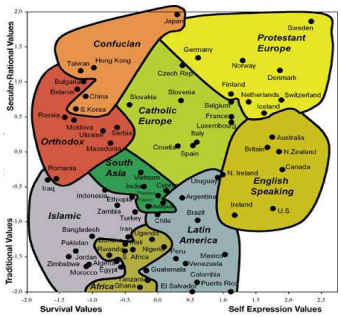
Institutet för
FRAMTIDSSTUDIER

www.iffs.se

Institutet

Analytisk sociologi
Nätverk
Komplexa system
Big Data
Agentbaserad mikrosimulering
Integration/Segregation –Boende – Skola - Arbete
Fördelning/fattigdom
Demografi
Normförändring
World Values Survey

World values survey



LEV II
Empati och High-tech

Anders Ekholm
vVD

LEV – PROJEKTET

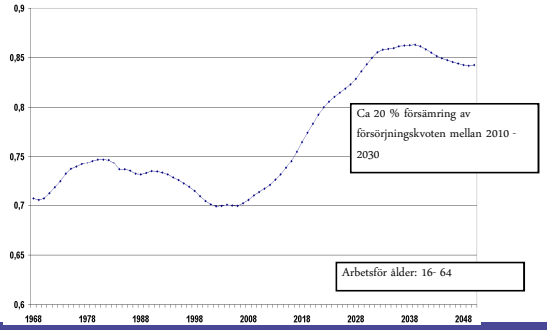
WWW.REGERINGEN.SE/LEV

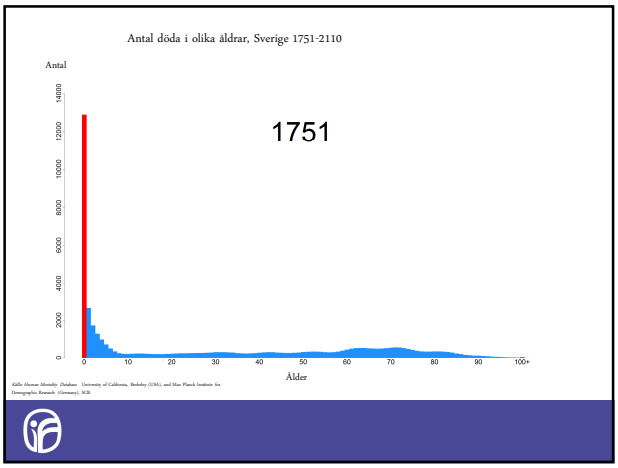
Långsiktig Efterfrågan på Välfärdstjänster:
hälso- och sjukvård samt äldreomsorg fram till 2050

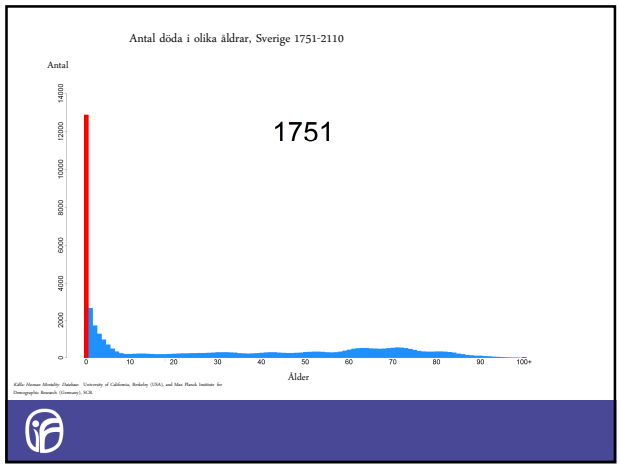
Anders Ekholm, Pontus Johansson, Lisa Brouwers, Nils Janlöv, Josepha Lindblom, Kalle Mäkilä, Karin Mossler och Drasko Markovic

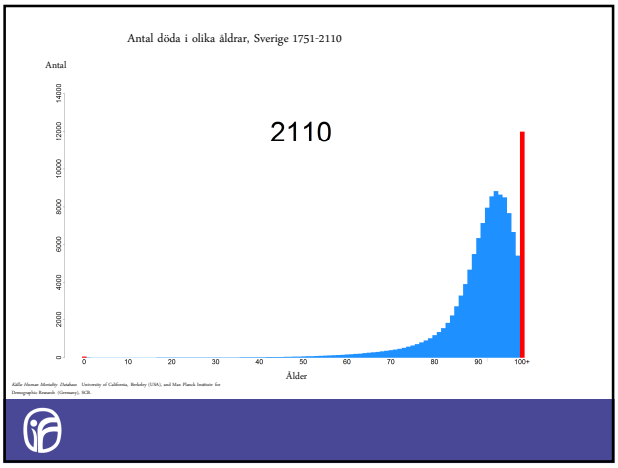
Demografisk försörjningskvot

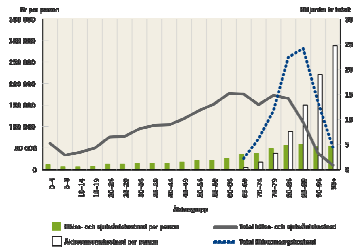
"hur många personer – förutom sig själv – måste varje person i arbetsför ålder försörja"





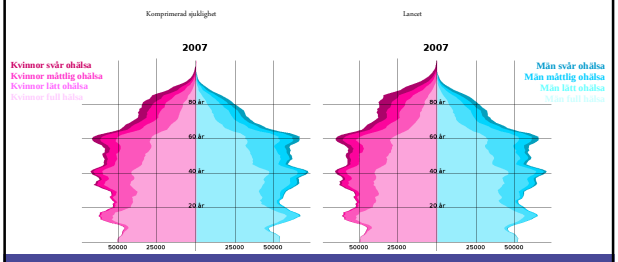




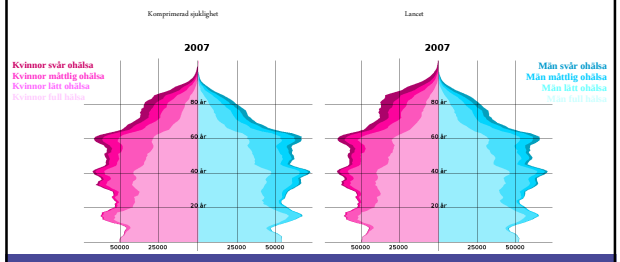


Kostnad för hälso- och sjukvård och äldreomsorg, total kostnad och kostnad per person fördelat per åldersgrupp 2006.
Källa: HEK 2006, Finansdepartementet 2006.

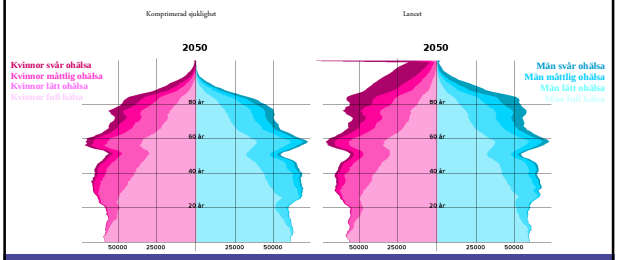
Befolkningens komposition



Befolkningens komposition



Befolkningens komposition



Resultat

Till 2050 väntas kostnaderna för:

- Äldreomsorg öka med 70%
- Hälso- och sjukvård öka med 30%
- med ökad ambition/teknologinivå 80%

Vård och omsorgs andel av BNP 2050

- Stiger från 13% till 16%
- Motsvarar ökning med 110 miljarder i dagens priser
- Kostar idag ca 330 mdr

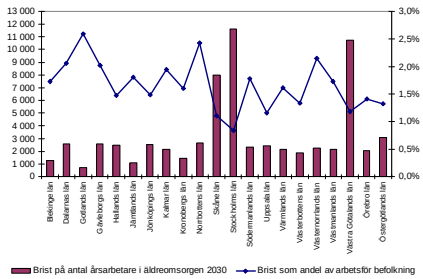
Vägval

Finansieringsmodeller,
Besparingar

eller

Effektivisering
?

Personalbrist inom äldreomsorg år 2030 per län



Brist år 2030

Riket ca 65 000

Bristen är mest springande:

Gotland
Norrbotten,
Dalarna och
Västerbotten

Slutsats: de framtida behoven kan mötas!

Med en produktivitetsökning på 0,6 – 0,7 procent per år inom vård- och omsorg kan det ökade behovet mötas utan att öka sektorns andel av BNP

Det är möjligt att kombinera åtgärder för att möta de ökande behoven:

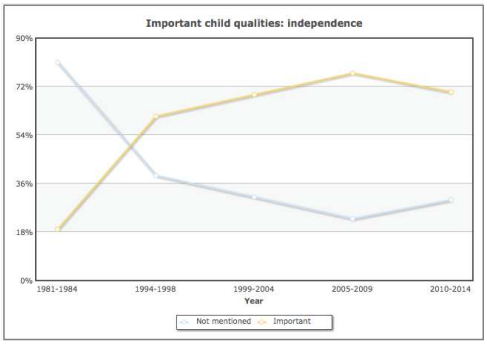
- **Bättre hälsa och funktionsförmåga minskar behovet av vård och omsorg**
- **Tillgänglighet och hjälpmedel**
- **Fler arbetade timmar bidrar till tillväxten**
- **En effektivare vård och omsorg kan innebära bättre resultat och/eller minskade kostnader**
- **Nytänkande, utveckling och forskning**
- **Organisationsinnovationer och kapitalintensitet**

LEV-II
Ett scenario för hälso- och äldrevård år 2050

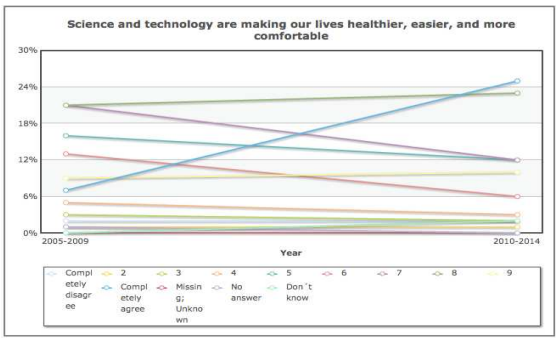
Sökes: Empati och High-tech
Finnes:Tradition

Drivkrafter / megatrender

- Teknik / kunskapsutvecklingen
- Förväntningsutvecklingen
- Disponibelinkomstutvecklingen LU
- Underifrån
- Acceleration
- Big data
- Decentraliserat ansvar
- Co-production



Källa: World Value Survey



Källa: World Value Survey

Varför behöver vi hjälp av beslutsfattande maskiner?

- Gregor Mendels arbete om genetik 1865 uppmärksammades inte förrän runt 1900
- Semmelweis om handhygien
- BMJ 17 år
- Pubmed 17 milj artiklar ökar med 700 000 per år

Vi kan inte rätt värdera vår produktionskvalitet

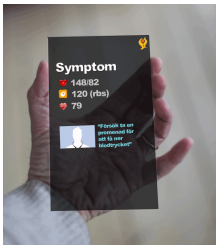
- 97 % av college professorer anser sig till höra den bästa halvan
- 75 % av svenska akademiker samma
- Dito svenska förare

- Dvs vi inser inte att vi, patienter eller profession, behöver hjälp, därför måste jämförelserna och stöden diskret byggas in i vardagen.

Isabel - expertsystem

- Feldiagnos står för 30 % av felbehandling
- Obduktionsdata är ett trist sätt att få rätt diagnos – 20% helt fel
- 11 000 sjukdomar
- 30 % rätt diagnos jämfört med slutlig diagnos i akuten i vanliga fall
- 95 % med Isabel
- 8 av 136 studier i olika områden är människan bättre på att fatta beslut.

En bild av framtiden



Den nya hälsovården

- All rutiniserad sjukvård inklusive
- psykiatri är automatiserad
- Läkare träffar enbart
- intressant sjuka
- Nästan all personlig kontakt med vård och omsorg går via den personliga mentorn som med stöd av AI- beslutsstöd stöttar och motiverar. Främst livsstil och välbefinnande
- Patienter stöttar och hjälper varandra
- I huvudsak är det AI system som förskriver all medicin
- I huvudsak är det AI system som diagnosticerar
- Terapi sköts av människor med en ökande andel robotar

Den nya hälsovården

- Primärvården läggs succesivt ner, blir något nytt
- Hemdiagnostik
- Omplåstring - färre olyckor - palpation
- Färre hus - mer hembesök – ambulerande
- Labb & röntgen på tunnelbanan, spårvagnen, i affärer
- Kontakterna i vården initieras automatiskt eller av en mentor efter avvikande mätvärden/vanor
- Utökad screening gör att sjukdomar upptäcks i stage 0 -> Hälsovård istället för sjukvård
- Behandlar risker och inte främst sjukdomar

Lärande organisation

- Målet är att bygga upp en allt mer komplett bild av varje individuell patient - personliga simuleringsmodeller
- Ett parallellt mål är att bygga upp kunskap om behandlingars effektivitet på olika patientprofiler.
- Kombinera mätvärden med vårdgivares och patienters subjektiva värderingar.
- För varje ny undersökning får vården bättre kunskap om behandlingars effektivitet givet en patients genetik, sjukdomshistorik och en mängd andra faktorer.
- AI – system som kontinuerligt förändrar råd, baserat på data just nu – inga kliniska riktlinjer!
- Ögonblicklig feedback, ”SMS”, mail och mer

Äldreomsorg

- Industrialisera basbehoven, välfärdsrobotik
- Samma effektivitet och struktur som i snabbmatsrestauranger för renlighet, fysisk terapi och mat.
- Sensorer för att minimera fusk och tidsbrist.
- Underlätta än mer för äldre att träffa släkt
- Uppkopplade rullatorer som kan visa bilder från promenaden
- Personalen ska istället ägna tid åt att få de äldre att umgås.

UR och SKUR äldreboende

- Fysiskt aktiva äldre mår bättre.
- Ge dem som vill ha fysisk aktivitet större möjligheter

Vad utmärker patienter om får den bästa vården under en övergångsperiod?

- Envisa
- Pålästa
- Relativt friska
- Hög inkomst
- Bor i storstad
- Tekniskt adaptiva

- Leder under en övergång till ökade klyftor i såväl hälsa som vilken vård man får

Det nya kommer underifrån trots rådande aktörer

- Datadrivet utvecklingsarbete
- Misslyckas mer och mindre
- Koppla upp befolkningen

- Inse att det är komplexa system!

ILD (Inner Leadership Development) Manifesto

- Allting som kan göras av maskiner (datorer, video, dataprogram, dataspel osv) skall göras av maskiner
- Allting som kan göras/beslutas av konsumenter (patienter, anhöriga, volontärer) skall göras/beslutas av dem
- Allting som kan göras enkelt, effektivt och roligt skall göras så
- Allting som kan mätas ska mätas
- Du och jag skulle vilja vara patienter där
- Du och jag skulle vilja arbeta där.

© Copyright 2008-2012 Ruslan Savitskij, Siv Johansson. Innernet AB

Tack!

www.regeringen.se/LEV

Den svåra konsten att styra Fagersta

Anders Ekholm

Tidigare synsätt

Bra metoder sprider sig själva genom sin överlägsenhet.

Människor behöver bara upp-lysas för att idéer och metoder ska börja användas.

Men i själva verket...

Dåliga metoder sprids på samma sätt som bra

Upplysning ingen garanti

Utbildning leder bara ibland till förändring

Nya metoder förändras ofta under implementeringen (så att de inte fungerar)

Ökade krav på styrning

Snabbare omvärldsförändringar
Globalisering
Ökad individualisering
Demografi

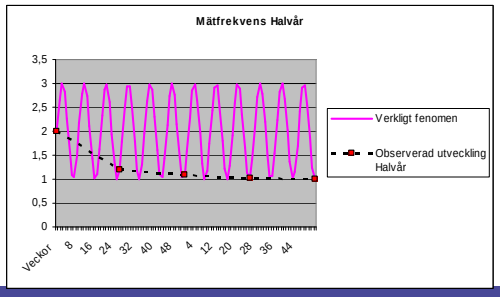
Krav för ett styrt system

1. Det måste finnas möjligheter att påverka systemets tillstånd – Handlingskriteriet.
2. Det måste finnas möjligheter att avgöra systemets aktuella tillstånd – Observerbarhetskriteriet
3. Det måste finnas ett mål – Målkriteriet
4. Det måste finnas en modell av systemet – Modellkriteriet

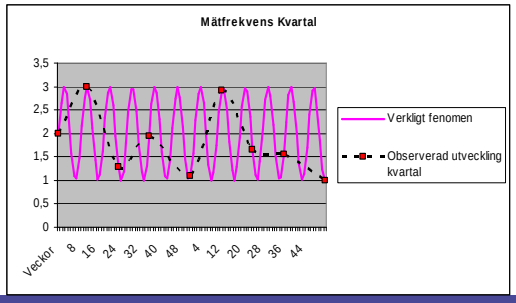
Feedbackloop

Information – Aktuella läget
Reaktion – Kolla mot mål, jämför med modell
Implementation – ev Handling

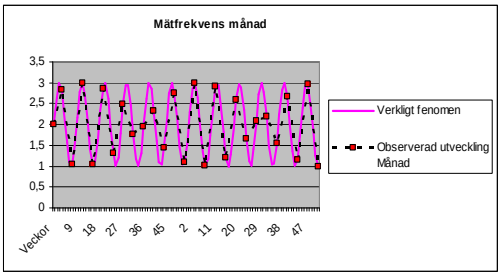
Frekvens



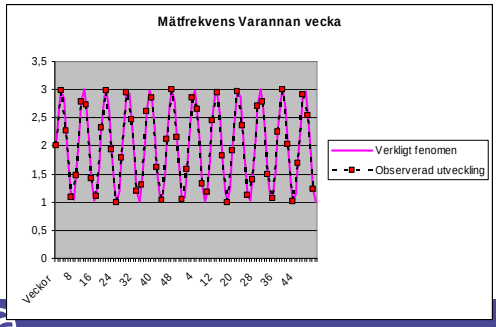
Frekvens



Frekvens



Frekvens



Frekvens

Om indikatorn ska användas för styrning eller om man vill följa utvecklingen noggrant av andra skäl, tex snabbt se trendbrott:

Mätfrekvensen=dubbla förvåningsfrekvensen

Dimensionering efter värsta scenariot

Aktualitet

Hur länge får en oönskad utveckling pågå oupptäckt?

Hur gammal får beskrivningen av det aktuella läget vara?

Hur många obs för att se trendbrott?

Hur lång tid tar en komplett feedbackloop? Information-reaktion-implementation

Alternativ Feedbackloop

Expressen ”folkstorm”
Panikåtgärd
Slarvig implementering
Expressen ”folkstorm”
Panikåtgärd
Slarvig implementering……..

Vad fungerar?

Cochrane effective Practice and Organization of Care Review Group

7(8) in BMJ seriesClosing the gap between research and practice:
an overview of interventions to promote the implementation of research findings

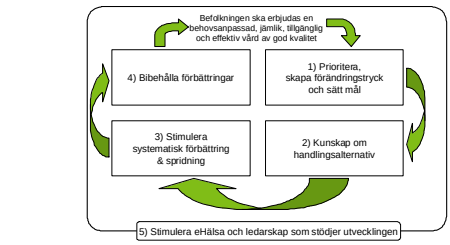
Interventions that promote behavioural change among health professionals.

Interventions that have no or little effect
- Educational materials (distribution of recommendations for clinical care, including clinical practice guidelines, audiovisual materials and electronic publications)
- Didactic educational meetings (such as lectures)

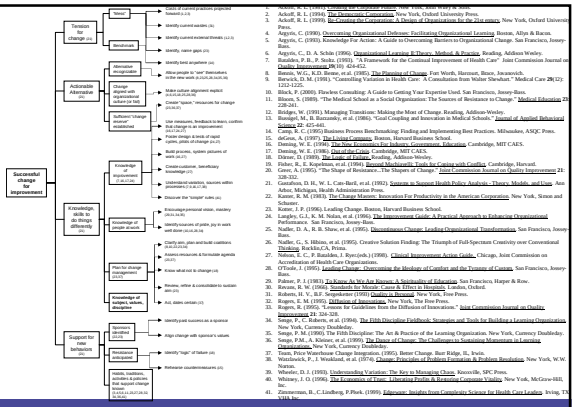
Interventions of variable effects
- Audit & feedback (or any summary of clinical performance)
- Use of local opinionleaders
- Local consensus process
- Patient mediated interventions

Consistently effective interventions
- Outreach visits, reminders,
- multifaced interventions combining one or two of following: audit and feedback, reminders, local consensus process, marketing

Mjuk normering/kunskapsstyrning → Driva utveckling

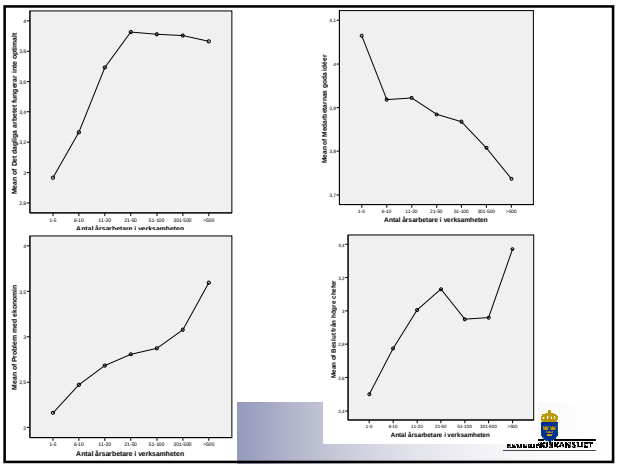


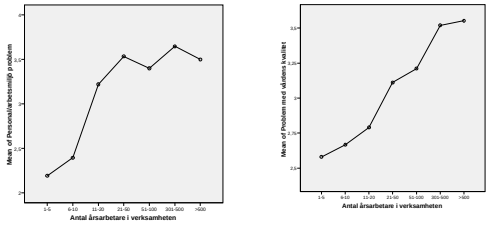
Hård normering/Säkerställa golvet
- Normering
- Tillsyn, patientsäkerhet
- Patientvalsinformation
- Utvärdera systemeffektivitet
- Säkra data kvalitet



1. Ackoff, R. L. (1994). Creating the Corporation. New York, Oxford University Press.
2. Ackoff, R. L. (1994). The Democratic Corporation. New York, Oxford University Press.
3. Ackoff, R. L. (1999). Re-Creating the Corporation: A Design of Organizations for the 21st century. New York, Oxford University Press.
4. Argyris, C. (1990). Overcoming Organizational Defenses: Facilitating Organizational Learning. Boston, Allyn & Bacon.
5. Argyris, C. (1993). Knowledge For Action: A Guide to Overcoming Barriers to Organizational Change. San Francisco, Jossey Bass.
6. Argyris, C., D. A. Schön (1996). Organizational Learning II:Theory, Method, & Practice. Reading, Addison Wesley.
7. Batalden, P. B., P. Stoltz. (1993). "A Framework for the Continual Improvement of Health Care". Joint Commission Journal on Quality Improvement,19(10): 424-452.
8. Bennis, W.G., K.D. Benne, et al. (1985). The Planning of Change. Fort Worth, Harcourt, Brace, Jovanovich.
9. Berwick, D. M. (1991). "Controlling Variation in Health Care: A Consultation from Walter Shewhart." Medical Care 29(12): 1212-1225.
10. Block, P. (2000). Flawless Consulting: A Guide to Getting Your Expertise Used. San Francisco, Jossey-Bass.
11. Bloom, S. (1989). "The Medical School as a Social Organization: The Sources of Resistance to Change." Medical Education 23: 228-241.
12. Bridges, W. (1991). Managing Transitions: Making the Most of Change. Reading, Addison-Wesley.
13. Brundel, M., B. Rutzensky, et al. (1986). "Goal Coupling and Innovation in Medical Schools." Journal of Applied Behavioral Science 22: 475-493.
14. Champy, J. (1995). Reengineering Business Process Benchmarking: Finding and Implementing Best Practices. Milwaukee, ASQC Press.
15. deGeus, A. (1997). The Living Company. Boston, Harvard Business School.
16. Deming, W. E. (1986). The New Economics For Industry, Government, Education. Cambridge, MIT CAES.
17. Deming, W. E. (1986). Out of the Crisis. Cambridge, MIT CAES.
18. Dörner, D. (1989). The Logic of Failure. Reading, Addison-Wesley.
19. Fisher, R., E. Kopelman, et al. (1994). Beyond Machiavelli: Tools for Coping with Conflict. Cambridge, Harvard.
20. Greer, A. (1995). "The Shape of Resistance...The Shapers of Change." Joint Commission Journal on Quality Improvement 21: 528-532.
21. Gustafson, D. H., W. L. Cats-Baril, et al. (1992). Systems to Support Health Policy Analysis - Theory, Models, and Uses. Ann Arbor, Michigan, Health Administration Press.
22. Kanter, R. M. (1983). The Change Masters: Innovation For Productivity in the American Corporation. New York, Simon and Schuster.
23. Kotter, J. P. (1996). Leading Change. Boston, Harvard Business School.
24. Langley, G. J., K. Nolan, et al. (1996). The Improvement Guide: A Practical Approach to Enhancing Organizational Performance. San Francisco, Jossey-Bass Publishers.
25. Nadler, D. A., R. B. Shaw, et al. (1995). Discontinuous Change: Leading Organizational Transformation. San Francisco, Jossey-Bass.
26. Nadler, G., S. Hibino, et al. (1995). Creative Solution Finding: The Triumph of Full-Spectrum Creativity over Conventional Thinking. Rocklin,CA, Prima.
27. Nelson, E. C., P. Batalden, J. Ryer.(eds.) (1998). Clinical Improvement Action Guide. Chicago, Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations.
28. O'Toole, J. (1995). Leading Change: Overcoming the Ideology of Comfort and the Tyranny of Custom. San Francisco, Jossey Bass.
29. Palmer, P. J. (1983). To Know As We Are Known: A Spirituality of Education. San Francisco, Harper & Row.
30. Revans, R. W. (1964). Standards for Morale: Cause & Effect in Hospitals. London, Oxford.
31. Roberts, H. V., B.F. Sergesketter (1993). Quality is Personal. New York, Free Press.
32. Rogers, E. M. (1995). Diffusion of Innovations. New York, The Free Press.
33. Rogers, E. (1983). "Lessons for Guidelines from the Diffusion of Innovations." Joint Commission Journal on Quality Improvement 21: 324-328.
34. Senge, P. M., C. Roberts, et al. (1994). The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization. New York , Currency Doubleday, .
35. Senge, P. M. (1990). The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization. New York, Currency Doubleday.
36. Senge, P.M., A. Kleiner, et al. (1999). The Dance of Change: The Challenges to Sustaining Momentum in Learning Organizations. New York, Currency Doubleday.
37. Taum, Price Waterhouse Change Integration, (1995). Better Change. Burr Ridge, IL, Irwin.
38. Watzlawick, P., J. Weakland, et al. (1974). Change: Principles of Problem Formation & Problem Resolution. New York, W.W. Norton.
39. Wheeler, D. J. (1993). Understanding Variation: The Key to Managing Chaos. Knoxville, SPC Press.
40. Whitney, J. O. (1996). The Economics of Trust: Liberating Profits & Restoring Corporate Vitality. New York, McGraw-Hill, Inc.
41. Zimmerman, B., C.Lindberg, P.Plsek. (1999). Edgeware: Insights from Complexity Science for Health Care Leaders. Irving, TX VHA Inc.

Har storleken betydelse?





Vad har mätning och styrning gemensamt?

Den svåra konsten att mäta

Observationskriteriet

1 Deskriptiv ”Statistik”

På den mest övergripande nivån, den strikt statistiska, kan man övergripande följa basala förhållanden som vissa volymer, totala kostnader osv, ofta på aggregerade nivåer med årsdata med ganska låg aktualitet.

Det mesta vad gäller flöden, effekter, effektivitet, kvalitet osv är i princip okänt annat än i vissa lokala öar.

Det går inte heller att jämföra olika producenter eller anläggningar. Informationen används för lägesbeskrivning men i princip inte för styrning eller kvalitetsförbättring

Detta är i princip dagens situation.

2 Producentstödjande

Stöd till producenterna för utvärdering av olika metoder

Möjliggör jämförelser mellan olika anläggningar och producenter

Bra stöd på den lokala producerande nivån att följa upp sin egen verksamhet och kunna jämföra sig

Gör det möjligt att följa upp verksamheten

Det krävs automatisk datainsamling på minst månadsnivå, men hellre på veckobasis. Eller realtid

Att alla strukturrelaterade data finns tillgängliga, givet att behov och metoder finns som gemensam terminologi och används.

Data bör vara händelseorienterad, tex datum tidpunkt för besök av vilken vårdare med vilken kompetens som utför vilken insats, dvs strukturerade journalanteckningar.

Tillsammans med forskning med experimentell ansats ger goda möjligheter att evidensbasera verksamheten

Med resultat från brukarens perspektiv finns då möjligheter till breda kvalitetsregister för att utvärdera metoder och producenter.

3 Processtödjande

Den mest ambitiösa nivån stödjer den direkta produktionen i det att den kopplar samman de olika producenternas informationsflöden i realtid.

Det gör det möjligt att direkt ge IT –stöd för att ta helhetsansvar för kunden/brukaren/patienten.

I princip gäller det samma typ av information som i nivå två, men med mer av gemensam journal, dvs med mer löptext, tidbokning, flöden

Systemet stödjer även processinformation i vårdkedjor som går över producentgränser som tidsbokning ansvarsförhållanden, vårdplaner etc.

Expertsystem som ger beslutstöd till ansvariga vårdare / sjukhuspersonal, eller larmar vid olämpliga läkemedelkombinationer, Riktlinjer

Slutsatser för eget arbete

Vet man inte vad man gör, kan man inte förbättra sig!
All koordination är information!
Ska ni ha bästa och mest kompletta informationen?
Satsa på analyskapacitet, centralt och lokalt
Simuleringsmodeller
Integritet

Big Data!

Inre effektivitet

Gör vi saker rätt
Minska slack i organisationen
Fokus på detta i offentlig verksamhet
Minska styckpriser

Yttre effektivitet

Gör vi rätt saker?
Nödvändigt med slack i organisationen
Öka effekten av samma resurser
Experiment

Vad driver innovation? Till skillnad från utveckling?

Lust
Eldsjälar
Probemlösning
Användarna ”lead users”
1,5 % av befolkningen kreativa
Hur locka dem?
Hur stödja dem?

Vad gör innovativa organisationer?

Inre effektivitet, yttre effektivitet
Google, kickstarter
Tid för egna godtyckliga projekt
Shell, ge tid/resurser till proof of concept

Innovationstruktur

Experimentera med algoritmbaserad vård och omsorg
Öppna system för API:er (kräv?) appstore, tävling i skolor
Infrastruktur för ”algorithmstore” i hälsokonton?
SM i välfärdsrobotik
DARPA
X-price

Exempel på åtgärder för att underlätta/driva på utvecklingen

Avsett 1-2% av budgeten till experiment och utveckling

Dataflöde

Frivårdsreform

- Ta bort alla regler i experimentområden. Den enda regeln ska vara att man måste övervaka resultat och säkerhet i realtid, tex av tillsynen, som kan avbryta direkt

SUB

- Simulerings- och utvecklingsbolag experiment och utveckling tillsammans med alla, av välfärdsteknologi och datadrivet beslutsstöd

Finansiera patientorganisationer

Bestäm er!

Ett system som är i genomsnitt bra, eller

Ett system som är för alla?

Stor skillnad!

Fokus på mikrosystemen, på användarnytta, på patienten, både som servicemottagare, vårdproducent och som innovatör.

Big data! + analytiker….

Tack!

Institutet för FRAMTIDSSTUDIER

www.iffs.se