidigare system. Just möjligheten till att lagra och komma åt så mycket information, till exempel journalanteckningar, gör att personalen uttrycker behovet av att välja och överväga vad som skall skrivas in som journalanteckningar eller inte. Detta speglas också som en process av lärande.

"[...] vi måste fostra oss vad vi ska skriva i COSMIC... ingen orkar ta upp... det blir så nedtyngt, systemet med onödig information. Det är något vi får komma överens om. Det är fara i att ha för mycket information".⁹⁴

Tillgängligheten handlar också om att journaler finns nåbara via IT-systemet och kan läsas och hanteras av fler enheter samtidigt. Detta står i stark kontrast till den pappersburna journalen som arkiverades, beställdes och hanterades på olika sätt, vilket var resurskrävande. En undersköterska vi intervjuade uttryckte det som att hon (på sjukhuset där hon tidigare arbetat) letat journaler "till förbannelse".⁹⁵

Elektroniska journaler tappas heller inte bort, vilket förekom med pappersburna journaler tidigare, som:

"[kunde ligga på] pakethållare eller kunde hittas i jourrum".⁹⁶

En aspekt av informationstillgång som en vårdcentralsläkare reflekterar över är att tekniken kan skapa en viss slentrian. Rutin kan då gå framför reflektion exempelvis vid förskrivning av läkemedel, utan att man exempelvis som läkare ställer sig nya frågor, interagerar med patienten om aktuellt sjukdomstillstånd och så vidare. Ett utdrag direkt ur fältanteckningarna från vår medverkan vid ett patientbesök på vårdcentralen i tätorten avseende detta följer.

"Läkaren säger att dator är bättre än papper. Det gör att han kan fokusera på sjukvården inte på tekniken. Han menar att den stora fördelen är att kunna snabbt se vad som tidigare hänt patienten (det vill säga att få tillgång till historik)."⁹⁷

Tillgängligheten på information gör ofta att vårdpersonalen inte minst vid direkta vårdkontakter (till exempel vid telefonrådgivning och mottagning) kan ge en bättre service till patienter med avseende på att guida dem rätt i vårdprocessen. Koordinatören på sjukhuskliniken menar att hon nu kan ge bättre svar till patienterna:

"Man är ju mer behjälplig eller vad jag ska säga. För de ringer ju och undrar här då. [...] Man ser ju vad som är gjort och vad som är planerat på andra kliniker och så då."⁹⁸

⁹⁴ Sjuksköterska, Vårdcentral (T), 091028

⁹⁵ Undersköterska, Vårdcentral (T), 091028

⁹⁶ Läkare, Vårdcentral (L), 090317

⁹⁷ Fältanteckningar från patientbesök på Vårdcentral (T), 090923.

⁹⁸ USK/Koordinator, Klinik, 090303

Även mottagningsköterskan på vårdcentralen på landsbygden menar att hon kan ge patienterna ett mer proffsigt bemötande med hjälp av COSMIC. Utdrag ur våra fältanteckningar:

”Mottagningsköterskan tycker att hon kan hjälpa patienterna mer nu, ex. med att hitta provsvar. Systemet gör att man kan förenkla för patienter; kan ge mera information om remisser etc. Patienterna borde märka att vårdcentralen är mera välinformerad nu. Ibland händer det att patienten ”säger fel” –då kan mottagningsköterskan kolla uppgiften i COSMIC.”⁹⁹

När en mottagningsjuksköterska samtalar med en patient i telefon vid en vårdcentral kan hon eller han ”göra mer” för patienten nu än innan COSMIC. Sjuksköterskan kan bland annat hjälpa patienten med att svara på dennes frågor om var en remiss befinner sig och exempelvis vilken enhet inom vården som gjort vad eller förväntas göra vad i framtiden. Vikten av god informationstillgänglighet (till exempel en samlad vård- och läkemedelshistorik) hos mottagningsköterskor visas tydligt vid de två vårdcentraler som inkluderats i denna studie. Vid telefontider kan, enligt ovan, en god service ges genom att just ha tillgång till god information om en helhet överstigande den egna vårdenheten och patientens ”här och nu”. Detta skapar fördelar för såväl patienten som LiÖ. Det bidrar positivt till den externa och den interna effektiviteten genom att båda parter kan slippa ”onödiga samtal” framgent. Vad gäller den kanal till patienten som telefonkontakt innebär enligt ovan så har den kompletterats med ”Mina vårdkontakter”. Den senare kanalen är dock inte integrerad med COSMIC utan mottagningsköterskan ”läser av” kontakter som patienter tagit kring exempelvis receptförnyelse separat och uttrycker att detta är ett extra moment för dem. Att det integrerade IT-systemet ger förutsättningar att skapa sig en bild av en helhet gällande en patient – oavsett vårdkontakt - uppskattas av samtliga intervjupersoner. Att också kunna förmedla denna helhet i dialog med patienter gör att det skapas förutsättningar för att som landsting kunna agera mera samordnat (till exempel vid patienters framtida vårdkontakter undvika dubbelbokningar eller möjligen också samordna olika vårdkontakter i tid för att underlätta för patienters resande). Helheten vad gäller information bottnar i tillgängligheten till patientdata.

Ytterligare en tillgänglighetsaspekt rör vårdgivare som har COSMIC eller inte. Vid exempelvis telefonkontakt enligt ovan ges enheter som använder COSMIC en fördel i att patient- och vårdinformation de facto finns tillgänglig hos andra. Om exempelvis vårdenheter i privat regi inte använder COSMIC så kan ju dessa naturligen inte vare sig komma åt eller lämna information i systemet – merparten gör dock detta då det ingår i uppdraget från landstinget. COSMIC bidrar därmed både till in- och utlösningseffekter. Ur ett patientperspektiv blir information som finns lagrad på andra ställen än i COSMIC mera svårtillgänglig och med en annan status än sådan som är det. Detta gäller såväl vårdpersonal som patienten direkt.

Att COSMIC genom att kopplas till större platta skärmar skapar en bättre dialog mellan professioner vid ronderna på sjukhus är också något som möter positivt kritik. Flera intervjupersoner menar att just detta skapar bättre förutsättningar för dialog och en bättre överblick (helhetssyn genom visualisering) av information än tidigare, då ansvarig läkare inte sällan läste upp informationen ur en pärm som hon själv hade tillgång till. Detta är exempel på ytterligare en dimension av tillgänglighet.

⁹⁹ Fältanteckningar från telefonmottagning på Vårdcentral (L), 090313

En funktion i COSMIC som har mött såväl positiv som negativ kritik är läkemedelsmodulen. Grundtanken är god i att det skapas en överblick av vilka läkemedel en patient har. Detta skapar tillgänglighet. Kombinationer blir mera synliga och möjligheten att se över den totala medicineringen blir möjlig på ett helt annat sätt än tidigare. Det sistnämnda gör att det blir enklare att ta bort läkemedel som har en kontraproduktiv effekt eller som helt enkelt inte behövs för en enskild patient. Konsekvenser av detta kan vara bättre hälsa för patienten såväl som kostnadsbesparingar för LiÖ. Den negativa kritiken har bland annat bestått i att listan är svåröverskådlig och upplevs som rörig samt att ägarskapet för listan uppfattas som otydligt.

Vissa läkare nyttjar också möjligheten att boka och ändra egna tidsbokningar (till exempel för patientmöten). Läkare kan också på egen hand visa tillgänglig och otillgänglig tid för andra professioner till nytta för exempelvis att kunna avgöra när läkaren har tillgängliga tider vid bokning. Läkare kan också själv boka tider för återbesök i direkt dialog med patienter, vilket gör att sannolikheten för att finna en lämplig tid ökar (det alternativa sättet är normalt att skicka ut ett förslag till patienten med post och sedan avvakta eventuella ombokningar eller ett besök på föreslagen tid). Tidsbokningen är också en dimension av arbetsfördelning och arbetsätt som diskuteras vidare nedan.

Arbetsfördelning och arbetsätt

Flera läkare använder COSMIC för att själva skriva journalanteckningar – korta sådana, inte sällan omfattande någon eller ett par rader text. Detta är en skillnad jämfört med tidigare då alla anteckningar dikterades i en för detta dedicerad applikation och skickades till en läkarsekreterare för utskrift. Samtidigt ges, från vårdcentralperspektiv, uttryck för att exempelvis fördelning av arbete gällande journalanteckningar är, likt många andra arbetsuppgifter, en fråga om tradition, vanor och makt.¹⁰⁰ I en uppföljningsintervju vid en vårdcentral framkommer också uppfattningen att kvaliteten i anteckningarna blir lägre om läkare själva dokumenterar i journalen istället för att läkarsekreterarna utför uppgiften¹⁰¹. Det ges också uttryck för vikten av att återkommande ställa sig frågan: vad är effektivt och vad är önskvärt i detta sammanhang? För enskilda enheter och för landstinget som helhet?

Vad gäller effektivitet i organisering av arbete finns en potential till vidare arbete. Det kan till exempel handla om att utarbeta gemensamma processer, sprida goda exempel, undvika dubbelarbete och så vidare. Det finns förekomster av parallella processer idag kring bland annat remisshantering där pappersflöden används parallellt med flöden som finns implementerade i systemet. De parallella processerna (pappersburet och elektroniskt) motiveras bland annat av att det skapar en struktur, en känsla av säkerhet och kontroll. Till detta kommer känslan av att dagens arbete har resulterat i en bunt med utgående handlingar i en fysisk form i en fysisk utkorg. Detta ser vi som en form av arbetstillfredsställelse manifesterad i fysiska objekt snarare än en IT-artefakt.

Vad gäller journalanteckningar i COSMIC så är det en spridd uppfattning att "allt ska skrivas i COSMIC"; men samtidigt väljer användare bort att skriva anteckningar exempelvis vid enklare rådgivning. Det förekommer också dubbelarbete i form av att man först antecknar vissa uppgifter för hand och sedan skriver "rent" i och med att uppgifterna först in i COSMIC.

¹⁰⁰ Läkare, Vårdcentral (T), 090923

¹⁰¹ Uppföljningsintervju, Vårdcentral (T), 101213

För att kunna öka andelen verksamhetsutveckling (exempelvis i vårdstödande administrativa processer) givet systemets införande och den funktionalitet som där finns har LiÖ startat ett så kallat värdehemtagningsprojekt. Ur vårt perspektiv är denna mera långsiktiga fas av systeminförandet, inklusive systemuppgraderingar, synnerligen kritisk för systemets effekter och samlade värde för verksamheten. Här torde det också finnas goda exempel att lära av inom organisationen på bredare front.

”Cosmic är här för att stanna”

Vid de två vårdcentraler vi har inkluderat i denna studie ges uttryck för en hög, och ökande, tilltro till systemet. Det upplevs som allt bättre. Denna upplevelse illustreras på följande sätt ur våra fältanteckningar

”De säger också att Cosmic ”kommer växa fram år efter år”. Systemet har nu också fått en acceptans hos personalen.”¹⁰²

Vi tolkar detta som ett tålamod med och ett ökat hopp för Cosmic. Senare utförda intervjuer indikerar också en än mer positiv bild av systemet än de tidiga. Om detta är en tillfällighet eller ett uttryck för att systemet institutionaliserats i verksamheten går inte att uttala sig om. Uttryck i stil med att: ”Cosmic är här för att stanna” återfinns.

Den negativa kritiken

Den negativa kritiken om Cosmic finns närvarande i intervjuer som har genomförts inom ramen för projektet. De områden som bland annat har varit föremål för negativ kritik är som tidigare nämnts pilotimplementering, viss systemfunktionalitet och utbildning.

Förväntningar och kritik vid införande

En påtaglig utmaning för LiÖ särskilt i samband med införandet var en negativ kritik av systemet. Sådan kritik har också framkommit i media och traderats i organisationen under pilotimplementationen och i delar av breddinförandet. Detta har påverkat normbildningen om PJ08 och Cosmic och potentiella användares syn på systemet redan innan det har införts exempelvis på just deras enhet. Förväntningarna har därmed varit relativt låga och också negativa på vad systemet skall föra med sig. Den företrädesvis negativa kritiken som framkommit i media har varit påfrestande för delar av personalen som har varit involverade i utveckling och införande av systemet; såväl hos LiÖ som hos Cambio. I och med införandet sedan så stöter vi på flera utsagor om att systemet fungerar väl enligt resonemanget ovan kring den positiva kritiken.

Tillgänglighet

Tillgängligheten som kommenterades ovan avseende dess positiva aspekter har också negativa dylika. En läkare vid vårdcentralen i tätort uttrycker det på följande sätt:

”Han menar att en risk med tekniken är slentrian: Varje bedömning måste göras utifrån patienten, men risken finns att vårdpersonal låser sig för mycket vid journalens innehåll (och bildar sig förutfattade meningar) då journalens upplägg gör det enkelt att göra på samma sätt som förra gången. Läkaren menar att det kan behövas tekniska bromsar – det får inte vara för lätt. Det sistnämnda gäller exempelvis vid signe-

¹⁰² Fältanteckningar från fikarumssamtal på Vårdcentral (T), 090923

ring av läkemedel då detta bör göras per läkemedel och inte för en patients alla läkemedel på en gång.”¹⁰³

Bristande funktionalitet och användargränssnitt

Vissa funktioner i COSMIC har också ansetts som bristfälliga och används därför inte. Det gäller i skrivande stund funktionen för dropp där bland annat dygns- och dagsdoser inte är konsekventa. Det upplevs också en bristande överensstämmelse mellan COSMIC och verksamhetslogik gällande exempelvis den i övrigt uppskattade kassafunktionen i systemet där det inte är möjligt att ta betalt för ett läkarbesök i samband med en betalning av ett ordinärt vårdcentralbesök. Således utelämnas betalningen av läkarbesöken vid dessa tillfällen.

Remisshanteringen upplevs som krånglig och svår att överblicka för en enskild användare; som nämns ovan förekommer parallella flöden för remisshantering. Hanteringen av läkemedel kritiserar också som varande krånglig och svår att överblicka – detta gäller inte minst läkemedelslistan som också kommenterades ovan.

Meddelandefunktionen i COSMIC används inte av alla medarbetare. Detta bottnar i både systemets begränsningar och i verksamhetens naturliga variation. Ibland krävs manuella meddelanden för att nå personer/kategorier av personer som inte har tillgång till eller använder bevakningsfunktionen i COSMIC (t.ex. diabetessjuksköterskor som rör sig mellan olika enheter och vissa läkare).¹⁰⁴ Parallella pappersbaserade lokala informationssystem används alltså simultant med COSMIC.

Det finns också flera upplevda brister i systemet relaterade till det grafiska användargränssnittet till exempel avseende möjligheten att enkelt och effektivt kunna navigera i systemet för att utföra sina arbetsuppgifter väl. Dessa brister gäller bland annat interaktionsdesign i listor, sökfunktioner, filtrering i listor, begreppsval och -användning, utskriftsfunktioner, meddelandefunktioner och så vidare.

Utbildning

Utbildningen i COSMIC har varit föremål för omfattande negativ kritik som vi rapporterade ovan. Ingen respondent har som svar på en öppen intervjufråga uttryckt sig i samlat positiva ordalag. Den negativa kritiken berör bland annat: den stora variationen i hur pedagogisk utbildaren var, att blanda deltagare från öppenvård och slutenvård, att blanda professioner, innehållets angelägenhetsgrad samt utbildningens stora geografiska spridning (Linköping, Motala och Norrköping). Denna bild avviker från den undersökning som gjordes av utbildarna i enkätform i direkt anslutning till respektive utbildningstillfällen.

Negativ kritik i retorik och praktik

De negativa aspekterna på systemet tenderar att framkomma mera på en retorisk nivå än vid djupare samtal. Till exempel möttes vi initialt av en mera övergripande kritik, men som vid fortsatta intervjuer byttes mot en mera tydligt positiv bild av systemet och de möjligheter som systemet för med sig med avseende på exempelvis informationstillgänglighet och säkerhet. ”Ryggmärgsreaktionen” inom vissa professioner inom LiÖ tycks vara att det är korrekt, en norm, att tycka illa om COSMIC. Denna typ av starka reaktioner med sin grund i bland annat normer har påträffats bland annat hos läkare. I samband med våra intervjuer av patienter på en vårdcentral

¹⁰³ Fältanteckningar från patientbesök på Vårdcentral (T), 090923.

¹⁰⁴ Sjuksköterska (mottagningsköterska), Vårdcentral (T), 090923

mötte vi också tydliga exempel på detta från personalen, där missnöjet och kritiken mot COSMIC fortfarande – mer än en ett år efter breddinförandet – väckte en direkt reaktion och till och med en viss aggression. Studiet av patienters syn på COSMIC ifrågasattes till sin nytta och en direkt uppmaning att istället studera anställdas syn på systemet uttrycktes med all tydlighet. Personen i fråga tolkade också patientstudien som att hon inte skulle uttrycka så negativ kritik om COSMIC som vanligt utan istället vara tyst (för att minska påverkan på patienternas intryck)¹⁰⁵.

Mediabilden som har framkommit kring COSMIC har innehållit övervägande negativ kritik. Bland annat har patientsäkerhet och läkares tidsanvändning samt systemprestanda och funktionalitet varit föremål för kritik.¹⁰⁶ Läkares tidsanvändning med avseende på vänte- och svarstider i COSMIC behandlas också vid vårdcentralbesök. En läkare uttrycker till exempel att han tillbringar mycket tid med att "titta på timglas". ... och ställer den retoriska följdfrågan "Vad kostar det? 15 minuter per dag för sådana som jag"¹⁰⁷.

Den övervägande negativa kritiken kring projektet i allmänhet och COSMIC i synnerhet som framkommit i media kan ställas emot och kompletteras med bilder som framkommit i föreliggande studie. Den positiva kritiken är väsentligt mera synlig i föreliggande studie än i mediabilden. Media förefaller ha fokuserat på negativa aspekter av systeminförandet och systemet i sig i rapporteringen.

"Man vänjer sig" – systemet institutionaliseras i daglig verksamhet

Det finns också utsagor om COSMIC som gör gällande att "man vänjer sig" och att man "jobbar nästan lika snabbt" redan kort efter systeminförandet på den egna enheten. COSMIC institutionaliseras därmed i daglig verksamhet i takt med ett lärande och blir ett verktyg bland flera. Ett stort beroende av systemet skapas – man förlitar sig på att systemet finns där för att kunna utföra sitt arbete. Vid uppföljningsintervjuerna vid de två vårdcentralerna görs återkommande jämförelser med tidigare IT-system för journalhantering (som också institutionaliserats under sin användningstid).

Ett standardsystem möter en diversifierad verksamhet

COSMIC är ett standardiserat IT-system för journalhantering; som sådant finns det alltid en skillnad inbyggd skillnad mot den verksamhet som det skall användas i.¹⁰⁸ Även inom en sjukvårdsorganisation är det svårt – eller till och med en omöjlighet - för standardsystem att tillgodose alla professioners eller olika enheters behov av och krav på IT-stöd. Detta är en ståndpunkt som också ges uttryck för av systemleverantören. Det finns med andra ord flera avvägningar och prioriteringar som görs givet detta, likt också andra standardsystem (exempelvis affärssystem i privat sektor).

Kritik har exempelvis framförts mot COSMIC för att systemet inte är anpassat till vårdcentralerna utan uppbyggt efter slutenvårdens logik och processer. Ur våra fältanteckningar från vårdcentralen i Tötort kommer detta till uttryck på följande sätt:

¹⁰⁵ Denna hållning uttryckte forskargruppen invändningar emot, då vi studerar patienters upplevelse av IT i vården i ett sammanhang; där bland annat vårdpersonalens intryck av IT är en naturlig del i den bild av exempelvis COSMIC som patienten själv skapar sig.

¹⁰⁶ Se flertalet artiklar i Östgöta-Correspondenten, för exempelförteckning se denna rapports referenslista.

¹⁰⁷ Läkare, Vårdcentral (T), 090923

¹⁰⁸ Jämför t.ex. med Melin [2010] och Nilsson [2009]

”Personalen upplever också att COSMIC innehåller en del märkliga begrepp. Detta gäller bland annat läkemedelsmodulen som innehåller enligt dem en ’slutenvårdsterminologi’.”¹⁰⁹

Liknande resonemang finns också på en mera övergripande nivå om att landsting i sig är olika och har olika systembehov givet olika arbetssätt. Anpassningar till landstingsnivå sker bland annat genom hanteringen av olika typer av mallar som byggs upp.

Säkerhet och integritet

På olika sätt tar våra respondenter också upp att en viss sårbarhet är förknippat med att lagra stora informationsmängder elektroniskt. Denna kritik är av två slag. Dels handlar det om en oro för att patientinformation blir alltför lättillgänglig; systemet är inte säkrare än de människor som använder det.¹¹⁰ En av våra respondenter menar att COSMIC inte är mera osäkert än något annat IT-system och att exempelvis säkerhet och sekretess gällande patientinformation mera är en fråga om moral hos vårdpersonalen. Dels handlar det om att sjukvårdspersonalen blir så beroende av systemet i sitt vardagliga arbete; man ”vet ingenting” utan systemet.¹¹¹

Den neutrala hållningen – ”jaha?”

Ovan nämndes att införandet av COSMIC ur ett längre perspektiv, exempelvis för en vårdcentral, kan ses som ”ännu ett systembyte”. Vissa vårdcentraler inom LiÖ har exempelvis i och med COSMIC fått sitt tredje IT-system där funktionalitet finns som hanterar bland annat journalanteckningar.

Emellanåt beskrivs hittills införandet av COSMIC i termer liknande ”Vi jobbar på samma sätt nu som tidigare – bara ett annat verktyg”. Detta bidrar bland annat ovan till vår tolkning att projektet PJ08 hittills varit mera av en informationsteknisk innovation än en administrativ innovation. Utifrån sådana bilder av systemet och projektet från användare finns anledning att resa viktiga frågor om hur projektnytta har kommunicerats samt värde och effekter utifrån detta samt hur detta mottagits i organisationen i stort.

Att inte underskatta att effekterna av IT-system inte är deterministiska blir centralt i dessa sammanhang. Liknande system kan resultera i olika effekter beroende på samspelet mellan systemen och de aktörer som använder och legitimerar dem; detta ligger i linje med det perspektiv och de utgångspunkter vi beskrev i rapportens inledning avseende forskningsansats. En social mening tillskrivs IT-system och som sådan blir dessa meningar en del av en organisations och människors vardag.¹¹² Normer och till och med rationaliserade myter¹¹³ kan ha en inte oväsentlig roll här. Som sådan blir meningen också möjlig att omtolka och omvärdera. I litteraturen finns vi flera skäl till varför det blir det olika effekter av IT-system. Förutom att systemen ses som socialt och organisatoriskt ”inbäddade” så är de¹¹⁴:

- Tekniskt (andra system) ”inbäddade”
- Föremål för kommersiella intressen

¹⁰⁹ Fältanteckningar från fikarumssamtal på Vårdcentral (T), 090923

¹¹⁰ T.ex. Undersköterska, Vårdcentral (T), 091028

¹¹¹ Undersköterska, Vårdcentral (T), 091028

¹¹² Markus & Robey [1988], s. 595

¹¹³ Se Meyer & Rowan [1977] samt Berg [2001]

¹¹⁴ Kallinikos [2004]

- Komplexa i sig
- Föränderliga

Med hänsyn till den negativa kritik –och den mediabild som understödde denna kritik– som riktades mot COSMIC bland annat under pilotimplementeringen finns anledning att särskilt uppmärksamma normbildningen som kommenterades ovan och legitimeringsaspekten i föreliggande studie. När signifikanta aktörer eller aktörsgrupper, relaterat till en eller flera professioner, tidigt i systeminföranden tilldelar systemet vissa karaktäristika blir dessa inte sällan en del i de lokala och individuella tolkningarna av ett system, uppfattningar om dess kvalitet och nytta etc. Dessa tolkningar blir en del av den sociala och organisatoriska inbäddningen av systemet och påverkar införandet och användningen av systemet över tid.

Samverkan mellan LiÖ och systemleverantören

Det LiÖ-interna projektet har för att införa COSMIC samverkat med systemleverantören Cambio Healthcare Systems. LiÖs relation till Cambio har växlat över tid avseende dess karaktär (till exempel makt/beroende, samarbete, slutenhet/öppenhet, förväntningar). LiÖ uppfattar sig också ha växlat mellan att vara en ledande kund och att vara en lågt prioriterad kund; detta bland annat tack vare att Cambio varit delvis fokuserade på andra och större parallella projekt (bland annat i Landstinget i Uppsala län). Att LiÖ inte alltid har fått tillräcklig uppmärksamhet som enskild kund – särskilt under implementeringsarbetet – bekräftas också av företrädare för Cambio. Under perioden har dessutom systemleverantörens verksamhet växt organiskt och kraftigt och därigenom inte alltid haft den stabilitet, leveransförmåga och kvalitet i leveranser som har önskats.

Vidare har det också uppfattats vara en komplicerad kontraktsituation eftersom LiÖ upphandlat systemet i olika delar/moduler och inte haft *ett* större avtal utifrån *en* specifikation. Det har också funnits episoder av projektet där systemleveranser inte har hållit ändamålsenlig kvalitet (se exempelvis resonemanget kring uppgradering nedan) och heller inte levererats i tid. LiÖ har i en episod erhållit ekonomisk kompensation för detta. Cambio har blivit väl medvetna om sina kvalitetsproblem under denna period och har sedan dess arbetat med att systematiskt förbättra kvaliteten i sin produkt. Sammantaget visar detta på vikten av en totalt sett fungerande affärsrelation med en systemleverantör – inte minst av ett så verksamhetskritiskt IT-system som COSMIC. Företrädare för Cambio betonar också generellt vikten av en god dialog med sina kunder och inte minst vikten av en väl fungerande och sammansatt kundgrupp som dialogpartner vid vidareutvecklingen av systemet. LiÖ ser också vikten av en fungerande kundgrupp som ett sätt att diskutera och föra fram gemensamma önskemål och krav.

I en extern utvärderingsrapport om implementeringen av COSMIC framhålls att relationen mellan landstinget och Cambio inte varit problemfri och föremål för en del friktion. Problem gällande informationsbrist och sena leveranser har förekommit, liksom konstanta diskussioner om förhandlade systemfunktioner. Utvärderarna argumenterar för att en anledning till den delvis dåliga relationen är kontraktsituationen mellan landstinget och Cambio.¹¹⁵ Det faktum att det inte finns någon kravspecifikation skapar en osäkerhet kring vad som kan ses som förhandlad funktionalitet. Förhandlingspositionen påverkas av detta enligt citatet nedan.

¹¹⁵ Utvärderingsrapport från Sann & Partner [2006] s. 9-10

*"[...] svag förhandlingsposition i förhållande till Cambio och riskerar förutsätta parterna i ständiga diskussioner om avtalad funktionalitet samt missförstånd och förvirring kring de olika modulerna."*¹¹⁶

I samband med uppgraderingar av COSMIC har också relationen mellan LiÖ och Cambio satts på prov. Sommaren och hösten 2010 till och med till den grad att LiÖ riktade allvarlig kritik och ekonomiska sanktioner mot leverantören givet påtagligt bristfällig kvalitet i levererad funktionalitet. Detta har, som ovan nämnts, tagits på allvar av systemleverantören genom kvalitetsarbete och att man de facto har dedicerat mera resurser direkt till denna kundrelation.

COSMIC efter PJ08

COSMIC och dess användning efter införandeprojektens slut är centralt för landstinget. Vad har då hänt sedan PJ08?

Cosmic i vårdvardagen – "ett år senare"

En stor del av fallstudien genomfördes (som beskrivits i inledningen) under 2009, vilket beskrivits i rapportens inledning och metodavsnitt. Under 2010 genomfördes uppföljningsintervjuer med nyckelpersoner på samtliga tre i studien deltagande vårdenheter. Uppföljningsintervjuerna genomfördes cirka ett år efter de första besöken på respektive enhet, för att få en bild av hur Cosmic integrerats i vårdvardagen. I detta stycke samlar vi intrycken från dessa "återbesök" som också berörts ovan i samband med resonemangen kring institutionalisering.

COSMIC har vid våra uppföljningsbesök i stor grad "sjunkit in" i vårdverksamheten. IT-systemet är nu mera inbäddat i organisationen än strax efter införandet, och upplevs på vårdenheter som en naturlig, integrerad del i vardagen.

*"Han [COSMIC] mår ganska bra."*¹¹⁷

COSMIC förändras också i en riktning som gör systemet allt viktigare: Dels fylls IT-systemet med verksamhetsnyttig information som ibland är nödvändig för att kunna ge adekvat vård, dels rättas fel i systemet löpande. Samtidigt leder den högre graden av integration även till ett ökat beroende och en ökad sårbarhet i takt med att arbetsprocesserna kopplas allt tätare samman med IT-systemet.¹¹⁸ På den sjukhusklinik som ingick i studien används fortfarande vissa manuella rutiner vid sidan av Cosmic för att –enligt respondenterna– skapa en känsla av säkerhet.¹¹⁹

På kliniken upplevs det också som något positivt att det i COSMIC finns flera vägar att nå målet, och uppfattningen finns att detta kan bidra till en egen personlig professionell utveckling. COSMIC ger nya utmaningar i arbetsvardagen och erbjuder olika sätt att lösa problem.¹²⁰

Dock upplever man på vårdenheter fortfarande vid uppföljningsbesöken att det finns en oklarhet i organisationen när det gäller hur synpunkter på systemet förs fram och hanteras samt prioriteras gällande Cosmic som del i ett systemförvaltningsarbete. Det finns ett missnöje kring hur de synpunkter på Cosmic som förs fram tas om hand och åtgärdas.¹²¹ Att som förslagsställare erhålla en tydlig återkoppling på förslag och synpunkter (oavsett om de åtgärdas eller ej) torde vara viktig för att öka förståelsen- för systemets egenskaper, dess standardiserade och standardiserande karaktär (se ovan) och allmänt för att erhålla en ökad acceptans för COSMIC.

¹¹⁶ Utvärderingsrapport från Sann & Partner [2006] s. 10

¹¹⁷ Läkare, Klinik, 100616

¹¹⁸ Uppföljningsintervjun, Vårdcentral (L), 100329 samt uppföljningsintervju, Klinik, 100616

¹¹⁹ Uppföljningsintervju, Klinik, 100616

¹²⁰ Uppföljningsintervju, Klinik, 100616

¹²¹ Uppföljningsintervjun, Vårdcentral (L), 100329

Något som framhålls på vårdcentralen på landsbygden är de nya möjligheter som ökad tillgänglighet till patientdata medför. Jourläkare och joursköterskor kan logga in i COSMIC från en annan plats än vårdcentralen – exempelvis hemifrån. Därmed kan de i många fall göra kvalificerade bedömningar på distans, vilket är en stor förändring i arbetssätt mot tidigare.¹²² Tillgängligheten till patientinformationen finns numera i hela landstinget samtidigt, men börjar alltså även flyta ut även utanför landstingets fysiska väggar. Samtidigt med de nya möjligheter detta medför kan reflektioner göras kring vilken betydelse det får för patientsäkerheten. När COSMIC kan öppnas på en dator hemma i vardagsrummet ökar risken att obehöriga kan komma åt patientinformation.

COSMIC har som bekant flera användningsområden, och ett av dessa är som statistikverktyg. Att den information som läggs in i COSMIC sedan omvandlas till statistisk verksamhetsinformation har bidragit till förändrade arbetsformer på vårdcentralerna. I början av varje månad skickas statistiska rapporter från COSMIC vidare till central nivå inom LiÖ. På vårdcentralen på landsbygden medför detta att vid varje månadsskifte läggs avsevärd tid ner på att kontrollera och ändra i rapporterna så att dessa ska stämma med verkligheten innan de går iväg. Detta anses viktigt, då de siffror som beskriver verksamheten vid vårdcentralen i vissa avseenden har betydelse för den ekonomiska tilldelningen till vårdcentralen.¹²³

Denna ökade administrativa arbetsbörda är ett konkret exempel på hur COSMIC leder till ett annat sätt att arbeta ”på golvet” och kan också ses i ljuset av de olika tolkningar som görs av projektet och systemet tidigare i rapporten (se bl.a. Figur 2). En av våra respondenter uttryckte kritik mot detta och menade att denna tid skulle vara bättre använd om den istället kunde läggas på patientkontakter.

Under arbetet med fallstudien har vi fått bilden av att de rutiner som utvecklats gällande arbetssätt relaterat till COSMIC framförallt utvecklas lokalt, och denna bild bekräftades under uppföljningsintervjuerna. Man kan på enhetsnivå välja i stor utsträckning hur man vill utforma sina rutiner kring användningen av COSMIC. Detta sker exempelvis mera organiserat vid vårdcentralsmöten där ett lärande mellan medarbetare avseende användningen av COSMIC och kringliggande rutiner äger rum¹²⁴. Så trots att IT-systemet är globalt i den meningen att det används i (nästan) hela landstinget och är standardiserat som sådant, präglas användningen av detsamma med avseende på kringliggande rutiner och arbetssätt av lokala ”sedvänjor”.

Patienten och COSMIC

Under 2010 genomfördes också flera kortare intervjuer med patienter på två olika vårdcentraler i landstinget. Patienterna intervjuades med avseende på deras bild av COSMIC. Tillvägagångssättet vid intervjuerna beskrivs i stycket ”Datakällor” tidigare i denna rapport.

Vår studie visar att flertalet patienter är medvetna om att landstinget använder ett digitalt patientjournalssystem och många känner också till att det är COSMIC. Som källor till denna kunskap anger patienterna vitt skilda källor, bland annat media, bekanta som arbetar inom vården och egen anställning i vården. Flera patienter är också medvetna om att systemet, åtminstone till en början, har medfört problem för vården till exempel i form av längre väntetider.

Överlag var de intervjuade patienterna positiva till användningen av ett digitalt patientjournalssystem och de fördelar i form av lagring och åtkomst av patientinformation, läkemedelsinformation etc. som ett sådant innebär.

¹²² Uppföljningsintervjun, Vårdcentral (L), 100329

¹²³ Uppföljningsintervjun, Vårdcentral (L), 100329

¹²⁴ Uppföljningsintervju, Vårdcentral (T), 101213

Generellt var patienterna också positiva till att information lagras om dem i denna typ av system, och många av dem hade inte djupare reflekterat över risker med att lagra exempelvis känslig information. Ett antal patienter berörde dock frågan om integritet och säkerhet på ett djupare plan i intervjuerna, och reflektionerna handlade bland annat om att känslig information bör användas restriktivt, att risker för att obehöriga skall komma åt information finns samt att Internet överlag upplevs som osäkert. Ovissheten, liksom tillgängligheten på information, illustreras med följande citat:

*”Känner en osäkerhet angående sekretess. Det känns juridiskt sett lite konstigt. Läkarna tycks se allt eller inget i systemet.”*¹²⁵

*”Det verkar rationellt om det inte kommer i orätta händer.”*¹²⁶

Tillgänglighet och attityden till att lagra patientinformation förefaller också variera med patienternas ålder. En 83-årig man svarade så här på frågan om hur han såg på att patientinformation lagras elektroniskt:

*”Vet inte. Det är svårt att förstå för äldre.”*¹²⁷

I intervjuerna kom också temat om sårbarheten i IT-systemet upp då vi ställde frågor om risker med COSMIC. Ett exempel på hur man ser på sårbarhet följer här:

*”Jag tycker däremot att det finns stora risker och att det verkar vara sårbart. Vad händer om systemet av någon anledning lägger av?”*¹²⁸

I patientundersökningen fann vi även två teman som inte kommit upp tidigare i fallstudierapporten. Den första handlar om COSMIC som ett miljövänligt alternativ till sin föregångare pappersjournalen:

*”Hur miljösynpunkt tycker jag det är bra om man kan använda mindre papper.”*¹²⁹

Det andra temat handlar patientsäkerhet i relation till COSMIC när det gäller patienter som uppsåttligen vill komma åt vissa läkemedel:

*”Patienter kan inte lura till sig mediciner.”*¹³⁰

Utvecklingsarbete kring Cosmic vid LiÖ

COSMIC är 2009 införd i LiÖ, men fortfarande återstår mycket arbete för att systemet ska bli en mera integrerad del av arbetsvardagen i landstinget. Den fas som arbetet med COSMIC befinner sig i år 2010 är en viktig fas på sikt, förhållandet till IT-systemet är fortfarande mycket formbart och COSMIC börjar byggas in i vardagen. I denna fas är det viktigt att återigen lyfta fokus och hålla vid liv och återvända till de visioner som från början präglade införandeprojektet.

Från och med september 2009 pågår det som VPC benämner ”andra vågen”, vilket är en fas av fördjupad implementering av det redan införda systemet. Huvudkomponenten i denna andra våg är en vidareutbildning i COSMIC som till skillnad från tidigare utbildningsinsatser sker på plats på

¹²⁵ Vårdcentralspatient, kvinna, 59 år

¹²⁶ Vårdcentralspatient, man, 65 år

¹²⁷ Vårdcentralspatient, man, 83 år

¹²⁸ Vårdcentralspatient, man, 31 år

¹²⁹ Vårdcentralspatient, man, 31 år

¹³⁰ Vårdcentralspatient, kvinna, 72 år

vårdenheterna. I denna vidareutbildning ingår ett grundutbud som sedan kompletteras efter verksamhetens specifika behov. En grupp på 10 till 12 användare vid varje enhet får besök av utbildare. Dessa användare sprider sedan information och kunskap vidare till sina kollegor på avdelningen.¹³¹

Den fas som landstinget befinner sig i för tillfället innebär en rad utmaningar vad gäller verksamhetsutveckling kopplat till COSMIC, utmaningar som också artikuleras av VPC. Dessa utmaningar skulle kunna hänföras till två huvudområden. Det första av dessa huvudområden handlar om att anpassa och vidareutveckla systemet, samt i vilka former och efter vems önskemål detta sker. Det är centralt att reflektera kring vem som har möjlighet att styra utvecklingen av det elektroniska journalsystemet, och vilka intressen som ska styra denna. Enligt VPC är det exempelvis vanligt att läkare som är superanvändare vill ändra mer i systemet, de ställer fler och andra krav än övriga superanvändare.¹³² Att förvalta och utveckla systemet ställer återkommande krav på avvägningar mellan enskilda enheters behov och möjligheten och effektiviteten i att kunna förvalta systemet. Vi noterar här, enligt ovan, att det finns en ovisshet i organisationen med avseende på hur krav och behov från slutanvändare förs vidare till funktioner som för vidare och beslutar om krav och hantering av sådana som en del i förvaltningsarbetet av COSMIC. Man upplever också en avsaknad av respons på sina krav och har ingen utvecklad förståelse för hur prioritering eller övrig hantering sker. Huruvida detta är en informationsfråga eller en organisationsfråga har vi inte fördjupat vår analys med avseende på. Det andra av dessa två huvudområden handlar om att tillvarata systemets potential. Vid införandet av COSMIC artikulera LiÖ att det var en möjlighet att även rekonstruera vårdprocesser, arbetsorganisering och en ökad standardisering.¹³³ I dagsläget är dock COSMIC ännu inte en administrativ eller organisatorisk innovation, utan fortfarande framförallt en teknisk sådan (se ovan). Nu finns dock den strukturella potentialen för att kunna göra sådana organisationsförändringar, nästa steg är att arbeta medvetet för att ta tillvara denna potential.¹³⁴ Detta arbete och att se förhållandet mellan IT och organisation som en pågående organiseringsprocess blir också viktigt i framtiden, inte minst i samband med uppgraderingen av COSMIC till nya versioner.

Uppgraderingar av COSMIC

Vid flera tillfällen under användningstiden som studerats i föreliggande rapport har större uppgraderingar skett. Under mars 2010 uppgraderades COSMIC till version 7.2. Vid detta tillfälle inkluderades bland annat ny funktionalitet för läkemedel (ordinering och administration av infusioner), dosering, vårdbegäran, resursplanering och vårdadministration (öppenvård, t.ex. kassahantering). Under maj månad samma år uppgraderades COSMIC igen, vilket gav upphov till störningar.

”En uppgradering av journalsystemet COSMIC i veckan medförde bland annat att funktionen för att skicka e-recept inte fungerade korrekt. För att inte äventyra patientsäkerheten beslutade ansvariga att stänga den delen av systemet tills problemen åtgärdats. Landstinget ser allvarligt på felet.”¹³⁵

¹³¹ Anteckningar från avrapporteringsmöte med LiÖ, 090415

¹³² Anteckningar från avrapporteringsmöte med LiÖ, 090415

¹³³ Se t.ex. utvärderingsrapport från Sann & Partner

¹³⁴ Se t.ex. DeSanctis & Poole [1994]

¹³⁵ *Störningar i journalsystemet, 100528*

Uppgraderingar kan vara verksamhetskritiska, vilket detta exempel visar. I samband med dessa störningar och valet att temporärt stänga av viss funktionalitet hänvisas också till säkerhetsaspekter vilket visas i följande citat.

”Cosmic är ett av våra största system och ska vara både patient- och driftsäkert. Det är inte acceptabelt att fel som dessa inträffar i samband med en systemuppgradering, säger Henrich Wilander, som tillsammans med Mikael Hoffmann ansvarar för systemet från landstingets sida.”¹³⁶

Dessa störningar fick också uppmärksamhet i regional media. Ovanstående situation är också ett exempel på när ny funktionalitet inte håller den kvalitetsnivå som kan förväntas. Brister kan åtgärdas i systemet, men samtidigt tillkommer nya, vilka som ovan påverkar säkerheten negativt. Under stoppet fick vårdverksamheten skriva ut recept på papper istället. Eftersom landstinget såg allvarligt på felet så har man krävt att leverantören, Cambio, tydligt ska visa hur de avser att garantera kvaliteten i kommande leveranser så att inte liknande störningar upprepas.

De interna effekterna av störningarna beskrivs på följande sätt:

”Vi vidtog snabbt åtgärder för att patientsäkerhetsrisker inte skulle uppstå och gick ut med instruktioner till verksamheten för hur de ska arbeta tills felet är löst. Problemen med uppgraderingen har inneburit att medarbetarna fått lägga många timmar på extraarbete, säger Mikael Hoffmann.”¹³⁷

Under hösten 2010 rapporteras om ytterligare allvarliga fel i Cosmic. I samband med uppgradering; denna gång avseende dosering¹³⁸. Funktionaliteten som finns i läkemedelsmodulen togs denna gång ur drift, vilket kommenteras på följande sätt:

”Varför vi valde detta är att riskerna för patienter med att stänga hela läkemedelsmodulen bedömdes som större eftersom endast en liten del av alla ordinationer kan påverkas av det här felet [...] Felet i Cosmics läkemedelsmodul upptäcktes under torsdagen och innebär att vissa kombinationer av ordinationer i ett och samma recept gör att decimalkommat i doseringar faller bort i e-recepten. Detta gör att det finns en risk för apoteken att expediera en tio gånger för hög dos 'om detta inte är uppenbart orimligt för den expedierande farmaceuten'. När felet upptäcktes informerade landstinget alla sina förskrivare, andra berörda landsting samt apotekskedjor verksamma i länet.”¹³⁹

Återigen fick LiÖ anledning att se allvarligt på de fel som uppdragas i Cosmic och att formulera skarp kritik mot systemleverantören för otillräcklig kvalitet i leveranserna.

”Vi ser mycket allvarligt på de fel som vi har haft i vår patientjournal under den senaste tiden. Landstinget kommer att lex Maria-anmäla det som nu har inträffat och kommer att fortsätta diskussioner med leverantören Cambio på högsta nivå [...] Cambio har meddelat att felet ska åtgärdas under fredagen och landstinget uppger att rättningen 'sannolikt' kommer att läggas ut i drift under nästa vecka, efter att den testats i driftsmiljön. Landstingsdirektör Barbro Naroskyin hade [...] redan innan detta fel upptäcktes planerat ett officiellt brev till Cambio. Brevet

¹³⁶ Störningar i journalsystemet, 100528

¹³⁷ Störningar i journalsystemet, 100528

¹³⁸ Allvarligt fel i journalsystem, Dagens Medicin, 011008

¹³⁹ Allvarligt fel i journalsystem, Dagens Medicin, 011008

kommer nu att innehålla 'skarp kritik mot kvalitetsbristerna i Cosmic' och uppmaningar om att Cambio 'kraftfullt' behöver förbättra sitt arbetssätt."

Ovanstående typer av störningar vid uppgradering av system är inte unika för LiÖ, utan förekommer även i annan verksamhet. Under våren 2011 uppgraderas systemet till version 7.4.

Sammanfattande intryck och reflektioner

Under arbetet med fallstudien har vi efter hand upptäckt flera aspekter som är speciella när det gäller ett landstings IT-användning jämfört med andra organisationer. För det första är landsting en speciell typ av organisation. Här finns den klassiska och återkommande spänningen mellan politiker och tjänstemän som kännetecknar en politiskt styrd organisation, men också spänningar mellan den politiska ledningen och de starka professioner som traditionellt sett har stort inflytande över vårdverksamheten. Vårdverksamhet är också traditionellt sett en tydligt hierarkiskt organiserad verksamhet. Ett vårdinformationssystem som Cosmic används också i princip av alla medarbetare på ett landsting –till skillnad från affärssystem i exempelvis tillverkningsindustrin. Driftsäkerheten är en särskilt viktig aspekt när det gäller IT-stöd just i vården –det kan bokstavligen vara en fråga om liv och död om systemet "ligger nere", vilket ställer särskilda krav på IT-lösningarna jämfört med många andra typer av organisationer. På liknande sätt är kravet på realtidsinformation viktigt i vårdverksamhet: informationen ska kunna synas i systemet överallt i organisationen direkt när den blivit inlagd. Något som leverantören Cambio framhåller är också att det är speciellt att leverera IT till offentliga organisationer är öppenheten, både vad gäller upphandlingsförfarandet och de möjligheter till medial granskning som offentliga organisationer ger.

I detta avslutande stycke i rapporten har vi valt att sammanfatta våra intryck och reflektioner i fallstudien genom att samla dem under fyra rubriker som visar på central tematik. Dessa rubriker eller teman är (1) "Verksamhetsutveckling och IT", (2) "Kompetens och arbete", (3) "Tillit och säkerhet" samt (4) "Privat och offentligt".

Verksamhetsutveckling och IT

Införanden av nya IT-system – som införandet av COSMIC i LiÖ – kan inte med enkelhet beskrivas i termer av succé eller fiasko, utan är i regel mångfacetterade. För att relatera till titeln på denna fallstudierapport skulle vi kunna säga att COSMIC inom LiÖ ses som *både* syndabock och frälsare¹⁴⁰ i olika sammanhang, vid olika tidpunkter och av olika aktörer och aktörsgrupper.

När det finns brister eller uppstår fel i en organisation kan det vara bekvämt och inte särskilt ovanligt att ha en artefakt, till exempel ett tekniskt system att skylla på och göra till syndabock.¹⁴¹ Givetvis kan det också vara så att systemet verkligen ger upphov till allvarliga problem av olika slag, vilket vi gett exempel på i denna rapport. Samtidigt finns också gränser för vilket ansvar artefakter de facto kan ta. Å andra sidan framhäver våra respondenter också tydliga fördelar med det nya IT-systemet, vilket gör att vi inte entydigt kan hävda att systeminförandet är "lyckat" eller inte. Det kan också vara alltför tidigt i processen för att kunna uttala sig om detta: det krävs fortfarande mycket arbete innan de flera potentiella vinsterna med att införa systemet kommer att kunna skönjas. Vi ser också tydligt i föreliggande fallstudie (givet dess longitudinella karaktär) att

¹⁴⁰ Jämför t.ex. med Berg [2001] och problematiken att entydigt definiera och karaktärisera projektutfall, inte minst inom hälso- och sjukvårdssektorn.

¹⁴¹ Askenäs [2004]

IT-införande inte är en engångsföreteelse utan att återkommande uppgraderingar av systemet gör att mindre cykler av införande och förändring av såväl informationsteknik som organisering är återkommande. Sådana cykler innehåller en mix av förväntade, planerade, effekter och oförutsedda, oplanerade, dylika.

Överlag är dock den bild av COSMIC vid LiÖ som vi fått genom våra intervjuer med systemanvändarna positiv, och avviker i denna bemärkelse från den generella bilden av systemet i media.

Tidigare forskning har visat på att effekterna av IT-system *inte* är deterministiska. Liknande system kan resultera i olika effekter beroende på samspelet mellan systemen och de aktörer som använder och legitimerar dessa. Detta betyder att ett och samma IT-system kan ge olika effekter i olika organisationer, då en social mening tillskrivs IT-system. Det är alltså svårt att på förhand förutse alla och exakt vilka effekter ett systeminförande kan ge upphov till.

Kompetens och arbete

En central frågeställning för LiÖ i dagsläget – vilket diskuterats mer ingående ovan är hur det nya IT-systemets fulla strukturella potential ska kunna nås. Denna frågeställning är intimt förknippad med den ömsesidiga relationen mellan COSMIC, nyttjande av kompetens och förändrade eller förnyade arbets sätt i organisationen.

LiÖ har sett införandet av ett vårdadministrativt system som en möjlighet att se över arbetsprocesser och arbetets organisering. Våra resultat visar att detta dock inte har skett i den utsträckning som från början var tanken enligt projektplaner och -strategier. Det har heller inte skett några dramatiska förändringar i arbetsuppgifter eller i rutiner och organisering, även om en viss förskjutning mellan professioner kan skönjas.

Än så länge är COSMIC framförallt en teknisk innovation och inte en organisatorisk – men det har en potential till att skapa förändring och goda exempel och ”frön” till sådan finns i verksamheten. Samtidigt som PJ08 beskrivs som ett stort verksamhetsutvecklingsprojekt ses det i vissa delar av organisationen som ”bara” ett nytt IT-system.

Sammanfattning av andra resultat som också skulle kunna sägas beröra kompetens och arbete återfinns ovan under närmast föregående rubrik.

Tillit och säkerhet

Det kan konstateras att införandet av COSMIC innebär nya och förändrade förutsättningar för säkerhet, tillgänglighet och effektivitet så som vi har beskrivit i denna fallstudierapport. Dessa tre ord har fungerat som ledord för LiÖ inför införandet av COSMIC, och då givetvis i betydelsen att dessa skulle förbättras i och med införandet av det nya IT-systemet. Våra resultat visar att såväl säkerhet, tillgänglighet som effektivitet påverkas av COSMIC, men inte i någon entydig riktning. Såväl införandet som viktiga uppgraderingar av systemet påverkar därmed säkerhet, tillgänglighet och effektivitet.

I och med införandet av det elektroniska journalsystemet ökar tillgängligheten till patientdata. Vad gäller säkerhet och effektivitet är resultaten inte lika entydiga som när det gäller tillgänglighet. Säkerheten kring patientdata både ökar och minskar. Den ökar eftersom data lagras elektroniskt istället för på papper, samtidigt som den minskar då fler har tillgång till lagrad data också på olika geografiska platser. Vissa anteckningar kan dock sekretessbeläggas (till exempel kan vård-

personal vilja göra vissa patientuppgifter dolda för medarbetare vid andra vårdenheter). Samtidigt lagras användaraktivitet, och sanktioner kan vidtas vid felaktigt användande.

Vad gäller driftsäkerhet kan systemet drabbas av driftstörningar (även om rena driftstörningar hittills inte förekommit i större utsträckning), vilket kräver att organisationen har beredskap för detta. Systemet kan också köras i läsläge och kompenseras med manuella rutiner inom LiÖ. Dock har allvariga fel och störningar för verksamheten uppstått vid uppgraderingar av systemet enligt ovan. Vidare finns även en aspekt som fallstudien hittills inte fokuserat, och det är hur skyddat systemet är mot intrång och sabotage.

COSMIC har inneburit förändringar i tillit och risk. Tilliten har ur vårdpersonalens synpunkt stärkts till journalsystemet, och kanske i något avseende ("för stor" tillgänglighet) försämrats. Hur det ser ut ur patienternas perspektiv har också belysts ovan där de samlade farhågorna kring att känslig information lagras i IT-system inte är så stora. När LiÖ själva antar ett patientperspektiv så ser de att det finns mera att arbeta med att tydligt i systemet markera att man som vårdpersonal inhämtat samtycke från en patient i en vårdssituation om att exempelvis skicka en remiss vidare från det egna centrat till ett annat. Det finns funktionalitet för detta COSMIC som sällan nyttjas.

I och med införandet av COSMIC har vissa risker reducerats och andra tillkommit. Inget system är dock fritt från risker, vilket också uppgraderingar tydligt visar (där i någon mening nya risker tillförs vid ny/uppgraderad funktionalitet i systemet). Tidigare system och tillhörande rutiner var mer bekanta för medarbetare än de nya. Brister var kända och hanterades i det dagliga arbetet. Någon intervjuperson menar också att COSMIC inte är mera osäkert än något annat IT-system (se ovan). Nya system och nya risker kräver en annan uppmärksamhet och ett lärande för att kunna hantera dessa. Detta medför att riskerna både kan upplevas och vara större samtidigt som tilliten till systemet är låg.

Privat och offentligt

Den bild som ges i fallstudierapporten av vägen fram till COSMIC visar att det är en mängd olika förutsättningar som verkar som styrande när ett nytt IT-system ska införas. En betydelsefull faktor på LiÖ:s väg till COSMIC har varit förhållandet mellan offentligt och privat. Valet av COSMIC som system och Cambio som leverantör var i mångt och mycket en följd av tidigare fattade beslut, där LiÖ till slut befann sig i en situation där antalet alternativ var begränsade. Antalet möjliga system att välja var två – där COSMIC framhölls som det reella alternativet. Vi tolkar därför valet av COSMIC i stor utsträckning som en konsekvens av tidigare gjorda val. Samtidigt är det också möjligt att konstatera att fler landsting under denna tidsperiod också valde COSMIC.

I sakens natur ligger att den offentliga sektorn av olika anledningar oftast inte utvecklar sina IT-system själva. Detta leder till att de system som används inom den offentliga sektorn är föremål för kommersiella intressen. Vi har konstaterat i rapporten hur det nya IT-systemet och uppgraderingar av detsamma påverkar arbetsvardagen i vården. Man skulle alltså kunna hävda att privata företag får inflytande över arbetsvardagen i offentliga organisationer. LiÖ vill inte och kan inte ha rollen som systemutvecklare själva. Samtidigt som relationen till en extern systemleverantör innebär flera restriktioner och beroenden sett ur LiÖ:s perspektiv, innebär den också möjligheter. I denna relation *kan* man få tillgång till goda systemlösningar givet leverantörens kunande/erfarenheter från andra kunder och från andra systemlösningar. Dock krävs ett gott kunande och kvalitetssäkrade leveranser från leverantören för att nå detta. Relationen med en ex-

tern leverantör kan också ge tillgång till gemensamma standarder och en bredare erfarenhet gällande användningen av vård- och patientadministrativa system.

Våra resultat visar också på vikten av att ha en fungerande relation med leverantören av IT-systemet. I detta fall bidrog en komplicerad kontraktsituation, liksom kvalitetsbrister till återkommande friktion i relationen mellan LiÖ och Cambio.

Teoretiska och praktiska implikationer

Vi vill i detta avsnitt peka ut riktningen för hur vi avser att gå vidare med resultaten från fallstudien och analysera dessa, samt reflektera över vilket vårt praktiska bidrag kan bli till LiÖ och till andra offentliga organisationer som arbetar med utveckling av e-förvaltning.

Teoretiskt

Som beskrivits i inledningen till rapporten är denna fallstudie en del av en större forskningsinsatsning med ämnena statsvetenskap och informatik som ett nav. Forskningsprojektet SAFe är tvärvetenskapligt, vilket betyder att de forskare som arbetar inom projektet har olika disciplinära bakgrunder. Detta ger oss möjligheter att använda flera olika angreppssätt och att kombinera dessa med varandra för att förstå och förklara våra resultat.

Fallstudien om COSMIC i LiÖ är ur ett statsvetenskapligt perspektiv intressant ur flera olika aspekter. För det första kan man se införandet av COSMIC som en del av en *policyprocess*. När man inom statsvetenskapen talar om *policyprocessen* så avses vanligen den process som krävs för att ett (politiskt) beslut ska formuleras, fattas och sedan ge ett praktiskt resultat.¹⁴² *Implementeringsfasen*, det vill säga vägen från beslut till genomförande till resultat, är en del av *policyprocessen*. Intresset för implementeringsprocessen är också angelägen ur ett informationssystemperspektiv eftersom processens betydelse för hur väl ett system fungerar i en organisation är stor. En möjlighet är att se införandet av COSMIC som en del i en större implementeringskedja, om utgångspunkt tas i nationella eller till och med europeiska diskurser kring IT i offentlig sektor. Såväl användning som olika effekter av denna typ av system är också angeläget att förstå ur ett informationssystemperspektiv.

Den klassiska beskrivningen av *policyprocessen* gör gällande att en policy formuleras i den politiska sfären för att därefter stoppas in i förvaltningen, som kan ses som en "svart låda". Ur den svarta lådan kommer sedan resultat i form av konkret handling. Studiet av implementering handlar om att öppna upp den svarta lådan; att problematisera den process som äger rum mellan beslut och resultat.¹⁴³ På samma sätt är det också viktigt att öppna upp den svarta låda som tekniken ofta betraktas som.¹⁴⁴

Policy formuleras av aktörer i *nätverk*.¹⁴⁵ Genom att identifiera vilka aktörer som medverkar i *policyprocessen* och vilka roller och maktpositioner dessa intar i förhållande till varandra får vi en ökad förståelse för den aktuella *policyprocessens* unika dynamik. Vanligen är en mängd olika aktörer inblandade när offentlig policy skapas. Aktörer kan vara både individer och organisationer eller delar av organisationer. I fallet COSMIC kan vi identifiera exempelvis regeringen (handlingsplan för e-förvaltning och ny patientdatalag) och andra nationella aktörer (IT-strategi för vård och om-

¹⁴² Se t.ex. Hill [1997]

¹⁴³ Hill & Hupe [2006] s. 7-8, 41

¹⁴⁴ Se t.ex. Melin & Wihlborg [2009]

¹⁴⁵ Se t.ex. Wihlborg [2000] kap. 2

sorg), landstinget, Cambio, olika professioner och delar inom landstinget. Medvetenheten om att aktörer interagerar med varandra i policyprocessen och gemensamt styr utvecklingen brukar kallas för *nätverksstyrning* eller *styrning genom samarbete*.¹⁴⁶

Inom en utvecklingsfär (i vårt fall LiÖ) finns vanligen aktörer som är extra pådrivande och viktiga för händelseutvecklingen. Dessa individer eller grupper kan benämnas på flera olika sätt, så som exempelvis *drivande aktörer*, *eldsjälar* eller *sociala entreprenörer*. Genom att fokusera på sådana aktörer kompletterar vi synen på offentlig förvaltning som en (mer eller mindre effektiv) maskin som ska spotta ut resultat (vårdade medborgare i det här fallet). Istället visar man då på att för att –exempelvis– en implementeringsprocess ska lyckas krävs att det finns individer och/eller grupper som kan fungera som en drivkraft i organisationen.

Det finns ett angeläget behov inom organisationsteori och informationssystemområdet att lära och fortsätta lära av implementering och uppgradering av komplexa och integrerade informationssystem i organisationer. Inte minst utmaningarna i samband med uppgraderingar av systemet visar också på behovet av att studera systemanvändning och olika systemversioner över tid. Samspelet mellan IT och organisering är angeläget att studera över tid givet teknisk utveckling och nya former att organisera verksamhet. Inte minst finns det behov av att komplettera erfarenheter och studier av system i privat sektor med studier i offentlig sektor – och definitivt gällande implementeringen av IT-system för sjukvårdssektorn. Dessa system liknar i flera avseenden dylika system avsedda för privat sektor, men behöver fokuseras analytiskt i sin reella användningsmiljö (i vården) med sin särprägel och i sitt institutionella sammanhang (av historik, professioner, regler och rutiner etc.) och andra villkor. Sådana studier kan utmana och komplettera rådande teorier, perspektiv och modeller för organisations- och IT-förändring, IT-användning, IT-projekt, implementeringsprocesser och –strategier samt lärande inom systemanpassnings- och införandeprojekt.

Praktiskt

Med arbetet med fallstudien bidrar vi till att LiÖ får ett utifrånperspektiv på sin verksamhet och sin förändringsprocess. Som vi uttalade i inledningen till rapporten är en ambition att såväl LiÖ som andra offentliga organisationer ska kunna ha användning av resultaten från fallstudien, för att reflektera kring genomförda, pågående eller kommande projekt av liknande karaktär som införandet av COSMIC.

Att ha kännedom om vilka faktorer som påverkar förändringsprocesser kopplade till IT-utveckling och användning inklusive uppgradering i offentlig sektor i olika riktningar ökar förutsättningarna för att nå närmre uppsatta mål och visioner vid nya utvecklingsprojekt. Genom att belysa problematiken utifrån olika och kompletterande vetenskapliga perspektiv nås en ökad förståelse av de vardagliga fenomenen och utmaningarna, en kunskap som är användbar i utvecklingsarbete.

Vidare studier

Fallstudien om COSMIC ingår som beskrivs i inledningen i ett större forskningsprojekt kring säkra publika e-tjänster. Vi vill synliggöra de kopplingar som kan finnas mellan de olika fallen, och ambitionen är att kunna svara på frågor kring likheter och skillnader mellan olika typer av IT/verksamhetsutvecklingsprojekt i olika typer av offentlig verksamhet. Vi hoppas också kunna bidra till att belysa den offentliga sektorns – och även vårdens– speciella förutsättningar. Hur

¹⁴⁶ Se t.ex. Sörensen & Torfing [2007] eller Agranoff & McGuire [2003]

skiljer sig IT-användning och -utveckling åt mellan privat och offentlig sektor? Vilka särskiljande drag har den offentliga sektorn rörande detta område? Är vården ett specialfall, eller kan vi dra paralleller till annan offentlig verksamhet vad gäller IT-användning?

Resultaten från fallstudien utgör även den empiriska grunden för en licentiatavhandling med det preliminära syftet att utveckla kunskap om och förståelse för processer när ett integrerat IT-system implementeras i en offentlig sjukvårdsorganisation.

Omnämningen

Vi vill gärna rikta ett stort tack till Landstinget i Östergötland som öppnat sina dörrar för denna studie och våra nyfikna och närgångna frågor. Tack till VPC för deras genuina intresse och för deras funktion som "dörröppnare". Tack också till Cambio Healthcare Systems för medverkan i studien. Ett särskilt tack också till de deltagande vårdenheter som har släppt in oss för att på plats få ta del av deras dagliga verksamhet och till de patienter som medverkat i studien. Framförallt går givetvis det varmaste tacket till alla de respondenter som generöst har delat med sig till oss av såväl sin tid som sina erfarenheter och tankar kring systeminförande och förändring i allmänhet och COSMIC i synnerhet.

Ett tack riktas även till studiens finansiär, anslagsgivaren Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap.

Referenser

Böcker och artiklar

- Agranoff, R. & McGuire, M. [2003] *Collaborative Public Management: New Strategies for Local Government*, Georgetown University Press, Washington
- Alvesson, M. & Skoldberg, K. [1994] *Tolkning och reflektion*, Studentlitteratur, Lund
- Askenäs, L. [2004] *The roles of IT: studies of organising when implementing and using enterprise systems*, doktorsavhandling, nr. 870, Institutionen för datavetenskap, Linköpings universitet
- Berg, M. [2001] "Implementing information systems in health care organizations: myths and challenges", *International Journal of Medical Informatics*, 64, 143-156
- Berggren, C. [2001] "Om projekt, projektledningsläran och andra perspektiv", i: Berggren, C. och Lindkvist, L. (red.): *Projekt - Organisation för målorientering och lärande*, Studentlitteratur, Lund
- Berger, P. & Luckmann, T. [1967] *The Social Construction of Reality*, Anchor Books, New York
- Bryman, A. [2002] *Samhällsvetenskapliga metoder*, Liber Ekonomi
- Czarniawska, Barbara [2007] *Shadowing and other techniques for doing fieldwork in modern societies*, Liber, Malmö
- DeSanctis, G. & Poole, M.S. [1994] "Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory", *Organization Science*, 5(2), 121-146
- Heeks, R. [2006] "Health Information Systems: Failure Success and improvisation", *International Journal of Medical Informatics*, 75, 125-137
- Hill, M. [1997] *The policy process in the modern state*, Pearson Education Limited, Cornwall
- Hill, M. & Hupe, P. [2006] *Implementing Public Policy*, SAGE Publications Ltd
- Kallinikos, J. [2004] "Deconstructing information packages – organizational and behavioural implications of ERP systems", *Information Technology & People*, 17(1), 8-30
- Löfgren Nilsson, Monica [1999] *På Bladet, Kuriren & Allehanda: om ideal och organiseringsprinciper i den redaktionella vardagen*, Göteborgs Universitet: Göteborgska studier i journalistik och masskommunikation, 21, Göteborg
- Markus, M.L. & Robey, D. [1988] "Information Technology and Organizational Change: Casual Structure in Theory and Research", *Management Science*, 34(5), 583-598
- Melin, U. [2009] "Affärssystem – en organisatorisk och teknisk paradox?", i: Hedman, J., Nilsson, F., Westelius, A. (red.): *Temperaturen på affärssystem i Sverige*, Studentlitteratur, Lund, 47-72
- Melin, U. [2010] The Enterprise System as a Part of an Organization's Administrative Paradox, *Journal of Enterprise Information Management*, 23(2), 181-200
- Melin, U. & Wihlborg, E. [2009] "Information Technology Optimism Meeting Public Administrative Pragmatism - Public E-Services at a Disciplinary Crossroad", [work in progress]
- Meyer, J.W. & Rowan, B. [1977] "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony", *American Journal of Sociology*, 83, 340-363
- Nilsson, A.G. [2009] "Från standardssystem till affärssystem – en fråga om möjligheter?", i: Hedman, J., Nilsson, F., Westelius, A. (red.): *Temperaturen på affärssystem i Sverige*, Studentlitteratur, Lund, 145-164
- Orlikowski, W.J. [2007]. Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work, *Organization Studies*, 28(9), 1435-1448

- Orlikowski, W.J. & Scott, S.V. [2008]. Sociomateriality: Challenging the Separation of Technology, Work and Organization, *The Academy of Management Annals*, 2(1), 433-474
- Patel, R. & Tebelius, U. (red.) [1987] *Grundbok i forskningsmetodik: Kvalitativt och kvantitativt*, Studentlitteratur, Lund
- Pettigrew, A.M. [1990]. Longitudinal Field research on Change: Theory and Practice, *Organization Science*, 1(3), 267-292
- Powell, W. & DiMaggio, P. [1991] *The new institutionalism in organizational analysis*, University of Chicago Press, Chicago
- Repstad, P. [1999] *Närhet och distans - kvalitativa metoder i samhällsvetenskap*, tredje upplagan. Studentlitteratur, Lund
- Scott, W.R. [1998] *Organizations – Rational, Natural, and Open Systems*, 4th Edition, Prentice Hall, New Jersey
- Sommerville, I. [2007] *Software Engineering*, 8th Edition, Addison-Wesley, Harlow
- Sörensen, E. & Torfing, J. (eds.) [2007] *Theories of Democratic Network Governance*, Palgrave/Macmillan
- Thurén, T. [1991] *Vetenskapsteori för nybörjare*, Liber
- Walsham, G. [1995] "Interpretive case studies in IS research: nature and method", *European Journal of Information Systems*, (4), 74-81
- Walsham, G. [2006] "Doing Interpretive Research", *European Journal of Information Systems*, (15), 320-330
- Wihlborg, E. [2000] *En lösning som söker problem – Hur och varför lokala IT-policyer utvecklas i landsbygdkommuner*, Linköping: Linköping Studies in Arts and Science nr 225, Linköpings universitet
- Ödman, P.-J. [1979] *Tolkning, förståelse, vetande. Hermeneutik i teori och praktik*, Almqvist & Wiksell Förlag AB, Stockholm

Medietexter

- Cosmic – en säkerhetsrisk*, artikel i Östgöta-Correspondenten, 081103
- Cosmic farligt för patienten*, artikel i Östgöta-Correspondenten, 081009
- Det värsta som hänt*, artikel i Östgöta-Correspondenten, 081009
- Kritiken mot Cosmic överdrivs*, artikel i Östgöta-Correspondenten, 081104
- Krut ska läggas på att utveckla Cosmic*, artikel i Östgöta-Correspondenten, 081009
- Många upplever Cosmic som något positivt*, insändare i Östgöta-Correspondenten, 081013
- Stressande med trögheten i Cosmics journalsystem*, insändare i Östgöta-Correspondenten, 081014
- Vi gör vad vi kan*, artikel i Östgöta-Correspondenten, 081103
- Allvarligt fel i journalsystem*, artikel i Dagens Medicin, 101008

Dokument från LiÖ

Budgetdokument

- Landstingets treårsbudget för 1997-1999* [1997]
- Landstingsfullmäktiges treårsbudget för 2003-2005* [2003]

Landstingsfullmäktiges styrkort (3-årsbudget) 2004-2006 [2004]

Landstingsfullmäktiges styrkort (3-årsbudget) 2007-2009 [2007]

Bra vård och bättre hälsa –Treårsbudget 2008-2010 [2008]

Från Upphandlingscentrum

Tilldelningsbeslut gällande upphandling av IT-stöd för vårdadministration och logistik 2005-03-11 [2005]

Tilldelningsbeslut kopplat till upphandling av vårdadministration och logistik gällande IT-stöd för vårdokumentation 2005-06-29 [2005]

Från Vårdprocesscentrum

Beslutsprocessen och åtgärder inför beslut om breddinförande, 2008-09-30, projektdokument

Slut/erfarenhetsrapport "Patientjournal 08" 2008-12-30 [2008] projektdokument

Slutrapport Cosmicutbildning PJ08 2008 [2008] projektdokument

Utvärdering av pilot PJ08 – pilotverksamheten våren 2007 Delrapport 1 av 3, projektdokument

Utvärdering av pilot PJ08 – utökad pilot hösten 2007 Delrapport 2 av 3, projektdokument

Utvärderingsrapport från Sann & Partner [2006]

Från landstingets webbplats

CosMIC, 110104

Fakta om landstinget, 090827

Halkskador och CosMIC samtidigt på akuten på US, 090428

Patientjournal08 går i mål enligt tidplan... och det är nu det börjar!, 090428

Patientjournal 08 –Projektets uppdrag, 081106

Driftstatistik för Patientjournalen, vecka 8, 2007 till och med vecka 52, 2010, 110114

Klinikens webbsida, 100318

Landstingsfakta (2009), statistikbilaga till årsredovisningen 2009, 100914

Störningar i journalsystemet, 100528

Vårdcentral (T):s webbsida, 100318

Vårdcentral (L):s webbsida, 100318

Vårdprocesscentrums webbsida, 100318

Elektroniska källor

Cambio Health Care Systems webbplats, <http://www.cambio.se>

Koncept/affärsidé, text på Cambio Health Care Systems webbplats, <http://www.cambio.se/zino.aspx?articleID=76>

Forskningsprojektet SAFe, <http://www.iei.liu.se/stat/fo/forskningsprojekt/safe>

Forskningsprojektet FACe, <http://www.iei.liu.se/stat/fo/forskningsprojekt/face>

Intervjuer och systemstudier vid LiÖ

Se: Tabell 1 Intervjuer, personer, observationer och systemstudier vid LiÖ - sammanfattning (2011-01-04).

Intervjuer med patienter

Genomförda intervjuer med 20 patienter vid två vårdcentraler i Landstinget i Östergötland, 100630

Intervjuer med Cambio

Se: Tabell 2 Intervjuer - Cambio Healthcare Systems

Övriga muntliga källor

Bernholtz, Anders [2009] Föredrag på Offentliga Rummet, Norrköping, 090527

Avrapporteringsmöte kring fallstudien med tjänstemän på Vårdprocesscentrum, 090415

Avrapporteringsmöte kring fallstudien med tjänstemän på Vårdprocesscentrum, 091211