

CAICT COMMUNICATIONS 2010/4

Danskerne syge med nettet: E-konsultationer og policy udfordringer

Kim Normann Andersen¹⁾ & Rony Medaglia²⁾

Center for Applied ICT (CAICT), Copenhagen Business School (CBS)
Howitzvej 60, 2000 Frederiksberg

¹⁾ Tlf.: 3815-2437 Mobil 2479-4328 E-mail: andersen@cbs.dk MSN: andersenCBS@live.com Skype:
[andersenCBS](#) Twitter: [andersenCBS](#) FourSquare: [andersenCBS](#)

²⁾ Tlf.: 3815-4427 Mobil: 2479-4327 E-mail: rm.caict@cbs.dk URL http://www.cbs.dk/staff/rony_medaglia
Twitter: [Ronyyy](#)

April 2010

ISBN 978-87-92524-10-2



**Copenhagen
Business School**
HANDELSHØJSKOLEN

Center for Applied ICT (CAICT)
Copenhagen Business School - Howitzvej 60 - 2000 Frederiksberg
URL <http://www.cbs.dk/caict>

FORORD

Effektmåling af sundhedsydelser er et af de mest omdiskuterede og kontroversielle evalueringsfelter. Klinikernes og de sundhedsprofessionelles fokus på sundhedsfaglige vurderinger, menneskelige og langsigtede hensyn står hyppigt i direkte modsætning til administrative og økonomiske prioriteringshensyn.

I denne rapport har vi søgt, at finde vej i den jungle af online sundhedsfora og konsultationstyper, der vokser frem i disse år. Dermed er den et input til den videre afklaring af forskningsagendaen indenfor sundhedsit og et direkte input til den styrings- og effektmålingsdiskussion som trænger sig på indenfor dette felt.

Hensigten med rapporten er *ikke*, at stoppe digitaliseringen af de praktiserende lægers konsultation. Hensigten er, at fremme digitaliseringen så den får endnu mere fart på og bliver et aktiv i løsningen af den ressourceprioriteringsopgave, der er så påtrængende indenfor sundhedssektoren.

Forskningsrapporten er en opdatering af en tidligere undersøgelse udarbejdet som led i et forstudie af effektmåling og ledelse af sundhedsit. Opdateringen gælder både m.h.t datagrundlaget, idet 2009 data for e-konsultationer er medtaget her. Der i denne opdatering også indarbejdet et afsnit med mulige løsningsforslag. Desuden er en række af de indvendinger, diskussionspunkter og kommentarer som blev indhentet i.f.m. lanceringen af de tidligere rapporter (Andersen & Medaglia, 2009a, 2009b) søgt indarbejdet. Vi har i december måned 2009 præsenteret resultaterne fra den tidligere undersøgelse på International Conference of Information Systems (ICIS) i Phoenix, Arizona (Andersen & Medaglia, 2009c). Debatten og kommentarerne fra denne fremlæggelse er ligeledes søgt indarbejdet i denne opdatering.

Studiet er gennemført 2008-10 som led i faggruppen ledelse og effektmåling under Sundhedsitnet. Sundhedsitnet er et højteknologisk netværk med deltagere fra private firmaer, vidensinstitutioner og offentlige institutioner. Sundhedsitnet er placeret ved Alexandra Institutet. Mere information om netværkets aktiviteter kan indhentes via <http://www.sundhedsitnet.dk/>. Det understreges dog, at denne rapport indhold alene er forfatterens ansvar og ikke nødvendigvis sammenfaldende med synspunkter hos andre deltagere i sundhedsitnetværket.

Rapporten er udarbejdet af professor Kim Normann Andersen og adjunkt Rony Medaglia fra Center for Applied ICT (CAICT), Copenhagen Business School (CBS).

Spørgsmål vedr. denne undersøgelse kan rettes til Kim Normann Andersen via MSN andersenCBS@live.dk, e-mail: andersen@cbs.dk eller telefon 3815-2437.

Frederiksberg, den 22. marts 2010

Kim Normann Andersen & Rony Medaglia

SAMMENFATNING

Næsten hver anden dansker anvender internettet til, at søge efter sundhedsrelateret information, mens det for EU-15 landene kun er godt hver tredje gennemsnit. Hvor det i 2004 var 27 procent, var det i 2009 46 procent der søgte information på nettet, svarende til en vækst på 70%. Brug af nettet til at søge efter sundhedsrelateret information er ikke et ungdomsfænomen eller en krusning i vandoverfladen. Denne rapport peger på at brugen af internettet herunder brugen af sociale netværksteknologier som Facebook, etc. kan lede til yderligere vækst i e-mail konsultationerne, der i 2009 nåede nye højder.

På årsbasis summerer udgifterne til de godt 1,8 million e-konsultationer til 89 millioner kr., men det vides ikke om det har en reducerende effekt på telefon konsultationer ej heller hvor mange borgere der alligevel er endt med en personlig konsultation. Man ved heller ikke meget om hvorvidt det har forbedret sundhedstilstanden. Det eneste sikre er at danskere bruger stadig mere tid til at søge information, rådgivning og indgå i online communities på nettet.

Hvor andre undersøgelser har peget på behovet for coaches for borgere, er hovedkonklusionen fra undersøgelsen fra CBS at der er behov for at trække i den økonomiske bremse, etablere mere klare linier for hvor langt det offentlige sundhedsvæsen skal strække sig for at imødekomme et tilsyneladende umætteligt behov og en forventningsjustering hos borgerne om hvilke sundhedsydelser det offentlige kan tilbyde generelt.

Medier og især internettet har åbnet nye muligheder for borgere at søge information om behandlingsformer og –teknikker, som måske kan afhjælpe netop deres sygdom eller afklare bekymringer vedr. egen eller pårørendes sundhed. Den digitalt informerede patient kan betyde en vis aflastning af sundhedsvæsenet, men data for perioden 2003-2009 tyder ikke på dette er sket. Det er vores forventning at brugen af internettet og web 2.0 teknologier vil lægge yderligere pres på ydelsesniveauet og behandlingstiderne.

De nye digitale muligheder kan give anledning til en markant vækst i sundhedsudgifterne, givet borgerne bliver opmærksomme på sygdomme gennem online fora og efterfølgende giver anledning til et efterspørgselspres. For de sundhedsprofessionelle er der ikke kun knyttet monetære hensyn, men også usikkerhed vedr. bemanning og mulighed for at imødekomme et nyt og større efterspørgselspres om øget kvalitet i sundhedsvæsenet. Det giver dog ingen mening at stoppe digitaliseringen af konsultationen, tværtimod. Hensigten er at fremme digitaliseringen så den får endnu mere fart på og bliver en del af den ressourceprioriteringsopgave, der er så påtrængende indenfor sundhedssektoren.

Vores tidligere undersøgelser af e-konsultationer pegede allerede i 2008 på den ukontrollerede vækst og behovet for at skære andre kanaler væk, men alligvel synes væksten i online konsultationer at komme bag på sundhedsvæsenet – selvom de selvsamme politikere gjorde e-konsultationer obligatoriske pr. 1. januar 2009. Hensigten med rapporten er ikke at mistænkeliggøre hensigtsmæssigheden i de praktiserende lægers optag af de nye teknologier. En af de væsentligste hjørnesten i det danske sundhedsvæsen er netop velfungerende lægepraksis. Hensigten er således ikke at stoppe digitaliseringen af konsultationen, tværtimod. Hensigten med rapporten er at bidrage til at fremme digitaliseringen så den får endnu mere fart på og bliver en aktiv del i løsningen af den ressourceprioriteringsopgave, der er så påtrængende indenfor sundhedssektoren.

Omend der er meget langt fra de godt 20 millioner fysiske konsultationer og 16 millioner telefonkonsultationer til de ca. 1,8 millioner online konsultationer (på årsbasis), er væksten i online

konsultationer så betragtelig, at der er grund til at sætte fokus på også de økonomiske mulige scenarier. Forestiller man sig, at online konsultationer kan resultere i en besparelse på eksempelvis to minutter pr. fysisk konsultation grundet bedre viden hos patienten og mere effektive arbejdsgange ved brug af eksempelvis skabeloner, kunne der således ske en reduktion af sundhedsudgifterne og bidrage til at reducere lægemanglen.

Man kunne også forestille sig, at der skete en vis *substitution mellem især fysiske, telefon og e-mail konsultationer*. Den stadige modning af online medier og den righed, der er i de nye medier, gør, at argumenterne for at mødes fysisk og/ eller tale sammen pr. telefon stadig skubbes til fordel for online konsultation. Hvor der er en fysisk grænse for, hvor mange fysiske og telefon konsultationer, almen lægepraksis kan klare, er der for online konsultationer og sundhedsfora skalafordele og faldende marginale omkostninger samt en større grad af fleksibilitet for både lægen og patienten.

I den modsatte ende – og det er denne rapport's hovedpåstand - er der risiko for, at der *ikke sker en substitution*, men derimod at de nye digitale muligheder giver anledning til en samlet vækst i sundhedsudgifterne, givet borgerne bliver opmærksomme på sygdomme gennem online fora og at dette efterfølgende giver anledning til et stigende efterspørgselspres. Rapporten opstiller tre mulige udviklingsveje.

En mulig vej fremadrettet er at tage hul på reorganisering af arbejdsfordelingen i sundhedssektoren og de tilhørende *takstafregninger* for at sikre en endnu bedre positiv incitament struktur for optag af nye, rige medier i online konsultationen uden at det samlede ressourcetræk forøges. Rapporten peger således på behovet for at diskutere om den nuværende model med næsten dobbeltbetaling for online konsultationer i.f.t. telefonkonsultationer samt dobbeltbetaling for fysiske konsultationer i.f.t. online konsultationer skal være gældende også fremadrettet.

For det andet peger rapporten på muligheden af at indføre en *rationering af antal konsultationer* for ikke-kronikere. Et konkret forslag i rapporten er at udstyre ikke-kronikere med et virtuelt klippekort, der giver mulighed for at maksimalt antal gratis konsultationer.

Den tredje vej fremad er, at *indtænke online konsultationer i sammenhæng med de øvrige behov for online opfølgning af eksempelvis hospitalbehandlinger*. Det vil sætte online konsultationer i et nyt og positivt lys hvor sammenhængen og det positive dækningsbidrag fra online konsultationer ikke kun sættes i snæver sammenhæng som alternativ til fysisk konsultation i almen praksis, men som middel til at forbedre sundhedstilstanden.

1. Indledning

Digitaliseringen af sundhedssektoren står over for store udfordringer med fortsat udbygning af udveksling og integration af sundhedsdata. Udfordringerne i forbindelse med omstillingen til slutbruger- og patient-centrerede EPJ-systemer samt anvendelse af interface til web 2.0 applikationer er ligeledes store. Der vil ske en vækst i efterspørgslen efter forskellige typer online-konsultationer samt større tidsmæssig fleksibilitet i ydelser og nye typer samspil mellem patientdrevne fora og sundhedsprofessionelle.

Behovet for at belyse effektmåling af e-konsultationer og samspillet med brugen af online sundhedsfora er markant da vi i de kommende år vil se en markant udbygning af de nuværende online-konsultationer med nye personkonstellationer og tekniske platforme. Effektmåling af sundhedsydelser er et af de mest omdiskuterede og kontroversielle evalueringsfelter. Der er da også en række institutioner på banen, eksempelvis Dansk Sundhedsinstitut. Klinikere og sundhedsprofessionelles fokus på sundhedsfaglige vurderinger, menneskelige og langsigtede hensyn hyppigt i direkte modsætning til administrative og økonomiske prioriteter. Debatten og evalueringen af de elektroniske patientjournaler er et af de fremmeste eksempler på dette (Nøhr et al., 2007).

Effektmåling af online-konsultationer er særligt udfordrende i forhold til definitionen af konsultationer. Online-konsultationer er i den snævre definition afgrænset til konsultationer mellem patienten og den praktiserende læge gennem anvendelse af eksempelvis e-mail. En mere bred definition indfanger brugen af digitale medier, herunder web 2.0 i konsultative processer, hvor den praktiserende læge kan være en vigtig aktør, men også patientnetværk og patientens brug af online leksikale data indgår.

På politisk niveau prioriteres sammenhængende patientforløb, og at patienten sættes i centrum. Samtidig beslutes og iværksættes reformer fra politisk side med modsatrettet effekt: decentralisering og budgetmæssig atomisering af de sundhedsfaglige aktører. Dette kan medføre faldende incitament til effektmåling.

Adskillige reformtiltag uden overensstemmende formål vanskeliggør ligeledes før- og eftermåling til effektivisering. Endvidere bevirker offentlig økonomisk styring et fundamentalt fravær af effektiviseringsincitament, idet ubenyttede dele af et budget ikke kommer den pågældende sundhedsfaglige aktør til gode, men derimod resulterer i besparelser.

Denne rapport er del af et forstudie om effektmåling af online konsultationer og brug af online sundhedsfora. Formålet med studiet er at indsamle, dokumentere og analysere effekten af online konsultationer og derigennem danne et grundlag for fortsat forskning, udvikling og forståelse for de udfordringer sundhedssektoren står overfor ved øget digitalisering af sundhedsydelserne.

Der belyses i denne rapport fire idealtyper af digitale sundhedsfora og konsultationer: I) traditionelle konsultationer, der ikke forandres i indhold eller natur men hvor online konsultationen består i tidsbestilling, ændring af foretagne tidsbestillinger/ re-booking, eller besvarelse af meget konkrete forespørgsler; II) patientfora hvor det er patienterne selv der er de dagsordensættende men med muligheden for at trække sundhedsfaglige ind, III) sundhedsfaglige fora hvor det er sundhedsfaglige der regulerer indhold og dagsorden og det offentlige der betaler for driften af det online community, og IV) patientdrevne fora hvor sundhedsfaglige indgår i etablering og drift af komunitiet på lige linie med patienterne.

Rapporten indholder fire afsnit, startende med en opridsning af effektmålingens udfordringer. Dernæst opstilles en model til typologisering af sundhedsfora på nettet og hvordan de adskiller sig fra de eksisterende, offentligt finansierede tilbud. Derefter gives et rids af udviklingen i online konsultationer i almen praksis 2003-2009 og bud på hvordan udviklingen kan forløbe de kommende år. Vi har i rapportens afsluttende afsnit givet tre bud på mulige løsningsveje for, hvordan de finansielle udfordringer knyttet til væksten i e-konsultationer kan løses.

2. Effektmålingens udfordringer

Digitaliseringen af sundhedssektoren står overfor store udfordringer med fortsat udbygning af den vertikale og horisontale data udveksling og integration og omstilling til slutbruger/ patientcenterede EPJ-systemer samt anvendelse af / interface til web 2.0 applikationer. Samtidigt er der store målgrupper, der vil efterspørge flere forskelligt artede online konsultationer samt større tidsmæssigt fleksibilitet i ydelser og nye typer samspil mellem patientdrevne communities og sundhedsprofessionelle. Behovet for effektmåling af onlinekonsultationer rækker således fremad ikke blot i form af en forventet vækst i de nuværende kendte former, men også en relevans i forhold til udbygningen af onlinekonsultationer med nye personkonstellationer og tekniske platforme.

Effektmåling af digitale sundhedsydelser er et af de mest omdiskuterede og kontroversielle evalueringsfelter – og et felt hvor der dels trækkes på klassiske evalueringstilgange som eksempelvis Vedung (1998) og et felt, hvor der fremvokser særegne evalueringstilgange og tidsskrifter/ konferencer dedikeret til dette. Som led i Sundhedsitnets aktiviteter publicerede vi i 2009 en antologi, der kom bredt rundt om effektmåling og ledelse (Bygholm, Andersen & Nøhr, 2009). Det mere specifikke fokus på online konsultationer der er i fokus i denne rapport udfordres af en række af overordnede problematikker, der også blev betonet i denne antologi. Det gælder eksempelvis klinikernes og de sundhedsprofessionelle vægt på sundhedsfaglige vurderinger og langsigtede hensyn kontra de administrative og styringsmæssige hensyn til betalings- og prioriteringshensyn (Jespersen, 2005).

Der er kommet en række nyttige bidrag til forståelse af udviklingen af computerbrug i almen praksis i.f.m. den fysiske konsultation (Rosenstand & Waldorff, 2008) og befolkningens brug af internettet til at søge efter sundhedsrelateret information (Bygholm, Andersen & Nøhr, 2009; Rasmussen et al., 2009). Der er således afdækket en markant vækst i brugen og en alt overvejende tilfredshed med anvendelsen. Fokus i nærværende rapport er dog ikke på tilfredshed, men på effekter set ud fra et styrings- og prioriteringsperspektiv.

Effektmåling af online konsultationer og sundhedsfora er udfordrende på især fire felter: 1) afgrænsning af uafhængige og afhængige variable, 2) spredning af effekter på en flerhed af vanskeligt afgrænsede enheder, der konstant rekonfigureres, 3) kapitalisering af eventuelle, målbare og dokumenterede effekter, og 4) den tidsforsinkelse der er mellem indsats og mulig effekt.

Den første udfordring – *afgrænsning af uafhængige og afhængige variable* – er knyttet både til definitionen af konsultationer og hvilke rolle digitaliseringen spiller i denne. Online konsultationer er i den snævre definition afgrænset til konsultationer mellem patienten og den praktiserende læge gennem anvendelse af eksempelvis e-mail. En mere bred definition indfanger brugen af digitale medier, herunder web 2.0, i konsultative processer, hvor den praktiserende læge kan være en vigtig aktør, men også patientnetværk og patientens brug af online leksikale data indgår. I begge definitioner er udfordringen at afgrænse om digitaliseringen er en uafhængig, afhængig eller en medierende variabel.

Den anden udfordring vedrører, at omend der på politisk niveau er prioritering af sammenhængende patientforløb og patienten i centrum, så er der en række samtidige og konkurrence reformer i den

offentlige sektor, og måske særligt tydeligt i sundhedssektoren, der på den ene side fremmer centralisering og stordrift og på andre punkter har fremmet *budgetmæssig atomisering* der kan medbetyde mindre incitament til afrapportering af effekter. I tillæg til atomiseringen er der en række *parallelle reformtiltag, der konstant rekonfigurerer sundhedssektoren* og gør det vanskeligt at lave før-efter målinger i sammenlignelige enheder/ strukturer.

Koblet til den tidligere nævnte udfordring, er budgetstyring af de digitale sundhedsydelser dekoblet fra direkte efterspørgsel-udbudsmatch, hvorfor en digitalisering i tilfælde af omkostningsreduktioner leder til *budgetreduktion* snarere end flere kunder, øget indtjening eller øget marginal indtjening pr. kunde. Udbudsstyring er en generel udfordring i den offentlige sektor. Det særlige ved de danske e-konsultationer er at de udføres af private læger uden at der er fastsat maksimal ramme på de samlede udgifter. Der er således en linear sammenhæng mellem vækst i antal konsultationer og udgifter til disse og de tilhørende indtægter i lægepraksis. Fastsættelse af taksterne for dette arbejde sker gennem en overenskomst mellem Danske Regioner og Praktiserende Lægers Organisation (PLO).

Den fjerde og store forskningsmæssige udfordring knytter sig til brugbarheden af effektanalysen. I systemudviklingen er der i dansk sammenhæng tradition for at arbejde med formative og iterative effektanalyser, hvor effektanalysen er del af systemudvikling, tilretning og implementering. Overfor behovet for at give løbende input til systemudviklingen, står dog hensynet til at levere summative effektanalyser som leverer dokumentation og legitimation for digitaliseringen af sundhedsydelserne. Dette hensyn er vanskeligt at indfri, da der er en *betydelig tidsmæssig forsinkelse* før eventuelle effekter kan måles (Kaushal et al., 2006) og at resultaterne fra sådanne langstrakte effektmålinger efter implementeringen ikke nødvendigvis hjælper på at løse det styringsproblem hensigten var at bidrage til at løse.

3. Typologisering og erfaringer med sundhedsfora på nettet

Effektmåling og styringsmæssige udfordringer knyttet til online sundhedsfora bliver mangedoblet grundet den store rigdom og forskellighed, der er vokset frem. Vi har derfor opstillet en typologisering til at skelne mellem finansieringsmodel og brugernes involvering. Vi foreslår således fire idealtyper af digitale sundhedsfora og konsultationer: I) traditionelle konsultationer, der ikke forandres i indhold eller natur, men hvor online konsultationen består i tidsbestilling, ændring af foretagne tidsbestillinger/ re-booking, eller besvarelse af meget konkrete forespørgsler; II) patientfora hvor det er patienterne selv der er de dagsordensættende men med muligheden for at trække sundhedsfaglige ind; III) sundhedsfaglige fora hvor det er sundhedsfaglige, der regulerer indhold og dagsorden, og det offentlige der betaler for driften af det online community; og IV) patientdrevne fora hvor sundhedsfaglige indgår i etablering og drift af communityet på lige linje med patienterne.

Vi vil derfor argumentere for, at brugen af e-konsultationer og de øvrige muligheder på eksempelvis Sundhed.dk skal ses i sammenhæng med den øvrige fremvækst af digitale sundhedsfora. I forhold til dette kapitels primære mål – at afdække effekter og styringsmæssige udfordringer – kan udbredelsen og anvendelsen af de kommercielt finansierede fora give anledning til et pres på og et muligt legitimitetssvigt over for danske sundhedsydelser.

De digitale sundhedsfora åbner borgernes øjne op for nye behandlingsformer, mens koblingen til ressource- og budgetteringsprioriteringen er snævert knyttet til de traditionelle, danskfinansierede sundhedsydelser. Det er oplagt, at der med danske sundhedsudgifter på godt 80 milliarder kr. ikke er behov for at få igangsat yderligere udgiftsdrivende processer, eller at få afsat ressourcer til

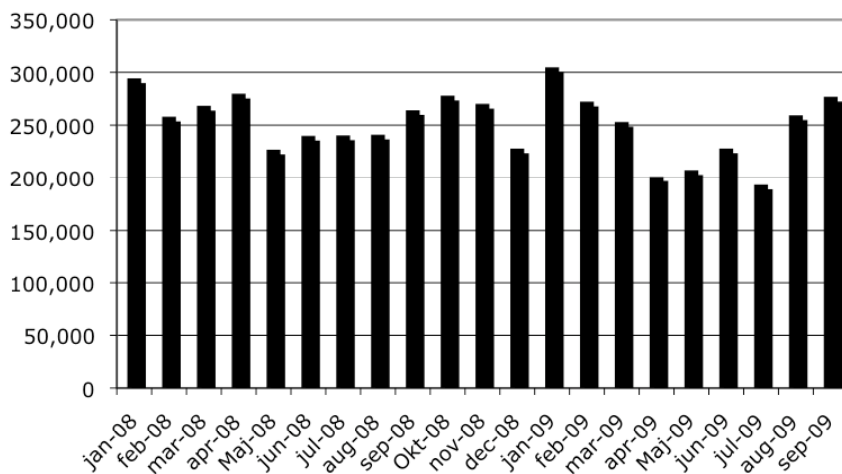
coaches der kan navigere borgerne længere væk fra koblingen mellem finansieringen og anvendelsen.

Sundhed.dk er en teknisk platform, en skal, som sundhedsvæsenets parter leverer indhold til. Formålet er at samle kommunikationen inden for sundhedsvæsenet i en platformsdel og udbygge nogle af de services elektronisk, som er i sundhedsvæsenet i dag. Det omfatter:

- Tidsbestilling hos lægen
- Patientfora
- Praksisdeklarationen
- Sygesikringsportalen
- Medicinprofilen
- Dialog med patienter
- Praksisinformation
- Laboratorieopslag
- Lægemiddelkataloget
- Generel informationssøgning

Portalen skal således medvirke til at sikre sammenhængende patientforløb og forbedre borgerens muligheder for at tage vare på sit eget helbred. Derfor bør Sundhed.dk's borgerrettede effekter ikke kun måles på antallet af besøgende på portalen, men på effekten af at patienterne er klædt bedre på i deres møde med sundhedsvæsenet, at borgerne ved, hvor de skal henvende sig i sundhedsvæsenet, samt ved at frigøre tid hos dem der arbejder med sundhed i det daglige. Dette arbejde er gennem tre år blevet belønnet af The Information Technology and Innovation Foundation (ITIF), der har kåret sundhed.dk til den bedste nationale sundhedsportal. I begrundelsen henvises der til borgernes mange muligheder for at få adgang til data og information om kvalitet samt til den personaliserede portal via digital signatur log-on.

Figur 1. Antal unikke brugere på Sundhed.dk. Januar 2008-September 2009.



Kilde. Specialkørsel fra Sundhed.dk

Omend der er en vis variation i brugen af unikke brugere af Sundhed.dk, og man skal huske at tage højde for, at Sundhed.dk har sundhedsprofessionelle og borgere som målgruppe, så er det et markant stort antal unikke brugere. Ifølge Sundhed.dk's egne oplysninger, så medvirker søgningen efter sundhedsinformation via Sundhed.dk reducerende på antal konsultationer, transportbehovet, kvalitetsniveauet, etc.:

”En tredjedel af de informationssøgende (om sundhed og sygdom) bliver beroliget, så de ikke har brug for eller udskyder en konsultation hos lægen. Langt færre bliver bekymrede og laver en aftale. Det betyder, at hver femte af os har undgået en konsultation, og at der på landsplan spares op til 900.000 konsultationer...22 % af danskerne har allerede brugt mulighederne for at kommunikere elektronisk med lægen. ...her er den samlede besparelse allerede på nuværende tidspunkt anslået til mellem 2,4 – 6 millioner kilometers transport.. Sundhed.dk [kan] hjælpe med overblik over udvalget, samt troværdige forbrugeroplysninger om kvalitet, ventetid og pris. Et eksempel er muligheden for at sammenligne tandlægepriser, som hver tredje derfor ender med at spare på. I starten af 2008 var der premiere på patientnetværk på sundhed.dk. De er med 1,5 mio. sidevisninger om året en stor succes (1). De seks patientnetværk hjælper kroniske patienter på seks forskellige områder. De får det liv og den støtte fra andre, de ønsker ved at dele egne historier, frygt og glæde. Generelt ønsker over halvdelen af danskerne at blive en del af et patientnetværk, hvis det var relevant, og de havde muligheden. Den personlige side ”Min sundhed.dk” giver..adgang til ... egne personlige helbredsdata. I alt har over 185.000 borgere logget på ”Min sundhed.dk” med digital signatur. Fordelen er, at med adgang til egne data kan din dialog med sundhedsfaglige i højere grad foregå ud fra et ligeværdigt udgangspunkt, og du kan bedre spille en aktiv rolle i dit patientforløb.” (<http://www.sundhed.dk>).

Tabel 1. Online sundhedsfora: Finansieringsmodel og borgerinvolvering

Finansierings- og styringsmodel	Borgerens involvering	
	Individ	Sociale netværk
Offentligt finansierede e-fora	Traditionelle konsultationer via nettet (type I) (e-konsultationer)	Sundhedsfora med ingen / ad hoc involvering af borgere/patienter (type III) (sundhed.dk's patientfora)
Kommercielt finansierede e-fora	Patientstyrede fora med ingen eller ad hoc involvering af sundhedsfaglige (type II) (web2.0/ Facebook grupper)	Sundhedsfora med permanent involvering af sundhedsfaglige (type IV) (netdoktor.dk)

Type I online sundhedsfora er traditionelle konsultationer, der er digitaliseret, men stadig offentligt finansieret, og brugeren er involveret på individuel basis. De tre øvrige sundhedsfora listet i tabel 1 er alle teknologidrevne og drevet frem af andre finansieringsmekanismer end e-konsultationer i almen praksis. Når de er relevante at undersøge og forholde sig til, skyldes det både, at der her udvikles alternativer til viden om sundhed, og at denne udvikling kan sætte den offentlige sygesikringsmodel under yderligere pres. Eurostats opgørelse over den 16-74 åriges brug af internettet til at søge efter sundhedsrelateret information viser en generel vækst i europæernes brug

af nettet til dette formål i perioden 2004-2009. Disse data indikerer, at næsten hver anden dansker anvender internettet til at søge efter sundhedsrelateret information, mens det for EU-15 landene kun er godt hver tredje gennemsnit. Den anden interessante observation er den markante stigning i gennem hele perioden. Hvor det i 2004 var 27 procent, var det i 2009 46 procent der søgte information på nettet. Altså en stigning på 19 procentpoint svarende til en vækst på 70%. Den tredje observation er at der nok er lande der er placeret på et højere niveau (Finland og Luxembourg), men danskere har distanceret både Sverige og Norge. Jvf. denne rapport's pointe skal man dog være varsom med at tolke, om det er positivt eller negativt, at et stort antal indbyggere anvender internettet til at søge sundhedsrelateret information.

Tabel 2. Anvendelsen af internettet til at søge sundhedsrelateret information. EU-15 gennemsnit samt udvalgte lande. Procent af 16-74 årige.2004-2009.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
EU (15 lande gns.)	20	18	21	27	30	36
Danmark	27	24	28	38	36	46
Estonien	:	16	18	26	25	32
Irland	6	10	8	12	19	24
Grækenland	6	2	6	8	10	15
Spanien	9	13	19	21	25	32
Cypern	6	8	11	14	12	16
Luxembourg (Grand-Duché)	41	41	27	48	44	54
Ungarn	8	10	17	23	29	36
Finland	33	39	44	47	51	56
Sverige	18	23	28	25	32	36
UK	26	25	18	20	26	34
Island	40	39	40	44	39	37
Norge	29	26	34	37	41	40

Kilde. Dataudtræk fra Eurostat (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>)

Iflg. nylige danske undersøgelser, så er det:

”...i alt 72 % af danskerne bruger internettet, når de søger information om sundhed. Det er en stigning på 20 % i forhold til 2005. Personlig kontakt med egen læge er stadig den vigtigste kilde til sundhedsinformationer, men over 50 % anser også internettet for at være en vigtig eller meget vigtig kilde. Kvinderne er stadig mere aktive, hvad angår søgen efter sundhedsinformationer end mændene.” (Rasmussen et al., 2009)

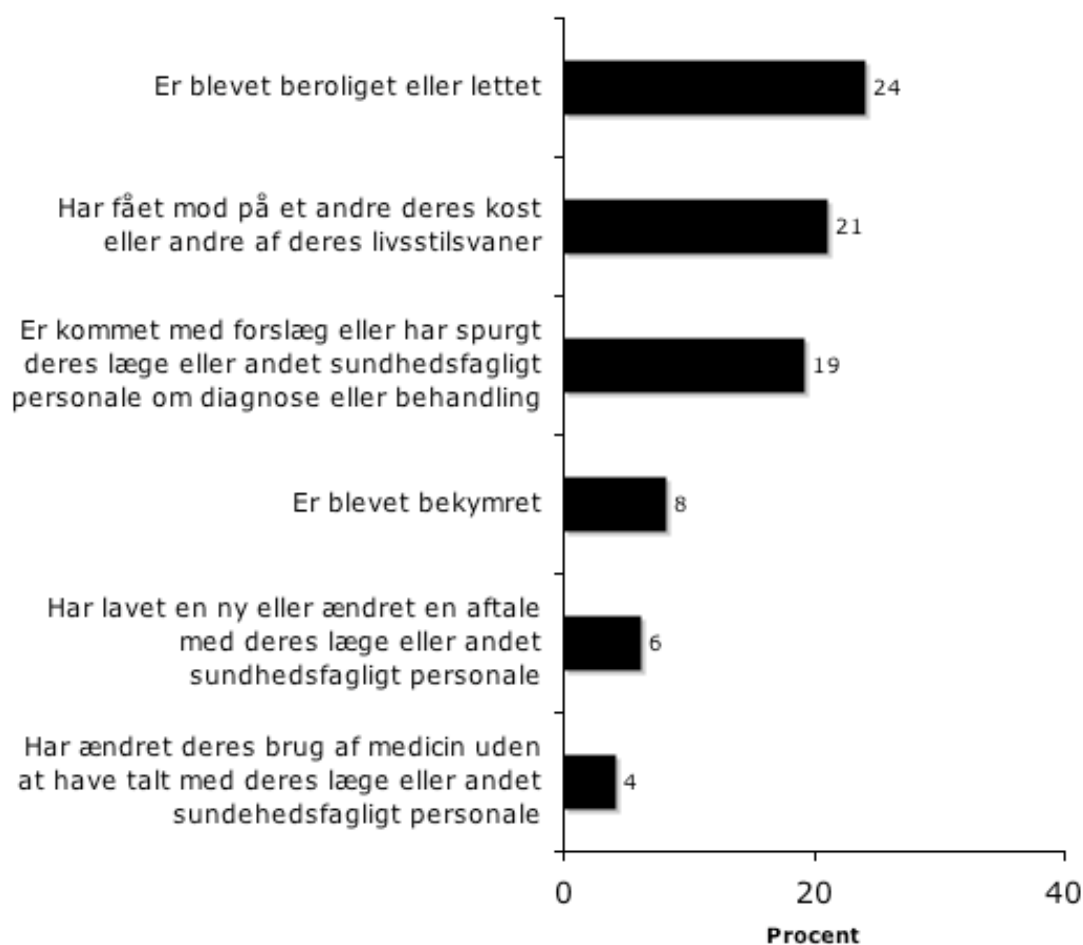
I en større EU-støttet undersøgelse blev danskernes anvendelse af internettet til sundhedsformål belyst (Voss & Ravn, 2007). I undersøgelsen indgik 1.000 tilfældigt udvalgte danskere i alderen 15-

80 år. De fandt, at hele 60 % af danskerne bruger internettet, når de søger sundhedsinformation. I undersøgelsen foretaget af Henning Voss og Birgitte Ravn fandt de at:

”...hver fjerde dansker har oplevet at være blevet beroliget efter at have læst om sygdomme på internettet; det er tre gange så mange som dem, der har oplevet at blive bekymret. 3 % siger, at de efter at have været på internettet har ændret deres medicinindtag uden først at have konsulteret en læge. 8 % af danskerne har på et eller andet tidspunkt opsøgt deres egen læge via internettet, og 58 % ville læse i egen journal, hvis de fik mulighed for at gøre det online.” (Voss & Ravn, 2007).

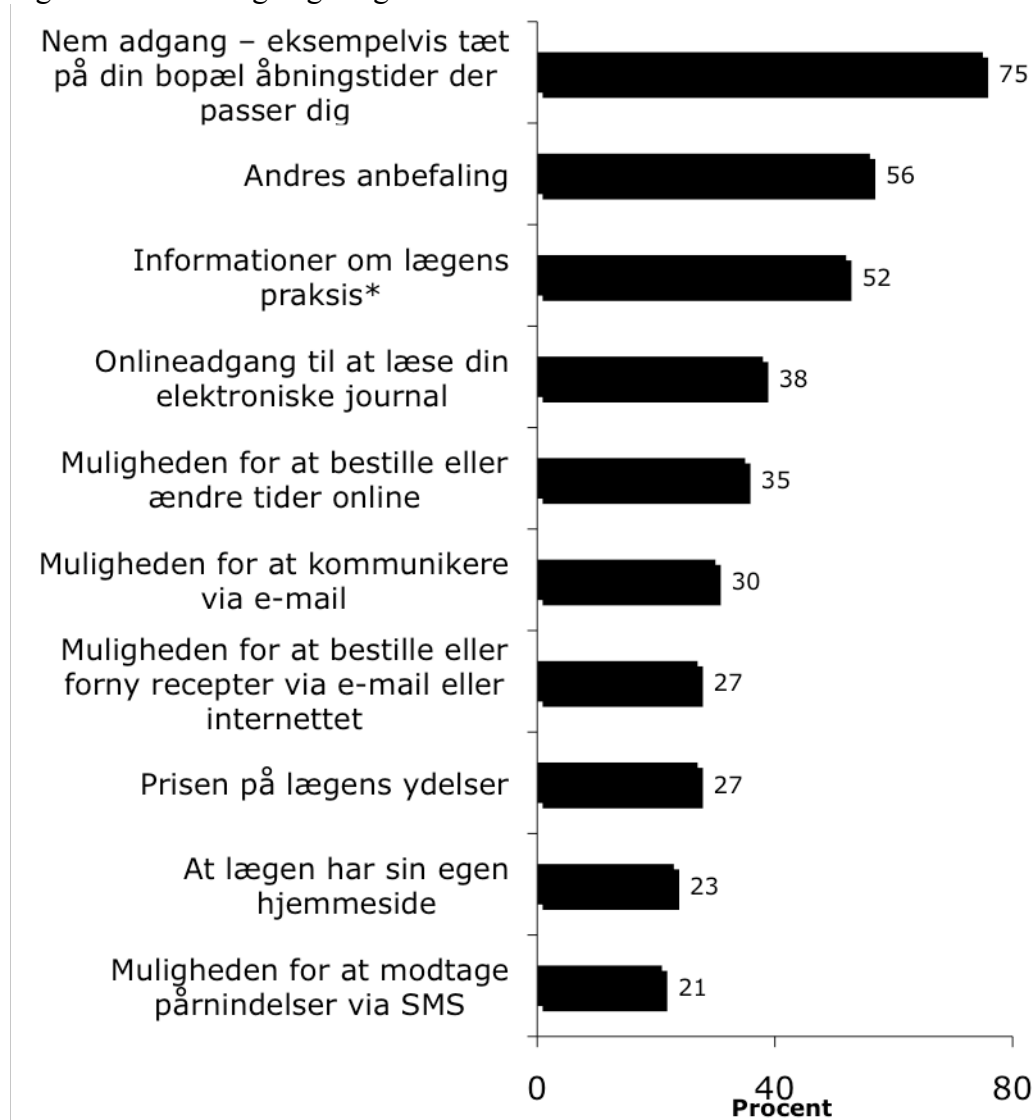
En mulig tolkning af undersøgelsen er, at danskerne ikke skifter den lokale læge ud, men derimod bruger nettet som en komplementær ydelse og til en mere udfordrende og måske også bedre dialog med deres læge.

Figur 2. Effekter af brugen af sundhedsrelaterede hjemmesider



Kilde. Voss & Ravn (2007)

Figur 3. Skift af læge og brug af online kommunikation



Kilde. Voss & Ravn (2007)

En række artikler i dagspressen i efteråret 2008 bekræftede billedet fra undersøgelsen i Ugeskrift for Læger. Læge Henrik Dibbern fra Otterup på Fyn, blev eksempelvis citeret for

”Nettet får omfanget af de ting, patienterne gerne vil have jeg ser på, til at stige. Det er sjældent, patienterne bliver ledt fra en bekymring af at gå på nettet. Det er snarere sådan, at havde de én bekymring, da de gik på nettet, så har de to, når de lukker computeren” (BT, 14. november 2008)

Et forsøg på at imødegå denne udvikling og samtidig sætte et dansk aftryk på de nye online sundhedsfora, er Danske Regioners etablering af patientnetværk. I 2007 etablerede Danske Regioner de seks første patientnetværk under sundhed.dk. En af initiativtagerne til dette var Katrine Kirk, der gennem sit eget sygdomsforløb (kræft) havde deltaget i en international e-mailgruppe for lymfekræftpatienter. Regeringens kvalitetsreformudvalg og Danske Regioner har med lanceringen både skabt mulighed for øget dialog patienterne indbyrdes og har tilknyttet sundhedsfagligt personale til hver af de seks netværk.

Overfor Sundhed.dk står der imidlertid privatfinansierede og drevne fora som netdoktor og rene patientdrevne fora, ofte via web 2.0 applikationer som Facebook. Disse sundhedsfora lever ikke af at minimere trafikken og interaktionen, men ved at maksimere trafikken. Den underliggende business logik på web 2.0 applikationer og hovedparten af private sundhedsfora handler således om volumen og en høj turn-ratio. Det står i direkte modsætning til den danske sundhedssektors indsats på nettet, der handler om forbedring af sundhedstilstand, men under et omkostningsminimeringshensyn. Man kan godt forestille sig, at den massive anvendelse af web 2.0 og privat sundhedsfora på sigt kan medvirke til at reducere informationsbehovet fra den offentlige sektor, men de hidtidige data tyder på det modsatte.

I det næste afsnit vil vi fokusere analysen på onlinekonsultationer, der svarer til type I sundhedsfora i det typologi, vi opstillede oven for i tabel 1. E-konsultationerne er interessante at fokusere på, da der på dette felt er direkte lineær sammenhæng mellem øget frekvens og de direkte omkostninger. Det er oplagt, at der også kan være indirekte og langsigtede gevinster fra e-konsultationer såsom langsigtet forbedring af sundhedstilstanden og reduktion af transportbehov.

4. Udviklingen i online konsultationer i almen praksis 2003-2009 og mulige udviklingstræk

Siden 1. april 2003 har praktiserende læger kunne få honorar for konsultationer foretaget via e-mail. En række avisartikler fra perioden 2003-2009 har omtalt disse muligheder og en række aktører er blevet taget til indtægt for, at det forventes at online konsultationer vil øges p.g.a. tidsbesparelse, en mere enkel service, reducere transportsbehovet og øget tilgængelighed. Iflg. interviews refereret i Dagbladet BT den 16. maj 2006 fortæller praktiserende læge Yves Sales (hovedbestyrelsesmedlem i Lægeforeningen).

”Det er rigtig godt, at flere patienter vælger at bruge e-mailen, for det sparer tid, som sekretæren kan bruge til andre formål. Og det er en god service over for de patienter, der blot skal have et prøvesvar eller forny en recept. De slipper for besværet med at ringe” (BT 16. maj 2006)

Også formanden for Patientforeningen Danmark Karsten Skawbo-Jensen citeres for overvejende positive forventninger:

”Det er vældig fint, at man har mulighed for at kommunikere med sin læge over nettet. Ikke mindst fordi tidligere undersøgelser har vist, at 27 procent af dem, der ringer til lægen, opgiver, fordi de ikke kan komme igennem på telefonen. Men selvfølgelig kan e-mail-konsultationen aldrig erstatte den grundige undersøgelse eller samtale med lægen face to face” (BT 16. maj 2006)

I tabel 3 er anført antal konsultationer i almen praksis for perioden 2003-2009. Der er her medtaget dagstidkonsultation, telefonkonsultation dagtid og e-mail konsultation. Der er ikke medtaget eksempelvis aften- og natkonsultation eller hjemmebesøg. Det samlede antal konsultationer er derfor både langt større og langt mere omkostningskrævende det billede der tegnes i tabel 3 i denne rapport.

Hvor der i 2003 var godt 17 millioner fysiske konsultationer og 14 millioner telefonkonsultationer, er disse tal med godt øget med godt 7% for hele perioden frem til 2007. Denne vækst er dog i procentuelle termer marginal sammenlignet med væksten i e-mail konsultationer i samme perioder. Hvor der i 2003 var godt 11.000 er der ved i 2007 foretaget 800.000. I 2009 er tallet forøget til godt 1,8 millioner.

Tabel 3. Udviklingen i konsultationstyper i almen praksis, 2003-2009, N

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Konsultation dagtid	17.151.715	17.709.558	18.151.210	18.580.394	18.616.650	19.151.421	19.231.000
Telefonkonst. dagtid	13.846.538	14.224.338	14.591.803	15.066.019	14.778.738	14.840.136	14.262.000
E-mail konst	10.970	61.715	192.605	466.548	794.357	1.274.888	1.782.251

Kilde. Den offentlige sygesikringsstatistik, PLO

E-konsultationer kan bruges når det er muligt at give et konkret svar på konkrete spørgsmål og ikke markant behov for dialog. Men det anvendes også til, at patienterne kan fortælle en del af deres sygehistorie f.eks., hvis de har søvnproblemer. E-mailen lagres i automatisk i patientens elektroniske journal, og patienten behøver derfor ikke gentage sin beskrivelse næste gang vedkommende kommer i konsultation.

På årsbasis refunderer Sundhedsstyrelsen udgifterne til godt 1,8 millioner e-konsultationer, men det vides ikke om det har haft en reducerende effekt på telefonkonsultationer, ej heller hvor mange e-konsultationer, der alligevel har resulteret i en personlig konsultation. I 2009 kostede konsultationerne næsten 3,2 milliarder kroner, hvoraf online konsultationer bidrog med de godt 89 millioner. Det er for e-mail konsultationernes vedkommende næsten en fordobling siden 2007. Det skal understreges, at det samlede beløb for konsultationer er betydeligt større hvis der medregnes hjemmebesøg, laboratorietestsvar, etc. Medregnes disse er det samlede tal på 4,6 milliarder i 2009.

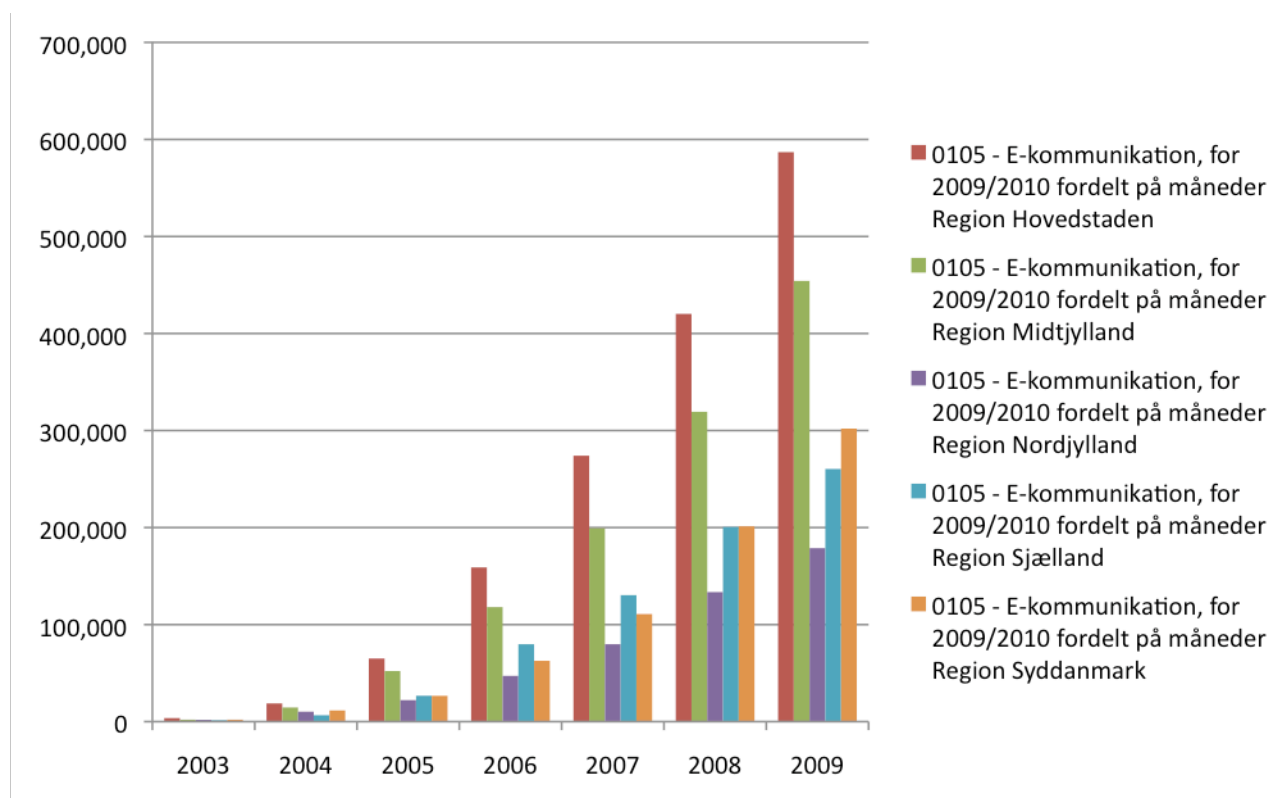
Tabel 4. Konsultationer i primærpraksis fordelt på udvalgte ydelsestyper, antal konsultationer og bruttohonorar, 2009

Ydelsestype		Konsultationer (antal)	Bruttohonorar (1.000 kr.)
Fysiske	Dagtid	19.231.000	2.449.063
	Aftentid	894.000	175.574
Telefon	Dagtid	14.262.000	355.648
	Aftentid	1.672.000	163.421
Online		1.782.251	88.939

Kilde. Den offentlige sygesikringsstatistik

I en opgørelse foretaget for Dagens Medicin (marts 2010) fremgik det, at der synes at være overraskende regionale mønstre i brugen af e-mail konsultationer. Der er flest e-konsultationer i Region Hovedstaden, som vist i figur 4. Men når der justeres for forskelle i indbyggertal, anvender indbyggere i Midtjylland e-mail konsultation 13% mere end gennemsnittet, når der justeres for befolkningstallet, mens Regionsyd i bunden ligger 22% under. Omend der sker en generel vækst i alle regioner, så er billedet af de regionale forskelle, at de ikke er udlignet, men tværtimod forøget i nominel størrelse.

Figur 4. Antal e-mail konsultationer fordelt på regioner, 2003-2009.



Kilde. Bearbejdet efter data fra den offentlige sygesikringsstatistik, PLO

I en artikel i Ugeskrift for Læger af Niels Kristan Kjær et al. blev tidsforbruget og en række kvalitative effekter belyst. Forskerne bag undersøgelsen loggede e-mail kommunikationen i tre almen praksis fra den 15. november 2003 til den 14. november 2004 – altså i e-mail konsultationens barndom. En af hovedkonklusionerne var at e-mail konsultationen ”...fungerer bedst, hvis læge og patient kender hinanden”. Herudover peger den på en betydelig varians i tidsforbrug fra 3,2 minutter til 0,53 minutter. Står tidsforbruget fra den undersøgelse til troende (godt 3 minutter i gennemsnit pr. e-mail konsultation), er det medgående tidsforbrug til de 1.782.251 konsultationer lig med 89.113 timer og en betragteligt timeløn til følge . Med 20 e-mail patienter i timen bliver indtægten på godt 1.000 kr./time. Sådanne regnestykker tjener kun til, at sætte den driftsøkonomiske problematik på spidsen, idet der er en række forbehold overfor soliditeten i sådanne generelle regnestykker, der gør, at de ikke kan stå alene.

Tabel 5. Omfanget af aktivitet i perioden fra den 15. november 2003 til den 14. november 2004.

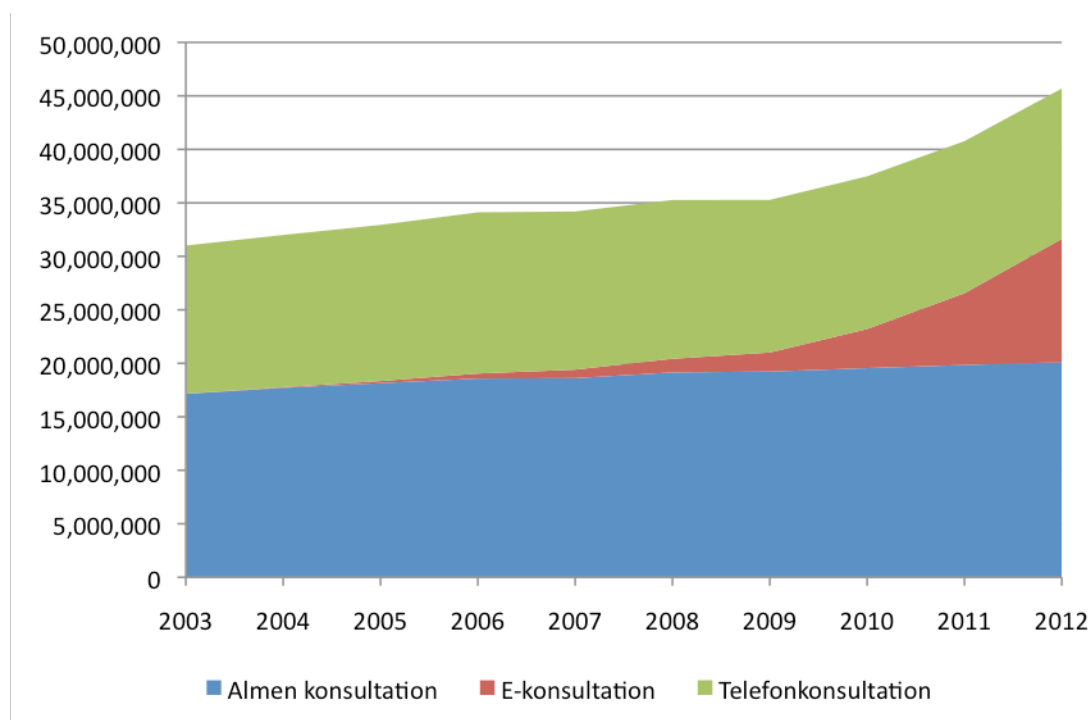
	Praksis			Total
	1	2	3	
Henvendelser				
Antal henvendelser	235	1109	235	1579
Antal patienter	80	360	75	515
Antal henvendelser pr. Patient	2,9	3,1	3,1	3,1
Antal henvendelser pr. 1.000 patienter	120	230	134	191
Patient profil				
Gennemsnitsalder, år	47,1	48,3	41,9	47,2
Laveste alder, år	9	5	1	1
Højeste alder, år	76	88	70	88
Mand/kvinderatio	1,2	0,8	0,9	0,9
Tidsforbrug				
Gennemsnitsforbrug på svar, minutter	2,50	3,20	0,53	2,54

Kilde. Kjær et al. (2005)

En forsigtig tolkning af disse data fra e-mail konsultationens barndom er, at der med en øget effektivisering af konsultationen, brugen af skabeloner, etc. kan der over tid forventes betydelige tidsmæssige gevinster for borgerne i at bruge denne kanal. Holder denne antagelse, vil der således ske en fortsat vækst i brugen af e-mail konsultationer hos de praktiserende læger og andre dele af sundhedsvæsenet. Det er forbundet med betydelig usikkerhed, at lave fremskrivninger og scenarier for udviklingen i antal konsultationer og de budgetmæssige virkninger af en sådan fremskrivning.

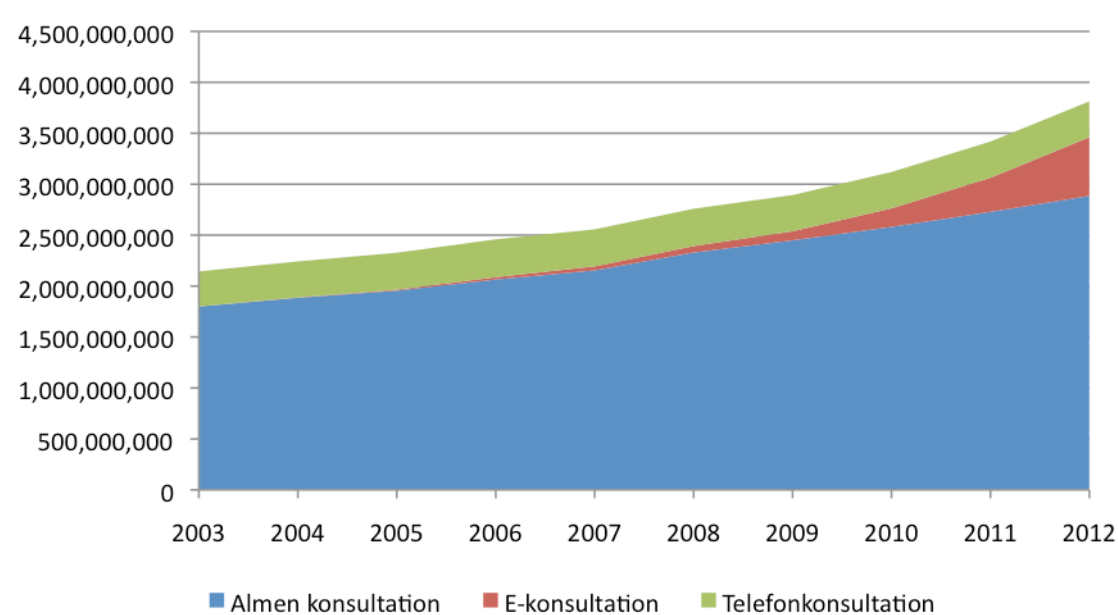
Vi har i figur 5 og 6 givet et bud på udviklingen i antal konsultationer og udgifter givet, at der anvendes vækstrater baseret på 5 årige glidende gennemsnit og med antagelse om, at der ingen substitution sker mellem de enkelte ydelser. Der er i beregningen endvidere antaget, at ydelsestaksterne fastholdes på 2009 niveau, dog tillagt en 2% p.a. justering for inflation. Resultatet af denne fremskrivning er først og fremmest skræmmende, idet det vil betyde en vækst i sundhedsudgifterne til konsultationer på godt 800 millioner kroner frem til 2012. Præmisserne for sådanne fremskrivninger kan selvsagt diskuteres, men at der er et behov for at forholde sig til denne mulige udvikling er åbenlyst.

Figur 5. Konsultationer 2003-2012 fordelt på udvalgte antal konsultationstyper/år



I figur 6 har vi vist et mulig udviklingsscenarie for udgifterne til konsultationer i almen praksis 2009-2012. Scenariet illustrerer de mulige økonomiske konsekvenser, hvis der sker en fortsat vækst i online konsultationer og der ikke sker en substitution mellem online konsultationer og de øvrige konsultationstyper. Merudgiften er på næsten 800 millioner i 2012 sammenlignet med udgiftsniveaueet i 2009. Forestiller man sig online konsultationer udbredes til andre områder af sundhedsvæsenet, vil udgiftsforskellen være endnu større med mindre de opfølges af proaktive budgetnedskæringer på andre områder.

Figur 6. Udgifter til konsultationer i almen praksis, 2003-2012 (kroner/ år)



5. Handlingsveje

Udgangspunktet for denne rapport er som tidligere anført ikke, at stoppe digitaliseringen eller at bedømme hvorvidt policy, læger eller andre aktører har truffet forkerte valg. Sådanne normative statements er ikke konstruktive og kan lede til en dekopling mellem forskning og praksis.

Vi er langt mere interesserede i dialog og involvering i samme boldgade som Van de Ven (2007) beskriver i sin bog om Engaged Scholarship. Derfor vil i denne afsluttende sektion komme med tre bud på hvordan de overordnede udfordringer optaget overfor kan imødegås. Der kan selvsagt tænkes andre, og måske også andre komplementære, bud til, at understøtte og øge virkningen af de tre tiltag. De tre tiltag eller handlingsveje vi vil foreslå er:

- Revision af takstsstruktur og –beløb
- Strategiske partnerskaber, aktiv kanalpolitik (lukning af telefon) og rationering af antal konsultationer
- Modernisering af de tekniske komponenter i online konsultation

En mulig vej fremadrettet er, at reorganisere af arbejdsfordelingen i sundhedssektoren og de tilhørende *takstafregninger* for, at sikre en positiv incitament struktur for optag af nye, rige medier i online konsultationen uden at det samlede ressourcetræk forøges. En mulighed er at vælte udgiften til e-konsultationer over på lægerne eller patienterne selv.

Indenfor skoleområdet har man eksempelvis pålagt lærerne, at anvende Skolekom uden, at der sker ekstra betaling eller ændringer i AT-beregningerne. Man kunne således argumentere at e-konsultationen er led i den almindelige konsultation og ikke skal afregnes særskilt. I.f.t. taksterne kunne man også re-vurdere om den nuværende model med dobbeltbetaling for online konsultationer i.f.t. telefonkonsultationer samt dobbeltbetaling for fysiske konsultationer i.f.t. online konsultationer skal være gældende også fremadrettet. Der kan også stilles spørgsmålstejn ved de meget betydelige forskelle i afregninger mellem e-mail og telefon.

Tabel 6. §68 og §74 Ydelser i dagtiden og vagttid (grundtakster, kr.)

	Dagtid (mandag-fredag 08-16)	A-vagt (16-22)	B-vagt (22-08)
Konsultation i praksis	126,86	175,93	218,43
E-kommunikation	49,68	49,68	49,68
Telefonkonsultation	24,84	86,17	108,87

Note. Paragrafnumrene 68 og 74 refererer til *Landsoverenskomsten* indgået mellem Sygesikringens Forhandlingsudvalg (SFU)/ Regionernes Lønnings- og Takstnævn og Praktiserende Lægers Organisation (PLO). Vi har for overskuelighed ikke medtaget *detaljer om afregning for weekend og konsultation ifm. helligdage*. Taksterne er *grundtaksterne*, der justeres årligt. De faktiske takster for 2009/2010 er således højere end de i tabellen anførte.

Kilde. Lægeforeningen 2010

For det andet kunne man forestille sig en mere proaktiv strategi for, at maksimere sundhedstilstanden og minimere ressourcetrækket på de offentlige sundhedsudgifter ved, at indgå

strategiske partnerskaber med online sundhedsfora, *lukke telefonkonsultationen* som en gratis indgang for patienten og eksempelvis indføre en *rationering af antal konsultationer* for ikke-kronikere. Ved at udstyre ikke-kronikere med et virtuelt klippekort, der giver mulighed for at maksimalt antal gratis konsultationer flyttes prioriteringen antal besøg og ad hvilke kanaler over på borgerne, og der vil blive lagt en dæmper på den samlede vækst.

Den tredje vej fremad er at søge en generel mindskning af det samlede antal konsultationer ved at *supplere e-mail konsultationerne med nyere, synkrone og direkte interaktive teknologier* hvor bl.a *webcams, virtuelle repræsentationer og online simulationer* indgår samt *indtænke online konsultationer i sammenhæng med de øvrige satsninger som eksempelvis sundhedscentre og patientnetværk*. Denne strategi vil føre til en modning og mere attraktivt at benytte online konsultationer og dermed vil prioriteringsdiskussionen og takstafregningen skulle indtænkes i denne strategi.

De tre forslag anført ovenfor vil danne baggrund for en opfølgende rapport, der med inddragelse af sundhedsaktører vil konkretisere de tre muligheder og opstille mere konkrete handlingsveje for at igangsætte disse. Sundhedsaktørerne vil være firmaer, offentlige institutioner og forskere, der vil blive inviteret til at diskutere og komme med input dette. Herudover vil der ske en kortlægning af andre landes erfaringer med brug af de tre sæt af virkemidler. Denne kortlægning forventes at være afsluttet ultimo 2010.

Referencer

- Andersen, K.V. (2000). Health data network: Organizational and political challenges. Trykt i Nagel, S. (Ed.), *Handbook of Global Technology Policy* (pp. 337-53). New York: Marcel Dekker.
- Andersen, K.N. and R. Medaglia (2009a). Sundhedsfora og konsultationer på nettet: Effekter og styringsmæssige udfordringer, CAICT Communications 2009/1.
- Andersen, K.N. and R. Medaglia (2009b). Fosser pengene ud på nettet? Sundhedsfora og konsultationer på nettet. Trykt i Bygholm, A., Andersen, K.N., and Nøhr, C. (eds.), *Sundhedssektorens digitalisering: Ledelse og effektmåling* (pp. 99-120). Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Andersen, K.N. and R. Medaglia (2009c). Online Health Consultations: Demand and Channel Management. *Thirtieth International Conference on Information Systems (ICIS), Phoenix, Arizona 15-18 December 2009*.
- BT, 16. maj 2006, 14. november 2008.
- Bygholm, A., Andersen, K.N., and C. Nøhr (Eds.). (2009). *Sundhedssektorens digitalisering: Ledelse og effektmåling*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Danmarks Statistik (2010). Udtræk fra statistikbanken. København: Danmarks Statistik. <http://www.dst.dk>
- Eurostat (2010). Udtræk fra statistikbanken.
- Jespersen, P.K. (2005). *Mellem profession og management*. København: Handelshøjskolens Forlag.
- Kaushal, R. et al. (2006). Return on Investment for a CPOE system. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 13(3), pp. 261-266
- Kjær, N.K. et al. (2005). E-mail kommunikation i almen praksis. *Ugeskrift for Læger*, 167(47), p. 4461.
- Nielsen, J.A. (2008). Anvendelse af mobile løsninger i ældreplejen. København: Velfærdsministeriet.
- Nielsen, T.H., Rasmussen, M. L., Andersen, K.N., and C. Nøhr (2008). Sundhed.dk: Anvendelse, tilfredshed og nytteværdi. Aalborg Universitet, V-CHI, Tech reports, marts 2008.
- Nøhr, C. Andersen, S.K., Bernstein, K. Bruun-Rasmussen, M., and S. Vingtoft (2007). Diffusion of Electronic Health Records: Six Years of Empirical Data. *Proceedings of the 12th World Congress on Health (Medical) Informatics: Building Sustainable Health Systems*. Amsterdam: IOS Press, pp. 963-967.
- Rasmussen, J., Rohde, I., Ravn, B. L., Sørensen, T., and R. Wynn (2009). Udviklingen i befolkningens brug af internettet til sundhedsrelateret formål. *Ugeskrift for Læger*, 171(12), p. 1007.
- Rosenstand, J., and F.B. Waldorff, (2008). Computerbrug i almen praksis: patienters og lægers opfattelse. *Ugeskrift for Læger*, 170(17), pp. 1449-1453.

Van de Ven, A. (2007). *Engaged Scholarship: A Guide for Organizational and Social Research*. Oxford University Press.

Vedung, E. (1998). *Utvärdering i politik och förvaltning*. Lund: Studentlitteratur.

Voss, H., and B. Ravn (2007). Danskernes brug af sundhedsydelser på internettet. *Ugeskrift for Læger*, 169(4), p. 2318.

Øvrige baggrundsreferencer.

Agarwal, R., et al. (2007) Digitizing Healthcare: The Ability and Motivation of Physician Practices and Their Adoption of Electronic Health Record Systems. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS) 2007*, Paper 115.

Anderson J.G., Aydin, C.E., and S.J. Jay (1994) *Evaluation Health Care Information Systems, Methods and Applications*, US: Sage Publications.

Angst, C.M. and R. Agarwal (2006) Digital Health Records and Privacy Concerns: Overcoming Key Barriers To Adoption. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS) 2006*, Paper 82.

Angst, C.M. and R. Agarwal (2009) Adoption of Electronic Health Records in the Presence of Privacy Concerns: the Elaboration Likelihood Model and Individual Persuasion. *MIS Quarterly*, (33)2, pp. 339-370.

Baker, J. et al. (2008) Information Systems and Healthcare XXIX: Information Technology Investments and Returns -- Uniqueness in the Healthcare Industry. *Communications of the Association for Information Systems*, (23)1, pp. 375-392

Berg, M. (2001). Implementing Information Systems in Health Care Organizations: Myths and Challenges. *International Journal of Medical Informatics*, (64)2, pp. 143-156.

Bhattacharjee, A. et al. (2008) User Reactions to Information Technology: Evidence from the Healthcare Sector. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS) 2008*, Paper 211.

Brynjolfsson, E. (1993) The Productivity Paradox of Information Technology. *Communications of the ACM*, (36)12, pp. 66-77.

Burgess, L., J. Cooper, and J. Sargent (2008). Optimising User Acceptance of Mandated Mobile Health Systems (MHS): The ePOC (Electronic Point-of-Care) Project Experience. *Proceedings of the 21st Bled eConference*.

Friedman C.P. and J.C. Wyatt (2000) *Evaluation Methods in Medical Informatics*, New York: Springer.

Hertzum, M. and J. Simonsen (2008). Positive Effects of Electronic Patient Records on Three Clinical Activities. *International Journal of Medical Informatics*, (77)12, pp. 809–817.

Kaushal, R. et al. (2006). Return on Investment for a CPOE System. *Journal of the American Medical Informatics Association* (13)3, pp. 261-266.

Kim, H.J. and S. Bretschneider (2004). Local government information technology capacity: an exploratory theory. *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) 2004*.

- Lehoux, P. (2006). *The Problem of Health Technology: Policy Implications for Modern Health Care Systems*, New York: Routledge.
- Lehoux, P. (2008). Why Examining the Desirability of Health Technology Matters. *Healthcare Policy*, 3(3), pp. 29-39.
- Luijsterburg, J., et al. (2008). Towards Performance Indicators for the Health Care Sector. *Proceedings of the 21st Bled eConference*, pp. 170-181.
- Moon, J. and J. Fisher (2006). The Effectiveness of Australian Medical Portals: Are They Meeting the Health Consumers' Needs? *Proceedings of the 19th Bled eConference*.
- Myung Ko, K. A., and K. Osei-Bryson (2004). Using regression splines to assess the impact of information technology investments on productivity in the health care industry. *Information Systems Journal*, (14)1, pp. 43-63.
- Nøhr, C. (1994). The Evaluation of Expert Diagnostic Systems – How to Assess Outcomes and Quality Parameters? *Artificial Intelligence in Medicine*, (6)2, pp. 123-135.
- Sherer, S.A. (2010). Information Systems and Healthcare XXXIII: An Institutional Theory Perspective on Physician Adoption of Electronic Health Records. *Communications of the Association for Information Systems*, (26)1, pp. 127-140.
- Vikkelsø, S. (2005). Subtle Redistribution of Work, Attention and Risks: Electronic Patient Records and Organizational Consequences. *Scandinavian Journal of Information Systems*, (17)1, pp. 3-30.
- Wickramasinghe, N. and S. Goldberg (2005). A Framework for Delivering M-health Excellence. *Proceedings of the 18th Bled eConference*.