

Gevinstrealisering – hvorfor er det så vanskelig?

Ole Hanseth

Institutt for informatikk

Universitetet i Oslo

Gevinster

- Lokale, dedikerte løsninger: OK
- Strategiske satsninger: ??

Bakgrunn

- Industrien 88-92 (labsvar), standardisering
- Fulgt sektoren som forsker siden da
- Analyse av standardisering – strategier og erfaringer (dr.avh. Sammenlikning av helse og Internet, kompleksitetsteori)
- EPR-prosjekter på RH siden 1995
- Telemedisin Ullevål - RH
- Som dr.veileder
 - PACS på Sahlgrenska og Ullevål, Karolinska
 - RH: Telemedisin, EPR
- Veiledet mange hovedfagstudenter

- Studier av andre typer av organisasjoner
 - (enklere, men like mye rot der, bare bedre skjult)

- Fokusert tema: Standardisering (som studieobjekt)

Fokus

- Standardisering og integrasjon
- Standardisering => integrasjon => friksjonsfri flyt => samspill => kvalitet og effektivitet
- Blir vi enige om en standard, kommer gevinstene (resten) av seg selv
- Stemmer det?

Strategier og planer

- Nasjonal IKT: Opprettelse av organ som gis nødvendig makt – hva med kompetanse?
- S@mspill
 - (.. uten krøll)
- Si @!
- Mer helse for hver bIT
- ..

- 86-90: Statskonsults infrastrukturprogram
 - NOSIP norsk lov!
 - EDI: Legeregning

S@mspill uten krøll - Vellykket konferanse i Sandefjord!

- Den fjerde i rekken av S@mspillkonferanser er over, og oppsummeringen viser at aktørene er enige om at arbeidet med elektronisk samhandling i helse- og sosialsektoren i tiden fremover må dreie seg mye om **nasjonale fellesstandarder**.
- Etter to dager i samspillet tegn i Sandefjord var oppsummeringen klar. Alle de store aktørene innen samspillfeltet (??) setter standardspørsmålet på dagsorden, og etterlyser en **klarere statlig styring** av hvilke standarder som skal benyttes. Med obligatoriske fellesstandarder håper aktørene å kunne skape systemer som kan prate sammen i samhandlingen, og dermed unngå at deler av sektoren blir isolerte.
- .. et forsøk på å sette opp en **standardkatalog**, som FAD i disse dager sender ut på høring, og som skal være et **første skritt på veien mot et standardisert IT-Norge**.
- Annet som ble fremhevet under konferansen var **brukeren**. .. uten at brukeren ble satt sentralt i utvikling, implementering og bruk av IT-systemene, vil systemene ikke kunne fungere optimalt.
- http://www.shdir.no/samspill/s_mspill_uten_kr_ll___vellykket_konferanse_i_sandefjord__75870

JØSSS!

Så interessant!

Så nytt og spennende!

Første skritt .. katalog: Nå skal det virkelig bli fart på tingene!

Endelig!

Brukere? Hvorfor har ingen sagt det før??

..eller ??

- Første skritt ??
- Noen som har hørt dette før??
- 86-90: Statskonsults infrastrukturprogram
 - NOSIP norsk lov!

Hvorfor har dette blitt gjentatt KONTINUERLIG i 20-30 år?

- ...uten at "noe" har skjedd ..
 - (ikke unikt for helsesektoren, bare mer kompleks)
1. Vanskelig problemer som skal "løses"
(stor kompleksitet)
 2. Lite læring (og mye glemming)

- Samspill?
- Samspillfeltet??

- PR-folk eller IT/helse-kompetanse?

Kompleksitet

- Kompleksitet: medisinsk kunnskap, spesialiteter, profesjoner, IT systemer, medisinsk teknologi, organisatoriske strukturer, lover og regler, politiske vedtak og prosesser, ...
- Og alt øker raskere og raskere ..
- Standarder griper inn i alt dette
 - (“hvorfor kan man ikke bare bli enig??”)
- Kompleksitet: antall TYPER av komponenter *
antall TYPER av forbindelser *
endringshastighet
- Koplinger mellom det tekniske og det ikke-tekniske

Komplekse IT-løsninger

- Regionale, nasjonale, globale nettverk (EDI, telemedisin, ..)
- Samling av integrerte løsninger
- RH (2006):
 - 155 systemer med journalfunksjonalitet
 - Integrert med hverandre
 - Med andre (internt og eksternt)
 - Med instrumenter
 - ...
 - IT infrastruktur, internt og eksternt ,..

Eksisterende paradigme

- Metode
 - Spør brukerne hva de trenger (Kravspek.)
 - Lag det
 - Innfør det
 - Ferdig!!!
- Antagelser
 - Lager systemet fra scratch
 - Lager et stand-alone system (alle er)
 - Systemet er enkelt, lages av en prosjektgruppe.

- Hvordan håndterer vi samlingen av hundrevis av løsninger?
- Standarder? Ja.
- Hvordan lager vi standarder?
 - På samme måte som vi lager enkle løsninger?
 - På samme måte som teleindustrien (gjorde det fra 1870 – 1970)?
 - (EPJ = telefon?)

Komplekse systemer

- Ufullstendig kunnskap
- Drevet av bi-effekter
 - Selv-forsterkende prosesser
 - Selv-destruerende prosesser

Integrated Electronic Patient Records

- Aim (1995):
 - One integrated patient record
 - One integrated system
 - Norwegian standard
 - Better and safer patient treatment
- Result?

Etter 8 år..

- “Jeg kjenner én som stakk finger'n i jorda
”
..

Making a standard => Killed it

- The beginning: 5 Norwegian regional (and university) hospitals + “global” vendor
- Integrating data across specialities/units and hospitals
 - Implicit integration (unintended, side-effect)
 - Integration with infrastructure (computers, OS, network, ..)
 - Integrating EPR system and work practices
 - Integrating practices within and across hospitals
 - Integrated with Siemens products and strategies
- Globalized the project (Scandinavia, Europe, India, US, ..)
 - “Controlled” by Siemens US, not Norwegian hospitals
- Slow progress – competing products emerged
- Health care reform in Norway: Regional standards

- Strategy in use: Managing complexity problems by increasing complexity

Getting rid of paper =>More paper

- After 8 years: 20-30% of info electronic
- Lots of “air” in printouts
- Electronic lab reports – up to 14 paper copies

One integrated system => More systems

- From 5 to 134 “EPR systems” (2006: 155)
 - “One patient – one record” order creates dis-order
 - IVF: father and mother
 - Birth: Mother & child
 -
 - specialist systems (the wider the scope, the lower usability)
 - Instruments which include “EPR’s”
 - ...

Integrated patient record => More fragmentation

- More "EPR-s"
- More paper =>
 - Poorer access to paper record
 - Crises in the archive
- Crises!!
- Scanning? also added to the complexity

- Tradisjonell metode
 - I samsvar med "alle" lærebøker
 - I samsvar med IT-strategi (før, under og etter prosjektet)
 - I samsvar med "best practice"

- Og hva var gevinsten?

“Krisemøte på St.Olavs”

- http://www.nrk.no/nyheter/distrikt/nrk_trondelag/1.622219
- Datasystemet ved St Olavs Hospital er ute av drift. Alle de nye sentrene står uten både interntelefoner og datasystemer. Kriseledelsen ved sykehuset er nå innkalt til møte.
- Av [Elisabeth Aas](#) Publisert 20.06.2006 09:54
- Folk som skal i kontakt med sykehuset anbefales å ringe 113 om det er akutt.
- .. begynte problemene å tårne seg opp i går kveld, før systemet kollapset i løpet av natta.
- Nær halve sykehuset er uten datanett. Både øre-nese-hals-avdelingen, slagenheten og laboratorissenteret er satt ut av spill som igjen påvirker primærleger.
- Konsekvensene ved datasvikt er omfattende. Pasientlistene fungerer ikke på grunn av data-problemene, journalsystemet er nede og telefonsamtaler til og fra avdelingen er ikke mulig.
- Charles Perrow: Tette koplinger og interaktiv kompleksitet gjør ulykker normale.

Andre journal-prosjekter

- DIPS
 - startet i det små, enkle og nyttige, tiltrekker seg flere
 - Har gitt lokale gevinster (tror jeg)
 - Skalering? (Tromsø)
- Tieto-Enator?

Meldingsutveksling

- Lab-svar fra '85 og framover
- (Først laget en enkel løsning som ble kopiert, overført til EDIFACT (begrenset funksjonaliteten))

- Og hva med Internet?
 - Utviklingsstrategi mer enn teknologi
 1. Lag noe som virker og er nyttig
 2. Standardiser

Nytt paradigme

- Fra design av IT-løsninger til kultivering av infrastrukturer
- Forutsetter
 - Forstår kompleksitet
 - Finner strategier for å håndtere komplekse systemer
 - Evne til læring

Complexity Sciences

- Complexity Sciences: CAS; Chaos Theory, ...
- Cells making a body, molecules making a liquid, new species, bee hives, ..

- Autonomous, self-organized, learning oriented, open
- Emergent orders
 - Attractors
 - DIPS, Windows, TCP/IP, ..
 - Positive feed-back
- Non-linearity

- Driver of change and learning
 - variety - "Order at the edge of chaos"
 - Side-effects
- Destroyed if tried controlled/redesigned from above/outside

Standardization

- “The economy as evolving complex systems,”
the emergence of standards
- Network externalities (= side-effects)
- Increasing returns
- Path dependency
 - Diffusion of standards
 - Change of standards: Backward compatibility
 - Chain of events
- Lock-in (QWERTY)

Risk Society/Reflexive Modernization

- Globalization
- Risk = unpredictability = side-effect
- Environment: global warming, biotech
- Propagation of side-effects: domino-effects – boomerang effects
- Self-destructive
- More integration => More risk!
- "Non-knowledge is the engine of change"

Lærdom

- Komplekse systemer er autonome: Unngå de!
 - Forandrer seg uten at vi gjør noe
 - Vi klarer ikke å endre de
- Forplantning av bi-effekter:
 - Selv-forsterkende prosesser
 - Selv-destruktive prosesser
- Forsøk på å skape en perfekt orden (standard) er den sikreste strategi for å lage det totale kaos!
- Se bi-effekter, unngå de, lær å utnytte de
 - Ny standard: skape en "attraktør"
 - Unngå lock-ins
- Integrasjon er bra - men også meget farlig!
- Standarder innkapsler praksis og blir barriære for forandring og gevinster på sikt

”Når kunnskap skaper resultater”

- Failing to learn
 - Begrenset organisatorisk intelligens
 - Tolknings kapasitet (virkeligheten er flertydig, tolkning knyttet til interesser)
 - informasjonsprosesseringskapasitet/kompleksitet
 - Turnover
 - Eksisterende tolkningsrammer (strukturerte metoder, standarder er bra, integrasjon er bra)
 - Teorier-i-bruk uten fundament
 - Mangler insentiver til læring (av feil!!)
 - Organisasjonsstrukturer
 - Utdannelse
- Learn to fail
 - Myter-i-bruk
 - Technological fix (”bare vi får en rasker maskin, trettet denne feilen, ..)
 - Organisatoriske myter: ”vi må omorganisere” (statlig overtagelse av sykeh?)
 - Troen på den magiske sølvkulen (standardisering, samspill, ??)
- Kunnskap eller makt? ”Ingen ting er så farlig som handlekraftig inkompetanse”
- Større kompleksitet, mindre kunnskap

Læringsbarrierer inne IT-helse

- Hva har man lært om standardisering de siste 20 åra?
- Myter-i-bruk
 - Den perfekte standard
 - Standarder lages ved at "alle" blir enige (eller vedtas av myndighet med tilstrekkelig makt)
 - Mislykket standardisering forklares med at standardiseringen ikke er streng nok (tilsvarende for strukturerte metoder, prosjektstyringsmetoder, ..)
 - At man lærer av erfaring
- Institusjonelle barrierer som gjør alle blinde for kopling teknologi og arbeidspraksis/organisering
- Frykt for evaluering
 - ("som å kjøre bil ved å se i speilet")
- +++++

”Ja, hva vill du ha gjort, da?”

- Sølvkulen finnes ikke i dette tilfellet heller - komplekse problemer har ingen enkle løsninger
- Fokus på kunnskap og læring, ikke makt
 - (“ikke noe er så farlig som handlekraftig inkompetanse”)
- Avslør og gi opp (noen av) mytene, slutt å tro på enkle løsninger og ”technological fix”
- Lær å lær! (Double loop learning)
 - lettere sagt enn gjort