



GÖTEBORGS UNIVERSITET

INSTITUTIONEN FÖR TILLÄMPAD IT

IT Management

Arkitekturdesign

TIA005 – VT 2015

En studie om erfarenhet och effekter av migration från regionalt
vårportallösning system till ett integrerat nationellt system (1177.se)

Gruppmedlemmar:

Papi Soumah

Reza Khalaf Beigi

Handledare:

Kalevi Pessi

Sammanfattning

Vi lever i en värld som ständigt förändras detta ställer större krav på verksamhet som måste genomföra visa förändringar för att bemöta kunderna krav och förväntningar. Detta har gjort att förändringsarbete har större betydelse nu än förut.

Vi har använts ett antal teoretiska ramverk som utgångspunkt för att genomföra denna undersökning. Undersökningen gjordes med hjälp av erfarna projektledare och webbredaktör som ingick i projektgrupp för migrering till 1177.se. Vi har valt att undersöka, vilka erfarenheter och effekter som har blivit ett resultat av migrationen från flera regionala system till ett gemensamt nationellt system.

Undersökning omfattar en analys som utgår från teorin och empirin. Resultat/slutsats av studien omfattar ett antal effekter och erfarenhet som kom i följd av migrationen till 1177.se.

Innehållsförteckning

INTRODUKTION.....	4
<i>BAKGRUND</i>	5
<i>Problemområde</i>	5
<i>METOD</i>	7
<i>Val av metod</i>	7
<i>Urval av respondenter</i>	8
<i>Etiska aspekter</i>	8
<i>Genomförande och analys</i>	8
<i>DISPOSITION</i>	9
TEORETISKT RAMVERK.....	10
<i>EAMMF RAMVERK</i>	10
<i>IS-ARKITEKTUR</i>	12
<i>INTEGRATION AV SYSTEM</i>	12
<i>MIGRATION</i>	13
EMPIRI	16
BESKRIVNING AV RESPONDENTERNA	16
<i>Respondent 1</i>	16
<i>Respondent 2</i>	16
<i>EMPIRISKA TEMAN</i>	16
<i>IS-arkitektur</i>	16
<i>INTEGRATION AV SYSTEMET</i>	17
<i>MIGRATION</i>	19
ANALYS OCH DISKUSSION.....	22
<i>IS-arkitektur</i>	22
<i>Integration av system</i>	22
<i>Migration</i>	23
SLUTSATS.....	25
REFERENSER	27
BILAGA	28

Introduktion

Avsnitt 1 ges en överblick av områdena informationssystemarkitektur (IS-arkitektur) och migration, där fokus för rapporten ligger. Längre fram i avsnittet presenteras vårt syfte och vår frågeställning, som utgör grunden för detta Projektarbete.

Betydelsen och utvecklingen av informationssystem har haft en lavinartad takt under de senaste tre decennierna, där det har gått i från att spela en mer passiv roll. I från start har utvecklingen fortgått per automatik till att nu betraktas som ett förstärkningsmedel till dagens strategiska betydelse, som också har blivit ett medel för konkurrens i transformeringen för en verksamhet (Sang & Bonn-Oh, 1996). I dag är integration mellan affärsverksamhet och informationssystem så tätt sammanflätad med varandra, så det betyder att det skulle vara i det närmaste en omöjlighet att kultivera affärsprocesser om inte det fanns ett motsvarande informationssystem, som stöd i en effektiviserad förändringsprocess.

För ledningar, så har Informationsteknik (IT) blivit det främsta vapnet för att formulering och implementation av affärsstrategier (Sang & Bonn-Oh, 1996). Enligt Magoulas & Pessi (1998), så fortgår det en förändring i stora mått inom den offentliga sidan, där verksamheter decentraliseras, omprövas och förnyas. I vår studie har det istället skett en centralisering för att åstadkomma en så kallad hävstång med avseende på informationsspridning inom Landstingen regionalt och nationellt över hela Sverige till landets medborgare. De beskriver i sin rapport hur det så kallade sambandet i förändringen, som händer i transition från centrala multimyndighetssystem till mer lokala samverkande system. Själva ramverket för samverkan bli till via den designteori, som utgör valet för utformningen av informationssystemarkitekturen (Magoulas & Pessi, 1998).

Många organisationer investera kraftigt i utvecklings en plan för deras verksamhet i form av anläggningar, produkter och tjänster. Det finns tyvärr alldeles för få verksamheter, som har kunskap om hur de ska skapa arkitektur av sina data och behov av information. Informationen är av allt större betydelse, men det behövs kunskap om vilken sorts uppgifter och hur de ska användas. För utan dessa, så skulle beslutsfattande av strategisk karaktär vara helt uteslutet. Om en verksamhet (företag) har föresatt sig att bli bäst i världen, så behövs det planer, som är utformade efter en formell form för att täcka in vilket informationsbehov, som verksamheten kommer att ha framöver.

Det finns flera olika anledningar till varför en verksamhet behöver göra strategiska val till förändring av sin IS-arkitektur. Enligt Magoulas & Pessi (1998) är det en situation av en kritisk problem- och kravbild, som blir mer och mer synliggjord i verksamheterna.

Vår turbulenta och ständigt föränderliga omvärld ställer allt högre krav på företag och organisationer i privat- och offentlig sektor, vilket bidrar till att en förändring i många fall är oundviklig.

Att använda IT-lösningar är en del av vårt samhälle och vardag både privat, inom vårt arbetsliv eller utbildning. Vårt gemensamma intresse av att undersöka en viktig samhällsfunktion, som vården ledde oss vidare till att vilja titta närmre på Vårdguiden 1177.se, som idag har blivit en nationell lösning, där alla landsting finns representerade med information om vård till samhällets alla medborgare.

Bakgrund

Vi har valt att studera Vårdguiden 1177, som ingår i Västra Götalandsregionen (VGR). 1177 Vårdguiden är en samlingsplats för information och tjänster för hela Sverige inom hälsa och vård. De tjänster som finns tillgängliga är sjukvårdsrådgivning, information, inspiration och e-tjänster. Dessa tjänster finns tillgängliga på internet eller via telefon. Det finns också möjlighet att logga in på 1177 via internet och boka tid för läkarbesök, förnyelse av recept, att läsa provsvar, hur en egen remiss ska skrivas med mera. V.g. se (<http://www.1177.se/Vastra-Gotaland/Om-1177/Om-1177/>) för mer information. Vi kommer att bedriva vår studie med interna och externa intressenter, som har samarbetat med VGR under förändringsarbetet hur den arkitekturella informationsdelningen har påverkats från regionala till en nationell vårdportal för hela Sverige på internet, där alla Sveriges landsting finns representerade med sitt regionala vårdutbud.

Problemområde

Det finns en mängd med olika anledningar till varför organisationer väljer att genomföra ett förändringsarbete. Då vår turbulenta och ständigt föränderliga omvärld ställer allt högre krav på företag och organisationer, vilket bidrar till att en förändring i många är oundviklig.

Idag är det mycket vanligt att företag genomgår förändringar för att exempelvis skära ner på kostnader, bli mer effektiva, öka sin affärsnytta, bli mer konkurrenskraftiga eller så måste en förändring utföras på grund av ett politiskt beslut, t.ex. i kommunala- och statliga företag.

Att använda IT-lösningar är en del av vårt samhälle och vardag både privat, inom vårt arbetsliv eller utbildning. Vårt gemensamma intresse av att undersöka en viktig samhällsfunktion, som vården ledde oss vidare till att vilja titta närmre på Vårdguiden 1177, som i dag har blivit en nationell lösning, där alla landsting finns representerade med information om vård till samhällets alla medborgare.

Syfte och frågeställning

Syfte med studie är att undersöka, vilka erfarenheter och effekter som har blivit ett resultat av migrationen från flera regionala system till ett gemensamt nationellt system.

Vår frågeställning har varit: *Vilka erfarenheter och effekter har blivit av migration från regionala system till ett nationellt gemensamt system?*

Mål

Vilka arkitekturella effekter har uppkommit av en förändrad informationsfördelning, när VGR har gått ifrån en regional vårdportallösning till nationell (1177.se)?

Avgränsning

Vi har valt att avgränsa oss till att studera effekterna av den arkitekturella informationsdelningens förändring, när Västra Götalandsregionen (VGR) har gått med i samarbetet med Sveriges alla landsting att skapa en gemensam Vårdportal 1177, där alla landets medborgare kan sätta sig in i det totala vårdutbudet i Sverige. (undersökning med fokus på IS-arkitektur).

I vår studie har vi använt oss av EAMMF Version 1.1 ramverket dels för att komma till insikt om migrationsprojektet följde den valda strukturellösningen samt för att få en bild över hur EAMMF version 1.1 skulle kunna öka EA managementsmognad inom VGR. Vi har därför avgränsat vårt arbete till EAMMF Version 1.1 och inga andra strukturellösningar. Vi har även använt oss av CCT modellen i förhållandet till migration från VGR till 1177.se (Mårtensson & Valiente 2006).

Metod

I detta kapitel beskrivs hur vi har samlat in material och hur vi har gått tillväga gällande bearbetningen av insamlade material.

Alla undersökningar förutsätter att forskaren på något sätt samlar in, bearbetar, analyserar, tolkar och presenterar data kring ett problem, en fråga eller liknande. Problemet brukar utformas med hjälp av en frågeställning som betraktas som studiens utgångspunkt. Problemområdet bör vara vetenskapligt intressant (Eliasson, 2006). Metoder betraktas som ett verktyg för att ge oss möjligheten att lära oss grunderna inom både metodiskt och organiserat arbete för kunna behandla frågor såsom vem, hur, vad, vilka och varför utifrån ett vetenskapligt perspektiv. Användningen av metoder i relevant sammanhang skulle kunna bland annat gynna nya kunskaper som i sin tur skapar en bättre förståelse av samhälle (Holm & Solvang, 1995). Bland olika metoder finns de metoder som berör ett särskilt samlingsbegrepp såsom hermeneutik, fenomenologi och positivism. Dessa metoder är vetenskapliga metoder som resulterar vetenskaplig kunskap och därmed ett utfall i form av trovärdighet och allmängiltighet. Vad gäller samhällsvetenskap finns det två metodiska angreppssätt, kvalitativa och kvantitativa metoder.

Kvantitativa ansatser handlar mest om genomsnittliga eller representativa variabler som senare sammanställs numeriskt. I och med att det betydligt är svårt att fånga upp studiens syfte och frågeställning genom kvantitativa ansatser valde vi att inte använda oss av denna ansats. Kvalitativ metod går att beskriva med ord och handlar om forskning som görs på hermeneutik dvs. förståelsen genom tolkningar. Kvalitativa forskningar sker därför när forskare behöver komma åt sammanhang där det krävs en del förståelse. Eliasson (2006) ser fördelen med kvalitativa metoder i det att de är flexibla överlag. Med detta menar han att metoderna går att anpassa efter faktorer som situation och undersökningssyfte. Syftet med kvalitativa metoder är att kunna beskriva och tolka faktorer som beteenden, tankar och känslor relaterad till ett fenomen i form av ord.

Av bland annat denna anledning valde vi att använda oss av kvalitativa metoder i samband med att vår forskningsfråga.

Val av metod

Vi har genomfört vår studie utifrån två insamlingsmetoder, nämligen litteraturstudie och intervju. Vad gäller litteraturstudie har vi samlat in och använt oss av relevanta kurslitteraturer inom bland annat migration, EA-ramverk, Enterprise arkitektur, designteorier för att få mer förståelse och kunskap kring vår forskningsfråga. Holme och Solvang (1995) beskriver att kvalitativa intervjuer är ett tillvägagångssätt för att öka värdet på information och därmed skapar en djupare uppfattning om det fenomenet som vill undersökas.

Vi valde att utföra en kvalitativ studie tillsammans med litteraturstudie i linje med studiens syfte och frågeställning. Med hjälp av litteraturstudie har vi fått fram ett antal begrepp och även överblick över Enterprise arkitektur och dess betydelse inom organisationer i stort.

Beroende på forskningens syfte väljer forskare forskningsmetodiken. Om forskningen kretsar kring att undersöka känslor, erfarenheter eller åsikter är det lämpligt att välja intervju som val av metod. I syfte med att det var två respondenter som ställde upp vid ett och samma tillfälle gjorde vi en öppen dialog i form av semistrukturerad intervju. Med detta menas att forskare får en mer flexibel och anpassningsbar intervjufrågor som skulle kunna ändras beroende på situation och sammanhang. Delvis för att forskare bör sätta sig in i respondenternas känslor för att få ett så valid resultat som möjligt (Holme & Solvang, 1995).

Urval av respondenter

Det är viktigt att välja rätt respondent som kan ge relativt relevanta svar och åsikter. Eftersom kvalitativ studie kräver rätt respondent i rätt sammanhang, motsatsen skulle kunna leda studiens utfall till det stadiet där informationskvalitet inte håller kriterierna och inte heller instämmer med studiens syfte (Holme & Solvang, 1995).

Därför var det viktigt för oss att välja respondenter som har varit med VGR projektet från start till slutpunkten. I och med att vår studie handlar om migration, Enterprise arkitektur och dess centrala processer (förberedelse, planeringar osv) i både nu och önskvärt läge, var det därför ytterligare betydelsefullt för vår studie att intervjua personer som har varit involverat i projektet från start till slutet.

I vårt fall intervjuades två respondenter som jobbade på VGR och var med införandet av migrationen från regionala till nationell portal. Deras roll var viktiga i det hela i och med att de i början jobbade med VGR, därför hade goda erfarenheter och kännedom av den regionala plattformen.

Etiska aspekter

Av etiska skäl kommer vi inte nämna respondenternas namn i vår studie. Därför har vi nämnt respondent 1 respektive 2 i stället för deras riktiga namn. När det kommer till inspelningar av intervjuer och transkriberingsmaterial kommer att makuleras i samband med godkännande av arbetet. Till slut informerade vi respondenterna i början av intervjustareten att deras intervju inte kommer att användas i annat syfte.

Genomförande och analys

Intervjuerna genomfördes genom att vi träffade respondenterna på sin arbetsplats. Vi valde att utföra dem på arbetsplatsen, för att undvika att respondenterna eventuellt skulle kunna känna sig stressad i ny miljö. Respondenterna var positivt inställda till medverkandet i vår studie därmed vi fick en del bra svar från dem som senare använde för att sammanställa empirin.

Vi spelade in hela intervjun efter samtycke från respondenternas sida, med hjälp av en inspelningsapparat för att senare göra transkribering av insamlade materialen.

Vi kom i kontakt med respondenterna via telefon och även mail för att förmedla dem gällande studiens syfte samt en bakgrund om vad ungefär intervjun kommer att handla om.

Under intervjuens gång antecknade en av gruppmedlemmar respondenternas viktiga åsikter eller viktiga begrepp. En person i gruppen hade uppgiften att agera som intervjuaren och ställde frågor till respondenterna. Transkribering av intervjuerna skedde på ett skrivspråk för att underlätta för läsare att följa. Transkriberingen har varit som en grund till den helhetsanalysen som senare under rubriken ”analys och diskussion” kommer att diskuteras.

Disposition

Introduktion

Avsnitt 1 ges en överblick av områdena informationssystemarkitektur (IS-arkitektur) och migration, där fokus för rapporten ligger. Längre fram i avsnittet presenteras vårt syfte och vår frågeställning, som utgör grunden för detta Projektarbete.

Metod

I detta kapitel beskrivs hur vi har samlat in material och hur vi har gått tillväga gällande bearbetningen av insamlade material.

Teoretiskt ramverk

Valda teorier för att demonstrera den tillgängliga kunskap som finns på området. Multiperspektiv ska eftersträvas

Empiri

I detta avsnitt presenteras respondenternas svar utifrån områdena; ramverk (informationssystem arkitektur), designteori, migration (övergång), uppföljning och mätning samt vilka erfarenheter och effekter, som Landstinget VGR har ställts inför i övergången från en regional sjukvårdspportallösning till en för alla Landsting gemensam nationell Vårdportal ,1177.se.

Analys och diskussion

I detta kapitel kommer vi att analysera och diskutera det empiriska materialet som redovisat i kapitel 7. I detta har vi samlat vissa områden som är kopplade till ramverk, IS-arkitektur, designteori och migration. Detta gjorde vi för att det finns en del koppling mellan dessa området och det empiriska materialet

Teoretiskt ramverk

*Valda teorier för att demonstrera den tillgängliga kunskap som finns på området.
Multiperspektivska eftersträvas.*

EAMMF ramverk

Ramverk betraktas som ett mätningssverktyg eller en utgångspunkt för cheferna i organisationen vad gäller att bedöma framstegen av mot det önskade slut och vidta korrigerande åtgärder för att göra organisationen så homogen som möjligt. *Enterprise Architecture Management Maturity Framework* (EAMMF) är ett ramverk bestående av tre komponenter, a) hierarkiska led i hanteringen av mognad b) Kategorier av avgörande faktorer för framgång c) Delar av EA-ledningen som även utgör kärnan av CIO vilket i sin tur behövs för en effektiv EA hantering. EAMMF består av fem stadier av EA mognad vars har sitt element. Nedan beskrivs detta ramverk i steg.

Steg 1: uppmuntrar organisationer att skapa medvetenhet om EA och ha planer för att utveckla och använda en arkitektur. Detta steg beskrivs i GAO ramverk att organisationer antingen har eller inte visar medvetenhet om värdet av att ha och använda en arkitektur.

Steg 2: ses EA som en företagstillgång som har tjänat in immateriella nytta i form av ansvarighet för det i ett verkställande organ som representant för hela företaget. Det som sker i detta steg kretsar mest kring EA grunderna såsom tilldelning av roller, ansvar och även uppräta planer för utveckling av EA produkter och mätning av framsteg och produktkvalitet.

En resursdelning för de komponenter (människor, processer och verktyg) en organisation behöver för att utveckla en EA arkitektur bestäms på denna stadie och även ett ramverk, en utvecklingsmetod och ett program för att automatisera aktiviteter. Detta steg skulle även betraktas som en chefarkitekt i och med att det mycket handlar om att etablera och bemanna ett programkontor vars ansvarar för EA utveckling och underhåll. Den gruppen so tillhandahåller och har ansvar för EA styrning kallas för ”styrkommitté”. Denna grupp består av affärs och IT-representant som har planer eller håller på att utveckla EA:s produkter.

Steg 3: fokuserar på att utveckla arkitekturella produkter utifrån organisationens resurser och valda ramverk och dess tillhörande. Genom att tillämpa resurser sker utvecklingen av verkliga EA produkter. Vid detta steg har den omfattningen av arkitekturen definierats oavsett om det är organisations eller funktionsbaserad. Produkterna är avsedda för att beskriva organisationen i verksamhet, resultat, information/data service eller teknik i enlighet med ramverket, metoder, verktyg och förvaltningsplaner både i nu och framtida lägen. De framtida planerna visar även övergången från nuvarande till framtida tillståndet. På det sättet får organisationen en bild av det som ska hända och EA arkitekturen bidrar genom att spåra och mäta framstegen mot planerna, identifiera och åtgärda avvikelser vid eventuella kommande fall.

Steg 4: kommer i samband med att organisationen har slutfört sina EA produktutvecklingen. Detta innebär att produkterna har godkänts av EA styrkommitté (i form av underhållspolicy) och även av CIO. De produkterna som är färdiga beskriver ett homogent företag vad gäller affärer, resultat, information/data service/ program och teknik för både nu och framtida lägen. Produkterna har även en övergångsplan för migration till framtida tillstånd. Detta steg kräver att en oberoende agent bedömer kvaliteten vad gäller fullständighet och noggrannhet av EA produkter.

Steg 5: är den högsta mognaden ett företag kan uppnå och det handlar om att utnyttja EA för att hantera förändringar. Den organisationen som uppnått detta steg har senior ledarskap godkännande av EA-produkter och en skriftlig institutionell policy gällande IT-investeringar som måste följas. EA vid detta stadie hjälper beslutfattarna att fatta rimligare och förmånliga beslut när det kommer till investeringar från identifiering till att åtgärda pågående onödiga

inverteringar såsom motstridiga, överlappande, inte strategiska osv. Det kan resulteras som egenskap med steg 5 att enheter har möjlighet att undvika oförmånliga investeringar eller se till att maximera systemsamverkan som leder till urval och finansiering av IT-investeringar med risker och möjligheter i fokus.

”Our experience with federal agencies has shown that investing in IT without defining these investments in the context of an architecture often results in systems that are duplicative, not well integrated, and unnecessarily costly to maintain and interface”.

GAO 2003, Sida

	Stage 1: Creating EA awareness	Stage 2: Building the EA management foundation	Stage 3: Developing EA products	Stage 4: Completing EA products	Stage 5: Leveraging the EA to manage change
Attribute 1: Demonstrates commitment		Adequate resources exist. Committee or group representing the enterprise is responsible for directing, overseeing, or approving EA.	Written and approved organization policy exists for EA development.	Written and approved organization policy exists for EA maintenance.	Written and approved organization policy exists for IT investment compliance with EA.
Attribute 2: Provides capability to meet commitment		Program office responsible for EA development and maintenance exists. Chief architect exists. EA is being developed using a framework, methodology, and automated tool.	EA products are under configuration management.	EA products and management processes undergo independent verification and validation.	Process exists to formally manage EA change. EA is integral component of IT investment management process.
Attribute 3: Demonstrates satisfaction of commitment		EA plans call for describing both the “as-is” and the “to-be” environments of the enterprise, as well as a sequencing plan for transitioning from the “as-is” to the “to-be.” EA plans call for describing both the “as-is” and the “to-be” environments in terms of business, performance, information/data, application/service, and technology. EA plans call for business, performance, information/data, application/service, and technology descriptions to address security.	EA products describe or will describe both the “as-is” and the “to-be” environments of the enterprise, as well as a sequencing plan for transitioning from the “as-is” to the “to-be.” Both the “as-is” and the “to-be” environments are described or will be described in terms of business, performance, information/data, application/service, and technology. Business, performance, information/data, application/service, and technology descriptions address or will address security.	EA products describe both the “as-is” and the “to-be” environments of the enterprise, as well as a sequencing plan for transitioning from the “as-is” to the “to-be.” Both the “as-is” and the “to-be” environments are described in terms of business, performance, information/data, application/service, and technology. Business, performance, information/data, application/service, and technology descriptions address security. Organization CIO has approved current version of EA. Committee or group representing the enterprise or the investment review board has approved current version of EA.	EA products are periodically updated. IT investments comply with EA. Organization head has approved current version of EA.
Attribute 4: Verifies satisfaction of commitment		EA plans call for developing metrics for measuring EA progress, quality, compliance, and return on investment.	Progress against EA plans is measured and reported.	Quality of EA products is measured and reported.	Return on EA investment is measured and reported. Compliance with EA is measured and reported.

maturation →

Figure 1: EAMMF Version 1.1: Maturity Stages, Critical Success Attributes, and Core Elements (GAO, 2003 sida. 27).

IS-arkitektur

Axelsson & Goldkuhl (1998) hävdar att IS-arkitektur är ett begrepp som avser att täcka hur man inom en organisation har strukturerad datorbaserad information och informationshantering. Vidare definiera dem begreppen på följande sätt:

”Med IS-arkitektur menas man inom en organisation fördelar information och informationshantering i olika informationssystem och därmed avgränsar dessa, samt även hur ansvar för detta fördelas”

Axelsson & Goldkuhl (1998)

Integration av system

Daft och Lengel (1986) hävdar att organisationens informationsbehandling påverkas av den organisatoriska arbetsfördelningen. Organisationen är indelade i undergrupper eller avdelningar samt varje avdelning använder en viss teknik som kan skilja sig från andra avdelningar. För att organisationen ska prestera bra, måste varje avdelning utföra sin uppgift, och uppgiften måste integreras med varandra. Vidare betonar dem att organisationens struktur och interna system underlättar interaktion och kommunikation för samordning och kontroll av organisatoriska aktiviteter.

Daft och Lengel (1986) vidare hävdar att orsaken till osäkerhet och tvetydighet är behovet av integration mellan avdelningarna och dess system. Detta kallas lateral informationsbehandling och rekommenderade tekniker såsom Direkt kontakt, sambandsroller och integratörer att uppnå interdepartemental samordning. Att varje avdelning utvecklar sin egen funktionell specialisering, tidsperspektiv, mål, referensram och jargong. Att vissa avdelningar arbetar självständigt medan andra avdelningar måste hela tiden anpassa sig till varandra.

Hugoson, Magoulas & Pessi (2008) hävdar att *Interoperabilitet* brukar definieras som "förmågan hos två eller flera system eller komponenter att utbyta och använda information ". De beskriver vidare att *interoperabilitet* som förmågan hos två eller flera system eller komponenter att utbyta och använda delad information samt som systemens förmåga att ge och ta emot tjänster från andra system och för att använda tjänsterna så att de kan fungera effektivt tillsammans.

Hugoson et al (2008) betonar att förstå nivåer av organisatorisk *interoperabilitet* är viktigt. De föreslår en modell för organisatorisk samverkan som består av fem nivåer av organisatorisk mognad:

Nivå 0 - oberoende - Denna nivå beskriver samspelet mellan oberoende organisationer.

Nivå 1 - Ad hoc – i den del av *interoperabilitet* finns det ett begränsat organisatoriskt ramverk som finns på plats och som skulle kunna stödja ad hoc-arrangemang.

Nivå 2 -samverkande - Samverkande organisatorisk *interoperabilitet* omfattar erkänt ramverk som stödja samverkan och gemensamma mål.

Nivå 3 - Integrerad - Den integrerade nivån av *interoperabilitet* organisatoriskt här finns gemensamma värderingar och gemensamma mål, en gemensam förståelse och en beredskap för att samverka.

Nivå 4 - enhetlig- En enhetlig organisation är en där de organisatoriska målen, värdesystem, kommandostruktur/stil, och kunskapsbaser delas över systemet.

Faktorer som kan öka graden av integration vad gäller informationssystem är absorption, undantag, omorganisation och överföring. Strukturen på informationssystem består av olika

former av kopplingar mellan elementen. En komponent är en klass av homogena element med samma typ. Egenskaper hos element medger identifiering av elementen eller att visar skillnaden från andra element. På grund av de skillnaderna finns relationer mellan dem eller realiseras genom bindningar (Solotruk och Kristofic, 1980).

En grundläggande struktur för informationssystem skulle kunna bestå av teknik, uppgifter, människor, verksamhet och metoder. Integration av informationssystem är en målinriktad process som skapar kopplingar mellan element i två eller flera informationssystem. En integrationsprocess består bland annat av integrationskopplingar som säkerställer samverkan mellan delar av informationssystem. Flera olika kopplingar finns på grund av stor variation av egenskaper i informationssystem. Interaktion är den ömsesidiga påverkan mellan element i ett system eller även mellan delar av systemet och dess omgivning. Graden av integration av informationssystem uttrycker graden av ömsesidigt beroende av dess delar (Solotruk och Kristofic, 1980).

Enligt Solotruk och Kristofic (1980) sker informationssystemens integration i samband med brist på kvalitativa krav på informationen som inte är uppfyllda i det befintliga informationssystemet. Dessa krav skulle även gälla efter integration av informationssystemet, kraven skulle kunna vara snabbhet i utförandet, minskade kostnader, högre kvalitet på information osv. Integrerat informationssystem bör ha nya egenskaper och nya uppsatta mål samt nya gemensamma datastruktur som har producerats genom integration av informationssystemet.

Informationssystemens integration är en process som påbörjas i samband med att identifiera identiska eller kompletterande egenskaper hos varje element och sedan överföra samma element. Överföring av elementen (innehållande data) skulle kunna ske både oregelbundet såväl som via ett permanent utbyte (Solotruk och Kristofic, 1980).

Skärningspunkten eller överlappningspunkten sker i samband med att strukturen på ett eller några av deltagande system har identiska egenskaper eller har inslag som kan användas i alla system och i så fall rekommenderas integration genom korsning allt för att eliminera dubletter.

Integration genom korsning har komponenter som data, metoder och aktiviteter att behandla, i annat fall när det gäller människor och teknik är det andra integrationsmodeller som gäller. Korsningen är en högre form av interlänkning vad gäller integration av informationssystem i och med att detta tillvägagångssätt inrättar en gemensam databas där det inte lagras några dubletter. Den processen där det tas fram gemensam struktur för två eller flera informationssystem oberoende av de ursprungliga strukturerna kallas unification. Integration av informationssystem sker bland annat i relation med ekonomiska skäl under förutsättningar att funktioner och målen för informationssystem är kompatibla. Unification erbjuder att skapa ett större system med hjälp av andra små system som ska integreras i ett. Denna form av integration är direkt påverkat av faktorn, storlek på det integrerade systemet, dvs. ju fler delsystem som ska integreras desto mer klumpig, kostsam och oflexibel blir det integrerade informationssystemet.

Migration

Mårtensson & Valiente (2006) hävdar att en av processerna som leder fram till migration eller att man använder sig av CCT-modell för att genomföra migration. Vidare hävdar de att modellen står för *Customer, company and technology* (kund, företag och teknik), modellen hjälper dem att förstå teknikskiftet genom att ta itu med följande tre aspekter: Vad har företaget att erbjuda? Vad kunderna efterfrågar? Vad kan tekniken erbjuda?

CCT-modellen är för att underlätta för organisationen vid varje teknikskifte. Denna modell stödjer med andra ord förståelsen av teknikskiftet. IT-användning mognar i företag med tiden, därför är det svårt att anta ny teknik när gamla IT redan har etablerat sig i företaget. Å andra sidan är det kostsamt och tidskrävande att fokusera investeringar på innovationens ändamål (Mårtensson och Valiente, 2006).

CCT modellen bygger på komponenter som beskrivits ovan nämligen vetenskap och teknik, industri, marknaden och institutionella. Värt att notera är att den institutionella komponenten inte uttryckligen ingår i deras modell, eftersom fokus i artikeln ligger på det organisatorisk nivå. Detta ska inte tolkas som om institutionella faktorer inte är viktiga. Snarare, andra faktorer är i fokus och det är helt erkänt att de faktorerna i modellen finns och samverka i en institutionell miljö. Vidare hävdar dem att Korsning mellan företaget och kunden speglar organisationens värde; det finns ett program som ska uppfyllas. CCT- modellen ger en översikt av hur dessa faktorer samverkar. I CCT-termer, återspeglas detta av knypunkt mellan företaget och kunden. Gällande applikation i CCT- modellen författaren betonar att applikationsroll kan begreppsmässigt ses som det område mellan företag och kunde. De olika tekniska funktioner på andra sidan begreppsmässigt motsvara området för denna korsning som täcks av respektive teknik (Mårtensson & Valiente 2006).

Bilden nedan visar en tydlig beskrivning av hur dessa tre olika faktorer interagerar med varandra.

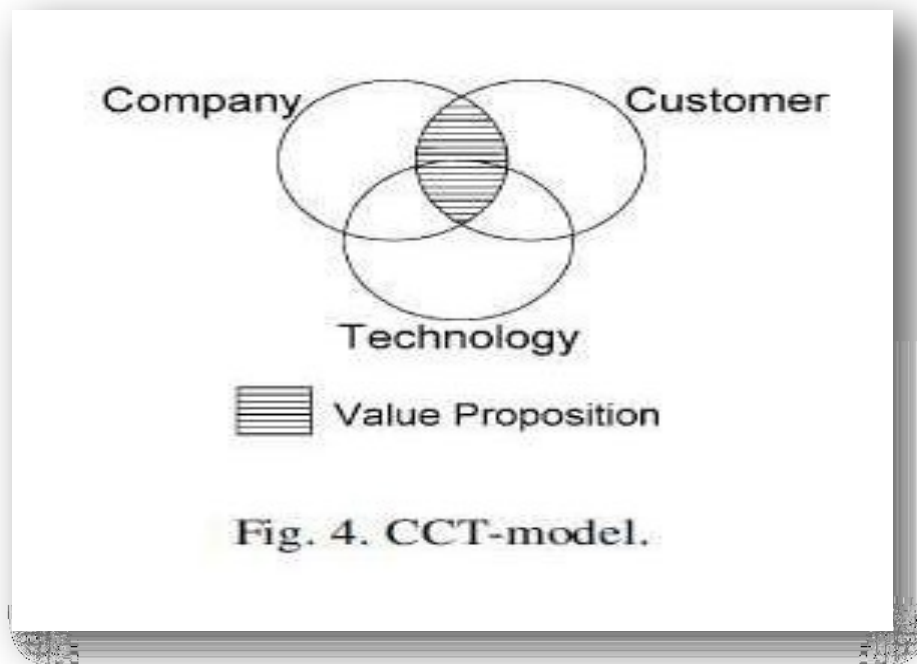


Fig 2: CCT modellen (Mårtensson, A., & Valiente, P. 2006, Sid. 355)

Företag investerar pengar i att införa ny teknik och tillhörande barriärer såsom psykosociala och kunskapsbarriärer, dock inte så mycket inom avveckling av det gamla systemet. Det är med andra ord införandet av nytt som går före avveckling och uppstädning av gamla system (Mårtensson och Valiente, 2006).

Det är inte heller lätt för beslutfattare att hitta den optimala tidpunkten för övergången av teknik. Att lägga ner gamla teknik kräver höga kostnader på grund av *Path Dependency* från befintliga tekniken. Det önskvärda läget är att kunna maximera nyttan av befintlig teknik samtidigt som minimerar *Switchings Cost* av övergången och även klara av osäkerheten. Detta möjliggörs

genom att öka förståelsen av applikationsutveckling genom successiva tekniska generationsförnyelse (Mårtensson och Valiente, 2006).

Dotterbolag är beroende av deras moderbolag och genom att utveckla nya produkter med hjälp av FOU-resurser (högre förädlingsvärde såsom forskning och utveckling av nya produkter). Det är få dotterbolag som har kol på sina produktutvecklingsaktiviteter och utgifterna för forskning och utveckling. Proaktiva dotterbolag är betydligt mer lyhörda för sin omvärld än en organisation med centraliserad kontroll (Fennelly och Cormican, 2006).

Anledning till att dotterbolag bör driva lokala utvecklingsprojekt är a) för att vid migrationsstrategi skulle gå bra för dotterbolag för att motverka krafter b) Förbättrade lokaliseringen av produkter inom EU. Annan fördel som är att relativt bra att företag inte behöver begränsa sig vad gäller Eus lagar. Detta är slutsatsen att dotterbolag fungerar bäst när de regionala kan påverka beslutsprocessen c) Initiativtagande, Stabil utveckling av deras ansvar och dessutom genom initiativtagande, fördelaktiga relationer med inflytelserika grupper i organisationen. Initiativ som flyttar verksamhet från låg till hög, alla kan bidra till välstånd och säkerhet för dotterbolag. För att införa effektiv lokal produktutveckling (Fennelly och Cormican, 2006).

Empiri

I detta avsnitt presenteras respondenternas svar utifrån områdena; ramverk (informationssystem arkitektur), designteori, migration (övergång), uppföljning och mätning samt vilka erfarenheter och effekter, som Landstinget VGR har ställts inför i övergången från en regional sjukvårdsportallösning till en för alla Landsting gemensam nationell Vårdportal 1177.se

Beskrivning av respondenterna

Intervjuerna genomfördes hos VGR (Västra Götalands Regionen) för hälsa och sjukvård på landstingsnivå. Samtliga respondenter har mångårig erfarenhet av IT-relaterade verksamhetsprojekt i roller, som Webbutvecklare, Digital Strateg för webbfrågor och Webbredaktör. Nu närmast är respondenterna verksamma inom området Förvaltning.

Respondent 1

Respondent 1 arbetar i dag, som Digital Strateg för webbrelaterade frågor inom förvaltningsområdet av E-hälsotjänster. Vid framtagandet av den tidigare regionala Sjukvårdsportalen, så var respondenten verksam i en roll, som Webbutvecklare på ett inhyrt Konsultföretag med andra projekt än 1177.se.

Respondent 2

Respondent 2 arbetar som Webbredaktör sedan ett antal år tillbaka hos VGR, vilket innebär ett ansvar för produktion av innehållet såsom texter, artiklar och regionala tillägg på Vårdportalen 1177.se. Respondenten är också representant för VGR i redaktörsnätverket i samarbete med regionens olika enheter för ev. kampanjer, i samverkan med de andra Landstingen inom olika projekt till exempel initiativ från Socialstyrelsen, 1177.se och regionen.

Empiriska teman

IS-arkitektur

Respondent 1 definiera IS-arkitektur som ett schema till informationen. Respondenten ser IS-arkitektur som en form av transkription, dvs. sida, mall, sid mall i systemet som innehåller information som kan flyttas runt. Vidare hävdar han att det handlar om hur man jonglerar med information som koreograf. Tekniken bakom databas och användargränssnitt. respondent 1: beskriver vårdportal IS arkitektur innan migration som en fysisk server som publiceringssystem och bildbakslösning bredvid. Utöver dessa fanns en sql databas en extern webbservice. Det fanns också ett webbfilter som tar hand om överbelastning.

På frågan om VGR hade arbetat utifrån ett IS-ramverk, så svarade Respondent 1, att 1177.se är både en infrastruktur och ett ramverk. Prata med drift, Peter Nyhlén. Han har haft hand om drift för webbservern, praktisk man. Vi har andra i integrations- och EA-team, som vänder bara på papper. Regional lösning för liten, men 1177.se är definitivt av den storleken, så det kan vara aktuellt. Def. Applikation, t.ex. hela 1177.se är en applikation. kanske ITIL skulle kunna vara något...? Alldeles för mycket drift för oss. Net ramverk och är form av bakgrund, ovanpå kompl. Med Episerver och. Net/Episerver som webbutveckling.

Kontors/konsultbolagsspecifikt t.ex. C-sharp. Sedan finns det kod i ramverk som hämtar från alla tillgängliga ramverk. Vad händer när man trycker på en knapp. Ingen spec.

Enligt Respondent 2, så sker vidareutveckling av portalen nationellt. Där kan synpunkter och förslag lämnas. Det är av vikt att kunna sortera bort nationella nyheter. Mer lokalt, så hör man av sig i från Webbredaktionen. Det är möjligt för alla Landsting, att skjuta till egen budget för vidareutveckling. Respondent 1 menar, att flera av Landsting hade byggt egna mobilapplikationer, som inte fungerade bra alls. Det behövs två månaders hårt arbete för att kunna göra framtida justering av Vårdportalen. Arbetet sker via ”workshops”, där man sätter sig i grupperingar för att tänka in både webb/verksamhet/politik/krav som man har på sig att ta ställning till innan en vidareutveckling av nuvarande 1177.se.

Respondent 2 menar, att allt gick fortare förut, när de hade den regionala sjukvårdsportalen. I och med den nya portalen, så har kvaliteten blivit mycket bättre. Regionalt var det ofta så bråttom och det kunde vara svårt att förstå varför. Den geografiska skillnaden, att det var en regional lösning kunde säkert spela en roll gjorde en del, då det gick att besöka IT-utvecklingsavdelningen för att tala om sina synpunkter för att trycka på att en vidareutveckling kom till stånd.

“Den tiden, som man hade den regionala sjukvårdsportalen, då kunde man göra mer ”quick and dirty” lösningar”.

Respondent 1

Integration av systemet

Informationshanteringen på 1177 ser ganska enkel men samtidig genomtänkt ut. Utöver de vanliga ordinära granskningar av informations validitet och kvalitet finns det även grupper bestående av experter som årligen går igenom hemsidan för att samla in statistik för eventuella mätningar till exempel hur medborgare reagerar och kommenterar på vissa specifika information och även innehållskvalitet på informationen på hemsidan, konstaterar respondent2

“Målgruppen för vår sajt (VGR) är medborgare (mest ungdomar) som söker lätta information

om t.ex. hur man bandagera ett arm eller hur man behandlar ett öppet sår osv.”

Respondent 1 beskriver att samarbetet omkring informationssystem mellan alla landsting på nationell nivå kommer i form av idéer och tips från *Project Place* som man kan få när man skapar en idé i form av ett språk dokument bank som välkomnar in information från olika landsting.?

Det finns annars ingen användargrupp eller forum mellan landsting för informationsutbyte eller liknande. Respondent 1 konstaterar att det borde funnits ett samarbete mellan landsting för att kunna utvecklas och mer integreras. Detta påstående exemplifieras av respondent 1 nedan:

“För i tiden hade vi tillgänglig databas länkad och inte integrerad på vissa platser och om du ville kolla en sak så kunde du kastas i en annan webbplats. Detta var kanske någonting vi borde ha ett samarbete med.”

Respondent 1

Respondent 2 beskriver att tack vare tjänsten webbredaktion har det blivit mer samarbete mellan landsting och nationellt på det sättet att webbredaktörer träffas två gånger per termin för information nationellt ifrån. Vidare förklarar respondent 2 begreppet nationell webbredaktion. Nationell webbredaktion är det de som kommer med fakta texterna, själva grundläggningen av hela sajten såsom medicinsk fakta, kampanjer, frågor och svar.

“Nationell webbredaktörer är vanlig kommunikator som jobbar med ett visst granskningsprogram och går igenom texterna.”

Respondent 2

ev. När det frågas om kravspecifisering, så berättar Respondent 1, att om man utgår från det regionala projektet, så var formuleringen av en idé, som var nedbruten i flera uppdragsbeskrivningar det närmaste en så kallad Kravspecifikation, som det gick att komma fram till. Närmare beskriver respondenten arbetsprocessen i framtagandet av kravspecifikationen enligt följande:

”Den bestod ofta av en punktlista och korta beskrivningar om vart vi ska nå och sedan, att vi borde skriva en uppskattning om omfattningen och skicka den till den som var ansvarig för regionen, som sedan returnerade sitt godkännande till oss. Då visste han ungefär hur mycket det kommer att kosta. Det var inget uppstartarbete för att webben hade funnits ett tag. Men det var mer förändringar, som behövdes göras för att sajten skulle uppnå målen och fungera på det bästa möjliga sätt utifrån slutmålen.”

Respondent 1

Vidare nämner respondenten, att vissa uppdragsbeskrivningar kunde komma från konsulter som jobbade med webbutveckling. Till exempel nämns det om en del av arbetet med sökmotorn, som utfördes av så kallade Förvaltningskonsulter.

På frågan om det nationella projektet upplyser respondent 1 oss om att någon form av kravspecifikation inte har setts till, men det finns troligtvis någon form av handlingsunderlag. Huruvida detta handlingsunderlag var detaljerat skrivet eller inte har respondenten ingen information om.

När frågan om det existerar något slags underlag kommer, så berättar respondent 1 att ett sådant antagligen förekommer. Respondenten menar att beställaren inhandlar en grupp av kompetens som behövs för det bestämda uppdraget under ett visst antal timmar. Resurserna som man kan tro uppdraget skulle kräva istället för ett detaljerat underlag på hur allt ska fungera.

Vidare nämner han att regional och nationell är två olika politiskstyrda som gör att de skiljer sig en del på hur saker och ting fungerar när ett projekt sätts igång. Däremot sker det ett dialogbaserat samarbete mellan dessa två skilda politiskstyrda organisationer. Det förekommer dock inga avtal mellan dessa två utan samarbetet baserar sig för det mesta på avsikten.

Sedan nämner respondent 1 att person x representerade dem i gruppen som bestämde på nationellnivå. Respondenten säger följande om huruvida Margaretas närvaro i den gruppen varit betydelsefullt:

”Om vi inte har tydlig kravspecifikation kan det bero på att det var Margareta från oss som var med i gruppen och meddelade våra bekymmer och åsikter om olika saker, och därför våra behov möttes.”

Respondent 1

Migration

Respondent 2 Definiera migration som processen att flytta information från den regionala till den nationella med hänsyn tagen till hur dessa är uppbyggt samt till information som redan finns lagrade i det sista nämnda detta för att undvika double lagring av information. vidare hävdar hon att överföring ske genom att kopiera och klistra in information från den regionala till den nationella, arbetet är tidskrävande för att det görs manuellt.

Respondent 1 påpekar att det borde ha gjorts mer genomtänkta förberedelser inför genomförandet av migrationen till 1177.se. Den tidigare webbadressen borde återanvänts på ett bättre sätt, så att användarna hade sluppit att komma till en nedlagd webbadress, utan hänvisning till den nya webbadressen för den nationella vårdportalen 1177.se. Respondent 1 lägger fram ett förslag till lösning, där man kan gå in och titta på statistik över populära webbadresser, som används, men som inte längre går till en aktiv webbadress för att användarna inte ska behöva mötas av meningslösa felmeddelanden.

Respondent 1 beskriver att det fortfarande finns massor av material, som hänvisar till den tidigare regionala sjukvårdsportalen. Vid migration till den nya vårdportalen, så har man brustit i att informera landstingspersonal och medborgare om att det ska ske en stor förändring i att den regionala portalen ska försvinna och släckas ner vid en viss tidpunkt och samtidigt hänvisa till övergången till en ny nationell portal (1177.se).

“Man kan inte bara skrota en adress som man arbetat fram.”

Respondent 1

En av de mest bekymmersamma och svåraste uppgifterna vid en migration är att det inte sker en genomtänkt avveckling av det tidigare systemet innan en migration till ett nytt system. Respondent 1 menar, att det borde ha skapats en så kallad Checklista med innehåll, som beskriver de viktigaste momenten i avveckling och migration till en ny webbsida för att stödja IT i sin uppgift.

Innan migrationen fanns det tre andra redaktörer som jobbade med att flytta information, texter och innehåll på hemsidor. Det som skulle läggas in på hemsidan bestämdes lokalt av tre redaktörer.

Integrationen av olika plattformar och även projektplaneringen mellan olika landsting eller migration från regionala till nationell skedde gemensamt av alla involverade parter, uppger respondent 1 (Migration-artikel Fennelly 2004).

Respondent 1 menar att det har blivit på det sättet att regionala inte har längre någon inverkan på utveckling av plattformar eller liknande.

“Vi är alltså lite påverkade på det nationella innehållet. Det är inte såhär att vi kommer att

göra det lokalt, det måste finnas lust, tid och intresse.”

Respondent 1

Respondent 1 anser att utvecklingsarbetet är mer eller mindre toppstyrt i och med att det rationella arbetet sker på regional nivå. Denna organisationsstrategi har gjort att det hittills har fungerat bra med utvecklingsarbetet, annars det inte skulle hänt något särskilt.

Det finns däremot massor med saker som respondent 1 skulle tyckt att det borde blivit bättre men den tar avstånd och väljer att inte lägga sig i.

“Det som jag bråkade var att hemsidan ska bli ”responsive”, anpassad för mobiltelefoner och surfplattor.”

Respondent 1

Respondent 1 betonar att de har fler ögon på den nya 1177.se lösningen. Statistiken visade på att fler tog till mer av informationen. Nu skickas man från den nationella till den regionala nyhetsinformationen, om den som lagt ut informationen sitter geografiskt nära i denna del av landet, vilket möjliggör att t.ex. kampanjer nås ut med. Får mer för varje skattekrona är en dold effekt. Innan kunde man få info.

Respondent 1 medgav under intervju att den största utmaningen var att ändra innehållet och flytta över information och material för att stänga ner den gamla hemsidan. Detta arbete var stort och tidskrävande dels, för att flytten utfördes manuellt och dels för att hemsidan hade drygt 9 000 00 besökare månadsvis och detta ledde till att både informationsmängden och informationsuppdateringen skulle ta mycket av att överbelasta systemet.

Respondent 1 och 2 menar att överföringen av information från den tidigare regionala portalen till den nationella 1177.se skedde enbart manuellt av hela sidor och att det fanns nya mallar på webbportalen att överföra till. Respondent 2 svarar, att den största utmaningen i migration till 1177.se var att all information skulle komma med till den nya vårdportalen. Enligt Respondent 2, så fastställdes det att så kallad önskad effekt av IS-projektet hade uppnåtts, när de kunde hänvisa till den nya Vårdportalen, 1177.se i september 2011 efter att beslut hade fattats om att alla Landsting skulle migrera över till den nya nationella portalen.

Analys och diskussion

I detta kapitel kommer vi att analysera och diskutera det empiriska materialet som redovisats i kapitel 7. I kapitlet har vi samlat vissa områden som är kopplade till ramverk, IS-arkitektur, design teori och migration. Detta gjorde vi för att det finns en del kopplingar mellan dessa områden och det empiriska materialet.

IS-arkitektur

I det teoretiska ramverket framkom att IS-arkitektur är ett begrepp som avser att täcka hur man inom en organisation har strukturerad datorbaserad information och informationshantering (Axelsson & Goldkuhl 1998). Den empirin visar att IS-arkitektur är ett schema till informationen. Respondent 1 ser IS-arkitektur som en template, en sid mall i systemet vars innehåller information som kan flyttas runt i verksamheten utifrån verksamhetsbehov. Tekniken bakom databas gör möjligheten att utföra dessa hanteringar av information.

I den teoretiska ramverk framkom att IS-arkitektur handlar om hur information hanteras och fördelas inom organisation (Axelsson & Goldkuhl 1998). Vår empiri visar att VGRs personalen uppfattar vårdportalen som den största delen av organisationens IS-arkitektur som i sin tur samarbetar med en fysisk server som publiceringssystem med bildbakslösning bredvid. VGR använde sig av en SQL databas som en extern webbservice vars innefattar ett webbfilter som sköter överbelastning på webben samt ser till att det finns en fungerande webbservice. Detta påstående har ingen koppling till teorin som tidigare togs upp om IS-arkitektur under teoretisk ramverk.

Integration av system

Det framgår i empirin att integrationen av olika plattformar och även projektplanering och samarbete mellan olika landsting samt migration från regional till nationell sker genom att involvera olika landstingen och deras respektive informationssystem. Det skildras vidare i empirin att för att den nationella portalen ska fungera som ett gemensamt system för alla involverade landsting, krävs det att både regionala och nationella skapar en enda integrerad informationssystem plattform. Daft & Lengel (1986) anser att för att organisation ska uppnå sina uppsatta mål krävs det att varje avdelning som ingår i organisationen presterar bra samt utför sina arbetsuppgifter. Strukturen av organisationens informationssystem arkitektur skulle kunna underlätta interaktion och kommunikationen av organiska aktiviteten. Detta visar att den organisatorisk *interoperabilitet* är en förutsättning för att skapa samverkan mellan olika landstingen som ingår i 1177.se. Representanter och webbredaktör från olika landsting som enskilda avdelningar på sina regioner bidrar därmed med sin kunskap om sina respektive landsting informationssystem arkitektur till det nationala projektet för att skapa ett gemensamt informationssystem plattform. Ovan nämnda påstående visar att med hjälp av modeller kan organisation skapa en gemensam värdering, mål samt en gemensam förståelse och beredskap för olika landsting för att samarbeta med varandra med det syftet att erbjuda medborgare och besökare bättre service. Detta kan även underlätta drift och underhåll av IT-systemet på den nationella nivån.

Migrationen från VGR till 1177.se innebar en del förändringar gällande informationssystemhanteringen på den lokala nivån. Förändringarna uppkom i samband med integration mellan regionala och nationella informationssystem med avsikten att höja kvalitet på informationen som publiceras på hemsidan. Av denna anledning att erbjuda medborgarna så pålitlig som möjligt information skapades kopplingar mellan regionala enheter och nationella, i linje med förbättring av informationskvalitet. I och med att VGR och 1177.se använde

samma element innehållande data, behövdes det inte någon form av identifiering av identiska eller kompletterande egenskaper hos båda organisationer utan en permanent överföring av samma element som fanns innan. Resultat av integrationen ledde till ny praxis hos personalen, gemensamma dataverktyg och gemenskap användning av korrigeringsystem och även en bättre kontroll av informationskvalitet.

Innan migrationen från VGR till 1177.se var den regionala enheten som integrativ enhet, dvs. personalen agerade som integrerade arbetslag i integrerade institutioner. Detta resulterade i att VGR i sin utsträckning blev mer beroende av submiljöer de befann sig i och mindre beroende av effektivitetsfaktorer som högpresteraende organisationer använder sig av. Detta skulle kunna tyda på hög integrering inom VGR. Vad som utmärker somliga organisationer med integrativa enheter är uppnående av hög integrering och hög differentiering vilken i sin tur leder till en förenad organisation med hög prestanda. Trots att en hög integrering uppfattades i VGR hade organisationen dock svårt att förena behovet av specialiserade resurser. De specificerade resurser skulle kunna betraktas som representant för differentiering inom VGR. Det som framgår av empirin visar att migrationen av VGR till 1177.se lett till hög integration mellan VGR och den nationella och även differentiering i vissa enheter inom regionalnivå. Ovan nämnda migrationen medförde även en rad effekter och erfarenheter som under slutsatsavsnittet diskuteras stort.

Empirin visar även att informationshanteringsavdelningen som ett element på VGR blev integrerad med identiska avdelningar (funktionsmässigt) i andra regioner genom korsning. Detta innebär att det inte blev några dubletter av aktiviteter eller data i den gemensamma databasen vilket tyder på en informationssystem integration som en del av det stora 1177.se. Den informationssystemintegrationen skapades i samband med att alla regionala informationshanteringssystem som små system sammanslöt sig till ett större system, dvs. 1177.se. Denna form av integrationsstrategi möjliggjorde för VGR att oavsett storlek både integreras lättare och även använder sig av en gemensam databas för all informationshanteringssystem.

Migration

I vår teoretiska undersökning framkom det att begreppet *migration* handlar om den processen som leder till teknikskifte. Migration görs bland annat med hjälp av CCT-modellen som står för *Customer, company and technology* (kund, företag och teknik) (Mårtensson & Valiente 2006). I den empiriska undersökningen anser Respondent 2 att begreppet handlar om att flytta information från regional till nationell nivå, något som görs genom att ta hänsyn till den regionala IS-arkitekturen. Dubbellagring av information bör undvikas och görs genom att man tar hänsyn till den befintliga information som redan finns inlagrad i systemet på den nationella nivån.

Det finns en tydlig skillnad mellan dessa två tolkningar av begreppen där betoningen i teorin ligger på teknik och i empirin på överflyttning av information från en portal till en annan. Empirin skiljer sig således från teorin.

För att analysera hur VGR genomförde migrationen har vi tagit hjälp av CCT-modellen som framfördes av Mårtensson & Valiente (2006). Modellen undersöker följande tre aspekter för att förstå teknikskiften och därmed kunna genomföra migration: Vad har företaget att erbjuda? Vad efterfrågar kunderna? samt Vad kan tekniken erbjuda? Samverkan mellan dessa tre olika faktorer spelar en avgörande roll för migrationsprocessen. Applikation som motsvarar de olika tekniska funktionerna ses som det område som finns mellan företaget och kunder. Teorin visar också att dessa faktorer kan komma fram på institutionell nivå. Dessa faktorer har vi återfunnit i vår empiri i form av kunder som är användarna, företag som representerar olika landsting och teknik som representerar bland annat applikationer och webbplattformar. Själva CCT-modellen i sin helhet används inte i förberedelser och i själva

genomförandet av migrationen till 1177.se. Empirin visar att modellen som används handlar om att lägga fram förslag till lösning, att informera användarna om att en förändring av den regionala portalen komma skall. Därefter görs en manuell överföring av information från regional till nationell nivå. Vidare framkom av empirin att hela utvecklingen och migrationsprocessen var mer eller mindre toppstyrd att det inte sker en genomtänkt avveckling eller genomförande av teknikskiftet enligt några modeller. Därmed överensstämmer inte empirin med teorin då det av vår empiriska undersökning inte framkom att någon modell för att genomföra utvecklingsarbete och migrationer används.

Slutsats

Effekter och erfarenheter av migrationen har varit vårt huvudsyfte i denna studie. Ett sätt att få fram effekter är att utgå ifrån vårt teoretiska ramverk och analysera migrationen för att se om utfallet skulle kunna betraktas som en positiv effekt. Enligt ramverket EAMMF Version 1.1 är steg 5 den högsta graden av mognadhet i organisationer. De organisationerna som har uppnått steg 5 skulle kunna utnyttja Enterprise arkitektur i organisationen. Att kunna utnyttja Enterprise arkitektur innebär det att kunna hantera förändringar gällande organisationens arkitektur. Detta skulle kunna betraktas som en positiveffekt vilket alla organisationer eftersträvar i stor utsträckning. Det som framkommer av studien visar att VGR inte uppnådde den högsta steggraden och även hoppade över det allra första steget (skaffa förståelse om EA) i ramverket. Utifrån empirin samt med hjälp av EAMMF ramverket drogs den slutsatsen att VGR lyckades uppnå andra steget i det undersökta ramverket.

I studien har betoning lagts på förflyttning av information från regionala system som en mindre portal till den nationella system som en större integrerad portal. Denna förflyttning av information i den utsträckningen tyder på en migration som i sin tur beskrivs som en del av informationssystemintegration. I samband med migration från regionala system till ett integrerat nationellt system framkom effekter relaterade till ny arbetspraxis, aktiviteter och metoder i organisationer såsom bättre kontroll av information, gemensamma uppsatta mål och även användning av gemensamma informationshanteringsverktyg som en standardisering i både nationella och regionala nivåer. En del av effekter i samband med migrationen visade sig som ett förväntat resultat i form av skapande av samverkansformer (integration) mellan olika informationssystem inom regionala nivåer med det syftet att öka informationstillgänglighet, åtkomlighet, bättre kontroll och kvalitet på information.

En effekt som kom i följd av migrationen kretsar kring centralisering gällande utveckling, styrning, organisering samt drift och underhåll av hemsidan har den lokala verksamheten fått minskad kontroll i utvecklingsprojekt än tidigare. I samband med detta har det skett en försämring avseende kommunikationen mellan regionala och nationella verksamheter. Något som skulle kunna betraktas som erfarenhet eller effekt i både positiv såväl som negativ bemärkelse.

Ökning av informationskvalitet var ett önskat eller snarare förväntat resultat av migrationen. Detta resulterades att det blev fler besökare på regionala portaler som 1177 ofta länkar till regionala verksamheter. Den positiva effekten som har uppkommit av migrationen berörde även den stora merparten 1177.se tack vare en ömsesidig trovärdighet som skapades vad gäller information och dess kvalitet. Detta innebär att medborgarna litar mer på det som står på 1177.se sida än på det som står på lokala hemsidor trots att i de flesta fall är det samma information likaså kvalitet. Detta förtroende ger därmed effekten att antalet besökare ökar i tid.

Migrationen har även medfört en del erfarenheter vilket inte var långt ifrån oväntad. En erfarenhet som nämndes under empirin kretsade kring migrationsprocessen. VGRs personalen visste knappt om migrationen och dess konsekvenser mellan nationella och regionala organisationer. Som tidigare nämndes gällande effekter hade VGRs personalen ingen riktig uppfattning om vad Enterprise arkitektur handlade om. Detta upplevdes som en dålig erfarenhet av personalen och det visade sig under migrationsprocessen. Anledningen till att personalen upplevde detta på det viset beror delvis på sämre kommunikation mellan den nationella och regionala eller även brist på kommunikation mellan projektledningen och medarbetarna i projektet.

Vidare har det i vår studie framgått att VGR inte har använt sig av några modeller för att genomföra migration. Avsaknad av specifika modeller för migration är orsaken till att det inte blev en genomtänkt avveckling och därmed inget genomförande av teknikskiftet. Detta var orsaken till en del av de tekniska problem som uppstod under migrationen av 1177.se. Bristen på lokala utvecklingsavdelningar och att allt måste utvecklas centralt medförde en del problem. De regionala verksamheterna har ofta haft brist på kapital trots att det har funnits resurser i form av personal. Detta resulterar i att det finns anställda men att de anställda inte har tillräckligt med uppgifter att utföra. En annan erfarenhet från migration är kunskap och vikten med att integrera olika informationssystem från olika avdelning för att skapa ett gemensamt informationssystem detta för att öka informationskvalitet. Ytterligare erfarenhet är att man har lärt sig att undvika dubletter av aktiviteter och data genom att använda sig av det så kallade korsning som innebär bland annat att man skapa integration mellan dem involverade avdelningar eller regioner informationshanteringsavdelningen samt genom att skapa en gemensam databas.

Referenser

Axelsson, K., & Goldkuhl, G. (1998). *Strukturering av informationssystem: arkitekturstrategier i teori och praktik*. Studentlitteratur.

Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management science*, 32(5), 554-571.

Eliasson, Annika(2006) kvantitativ metod från början studentlitteratur 2006 ISBN 91-44-04594-8

Fennelly, D. & Cormican, K. (2006). Value chain migration from production to product centred operations: an analysis of the Irish medical device industry. *Technovation*, 26(1), pp.86-94.

GAO - Enterprise architecture - Leadership Remains Key to Establishing and Leveraging Architectures for Organizational Transformation. United States Government Accountability Office Report to the Chairman, Committee on Government Reform, House of Representatives, August 2006.

GAO – Information Technology. A framework for assessing and improving enterprise architecture management (version 1.1). GAO-03-584G, april 2003.

Holm. M I & Solvang K. B (1995) Forskningsmetodik om kvalitativa och kvantitativa metoder studentlitteratur 1991 ISBN 91-44-3174-7

Hugoson, M. Å., Magoulas, T., & Pessi, K. (2008). Interoperability strategies for business agility. In *Advances in Enterprise Engineering I* (pp. 108-121). Springer Berlin Heidelberg.

Lawrence, P. and Lorsch, J. (1967). Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative science quarterly*, pp.1–47.

Magoulas, T & Kalevi, P. (1998). Strategisk IT-management, Doktorsavhandling, institutionen för Informatik, Göteborgs universitet del 5

Mårtensson, A., & Valiente, P. (2006). Understanding migration strategies by decoupling application roles and technology generations. *Technovation*, 26(3), 351-358.

Solotruk, M. and Kristofic, M. (1980). Increasing the degree of information system integration and developing an integrated information system. *Information & Management*, 3(5), pp.207–212.

Bilaga

Intervjufrågor

Introduktion:

Vad innebär en informationssystemarkitektur (IS-arkitektur) för dig?

Hur skulle du definiera en migration i från ett system till ett annat system?

Hur såg *VGR:s regionala vårdportals* informationsarkitektur ut (kortfattad beskrivning innan migration till 1177.se)?

Regional arkitektur:

Hur såg ansvarsfördelningen (roller) ut vid skapandet av den tidigare IS-arkitekturen för VGR:s sjukvårdsportalösning innan 1177.se? (Med tanke på att IS-arkitektur består av flera delarkitekturer)

Nationell arkitektur:

Hur såg ansvarsfördelningen (roller) ut vid skapandet av IS-arkitekturen för vårdportallösningen 1177.se? (Med tanke på att IS-arkitektur består av flera delarkitekturer) hos Landstingen regionalt och nationellt?

Regional/Nationell arkitektur:

Vilka utmaningar fanns i utvecklingsprojektet?

Vilka delar i det Enterprise Architecture (informationssystemprojekt) inom VGR och alla andra landsting var representanter för samarbetet på nationell nivå? (Förklara för respondenterna)

Metoder/modeller/processer/mätning:

Hur överfördes all information från tidigare sjukvårdsportal till 1177.se?

Vilka utmaningar fanns vid migration för VGR och de andra Landstingen?

Hur fastställdes det, att ni i IS-projektet hade uppnått önskad effekt i 1177.se (portallösningen)?

Vidareutveckling/Underhåll/Ramverk:

Hur *vidareutvecklas* och *underhålls* IS-arkitekturen i 1177.se i dag?

Har ni arbetat utefter något ramverk vid utveckling av arkitekturen och vid migrationen till 1177.se?

Avslutande frågor:

Vilka utmaningar (max 5) kunde ni se i faserna, *innan projektet startade/under projektet efter projektet (IS-projektet)?*

Hur kartlagdes intressenter under dessa faser (*innan projektet startade/under projektet/efter projektet*)?

Vilka effekter har uppkommit vid migrationen till 1177.se för alla Landstingens verksamhet? Är det någonting som du anser är viktigt att ta upp, men som vi har missat att ta med under intervjun?