



VINNOVA RAPPORT
VR 2012:10

DEN INNOVATIVA VÅRDEN

NIMA SANANDAJI



Titel: Den Innovativa Vården

Författare: Nima Sanandaji

Serie: VINNOVA Rapport VR 2012:10

ISBN: 978-91-86517-73-1

ISSN: 1650-3104

Utgiven: December 2012

Utgivare: VINNOVA – Verket för Innovationssystem / *Swedish Governmental Agency for Innovation System*

Omslagsbild: Stockholms läns landsting - SII

VINNOVA stärker Sveriges innovationskraft för hållbar tillväxt och samhällsnytta

VINNOVA är Sveriges innovationsmyndighet. Vår uppgift är att främja hållbar tillväxt genom att förbättra förutsättningarna för innovation och att finansiera behovsmotiverad forskning.

VINNOVAs vision är att Sverige ska vara ett globalt ledande forsknings- och innovationsland som är attraktivt att investera och bedriva verksamhet i. Vi främjar samverkan mellan företag, universitet och högskolor, forskningsinstitut och offentlig verksamhet. Det gör vi genom att stimulera ökat nyttiggörande av forskning, investera långsiktigt i starka forsknings- och innovationsmiljöer och genom att utveckla katalyserande mötesplatser. VINNOVAs verksamhet är även inriktad på att stärka internationell samverkan. Vi fäster stor vikt vid att samspela med andra forskningsfinansierare och innovationsfrämjande organisationer för större effekt. Varje år investerar VINNOVA ca 2 miljarder kronor i olika insatser.

VINNOVA är en statlig myndighet under Näringsdepartementet och nationell kontaktnyckel för EU:s ramprogram för forskning och utveckling. Vi är också regeringens expertmyndighet inom det innovationspolitiska området. VINNOVA bildades 1 januari 2001. Vi är drygt 200 personer och har kontor i Stockholm och Bryssel. Generaldirektör är Charlotte Brogren.

I publikationsserien **VINNOVA Rapport** publiceras externt framtaget material som genererats inom ramen för program och projekt som finansierats av VINNOVA. Det kan röra sig om rapporter från enskilda projekt, men även om synteser, utvärderingar, översikter, kunskapsammansättningar, debattskrifter och strategiskt viktiga arbeten.

I VINNOVAs publikationsserier redovisar bland andra forskare, utredare och analytiker sina projekt. Publiceringen innebär inte att VINNOVA tar ställning till framförda åsikter, slutsatser och resultat. Undantag är publikationsserien VINNOVA Information där återgivande av VINNOVAs synpunkter och ställningstaganden kan förekomma.

VINNOVAs publikationer finns att beställa, läsa och ladda ner via www.vinnova.se. Tryckta utgåvor av VINNOVA Analys och Rapport säljs via Fritzes, www.fritzes.se, tel 08-598 191 90, fax 08-598 191 91 eller order.fritzes@nj.se

VINNOVA's publications are published at www.vinnova.se

Den Innovativa Vården

av

Nima Sanandaji

Denna studie har författats av Nima Sanandaji. Nima innehar en civilingenjörsexamen från Chalmers Tekniska Högskola samt licentiatexamen från Kungliga Tekniska Högskolan. Han har tidigare också forskat vid Cambridge universitetet. Nima har författat en rad rapporter och böcker om olika samhällsfrågor, såsom tjänstesektorns innovationskraft, entreprenörskap och kvinnors karriärmöjligheter och företagande.

Förord

Stockholms läns landsting - SLL och VINNOVA - Verket för innovationssystem anser att forskning, utveckling och innovation är centrala delar för att bidra till Stockholms och Sveriges fortsatta tillväxt.

I en tid då sjukvårdssystemet utsätts för stora utmaningar, bland annat genom en åldrande befolkning och en ökad inflyttning till storstadsregionerna, ökar vikten av att främja innovationslösningar för att kontinuerligt fortsätta att utveckla hälso- och sjukvården i både Stockholm och i Sverige. För att belysa och analysera innovationsklimatet och utvecklingsmöjligheterna inom Stockholms hälso- och sjukvård, gav SLL och VINNOVA i uppdrag till Nima Sanandaji att skriva rapporten ”*Den Innovativa Vården*”. Nima Sanandaji är en svensk författare och forskare som är engagerad i den samhällspolitiska debatten, där han tidigare har skrivit om alltifrån företagande till svensk integrationspolitik.

Sanandaji presenterar en rad olika intressanta exempel på både nationell och internationell nivå där olika typer av innovationer exempelvis har lett till en ökad tillgänglighet av sjukvård eller effektivare behandlingsmetoder. En viktig aspekt som lyfts fram är skillnaderna mellan tekniska innovationer och arbetssättsinnovationer och under vilka omständigheter dessa kan uppstå. Arbetsskultur, arbetsrelationer och processuppföljning är av vikt, likaså ett ökat samarbete mellan den offentliga och den privata sektorn.

Det händer mycket inom Stockholmsregionen och nyligen initierade SLL en unik satsning och lanserade ett Idéråd där vårdgivare, personal inom sjukvården och andra intresserade kan bidra med idéer som kan utveckla och förnya hälso- och sjukvården. Sedan tidigare finns även SLL Innovation, som med stöd från VINNOVA fungerar som en sluss för idéer och produkter som syftar till att främja hälsan hos patienter och medborgare.

För att stimulera en snabbare spridning och användning av innovationer i kommuner och landsting har VINNOVA slutit ett nationellt samarbetsavtal med Sveriges Kommuner och Landsting. Med detta avtal som grund startar myndigheten nu en rad initiativ för att gemensamt med huvudmännen identifiera och adressera faktorer som idag riskerar att hämma innovation och verksamhetsutveckling på lokal och regional nivå.

Förhoppningen är att den här rapporten ska bidra med ökad kunskap och stimulera gemensamma diskussioner kring nya idéer, innovationslösningar och utveckling av svensk hälso- och sjukvård för att bidra till en bättre hälsa för länets och landets befolkning.

Stockholm i december 2012

Catharina Barkman
tf FoU-direktör
Stockholms läns landsting

Daniel Forslund
Chefsstrateg, Vårdutveckling
VINNOVA

Innehåll

Inledning.....	7
Innovativa tjänster.....	9
Smidiga arbetsflöden.....	11
Kedjeorganisationer.....	14
Specialisering.....	16
Kontrollistor.....	19
eHälsa.....	22
Health 2.0.....	26
Offentliga satsningar på vårdinnovationer.....	29
Behovet av disruptiva innovationer.....	31
Konkreta råd för att stimulera till innovationer inom vården.....	34
Referenser.....	37

Inledning

Sjukvården är en institution som den svenska allmänheten har ett ovanligt starkt förtroende för.¹ I en jämförelse med andra europeiska länder sticker Sverige dessutom ut som "Europas mästare på medicinska utfall" eftersom de behandlingar som utförs i regel fungerar väl.² Samtidigt förblir det en samhällsutmaning att tillgodose en högkvalitativ och tillgänglig vård i en tid då befolkningen hela tiden ökar, ställer högre krav och blir allt äldre. För att möta denna utmaning är det inte bara viktigt att tillräckliga resurser spenderas på vården, utan också att främja ett innovationsklimat som möjliggör bättre förvaltning av resurserna liksom att sträva efter en högre kvalitet.

Den svenska hälso- och sjukvården utvecklas och förbättras ständigt. Om vi blickar tillbaka det senaste århundradet kan vi notera att innovationer inom vården lett till en markant ökad livslängd och dessutom lett till en förbättrad livskvalitet i takt med att alltfler sjukdomar kan botas helt eller åtminstone behandlas så att symptomen mildras.³

Förbättringarna inom vården kan delvis förklaras med att nya mediciner, teknologier/tekniker och behandlingsmetoder tas fram. Utvecklingen sker så snabbt att läkare ständigt måste uppdatera sin kunskap för att inte hamna efter. Alla dessa framsteg är dock bara en sida av de innovationer som lyfter vården. Precis som andra delar av samhällsekonomin drar sjukvården nämligen också stor nytta av innovationer i arbetssätt.⁴

När Harvard Business Review nyligen rankade de mest lovande innovationerna inom vården låg fokus därför inte bara på gentekniken eller den robotiserade kirurgens fördelar, utan också på flertal i grunden enkla förändringar av arbetssätt.⁵ Denna rapport belyser olika internationella och svenska exempel på hur så kallade arbetssättsinnovationer kan lyfta kvaliteten inom vården, möjliggöra bättre resurshållning och leda till att fler liv kan räddas.

De framgångsrika exempel på arbetssättsinnovationer som är i fokus för denna rapport illustrerar nyttan med nytänkande och smarta sätt att organisera arbetet inom vården. Många av exemplen berör satsningar som lanserats under de senaste åren, vilket reflekterar den snabba utveckling som sker.

¹ Se exempelvis SOM-institutet (2012).

² Health Consumer Powerhouse (2009).

³ Faulkner och Kent (2001) samt Varkey, Horne och Bennet (2008).

⁴ Lansisalmi, m.fl. (2006).

⁵ Harvard Business Review (2010).

Det finns goda skäl att sprida information om arbetsättsinnovationerna som kan skapa förbättring i vården. Eftersom denna form av innovation i grund och botten handlar om att utgå från nytänkande arbetsätt finns nämligen stora möjligheter för enskilda verksamheter att inspireras av framgångsrika satsningar på annat håll.

Innovationsmöjligheterna inom vården är, liksom för andra former av tjänster, varierande och omfattande. Däremot är kunskapen om dem ännu begränsad. Anledningen är att samhällsklimatet ännu präglas av ett snävt perspektiv där utgångspunkten närmast är att innovationer huvudsakligen eller helt sker inom tillverkningsindustrin. Som den moderna forskningen pekar på spelar dock innovationskraften inom tjänstesektorn, inte minst inom just vården, en allt viktigare roll för utvecklingen.

Sjukvården är ett bra exempel på en bransch som både kan dra nytta av teknologiska förbättringar och förbättrade arbetsätt. Däremot är den inte helt unik. Som diskuteras i nästa avsnitt leder arbetsättsinnovationer, ofta i samspel med teknologiska innovationer, till förbättringar inom en rad tjänstenärningar.

Innovativa tjänster

Innovationer associeras traditionellt med tekniska framsteg som omsätts i nya produkter. Men redan de teorier som den kända innovationsforskaren Joseph Schumpeter formulerade 1934 visar att begreppet är betydligt vidare än så. Innovationer kan även vara icke-teknologiska. Exempelvis kan innovationskraften i verksamheter manifesteras i att de når ut till nya marknader, utnyttjar nya produktionsmetoder eller utgår från nya organisationsformer.⁶

Framförallt under senare år har insikten ökat om att innovationer inte bara sker inom tillverkningsindustrin utan också inom tjänstenäringsområden som exempelvis sjukvård. Innovationsprocessen i tjänsteföretag kan exempelvis handla om att utnyttja ny informationsteknik, förbättra arbetsprocesser, upptäcka nya marknader, lansera nya affärskoncept eller involvera kunderna i den skapande processen. Så kallade tjänsteinnovationer bygger således på annorlunda och nytänkande arbetssätt, och kan även kallas för arbetssättsinnovationer.

I en rapport som publicerats på beställning av Europeiska Kommissionen noteras att tjänstesektorns innovationsförmåga konsekvent tenderar att underestimeras i olika studier. Anledningen är att tjänsteföretagen i regel inte strukturerar sin verksamhet så att innovationerna tas fram i specifika forskningsavdelningar. Istället växer förbättringarna fram som del av arbetet med att förbättra företagets generella affärsmodell.⁷

I en annan studie visas att en liten del av tjänsteföretagen, framförallt kunskapsintensiva företag som arbetar med modern teknik, utgår ifrån liknande innovationsprocesser som tillverkningsindustrin, där innovationer tas fram i särskilda avdelningar. Hos den stora merparten av tjänsteverksamheterna växer innovationerna dock gradvis fram under arbetets gång, som del av den generella verksamheten.⁸

Vi kan tänka oss en verksamhet som förbättrar sin produktivitet dels tack vare ny teknologi som tagits fram inom en forskningsavdelning, dels tack vare högre grad av specialisering eller nya sätt att organisera arbetet på. De senare innovationerna, som i princip är arbetssättsinnovationer, kan vara lika viktiga för utvecklingskraften som den förra tekniska innovationen.

⁶ Schumpeter (1934).

⁷ Reneser (2006).

⁸ Miles, Ian (2008).

Däremot är det lätt hänt att värdet av arbetsättsinnovationerna underskattas, helt enkelt eftersom de är svåra att kvantifiera för någon som studerar företaget. Tjänsteinnovationer är i regel mindre "synliga" än teknologiska innovationer. Exempelvis innebär vidareutbildningen i ovanstående exempel att produktiviteten ökar genom att personalens humankapital ökar och bättre utnyttjas i arbetet. Ökningen av humankapitalet kan vara lika betydelsefull som investeringar i fysiskt kapital. Däremot är fysiska investeringar lättare att mäta än förbättrade kunskaper bland medarbetarna, vilket återigen illustrerar varför tjänsteinnovationers betydelse tenderar att underskattas.

Myndigheten Tillväxtanalys har nyligen i en rapport framfört att det blir allt viktigare för tjänsteföretagen att utveckla sina nyckelkompetenser och dra nytta av innovativa lösningar för att utmärka sig i alltmer konkurrensutsatta marknader.⁹ VINNOVA har på samma sätt pekat på att tjänsteinnovationer också spelar en avgörande roll för offentliga tjänster som vården. En undersökning som myndigheten genomfört visar dock att också många som själva i praktiken arbetar med att införa tjänsteinnovationer är främmande för begreppet "tjänsteinnovation".¹⁰

Arbetsättsinnovationer som kan skapa en förbättring i olika tjänstenärningar är oerhört viktiga för samhällsutvecklingen, men vår kunskap om dem är ännu begränsad. Inte minst tycks så vara fallet inom huvudsakligen offentligt finansierade tjänster som sjukvård. Kunskapen om dessa innovationer är värdefull inom vården eftersom den banar väg för ett förbättringsarbete. Kunskapen är också värdefull eftersom den motsäger myten att produktiviteten inom vården inte kan utvecklas i takt med resten av samhällsekonomin.

För att skapa en bättre förståelse för arbetsättsinnovationer inom vården kan det vara intressant att djupgående studera olika exempel på olika innovationer. En naturlig utgångspunkt kan vara att börja med det mest välkända exemplet, nämligen lean.

Som visas i nästa avsnitt är lean en arbetsättsinnovation, eller närmast en metod för att identifiera möjliga arbetsättsinnovationer, som kan leda till en rad olika förbättringar i olika organisationer. Lean är ett mycket brett begrepp som omfattar många olika former av innovativa lösningar. Som visas i denna rapport finns dock även bortom lean en mängd olika arbetsättsinnovationer som kan lyfta vården.

⁹ Tillväxtanalys (2011).

¹⁰ Hovlin m.fl. (2011).

Smidiga arbetsflöden

Tre amerikanska forskare publicerade år 1990 boken "The Machine That Changed the World". Boken baserades på en djupgående analys över bilindustrins framväxt och framtid. Projektet, som tagit fem år att fullborda och kostat lika många miljoner dollar att finansiera, hade noggrant studerat hur företag som Ford och Toyota hade blivit så framgångsrika.¹¹

En del av svaret låg i koncepten "just in time" och "lean". I produktionskedjan skulle alla onödiga ledtider kapas bort, för att därmed skapa smidiga och väl fungerande arbetsprocesser. Denna arbetssättsinnovation spelade en stor roll för företagen, som i övrigt blivit kända för sina teknologiska innovationer.¹²

Genom åren har koncepten lean och just in time kommit att inspirera också många andra verksamheter. Arbetssättsinnovationerna har inte bara spridit sig inom tillverkningsindustrin, utan också till tjänsteverksamheter som exempelvis vården.

Under senare tid har lean utvecklats till något av ett modeord när det kommer till förbättringar inom vården. Stockholms läns landsting är ett exempel på de landsting som utnyttjar Lean som en strategi för att identifiera och åtgärda ineffektiva arbetssätt samt "inom verksamheten skapa en kultur för ständiga förbättringar".¹³

På Skånes universitetssjukhus har exempelvis "Lean Healthcare" anammats som verksamhetsfilosofi. Inom ramen för denna filosofi fokuserar sjukhuset på att främja snabba och smidiga patientflöden samt på att skapa strukturer så att sjukhusets team kan förbättra sina arbetssätt kontinuerligt.¹⁴

Dessutom pågår arbete med att minska krångel och arbetsrutiner som anses vara "tidstjuvar". Målsättningen är att reducera medarbetarnas stress och skapa mer strömlinjeformade arbetsmetoder. Enligt Skånes universitetssjukhus är den nya filosofin ett tredebrott mot den tidigare arbetsorganisationen som skapade långa utrednings- och behandlingstider.¹⁵

Vårdcentralen Tudorkliniken i Halmstad, som drivs av den svenska entreprenören Tudor Dobrescu, förlitar sig också på lean för att skapa en bättre fungerande verksamhet. Genom att utnyttja lean har antal administratörer minskat,

¹¹ Womack, Jones och Roos (1990).

¹² Ibid.

¹³ Se exempelvis Stockholms Läns Landsting (2011).

¹⁴ Skånes Universitetssjukhus hemsida.

¹⁵ Ibid.

med målsättningen att all personal ska vara direkt involverad kring vården av patienterna. Utgångspunkten är att skapa en platt organisation med begränsade inslag av byråkrati.¹⁶

Det är en utmaning att utforma en strömlinjeformad verksamhet så att den fungerar enligt principerna lean och just in time. Det är en ännu större utmaning att utforma verksamheten så att också kunderna upplever den som strömlinjeformad. Det brittiska vårdföretaget BUPA, som utöver att erbjuda vårdförsäkringar också driver egna vårdenheter, sätter fokus på patienternas uppfattning genom konceptet "end-to-end patient journey".

Varje kvartal arbetar ledningen i BUPA:s sjukhus med en handfull patienter för att få djupgående information kring den resa som dessa individer/patienter gör inom vården. Den centrala frågan är: vad exakt händer från det att personen känner behovet att besöka vården till att vara färdig med sin behandling. Kartläggningen fokuserar på hur sjukhusens processer, teknologier och behandlingar har påverkat de olika patienterna. Har rätt personer haft rätt information vid rätt tid? Har processen hämmats av väntetider eller byråkratiskt krångel? Och har patienterna känt att de under sin behandling fått en god service?¹⁷

Som en offentlig utredning i Storbritannien har noterat hjälper denna i grunden enkla samhällsinnovation till att lyfta verksamheten. En erfarenhet är att kartläggning av enskilda patienters resa ger en djupare förståelse för de förbättringsmöjligheter som existerar jämfört med traditionella patientundersökningar.¹⁸

Under kartläggningarna kan ledningen dels ta input från patienternas synpunkter, men också genom att kombinera sin expertkunskap med patientens beskrivning inse förbättringspotential som patienterna själva inte nödvändigtvis hade tänkt på. I BUPA kompletteras dessa djupgående kartläggningar med att de som sitter i vårdbolagets ledning varje vecka måste ta itu med tio klagomål som framförts av patienterna, för att stärka kopplingen till patientupplevelsen.¹⁹

Att dokumentera patienternas resor inom vårdapparaten är inte bara en samhällsreform som den brittiska vården kan dra nytta av, utan något som också alltmer omsätts i den svenska vården. Region Skåne har bland annat i en rapport belyst fördelarna med att komplettera den traditionella synen på vårdens organisation genom att fokusera på patientupplevelsen, med inspiration från innovations-

¹⁶ Svenskt Näringsliv (2010).

¹⁷ Parker och Heapy (2006).

¹⁸ House of Lords (2010).

¹⁹ Parker och Heapy (2006).

forskning och komplexitetsteori. Denna modell, som är förhållandesevis ny i sammanhanget, har potential att lyfta svensk sjukvård.²⁰

Lean och just in time är relativt vida begrepp, som omfattar olika strategier för att skapa smidigare flöden i arbetsorganisationer. Man kan se koncepten som strategier utifrån vilka förbättringspotential i olika arbetsplatser kan identifieras. Förbättringspotentialen kan skilja sig från en arbetsplats till en annan. I en verksamhet kan det vara intressant att studera flöden av patienter, medan det i en annan kan vara relevant att titta på hur personalens tid tas upp av onödigt pappersarbete.

Eftersom lean och just in time är begrepp som är välkända, och dessutom inkluderar en rad olika sätt att förbättra arbetsprocesser på, är det lätt hänt att ett likhetstecken sätts mellan dessa koncept och arbetssättsinnovationer överlag. Trots att begreppen mycket riktigt omfattar en rad olika förbättringar som kan genomföras i olika verksamheter omfattar de dock inte hela begreppet arbetssättsinnovationer. Det finns också en rad andra innovativa arbetssätt som kan skapa ett lyft inom sjukvården, liksom inom andra privata och offentliga tjänster. Ett exempel är införandet av specialisering och kedjeorganisationer.

²⁰ Nilsson (2008).

Kedjeorganisationer

Som den kända entreprenörsforskaren William Baumol beskrivit spelar mindre och större verksamheter i regel olika roller inom innovativa processer. Små och medelstora entreprenöriella verksamheter tenderar att vara de som lanserar radikalt nya innovationer. Större och etablerade verksamheter är sämre på att genomdriva större förändringar, men spelar däremot en viktig roll genom att i små steg ständigt förfina olika processer.²¹

Innovationer kan även spridas av kedjeorganisationer. Livsmedelskedjor som ICA och kaffekedjor som Espresso House är exempel på kedjeorganisationer, där en rad mindre verksamheter samverkar och därigenom drar nytta av stordriftsfördelar samt av standardiserad produktion. Dessa verksamheter har sin grund i ett arbete med att identifiera välfungerande affärskoncept för att sedan systematiskt implementera dem i en rad lokala enheter. Därefter verkar kedjorna för att i små steg ytterligare förbättra sina koncept.

Att sprida "best practice", det vill säga erfarenheten kring det bästa sättet att organisera en viss verksamhet, är ingen ny idé. En central aspekt av det förbättringsarbete som sker i ekonomin handlar just om att identifiera de bästa arbetsmetoderna inom respektive bransch och försöka modifiera dessa arbetsmetoder för att passa väl in i den egna organisationen.²²

Genom kedjeorganisationer systematiseras däremot alltmer spridningen av best practice även inom tjänstesektorn. Myndigheten Tillväxtanalys noterar att det blir allt vanligare med kedjeorganisationer inom tjänstesektorn. Servicebolaget ISS och gymkedjan SATS är exempel på tjänsteverksamheter som utgår från denna form av organisation. Dels kan man se själva kedjeorganisationernas existens som en arbetssättsinnovation, eftersom de möter en efterfrågan hos kunder att få en likartad tjänst ifrån en rad mindre aktörer. Dessutom är verksamheterna innovativa i att de systematiskt sprider de bästa arbetsmetoderna.²³

Liknande kedjeorganisationer finns också inom vården. Ett exempel är Stockholms läns sjukvårdsområde, som bedriver en rad olika mindre vårdenheter och har som målsättning att sprida best practice mellan enheterna. Ett annat exempel är Praktikertjänst, som bedriver småskalig verksamhet inom tandvård samt

²¹ Baumol (2002).

²² Galliers och Currie (2011).

²³ Tillväxtanalys (2011).

hälso- och sjukvård vid drygt 2 000 mottagningar med ca 9 000 anställda runtom landet.

De nära 2 200 aktieägare som äger Praktikertjänst, och som själva arbetar som verksamhetsansvariga på olika mottagningar, är formellt verksamhetsansvariga anställda i företaget. I praktiken ansvarar de dock för den egna mottagningens lönsamhet. Därmed har de möjlighet att i likhet med småföretagare anpassa till exempel löneuttag, omkostnader och investeringar till den lokala marknaden.²⁴

Verksamheterna drar också nytta av gemensamt finansierad central administration, av gemensamma inköp samt av att best practice kring arbetsmetoder identifieras och sprids till de olika mottagningarna. Spridningen av likartade arbetsmetoder leder inte bara till effektivisering, utan också att de patienter som besökt en mottagning kan lita på att få ungefär samma bemötande i nästa. Praktikertjänst kan genom sin innovativa kedjeorganisation därmed sägas kombinera fördelarna med storföretagande och småföretagande.²⁵

Kedjeorganisationer som verkar inom Stockholms läns sjukvårdsområde och Praktikertjänst fyller en viktig roll eftersom de erbjuder mindre verksamheter möjligheten att ta del av välfungerande system kring administration, inköp av varor och tjänster, etc utan att behöva anstränga sig för att från grunden bygga upp dessa system själva.

Alla mindre verksamheter vill förstås inte vara del av kedjeorganisationer. Istället för att implementera best practice som kedjeorganisationer har implementerat kan många enskilda företagare eller chefer inom offentlig sektor exempelvis vilja hitta egna innovativa lösningar på hur arbetet kan organiseras. Lösningarna kan handla såväl om att ta fram helt nya arbetssätt, som att implementera goda idéer som identifierats på annat håll så att de optimalt anpassas till den egna verksamheten. Självklart är det av central vikt att goda idéer inom hälso- och sjukvården ligger i linje med vetenskap och beprövad erfarenhet till gagn för en hög patientsäkerhet.

Stora verksamheter, små verksamheter och de kedjeorganisationer som försöker kombinera fördelarna från småskaliga och storskaliga verksamheter kan sägas fylla olika roller i innovationsprocessen. Utifrån olika lösningar som prövas inom dessa organisationer växer med tiden en kunskap fram om vilka arbetssätt som är bäst lämpade vid olika sammanhang samt för att nå olika målsättningar. Tjänsteverksamheter som vården kan mogna med tiden, inte minst när centralplanerade arbetssätt att sköta processer ersätts med en mångfald av verksamheter i konkurrens.

²⁴ Praktikertjänst (2011).

²⁵ Ibid.

Specialisering

Perumalsamy Namperumalsamy är en av världens mest kända vårdentreprenörer. Den indiska läkaren står bakom sjukhuset Aravind Eye Care, som inriktat sig på ögonoperationer. Genom att ha en hög nivå av specialisering, utnyttja utrustningen för att operera såväl på dagtid som på kvällen samt tillverka sina egna linser har sjukhuset kraftigt minskat kostnaderna för behandlingar. Därför erbjuds inte bara mycket billiga operationer till de som kan betala. Trots det redan låga priset skänks majoriteten av operationerna bort till de fattiga.

Bill & Melinda Gates Foundation belönade år 2008 Aravind Eye Care med ett pris. I motiveringen slogs fast att sjukhuset under ett enda år utförde mer än en kvarts miljon operationer samt besökte drygt två miljoner patienter för olika undersökningar och behandlingar. Två tredjedelar av patienterna behandlades antingen helt gratis eller till kraftigt subventionerade priser.²⁶

Det finns ett tydligt element av välgörenhet i Aravinds verksamhet. Att kostnaderna är så låga, samtidigt som sjukhuset har förmågan att skänka bort så många behandlingar utan att gå med underskott, påvisar samtidigt till en effektivt skött verksamhet. Denna effektivitet är möjlig tack vare en enkel innovation: en hög grad av specialisering.

Tre svenska entreprenörer har utifrån samma tankesätt byggt upp telemedicin-företaget European Telemedicine Clinic, som är specialiserad på att granska röntgenbilder åt sjukhus i Sverige och andra europeiska länder. Företaget grundades 2002 i Spanien, och började året därefter att samarbeta med landstinget i Västernorrlands län genom att på distans tolka de magnetröntgenbilder som läkarna hade tagit.²⁷

Kliniken växte i popularitet. Det kan ofta uppstå väntetider innan magnetröntgenbilder kan tolkas inom ett sjukhus. De sjukhus som lyckas anställa experter på tolkning av röntgenbilder har samtidigt ofta inte råd med mer än en expert. I European Telemedicine Clinic fanns flera experter samlade, som kunde analysera magnetröntgenbilder minst lika bra som läkare på plats i Sverige.

Genom att outsourca tolkningen av röntgenbilder till företaget kunde sjukhusen i Sverige på ett snabbt, smidigt och tillförlitligt sätt dra nytta av flertal röntgenspecialisters kunskap, utan att behöva anställa dem alla på heltid. För sin

²⁶ Bill & Melinda Gates Foundation (2008).

²⁷ Dagens Medicin (2003).

innovativa verksamhet vann European Telemedicine Clinic år 2003 priset "E-Health Award" från Europeiska kommissionen.²⁸

Med åren har företaget kommit att erbjuda sina tjänster till alltfler sjukhus, i Sverige liksom i andra länder som Spanien och Storbritannien. I Spanien har företaget dessutom belönats med ett pris för innovativt entreprenörskap. År 2007 skapades ett center i Sydney, Australien. På grund av tidsskillnaden kan läkarna i Sydney under dagtid studera bilder som skickas till dem under nattid från Europa. Därmed skapas goda möjligheter att exempelvis hjälpa med akuta fall av sjukvård som ges nattetid.²⁹

Samma år attraherade företaget en investering på nära tio miljoner amerikanska dollar. European Telemedicine Clinic hade då sammanlagt 80 specialiserade radiologer anställda.³⁰

Den innovativa idén att studera magnetröntgenbilder på avstånd, så kallat "teleradiology", har också utvecklats i andra länder som exempelvis USA. Enligt en forskningsartikel drivs utvecklingen av att behovet att analysera magnetröntgenbilder ökar, samtidigt som det finns behov av att kunna få diagnoser dygnet runt för att bättre tjäna kunderna.³¹

En intressant aspekt av exempelvis European Telemedicine Clinics framgångsrika verksamhet är att den innovativa affärsmodellen växte fram i nära samarbete med kunderna. Trots det geografiska avståndet mellan Spanien och Sverige samverkade företaget med de svenska landstingen, och senare även kunder i andra delar av världen, i att utforma den innovativa arbetsmetoden.

Forskningen pekar på att innovationsprocesser i tjänsteverksamheter skiljer sig avsevärt från motsvarande processer inom tillverkningsindustrin. Det är lättare att anpassa en tjänst efter att den väl lanserats, medan en produktserie kan vara svår att modifiera efter att tillverkning och distribution i större skala väl har startats. Därför brukar tjänsteverksamheter lansera innovativa affärsidéer tidigt, och sedan utveckla innovationen vidare i nära samarbete med sina kunder.³²

Ett annat svenskt företag som förbättrat vården genom att satsa på hög nivå av specialisering är Global Health Partners, som grundades 2006. Den internationellt verkamma sjukvårdskoncernen driver specialistkliniker inom bland annat

²⁸ European Telemedicine Clinics hemsida.

²⁹ Ibid.

³⁰ Virtual Medicine Worlds (2007).

³¹ Omachonu, V. K. och N. G. Einspruch (2010).

³² Se exempelvis Hertog, Van Der Aa och De Jong (2010) samt Ettlie och Rosenthal (2011).

ryggkirurgi och ryggvård, specialisttandvård, fetmakirurgi och metabola sjukdomar samt oregelbunden hjärtrytm (arytmier).³³

Utöver Sverige är företaget bland annat verksamt i Norge, Finland, Tjeckien och Egypten. Tidskriften Harvard Business Review har lyft fram Global Health Partners som ett exempel på hur ökad nivå av specialisering kan höja kvaliteten och stärka konkurrenskraften.³⁴ Företaget själva framför att fokusering av verksamheten i kombination med en hög volym och ambitioner inom forskningen bidrar till att attrahera de bästa läkarna.³⁵

Ökad nivå av specialisering kan spela en avgörande roll för den framtida vården. Clayton Christensen, professor vid Harvard Business School, är en av världens mest inflytelserika teoretiker kring olika branschers utvecklingskraft. I en bok som han nyligen medförfattat tillsammans med läkarna Jerome Grossman och Jason Hwang diskuteras hur sjukvården kan förnyas genom nytänkande lösningar.

Mycket fokus ligger på just en ökad nivå/högre grad av specialisering. Författarna argumenterar för att denna form av arbetsättsinnovation kan innebära att medarbetarnas kompetens vidareutvecklas. Genom att fokusera på enskilda arbetsuppgifter kan experter öka sin skicklighet, samtidigt som sköterskor kan lära sig att utföra en del av det arbete som läkare traditionellt utför, för att frigöra läkarnas tid för ännu mer kvalificerade arbetsuppgifter.³⁶

En annan form av arbetsättsinnovation, som diskuteras i nästa avsnitt, handlar om att förbättra vården genom att genomföra smarta lösningar som minskar risken att begå misstag inom vården.

³³ Global Health Cares hemsida.

³⁴ Harvard Business (2009).

³⁵ Global Health Cares hemsida.

³⁶ Christensen, Grossman och Hwang (2009).

Kontrollistor

Harvard Business Review rankade nyligen de mest lovande innovationerna inom vården. Ett av exemplen var något så enkelt som en kontrollista.³⁷ Piloter och andra som jobbar med flyg har länge förlitat sig på dessa listor. Erfarenheten har nämligen visat att även rutinerade personer kan glömma enkla moment ibland, vilket i värsta fall kan resultera i en flygkrasch. Kontrollistor, där de moment som måste utföras vid exempelvis landning står uppskrivna, kan drastiskt minska antalet misstag.

Även läkare kan missa enkla moment i arbetet. Det är därför som John Hopkins sjukhuset i USA införde enkla kontrollistor. Visserligen existerade redan dessa detaljerade manualer sedan förut som diskuterade olika åtgärder som läkare och sköterskor behövde tänka på vid olika situationer. De nya listorna utgick ifrån att tydligt rada upp fem enkla åtgärder för att minska risken för kateterinfektion.³⁸

Förutom att skriva upp de åtgärder som läkarna behövde utföra för att undvika infektioner, som att alltid tvätta händerna före ingrepp, gavs sjuksköterskor makten att avbryta läkare som inte följde listorna. Reformen ledde till att infektioner minskade dramatiskt i sjukhuset.³⁹ Läkaren som drev igenom reformen, Peter Pronovost, har sedan dess verkat för att genom kontrollistor minska spridningen av infektioner i delstaten Michigan.⁴⁰

Enligt tidningen The New York Times ledde Pronovost kontrollistor till att mer än 1500 liv räddades under en 18 månaders period i delstaten. Samtidigt sparades nära 200 miljoner dollar in då färre patienter blev infekterade på grund av felaktiga behandlingar.⁴¹ Tack vare det framgångsrika arbetet utsågs Pronovost till en av världens 100 mest inflytelserika personer av Time Magazine år 2008.⁴² Pronovost kontrollista är ett utmärkt exempel på en i grunden enkel arbets-sättsinnovation som kan förbättra vården.

Liknande system för att identifiera och motverka misstag inom sjukvården har också införts i Sverige. Göran Sjönell, en känd svensk husläkare som bland annat har medverkat som tv-doktor och arbetar vid kvartersakuten i Mörby centrum,

³⁷ Harvard Business Review (2010).

³⁸ Ibid.

³⁹ Ibid.

⁴⁰ The New Yorker (2007).

⁴¹ Time Magazine (2008).

⁴² The New York Times (2008).

har exempelvis som delägare i företaget Medirätt medverkat i att lansera det så kallade Medcheck-systemet.

Den nätbaserade checklistan möjliggör för vårdpersonal att snabbt få en överblick över patientens historik och kontrollera så att nya mediciner som skrivs ut inte riskerar att skada patienten, exempelvis på grund av interaktion med andra läkemedel som skrivits ut. Fördelen med systemet är att det inte är begränsat för ett enskilt sjukhus, utan att informationen kan nås av olika läkare i olika vårdcentraler. För en licenskostnad erbjuds således läkare möjligheten att använda en elektronisk kontrollista, som minskar risken för att patienter felmedicinerar.⁴³

Det är för tidigt att avgöra hur framgångsrikt Medcheck-systemet kommer att bli. Däremot visar erfarenheten att kontrollistor mot felmedicinering har potentialen att spara både liv och pengar. Det amerikanska vårdföretaget Novant Health Systems, som erbjuder vård till drygt 3 miljoner patienter, skapade i början av 2002 en särskild grupp med arbetsuppgiften att minska felmedicinering. Fokus riktades tidigt på medicinen wafarin, som används för att undvika blodproppar men interagerar negativt med flera andra mediciner samt även med vissa former av mat som exempelvis grönt te.⁴⁴

Vid företaget skapades ett system där patientjournalerna för de som fick wafarin kontinuerligt övervakades av sjuksköterskor, som följde en kontrollista och snabbt kunde varna för tidiga tecken på negativ interaktion av medicinen. En vetenskaplig studie har visat att systemet ledde till att antalet patienter som skadades av wafarin tack vare det nya systemet halverades.⁴⁵

En annan form av kontrollista har tagits fram vid Boston Children's Hospital i USA och går under namnet IPASS. En stor del av de misstag som begås inom vården beror på att när vårdpersonal lämnar över omhändertagandet av en patient till sina kollegor vid skiftbyten så överför de inte alltid informationen om patientens hälsa och behandling på bästa sätt. IPASS är en förkortning för: I = Illness severity, P = Patient summary, A = Action list for the next team, S = Situation awareness and contingency plans och till sist S = Synthesis and "read back" of the information.

I praktiken går metoden således ut på att den vårdpersonal som lämnar över ansvaret för en patient systematiskt informerar den vårdpersonal som tar över ansvaret om sjukdomens omfattning, om sammanfattande information om patienten, om lista över åtgärder som ska utföras samt om vårdsituationen och beredskapsplan ifall något skulle gå fel. Därefter sammanfattar den person som

⁴³ IT i Vården (2010b) och Svenska Dagbladet (2010).

⁴⁴ Lederer och Best (2005).

⁴⁵ Ibid.

lyssnat informationen och läser tillbaka, för att säkerställa att missförstånd inte inträffat.

Kontrollistan IPASS har spridit sig till olika sjukhus i USA liksom i Kanada, och uppmärksammades nyligen i Stockholms läns landstings PS-Ögat på omvärlden, en kort skrift som sammanfattar information om åtgärder som höjer kvalitet och patientsäkerhet i vården. I skriften noteras att de fem enkla åtgärderna i kontrollistan IPASS, genom att säkerställa tydlig informationsöverföring, medfört att antalet medicinska fel minskat med 40 procent.⁴⁶

Trots att kontrollistor i grunden har en mycket enkel utformning kan det medföra omfattande kvalitetslyft och besparingar inom vården genom att minska risken för misstag. Därmed kan de spela en minst lika viktig roll som nya innovativa tekniker och mediciner för att lyfta vården. Enkla kontrollistor, som skrivs ut på papper, kan sägas vara en icke-teknologisk innovation som bygger på en arbets-sättsinnovation som har väldigt lite att göra med framtagandet av ny teknik.

Andra former av kontrollistor, där speciella program exempelvis jämför olika mediciner som patienter använder och bedömer om det finns risk för att kombinationen av medicinerna ger bieffekter, bygger på en samverkan mellan arbetssättsinnovationer och teknologiska innovationer. Som diskuteras i nästa avsnitt berör flertal av de innovationer som kan förbättra vården samspelet mellan teknologiska innovationer och arbetssättsinnovationer.

⁴⁶ PS-Ögat på omvärlden (2012).

eHälsa

Innovationer som bygger på nya arbetssätt och innovationer som bygger på ny teknik samspelar i många fall. Tekniska innovationer som iPhone och iPad marknadsförs exempelvis med tätt koppling till en rad innovativa tjänster. På samma sätt utnyttjar många tjänsteinnovationer ny teknik, inte minst inom just IT. Tidigare nämnda European Telemedicine Clinic skulle exempelvis aldrig ha nått framgång utan den tekniska möjligheten att snabbt skicka röntgenbilder över nationsgränserna.

Forskningen pekar alltmer på att innovationer uppstår i komplexa miljöer, där nya sätt att organisera en verksamhet, nya tjänster och nya varor i regel samverkar till att skapa utveckling. Innovationer inom tjänstenärings byggger i många fall på att en rad innovativa aktörer knyts samman och samverkar i att ta fram ny teknik, nya arbetssätt och nya tjänster. De komplexa miljöer där tjänsteinnovationer och teknologiska innovationer samspelar uppmärksammas idag mer och mer inom innovationsforskningen.⁴⁷

Många av de mest lovande innovationerna inom vården handlar om att utnyttja IT på nya och smarta sätt. Innovationerna kan fortfarande sägas vara arbetssättsinnovationer, eftersom det nyskapande tenderar vara hur IT används som verktyg, men har också en tydlig teknologisk dimension. Omvänt kan man notera att det är viktigt att arbetssätten ändras, så att den nya tekniken kan utnyttjas på bästa sätt.

En del av lösningarna inom så kallad eHälsa relaterar till mobiltelefoner. Mobil-tillverkaren Doro har exempelvis lanserat telefoner som är anpassade till personer som på grund av hög ålder eller sjukdom snabbt kan behöva kontakta vården. Telefonerna inkluderar en larmknapp med vilken sjukvården och anhöriga kan kontaktas.

Även inom flertalet svenska landsting sker satsningar på eHälsa, ofta involverande mobiltelefoner. Norrbottens läns landsting har exempelvis i samarbete med Bodens kommun och Luleå tekniska universitet lanserat projektet MyHealth@Age. Satsningen syftar på att förbättra trygghet och hälsa bland den äldre befolkningen i regionen.⁴⁸

⁴⁷ Se exempelvis Hekkert m.fl. (2007), Bouwman, De Vos och Haaker (2008) samt Agarwal och Selen (2009).

⁴⁸ MyHealth@Age hemsida samt E-health Innovation Center (2010).

En av tjänsterna inom ramen för MyHealth@Age involverar ett larmsystem kopplat till mobilen, som gör att patienterna alltid har möjlighet att kontakta vården så länge de har sin telefon i närheten. GPS-funktionen hos moderna mobiltelefoner underlättar dessutom för sjukvården att lokalisera den äldre person som kontaktat vården. MyHealth@Age arbetar också med träningsprogram för de äldre, vars resultat sparas och rapporteras in på mobiltelefonen.⁴⁹

Vid Luleå Universitet finns ett särskilt center för hälsa på distans. Ett innovativt projekt som centret är involverat i, och som genomförs i samarbete med Norrbottens läns landsting och flertal närliggande kommuner, är MemoryLane. Projektet, som riktar sig till personer med mild demens, går ut på att samla in information om dagens aktiviteter genom att ta bilder, spela in ljud eller rentav spela in videofilmer på sin mobiltelefon.⁵⁰

I slutet av dagen kan patienten tillsammans med exempelvis en släkting gå igenom informationen för att få en översikt om aktiviteterna. Detta hjälper personer som har demens att bättre komma ihåg samt organisera sin vardag.⁵¹

Norrbottens läns landsting har också satsat på en annan form av eHälsa, nämligen distansvård. Genom webbkameror kan läkare som är stationerade vid en vårdenhets undersöka patienter som befinner sig på en annan vårdenhets. Detta leder till stora tidsvinster i landstinget, där restiderna kan bli omfattande på grund av de långa avstånden och den låga befolkningstätheten.⁵²

I takt med att informationstekniken utvecklas satsar allt fler entreprenörer på eHälsa. Flertal av tjänsterna är så pass billiga att de erbjuds till patienterna direkt, utan offentlig finansiering i ryggen. Ett exempel är det svenska företaget Cruncfish, som nyligen har fått sin applikation "Farmaceutisk sökning" godkänd av Apple för användning i Iphone. Programmet kostar 139 kronor och ger användare att söka information om läkemedel direkt i mobilen.⁵³

Det är till och med möjligt för användaren att söka på form, färg och märkning för att få hjälp att identifiera okända läkemedel. En konkurrerande applikation som utför ungefär samma tjänst heter "Läkemedel i Sverige" och har tagits fram av företaget Lonely Duck. Den applikationen kostar 285 kronor.⁵⁴

Ett annat innovativt projekt som tagits fram av ett svenskt företag lanseras gentemot hela EU-marknaden. Det rör sig om det prisbelönta projektet iDoc24, som startats av den svenska läkaren Alexander Börve. Företaget, som bär samma

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ IT i vården (2010a).

⁵¹ Ibid.

⁵² Norrländska Socialdemokratern (2011).

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Memorylanes hemsida.

namn som projektet, har skapat möjligheten för patienter att via sina mobiltelefoner ta bild på exempelvis en hudförändring, skicka in den och snabbt få svar på om det exempelvis verkar röra sig om hudcancer eller inte.⁵⁵

I slutet av 2010 lyckades den nylanserade tjänsten vinna två prestigefyllda innovationspriser, under samma vecka. Ett av priserna delades ut i samband med Mobile Healthcare Industri Summit i London medan priset delades ut i Karlskoga i samband med Cut The Wire Awards.⁵⁶

Det finns flera skäl till varför satsningar som iDoc24 kan förbättra och förnya vården. Till att börja med bygger de på nytänkande utanför ramarna för de stora vårdorganisationerna. De bygger på nya sätt att utföra vården som inte bara markant kan effektivisera verksamheten utan också öka tillgängligheten för en första läkarbedömning.

Dessutom kan de minska risken för misstag i sjukvården. Den möjlighet som iDoc24 nu erbjuder patienterna är att för en liten kostnad, effektivt och snabbt, få en andra bedömning ifall det utslag som de har på huden kan röra sig om hudcancer eller inte. Därigenom kan de enskilda patienterna undvika att få felaktiga diagnoser, som i värsta fall kan vara dödliga, samtidigt som den ökade informationen ökar möjligheterna att finna när rutinmässiga misstag begås inom större sjukvårdsenheter.

Andra exempel på eHälsa inkluderar Klamydia på nätet, där Stockholms läns landsting skapat en hemsida för personer som vill beställa hem ett klamydiatest som de kan utföra hemma och sedan skicka in för analys. Eftersom det är socialt stigmatiserande att testa sig för könssjukdomar kan det vara enklare att kunna beställa testet från en hemsida, snarare än att behöva ringa upp en fysisk person eller rentav besöka en vårdmottagning.

Stockholms läns landsting har även lanserat en rad andra satsningar på eHälsa. Bland annat inkluderar detta hemsidan viss.nu, som innehåller samlad medicinsk och administrativ information som underlättar samverkan mellan olika vårdnivåer inom primärvården. En ytterligare satsning från landstinget är Internetpsykiatri, där kognitiv beteendeterapi erbjuds över internet.

Genom att sköta kontakten med patienter via Internet hinner läkarna träffa 4-5 gånger fler patienter än traditionella behandlingar där läkarna träffar patienter i enskilda samtal eller i grupp. Mottagningen underlättar för patienterna att få kontakt med läkarna, och besparar vården ca 36 000 - 48 000 kronor årligen för

⁵⁵ iDoc24s hemsida.

⁵⁶ Sting (2010).

varje enskild patient som behandlas. Den framgångsrika satsningen belönades nyligen av socialministern med priset Guldskalpellen 2011.⁵⁷

Ett ytterligare exempel på eHälsa är InfCare HIV, en elektronisk databas som används vid Karolinska Universitetssjukhuset och Sahlgrenska Sjukhuset sedan 2004. Databasen samlar i ett enda program de centrala data om sjukdomen som genereras i sjukvården. Informationen systematiseras för att utgöra det svenska kvalitetsregistret för HIV, där all data enkelt kan tas fram och användas.⁵⁸

Datan användas inte enbart för forskning kring sjukdomen, utan också för att underlätta kliniska beslut och för att ge patienter pedagogisk information. Till sist är det ett smidigt konsultationssystem, där läkare som befinner sig i olika städer kan titta på information från en enskild patient och diskutera lämplig behandling.⁵⁹

Hälsoinformationsföretaget Health Solutions som tagit fram programmet har på samma sätt också skapat informationsprogrammet RealQ Bröstcancer, som utnyttjas vid onkologikliniken i Uppsala sedan 2009 och där både vårdpersonal och patienter kan lägga in information om behandling av bröstcancer.⁶⁰

År 2008 vann Health Solutions sjukvårdens IT-pris för beslutstödstjänsten RealQ. Året därefter vann företaget återigen priset, denna gång för projektet SjukdomsCV. Den webbaserade tjänsten tillåter patienter att registrera sina behandlingar och sjukdomshistoria. Informationen kan vara användbar som komplement till de journaler som läkarna själva för över patientens hälsa, men också för att ge den enskilde bättre möjlighet att få överblick över den egna sjukdomen.⁶¹

De exempel på vårdinnovationer inom eHälsa som listats upp i detta avsnitt är alla i gränslandet mellan tekniska innovationer och arbetsättsinnovationer. Samma gäller för en annan kategori av vårdinnovationer som berör IT. Dessa innovationer bygger i ännu större utsträckning än SjukdomsCV på interaktion från patienterna själva.

⁵⁷ Dagens Medicin (2011).

⁵⁸ Smittskydd (2009).

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ It i vården (2009). Ett ytterligare program har tagits fram för metastaserande njurcancer.

⁶¹ Ibid.

Health 2.0

Vården handlar i stor utsträckning om informationsutbyte. De omfattande möjligheter som finns i att förbättra framtidens vård handlar i stor utsträckning om arbetssättsinnovationer som bättre tar tillvara möjligheten att samla in information om olika sjukdomar så att läkarna kan ge bättre diagnoser, samt genom e-hälsa skapa smidigare kanaler för denna information att nå fram. Men informationsutbytet kan också ske patienter sinsemellan.⁶²

En av de mest revolutionerande förändringarna inom vården, ofta benämnt "Health 2.0", handlar just om att främja informationsspridningen från patient till patient. Inom datorvärlden och Internet har allt större värde börjat skapas av användarna själva, exempelvis genom att en person modifierar ett program och delar med sig den till andra. Samma koncept med användarskapad information är nu på väg att stärka vården genom att lyfta patienternas kunskap och inflytande.

Ett internationellt välkänt exempel berör den satsning som makarna Alexandra Carmichael och Daniel Reda har genomfört. De två entreprenörerna grundade 1997 företaget Redasoft och gav ut ett program med samma namn. Redasoft underlättar för forskare att planera hur man klonar in lämpliga DNA-sekvenser i mikroorganismer, vilket bland annat underlättar läkemedelsframställning.⁶³ De unga entreprenörerna nöjde sig dock inte med att underlätta för de medicinska forskarna, utan såg också möjligheten att förbättra vården genom att skapa ett program som underlättade informationsutbyte mellan patienterna.

Daniel och Alexandra kände båda personer som dagligen levde med kronisk smärta och förstod att dessa hade ett behov att kommunicera inte bara med läkare utan också med andra som upplevde samma situation. Den som har en allvarlig sjukdom kan inte bara dra nytta av kontakt med läkarkåren, utan också genom att informera sig om hur andra med samma sjukdom hanterar situationen.

Under sommaren 2008 startade entreprenörsparet därför projektet CureTogether, en portal där patienter runtom världen kunde skriva om vilka behandlingar som hade hjälpt dem bäst och hur de i vardagen hanterade sina åkommor. Användarna kan på patientportalen skriva in vilka symptom de har och dela med sig information om vilka behandlingar som de väljer. Det är också möjligt att skriva

⁶² Se exempelvis Kairos Future (2011).

⁶³ Redasofts hemsida.

in alltifrån sin diet och sitt motionsprogram till vikt och upplevd hälsa, för att kunna få en överblick över hur detta förändrats med tiden.⁶⁴

Hemsidan ger sedan omfattande information om bland annat vilka behandlingar som andra personer med samma symptom använder sig utav samt hur nöjda de är med dem. Det går också att direkt kommunicera med andra personer runt om i världen som registrerat sig på sajten och har samma besvär som en själv.

Dessutom lär CureTogether sina medlemmar att utföra kontrollerade experiment på sig själva, genom att exempelvis variera mellan olika behandlingar och systematiskt notera hur det påverkar dem. Deltagande är kostnadsfri för användarna. Projektet finansieras genom riktad reklam samt genom olika universitet och forskningsorganisationer.⁶⁵

En närliggande satsning går under namnet "Patientslikeme". Det startades år 2004 av tre ingenjörer vid MIT: bröderna Benjamin och James Heywood och deras nära vän Jeff Cole. Fem år tidigare hade Stephen Heywood, broder till Benjamin och James samt vän till Jeff, diagnostiserats med den obotliga sjukdomen amyotrofisk lateralskleros.

Familjen började genast söka information runt om i världen kring hur Stephens liv kunde förlängas och förbättras. Patientslikeme bygger på tanken att förenkla denna form av informationsspridning. Intäkterna till det vinstdrivande projektet kommer bland annat från att sälja information vidare till sjukvårdsföretag.⁶⁶

Projektet började med att fokusera på tre åkommor, som snabbt växte sig till över 500 i takt med att allt fler personer vände sig till dem. Redan två år efter uppstarten kunde Businessweek rapportera att sajten registrerat 23 000 patienter som led av olika sjukdomar som Parkinson, HIV/AIDS och multipel skleros.⁶⁷

Det innovativa konceptet bakom CureTogether, och dess konkurrerande projekt Patientslikeme, är "crowd-sourcing". Genom att låta tiotusentals personer dela med sig information om sina egna sjukdomar ökar patienternas egenmakt och kunskap rejält. Informationen sprider sig snabbare om en ny behandling som fungerar bra, eller för den delen dåligt.⁶⁸

I Sverige finns flertal projekt inom området Health 2.0. Ett exempel är OmVård, som finansieras av Svenskt Näringsliv. På projektets hemsida kan användare jämföra offentlig statistik kring enskilda vårdgivare, för att få ökad kännedom

⁶⁴ CureTogethers hemsida samt Wall Street Journal (2008).

⁶⁵ CureTogethers hemsida.

⁶⁶ Patientslikemes hemsida.

⁶⁷ Businessweek (2008).

⁶⁸ Washington Post (2009) samt The New York Times (2010).

om skillnader och likheter i vården.⁶⁹ På Stockholms läns landsting satsning Vårdguiden kan patienterna på samma sätt jämföra olika husläkare som är verksamma inom landstinget.⁷⁰

Ett annat initiativ är hemsidan Netdoktor.se, där användarna kan söka om information kring sjukdomar samt dela med sig av information på forum. Verksamheten finansieras huvudsakligen av sponsorer och annonser samt genom att vissa tjänster är avgiftsbelagda. Samma företag som driver Netdoktor.se driver också NetdoktorPro.se, som bygger på att sprida information till läkare.⁷¹

Flertal av de exempel på vårdinnovationer som berörs i denna rapport handlar om informationsspridning. Det tidigare nämnda IPASS systemet som lanserats av Boston Children's Hospital är exempelvis en kontrollista som säkerställer att nödvändig information om patienters tillstånd överförs på rätt sätt vid skiftbyten, för att därmed minska på misstag.

Medan IPASS systemet är en ren arbetssättsinnovation finns en rad olika innovationer som kombinerar nytänkande arbetssätt med ny teknik, för att med IT som plattform skapa smidigare och mer ändamålsenlig informationsspridning sinsemellan vårdspersonal, mellan vårdpersonal och patienter och slutligen emellan patienterna själva.

Denna rapport har belyst en rad olika arbetssättsinnovationer, ibland kombinerade med ny IT-teknik, som kan förbättra resurshantering och lyfta kvaliteten inom vården. Värdet av dessa, och liknande, innovationer inom vården är tydlig. Vad görs då för att uppmuntra till ökad innovationskraft inom vården? I nästa avsnitt diskuteras en rad offentliga satsningar som genomförs runt om i landet med den övergripande målsättningen att främja vårdinnovationer.

⁶⁹ OmVårds hemsida.

⁷⁰ Vårdguidens hemsida.

⁷¹ Netdoktors hemsida.

Offentliga satsningar på vårdinnovationer

En övergripande förändring som genomförts i svensk sjukvård är att en större mångfald av aktörer, utöver de offentliga vårdgivarna, har fått möjlighet att konkurrera om att erbjuda behandlingar. Den mångfald och konkurrens som skapas kan i sig leda till ökat nytänkande och innovationskraft inom vården. Utöver det sker en rad offentliga satsningar som syftar till att stimulera till vårdinnovationer.

Ett exempel är samarbete mellan olika högskolor och företag, vars syfte är att skapa mötesplatser för de olika kompetenser inom vård och teknik som kan stimulera tekniska innovationer liksom arbetssättsinnovationer. Exempel på detta är MedTechWest i Göteborg, som är ett samarbete inkluderande sjukhus i Västra Götaland, Västra Götalands region, Chalmers, Borås Högskola samt regionala företag. I Stockholm finns på motsvarande sätt nätverksorganisationen CTMH som är ett samarbete mellan Karolinska Institutet, Karolinska Universitets-sjukhuset, KTH och Stockholms läns landsting.

Myndigheten VINNOVA har, i samarbete med andra finansiärer, lanserat en rad olika satsningar som syftar till att uppmuntra till och sprida information om vårdinnovationer. Ett exempel på dessa är Innovationsslussar. Satsningen på innovationsslussar erbjuder olika landsting möjligheten att organisera sig tillsammans med olika aktörer för att ta vara på innovationer från de anställda i vården, samt öka samarbetet med näringslivet i att ta fram innovativa lösningar. Satsningen genomförs bland annat i samråd med Tillväxtverket och Sveriges Kommuner och Landsting.⁷²

I Östragötalands landsting finns PIMM, som står för Produktförnyelse inom vård och omsorg, och är ett samarbetsprojekt mellan landstinget, Norrköpings kommun och Almi Företagspartner. Målsättningen är att uppmuntra tekniska innovationer, samt bättre utnyttjande av tekniken, inom vården.⁷³ I Stockholms läns landsting finns Push-ambassadörer som fyller en liknande roll.⁷⁴

Inom ramen för VINNVÅRD-projektet i Stockholm testas även ett Stanford-system, där forskare först agerar som observatörer i vården och listar vardagliga

⁷² VINNOVA (2011).

⁷³ Landstinget i Östergötland (2006).

⁷⁴ Stockholms Läns Landsting.

kliniska behov, för att sedan arbeta med att utveckla nyskapande lösningar. Målsättningen är att programmet ska resultera i såväl arbetsättsinnovationer som tekniska innovationer.⁷⁵

Det existerar också system för innovationsupphandling inom vården, där landstingen inte bara kan beställa vård, utan också rikta sin beställning för att gynna de aktörer som testar nya innovativa metoder. I praktiken utnyttjas dock innovationsupphandlingar sällan.

Det finns således omfattande fokus på att stimulera till innovativa arbetsätt liksom nya tekniker inom vården, både bland landstingen och myndighetsvärlden, bland företag som erbjuder nytänkande lösningar som exempelvis underlättar informationssamling och informationsutbyte, samt bland privata och offentliga vårdgivare. I slutändan kommer självklart inte samtliga innovativa satsningar att bli framgångsrika. Målsättningen bör istället vara att de allra mest framgångsrika lösningarna utvecklas och sprider sig till allt fler vårdproducenter. I sammanhanget är det dock viktigt att komma ihåg att vården är en relativt konservativ verksamhet, där det kan ta tid för goda idéer att få genomslag.

⁷⁵ Center for Technology in Medicine and Health (2008).

Behovet av disruptiva innovationer

Vården är en konservativ bransch, där förändringar i arbetssätt kan ta tid att slå igenom även om de leder till tydliga fördelar. Den tidigare nämnda kontrollista som Pronovost lanserade först vid John Hopkins sjukhuset och senare i delstaten Michigan, lyckades med att påtagligt minska andelen som blev sjuka eller rentav dog på grund av infektioner under behandling. Kontrollistan har sedermera kommit att spridas till sjukhus runt om i världen.

Men det är anmärkningsvärt att kontrollistor först under senare år fått genomslag inom vården, trots att konceptet länge varit välkänt i resten av samhället. Listorna har trots allt flitigt används i flyget för att minska på misstag sedan mitten av 1900-talet. Inom forskningen finns det stöd för att sjukvården mycket riktigt utmärks av konservativa strukturer. Det har visat sig vara svårt att ändra på såväl vårdpersonalens agerande, de medicinska behandlingssätt som föredras samt vårdorganisationers struktur.⁷⁶

Flera anledningar har lyfts fram till varför så är fallet. Till och börja med tenderar vården att regleras hårt genom lagstiftningen, vilket försvårar förändringsarbetet.⁷⁷ Innovativa förändringar brukar i regel inte vara en omedelbar succé utan tar tid att växa fram. I vården är acceptansen för att experimentera fram nya lösningar mindre än i andra branscher, eftersom insatsen är patienternas liv och hälsa.⁷⁸

Dessutom finns en benägenhet bland åtminstone vissa medarbetare i vården att skydda sin självständighet och inte rapportera in alla felbehandlingar. Detta hämmar vårdorganisationernas förmåga att utveckla nya och bättre arbetssätt.⁷⁹

I ett PM om innovationer i vården belyses de hinder som finns mot att införa nya arbetssätt inom vården. De inkluderar:

- Brist på tid och resurser
- Okunnighet om tekniska möjligheter, innovationer och innovationsstöd
- Olika professionella grupper med icke-sammanfallande perspektiv och intressen

⁷⁶ Se exempelvis Greco och Eisenberg (1993) och Shortell, Benett och Byck (1998).

⁷⁷ Faulkner och Kent (2001).

⁷⁸ Lansisalmi, et al. (2006).

⁷⁹ Huntington, Gilliam och Rosen (2000).

- En föga tillåtande, ofta hierarkisk miljö (osäkert stöd från verksamhetschefer)
- Kontroll av bisysslor enligt Lagen om Offentligt Anställda (LOA)
- Negativa attityder till kommersiellt tänkande
- Ovana vid - och misstänksamhet mot - samarbete med industrin
- Reglerade metoder och produkter (t.ex. medical devices)
- Osäkerhet om Lagen om Offentlig Upphandling (LOU) och dess hantering⁸⁰

I andra delar av samhällsekonomin tenderar förändring att komma genom så kallade "disruptiva innovationer". Med detta menas att nya tekniker och arbetsätt uppstår som är så pass mycket bättre än tidigare tekniker och arbetsätt att de senare snabbt föråldras. Ny digital teknik kan exempelvis skapa industriell turbulans och slå undan fötterna för etablerade företag som arbetar med äldre digital teknik eller rentav mekanisk teknik. Den pågående och snabba prisfallet på informationsteknik gynnar nya lösningar (som Spotify) medan den missgynnar äldre lösningar (musik på CD-skivor).

Vården handlar lika mycket om information som om behandling. En viktig del av vården är nämligen att diagnosera patienten och följa hur dennes hälsa utvecklas. Därför kan den ökade tillgängligheten av information samt informationsinsamling revolutionera också vården. Det handlar bland annat om möjligheten för patienten att få information via patientforum på Internet samt om utrustning som gör det möjligt för patienten att diagnostisera sig hemma. Båda förändringarna avlastar, men också utmanar, den traditionella vårdstrukturen.

Den tidigare nämnda forskaren Clayton Christensen, professor vid Harvard Business School, är en av världens mest inflytelserika teoretiker kring olika branschers utvecklingskraft. Han har introducerat termen "disruptiva innovationer" för att beskriva hur billigare, enklare eller nytänkande produkter och tjänster kan leda till att stora aktörer som US Steel eller Xerox plötsligt blir omsprungna.

Christensen, som undre senare år själv överlevt såväl hjärtattack och cancer som stroke, har nyligen tillsammans med läkarna Jerome Grossman och Jason Hwang publicerat en bok om behovet av disruptiva innovationer inom sjukvården. De tre författarna förklarar hur förändringar som högre grad av specialisering och större förlitan på ny informationsteknik behövs för att utveckla vården.

I boken argumenteras för att vården liksom andra branscher tjänar på ökad konkurrens mellan privata aktörer som inte hämmas av regleringar att testa

⁸⁰ Gestrelus (2009).

nyskapande lösningar. Författarna lyfter också fram behovet av ekonomiska incitament för vårdens aktörer att inte bara behandla patienterna när de är sjuka, utan också tjäna på att arbeta med förebyggande åtgärder.⁸¹

Budskapet är mycket relevant i Sverige. Forskningen har visat att nytänkande lösningar i större utstäckning uppmuntras när inslag av konkurrens och entreprenörskap finns i vården. En mer pluralistisk miljö är dock i sig inte en tillräcklig förutsättning för att stimulera till förändringar. För att nå dit krävs också att lagstiftning och ersättningsmekanismer utformas så att de möjliggör och belönar nytänkande arbetssätt som förbättrar vården. Förbättringar kan självklart drivas fram av såväl offentliga som privata aktörer, framförallt om drivkrafter till nytänkande och visionärt ledarskap uppmuntras också inom offentlig sektor.

Det finns, som diskuteras i nästa avslutande avsnitt, också en rad konkreta råd som vårdproducenter inom offentlig liksom privat sektor kan tänka på för att främja innovativa arbetssätt inom den egna organisationen.

⁸¹ Christensen, Grossman och Hwang (2009).

Konkreta råd för att stimulera till innovationer inom vården

Det finns inget enkelt recept för att främja innovationer, vare sig när det kommer till tekniska innovationer eller arbetssättinnovationer. Anledningen är förstås att förbättringar kan resultera ur en rad olika processer, samt att en lösning som fungerar väl på en arbetsplats inte nödvändigtvis behöver resultera i förbättring i en annan.

Att genom innovationer förbättra arbetsprocesser är allt annat än lätt. Ifall det hade funnits enkla recept för att stimulera arbetssättinnovationer på ett område så skulle förbättringar redan ha genomförts i närmast alla verksamheter i respektive område. Med detta sagt visar erfarenheten på att vissa strategier kan utnyttjas i olika arbetsplatser för att stimulera till innovationer. Följande konkreta råd kan vara användbara för den som vill främja arbetssättinnovationer inom vården:

- En självklar utgångspunkt är att skapa miljöer där medarbetare liksom chefer uppmuntras och belönas för att testa nytänkande arbetsmetoder och tekniker. Det är viktigt att också de som verkar för att genomföra förändringar som inte lyckas hela vägen uppmuntras. Ofta krävs många misslyckade försök innan en framgångsrik innovation kan realiseras. Incitamenten måste vara goda bland medarbetarna att trots denna risk försöka realisera förbättringspotential som de identifierar. Verksamheter kan behöva satsa extra på vården när nya arbetssätt tas fram, så att patientsäkerheten och god kvalitet kan främjas också under den övergångsperiod/försöksperiod som innovationer omfattar.
- Vårdpersonal, som rutinmässigt behandlar hundratals och tusentals patienter, kan inte undvika att göra små och stora misstag. Ibland kan dessa misstag leda till att patienters hälsa försämras, eller rentav till dödsfall. De satsningar som sker på att utveckla avvikelshanteringssystem och lyfta fram misstag, på ett lärande och inte dömande sätt, är avgörande för kunskapen att minska på felbehandlingar och förbättra kvaliteten.
- Många som idag arbetar till vardags med arbetssättinnovationer inom vården känner inte till begreppet "tjänsteinnovation". Det finns skäl att informera medarbetarna om dessa innovationer, samt i samråd med dem diskutera vilka arbetssättinnovationer som kan vara intressanta för respektive arbetsplats. Kunskap om arbetssättinnovationer – såväl bland vårdpersonal som bland allmänheten, forskare, politiska beslutsfattare och

media – kan underlätta för dessa innovationer att växa fram och få den uppmärksamhet som de förtjänar.

- Man måste i regel inte återuppfinna hjulet. Många former av arbetssättsinnovationer har redan tagits fram och genom åren mognat i andra verksamheter, utan att för den delen sprida sig till hela samhället. Det finns i regel mycket att lära av andra vårdorganisationer i Sverige, liksom i andra delar av världen.
- Om arbetssättsinnovationer vore lätta att införa skulle best practice spridit sig snabbt. I praktiken är det inte bara en stor utmaning att vara först med ett innovativt arbetssätt, utan också att inspireras av en existerande innovation och införa den i den egna verksamheten. En lösning som fungerar väl i en verksamhet behöver ofta modifieras för att passa väl för en annan verksamhet. Det krävs ett långsiktigt fokus på att vilja vara först med en innovation liksom att införa en redan existerande och beprövad innovation.
- Fokus måste ligga på att inte bara införa innovativa arbetssätt, utan också på uppföljning i innovationsprocessen. Arbetsprocesser bör utvärderas innan och efter det att en innovation införs. Utifrån denna kunskap bör arbetssättsinnovationer regelbundet modifieras, följt av nya utvärderingar, för att kontinuerligt förbättra processer.
- Det är inte bara möjligt att inspireras av innovationer inom vården, utan också från andra tjänster. Ofta är arbetssättsinnovationer överförbara mellan verksamheter i olika branscher. Exempelvis kan nytänkande system för vidareutbildning av personal som tas fram i ett managementbolag visa sig vara lika relevanta för vården. Samma gäller för arbetssättsinnovationer vilka syftar till att exempelvis förenkla och förbättra informationsspridning, skapa bättre kommunikation mellan chefer och medarbetare eller minska resursslöseri med kontorsmaterial. Vården skiljer sig på många sätt från andra branscher, men har också mycket gemensamt med dem.
- Forskningen visar att tjänsteinnovationer i regel inte tas fram i enskilda avdelningar för forskning och utveckling, utan snarare växer fram som del av det generella arbetet i verksamheten. Arbetssättsinnovationer som främjar vården kan förstås drivas fram av experter som specialiserar sig på denna form av lösningar, men bör också förankras väl i ledningens generella arbete med att styra organisationen samt med den kunskap som enskilda medarbetare i olika delar av organisationen besitter. Ibland kan innovationer handla om att få medarbetarna att trivas bättre på arbetsplatsen för att därmed prestera bättre. Ingen har lika bra information om hur medarbetarna upplever sin situation som medarbetarna själva.
- Forskningen om tjänsteinnovationer visar att de ofta uppstår i nära samarbete med kunden, eller patienten i fallet med sjukvården. Därför är det

viktigt att rutinmässigt samla in information om hur patienterna uppfattar vården, om den faktiska resa som enskilda patienter gör inom vårdkedjan, samt om patienternas egna observationer om sina sjukdomstillstånd och behandlingar. Erfarenheten visar att informationsutbytet patienter emellan kan spela en viktig och växande roll i vården, även om det förstås inte är ett alternativ utan snarare ett komplement till vårdpersonalens arbete.

- Forskningen visar att tjänsteinnovationer ofta uppstår i komplexa system där olika parter samverkar. Därför är det viktigt att stärka samarbetet mellan olika offentliga och privata aktörer inom vården. Forskningen visar också att tjänsteinnovationer och tekniska innovationer alltmer samverkar. Innovationer drivs ofta fram inom innovativa kluster. För sektorer som vården kan det ”triple helix” som uppstår genom samverkan mellan politik/samhälle, forskning och näringsliv spela avgörande roll i sammanhanget. Det finns således goda skäl för de aktörer som verkar inom vården att samverka med företag och högskolor som tar fram nya tekniska lösningar för vården.
- Det är viktigt att landstingen är öppna för olika sätt att upphandla vårdtjänster, där inte bara pris och kvalitet utan också funktionalitet och nya innovativa idéer kan belönas. Det är viktigt att ha större experimentlust, genom att starta nytänkande pilotprojekt. De projekt som efter utvärdering visat sig medföra förbättringar kan vidareutvecklas så att de kan tjäna som inspirerande exempel för andra vårdverksamheter.
- Den samverkan mellan vården och högskolevärlden som sker är viktig och bör vidareutvecklas. Samverkan bör inte begränsas till universitetssjukhus, utan också inkludera högskolor som är specialiserade på teknik och samhällsvetenskaper. Den nya kunskapen finns ibland att finna i oväntade platser.

Referenser

- Agarwal, R. och W. Selen (2009). "Dynamic Capability Building in Service Value Networks for Achieving Service Innovation". *Decision Sciences* 40: 431-475.
- Baumol, W.J. (2002). "The Free Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism", Princeton University Press.
- Bill & Melinda Gates Foundation (2008). "2008 Gates Award for Global Health: Aravind".
- Bouwman, H., H. De Vos och T. Haaker (2008). "Mobile Service Innovation and Business Models", Springer.
- Christensen C.M., J.H. Grossman och J. Hwang (2009). "The Innovator's Prescription: A Disruptive Solution for Health Care", McGraw-Hill Professional, USA.
- Center for Technology in Medicine and Health (2008). "Stockholm Medtech Fellowships".
- Dagens Medicin (2003). "MR-bilderna går på analys från Sollefteå till Barcelona", 2003-05-06.
- Dagens Medicin (2003). "MR-bilderna går på analys från Sollefteå till Barcelona", 2003-05-06.
- Dagens Medicin (2011). "KBT via nätet tog hem priset", 2011-05-11.
- eHealth Innovation Center (2010). "Prisbelönat eHälsa projekt från EIC tillsammans med Bodens kommun", IT i vården-priset 2010, Luleå Tekniska Högskola.
- European Telemedicine Clinics hemsida <http://www.telemedicineclinic.com/our-company/milestones/>
- Ettlie, J.E. och S.R. Rosenthal (2011). "Service versus Manufacturing Innovation", *Journal of Product Innovation Management*, 28: 285-299.
- Faulkner, A. och J. Kent (2001). "Innovation and Regulation in Human Implant Technologies: Developing Comparative Approaches", *Social Science and Medicine*, 53: 895-913.
- Galliers, R.D. och W.L. Currie (red.) (2011). "The Oxford Handbook of Management Information Systems", Oxford University Press.

- Gestrelius, S. (2009). "Innovationer i vården, hinder och incitament", PM för Delegationen om samverkan inom den kliniska forskningen, november.
- Global Health Cares hemsida. <http://www.globalhealthpartner.com>
- Greco, P. och J.M. Eisenberg (1993). "Changing Physicians' Practices. New England Journal of Medicine", 329: 1271-1273.
- Harvard Business (2009). "Global Health Partner: Obesity Care", case review.
- Harvard Business Review (2010). "Most-Promising Health Care Innovations", 2010-03-09.
- Health Consumer Powerhouse (2009). "Euro Health Consumer Index 2009 Report".
- Hekkert, M.P., R.A.A. Suurs, S.O. Negro, S. Kuhlmann och R.E.H.M. Smits (2007). "Functions of innovation systems: A new approach for analysing technological change", *Technological Forecasting and Social Change*, 74: 413-432.
- Hertog, P.D., W. Van Der Aa och M.W. De Jong (2010). "Capabilities for managing service innovation: towards a conceptual framework". *Journal of Service Management*, 21: 490-514.
- Huntington, J., S. Gilliam och R. Rosen (2000). "Organizational Development for Clinical Governance", *British Medical Journal*, 16: 679-682.
- House of Lords (2010). "Public procurement as a tool to stimulate innovationWritten Evidence", Science and Technology Select Committee.
- iDoc24s hemsida <http://www.idoc24.com/>
- IT i vården (2009). "Vinnare med nytt fokus", 2009-12-02.
- IT i vården (2010a). "Företag försöker tjäna pengar på läkemedelsinfo i mobilen", 2010-08-04.
- IT i Vården (2010b). "Checklistan som kan rädda hundratals liv", 2010-11-24.
- Kairos Future (2011). "The Data Explosion and the Future of Health Care".
- Landstinget i Östergötland (2006). "Pimm hjälper vårdpersonal med vårdidéer", 2006-11-28.
- Lansialmi, H., M. Kivimaki, P. Aalto och R. Ruoraniemi (2006). "Innovation in Healthcare: A Systematic Review of Recent Research", *Nursing Science Quarterly*, 19: 66-72.

- Lederer, J. och D. Best (2005). "Reduction in Anticoagulation-Related Adverse Drug Events Using a Trigger-Based Methodology", *Journal on Quality and Patient Safety*, 31;6:313.
- Memorylanes hemsida <http://www.memorylane.nu/>
- Miles, I. (2008). "Patterns of innovation in service industries", *IBM Systems Journal*, 47: 115-128.
- MyHealth@Age hemsida <http://www.myhealth-age.eu/Downloads/MyHealthAge%20Service%20Sheet%20-%20Mobile%20Safety%20Alarm.pdf>
<http://www.myhealth-age.eu/Downloads/MyHealthAge%20Product%20Sheet%20-%20Prescribed%20Healthcare.pdf>
- Nilsson, F. (2008). "Vägen till en patientprocessororienterad sjukvård", Region Skåne.
- Norrländska Socialdemokratern (2011). "Diagnos på distans och vård via webb", 2011-04-28.
- Omachonu, V. K. och N. G. Einspruch (2010). "Innovation in Healthcare Delivery System", *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 15: artikel 2.
- Parker, S. och J. Heapy (2006). "Journey to the Interface: How public service design can connect users to reform", *DEMOS*.
- Praktikertjänst (2011). "Årsredovisning 2010".
- PS-Ögat på omvärlden (2012). "Färre fel i skiftbyten med IPASS", nr 8, vecka 18.
- Reneser (2006). "Research and Development Needs of Business Related Service Firms".
- Schumpeter, J. (1934). "Theory of economic development", Oxford University Press.
- Shortell, S. M., C.L. Bennett och G.R. Byck (1998). "Assessing the Impact of Continuous Quality Improvement on Clinical Practice: What it Will Take to Accelerate Progress", *Milbank Quarterly*, 76: 593-624.
- Skånes Universitetssjukhus hemsida
<http://www.skane.se/templates/Page.aspx?id=292899>
- Smittskydd (2009). "InfCare HIV - databasen som underlättar patientmöten", nr 3.

- SOM-institutet (2012). "Samhällsförtroende", presenterat vid SOM-seminariet 2012-04-24.
- Svenska Dagbladet (2010). "Läkare måste ta ansvar", 2010-08-04.
- Svenskt Näringsliv (2010). "Idéer från verkstadsgolvet förbättrar vårdcentral", 2010-08-31
- Sting (2010). "Två prestigefylld innovationspris till mobilhälsoföretaget iDoc24 - på en vecka", Stockholm Innovation & Growth, 2010-09-27.
- Stockholms Läns Landsting. "Push - Produktutveckling inom Stockholms hälso- och sjukvård".
- Stockholms Läns Landsting (2011). "Kravspecifikation avseende konsulttjänster inom Strategi och management, Delområde 8 LEAN".
- The New York Times (2008). "A Basic Hospital To-Do List Saves Lives", 2008-01-22.
- The New Yorker (2007). "The Checklist", 2007-12-10.
- Tillväxtanalys (2011). "Tjänsteföretagens drivkrafter och dynamik".
- Time Magazine (2008). "The 2008 Time 100", 2008-04-30.
- Varkey, P., A. Horne, och K.E. Bennet (2008). "Innovation in Health Care: A Primer", American Journal of Medical Quality, 23: 382-388.
- VINNOVA (2011). "Innovationsutveckling för bättre hälso- och sjukvård finansieras med 4,5 miljoner", 2011-11-11.
- Virtual Medicine Worlds (2007). "European Telemedicine Clinic raises \$9,8 million dollars funding", 2007-09-19.
- Womack, J.P., D.T. Jones och D. Roos (1990). "The Machine That Changed The World", Rawson Associates.

VINNOVAs publikationer

December 2012

För mer info eller för tidigare utgivna publikationer se www.vinnova.se

VINNOVA Analys VA 2012:

- 01 Impact of innovation policy - Lessons from VINNOVA's impact studies. *För svensk version se VA 2011:10*
- 02 Lösningar på lager - Energilagringstekniken och framtidens hållbara energiförsörjning
- 03 Friska system - eHälsa som lösning på hälso- och sjukvårdens utmaningar
- 04 Utan nät - Batterimarknadens utvecklingsmöjligheter och framtida tillväxt
- 05 Sveriges deltagande i sjunde ramprogrammet för forskning och teknisk utveckling (FP7) - Lägesrapport 2007 - 2011. *Finns endast som PDF*
- 06 Företag inom fordonsindustrin - Nationella, regionala och sektoriella klusterprofiler som underlag för analys- och strategiarbete
- 07 Svensk Life Science industri efter AstraZenecas nedskärningar. *Finns endast som PDF*
- 08 EUREKA Impact Evaluation - Effects of Swedish participation in EUREKA projects

VA 2011:

- 01 Smart ledning - Drivkrafter och förutsättningar för utveckling av avancerade elnät
- 02 Framtid med växtverk - Kan hållbara städer möta klimatutmaningarna?
- 03 Life science companies in Sweden including a comparison with Denmark
- 04 Sveriges deltagande i sjunde ramprogrammet för forskning och teknisk utveckling (FP7) - Lägesrapport 2007-2010, fokus SMF. *Finns endast som PDF. För kortversion se VA 2011:05*
- 05 Sammanfattning Sveriges deltagande i FP7 - Lägesrapport 2007-2010 - Fokus SMF. *Kortversion av VA 2011:04*
- 06 Effekttanalys av forskningsprogram inom material från förnyelsebara råvaror
- 07 Effekttanalys av starka forsknings- & innovationssystem. *Finns endast som PDF. För kortversion se VA 2011:08*
- 08 Sammanfattning - Effekttanalys av starka forsknings- & innovationssystem. *Kortversion av VA 2011:07*
- 09 Samarbete mellan Sverige och Kina avseende vetenskaplig sampublicering - aktörer, inriktning och nätverk. *Finns endast som PDF*
- 10 När staten spelat roll - lärdomar av VINNOVAs effektstudier. *För engelsk version se VA 2012:01*

VINNOVA Information VI 2012:

- 02 Så blir Sverige attraktivare genom forskning och innovation - VINNOVAs förslag för ökad konkurrenskraft och hållbar tillväxt till regeringens forsknings- och innovationsproposition
- 03 Idékatalog - Sociala innovationer för äldre
- 04 Innovation i offentlig upphandling - Ett verktyg för problemlösning
- 05 Årsredovisning 2011
- 06 *UTGÅR, ersätts av VI 2012:15*
- 07 Din kontakt till EU:s forsknings- och innovationsprogram
- 08 Uppdrag att stärka det svensk-kinesiska forsknings- och innovationssamarbetet. *Finns endast som PDF*
- 09 Projektkatalog eTjänster. Slutkonferens - summering och reflektioner
- 10 Hållbara produktionsstrategier samt Tillverkning i ständig förändring - Projektkatalog 2012
- 11 VINNVÄXT
- 12 Effekter av innovationspolitik - Tillbakablickar och framtidsperspektiv
- 13 Banbrytande IKT - Projektkatalog
- 14 Smartare, snabbare, konvergerande lösningar - Projektkatalog inom området IT och Data/Telekommunikation i programmet Framtidens kommunikation
- 15 Fordonsstrategisk forskning och innovation för framtidens fordon och transporter
- 16 Utmaningsdriven innovation

VI 2011:

- 01 Framtidens personresor - Projektkatalog
- 02 Miljöinnovationer - Projektkatalog
- 03 Innovation & Gender
- 04 Årsredovisning 2010
- 05 VINN Excellence Center - Investing in competitive research & innovation milieus
- 06 VINNOVA Sweden's Innovation Agency
- 07 Challenge-driven Innovation - VINNOVA's new strategy for strengthening Swedish innovation capacity. *För svensk version se VI 2011:08*
- 08 *UTGÅR, ersätts av VI 2012:16. För engelsk version se VI 2011:07*

- 09 *UTGÅR, ersätts av VI 2012:02*
- 10 Projektkatalog - Innovationer för framtidens hälsa.
- 11 *UTGÅR, ersätts av VI 2012:06*
- 12 *UTGÅR, ersätts av VI 2012:14*
- 13 *UTGÅR, ersätts av VI 2012:04*

VINNOVA Policy VP 2011:

- 01 Tjänstebaserad innovation - Utformning av insatser som möter behov hos företag och organisationer. *Finns endast som PDF*
- 02 Regeringsuppdrag Kina - "Föreslå områden för förstärkt långsiktigt forsknings-, innovations- och utbildningssamarbete med Kina" U2010/7180/F. *Finns endast som PDF*
- 03 Behov av kunskap och kompetens för tjänsteinnovationer
- 04 Utveckling av Sveriges kunskapsintensiva innovationssystem - Huvudrapport - Underlag till forsknings- & innovationsproposition
- 05 Utveckling av Sveriges kunskapsintensiva innovationssystem - Bilagor - Underlag till forsknings- & innovationsproposition

VINNOVA Rapport VR 2012:

- 01 Utvärdering av Strategiskt gruvforskningsprogram - Evaluation of the Swedish National Research Programme for the Mining Industry
- 02 Innovationsledning och kreativitet i svenska företag
- 03 Utvärdering av Strategiskt stålforskningsprogram för Sverige - Evaluation of the Swedish National Research Programme for the Steel Industry
- 04 Utvärdering av Branschforsknings-program för IT & Telekom - Evaluation of the Swedish National Research Programme for IT and Telecom
- 05 Metautvärdering av svenska branschforskningsprogram - Meta-evaluation of Swedish Sectoral Research Programmes
- 06 Utvärdering av kollektivtrafikens kunskapslyft. *Finns endast som PDF*
- 07 Mobilisering för innovation - Studie baserad på diskussioner med 10 koncernledare i ledande svenska företag. *Finns endast som PDF*
- 08 Promoting Innovation - Policies, Practices and Procedures
- 09 Bygginnovationers förutsättningar och effekter
- 10 Den innovativa vården

- 11. Framtidens personresor - Slutrapport. Dokumentation från slutkonferens hösten 2011 för programmet Framtidens personresor

VR 2011:

- 01 Hundra år av erfarenhet - Lärdomar från VINNVÄXT 2001 - 2011
- 02 Gender across the Board - Gender perspective on innovation and equality. *För svensk version se VR 2009:20*
- 03 Visioner och verklighet - Några reflexioner kring eHälsostrategin för vård och omsorg. *Finns endast som PDF*
- 04 Hälsa genom e - eHälsorapporten 2010. *Finns endast som PDF*
- 05 Halvtidstvärdering av branschforskningsprogrammet för skogs- & träindustrin - Mid-term evaluation of the Swedish National research programme for the forest-based sector
- 06 Leadership Mandate Programme - The art of becoming a better centre director. *För svensk version se VR 2010:18*
- 07 The policy practitioners dilemma - The national policy and the transnational networks
- 08 Genusvägar till innovation - Erfarenheter från VINNVÄXT. *Finns endast som PDF*
- 09 Att utveckla Öppna Innovationsarenor - Erfarenheter från VINNVÄXT.
- 10 White Spaces Innovation in Sweden - Innovation policy for exploring the adjacent possible
- 11 Etapputvärdering av centrumbildningen Virtual Prototyping and Assessment by Simulation - ViP. *Finns endast som PDF*
- 12 Tjänsteinnovationer i offentlig sektor - Behov av forskningsbaserad kunskap och konsekvens
- 13 Competences supporting service innovation - a literature review. *Finns endast som PDF*
- 14 Innovationsdrivande forskning i praktiken - Samverkan mellan forskare och praktiker för att skapa organisatoriska innovationer. *Finns endast som PDF*
- 15 Det offentliga stödsystemet för hantering av företags immateriella tillgångar - Kartläggning och analys
- 16 Innovative Growth through Systems Integration and Globalisation - International evaluation of the 2004 VINNVÄXT programme initiatives
- 17 Ready for an early Take Off? - International evaluation of the VINNVÄXT initiatives in early stages

Miljö - allas ansvar

Privatpersoner, företag och myndigheter - alla behöver samverka för en bättre framtida miljö.

E-Print och Trosa Tryckeri i samarbete med VINNOVA, tar ansvar för en miljövänlig trycksaksproduktion.

Gemensamt nyttjar vi modern produktionsteknik och miljövänliga insatsvaror i vår strävan att minimera miljöpåverkan. Vårt miljöarbete har hög prioritet och utvecklas kontinuerligt.

Produktion & layout: VINNOVAs Kommunikationsavdelning

Omslagsbild: Stockholms läns landsting - SII

Tryck: E-Print, Stockholm, www.eprint.se

December 2012

Försäljning: Fritzes Offentliga Publikationer, www.fritzes.se



VINNOVA stärker Sveriges innovationskraft

VERKET FÖR INNOVATIONSSYSTEM – SWEDISH GOVERNMENTAL AGENCY FOR INNOVATION SYSTEMS

VINNOVA, SE-101 58 Stockholm, Sweden Besök/Office: Mäster Samuelsgatan 56

Tel: +46 (0)8 473 3000 Fax: +46 (0)8 473 3005

VINNOVA@VINNOVA.se www.VINNOVA.se