

Kuinka teknologialla tuotetaan hyvinvointia?

Ilkka Korhonen
Johtava tutkija, dosentti
VTT, Tampere

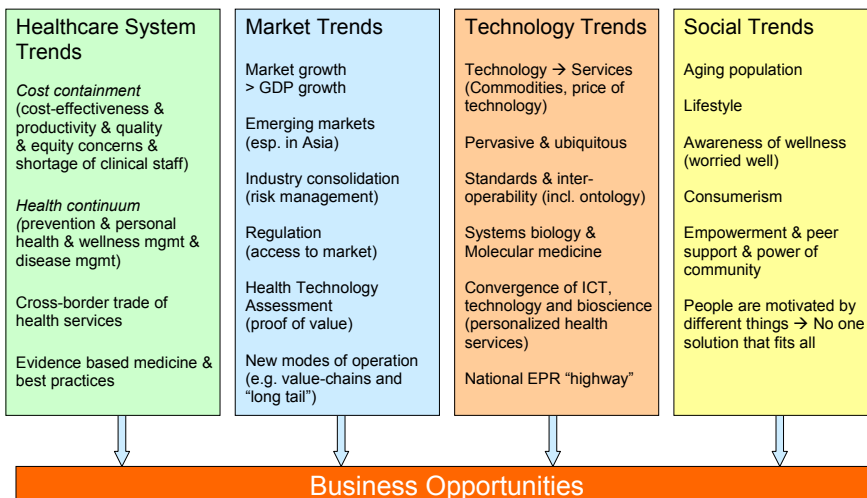


Business from technology

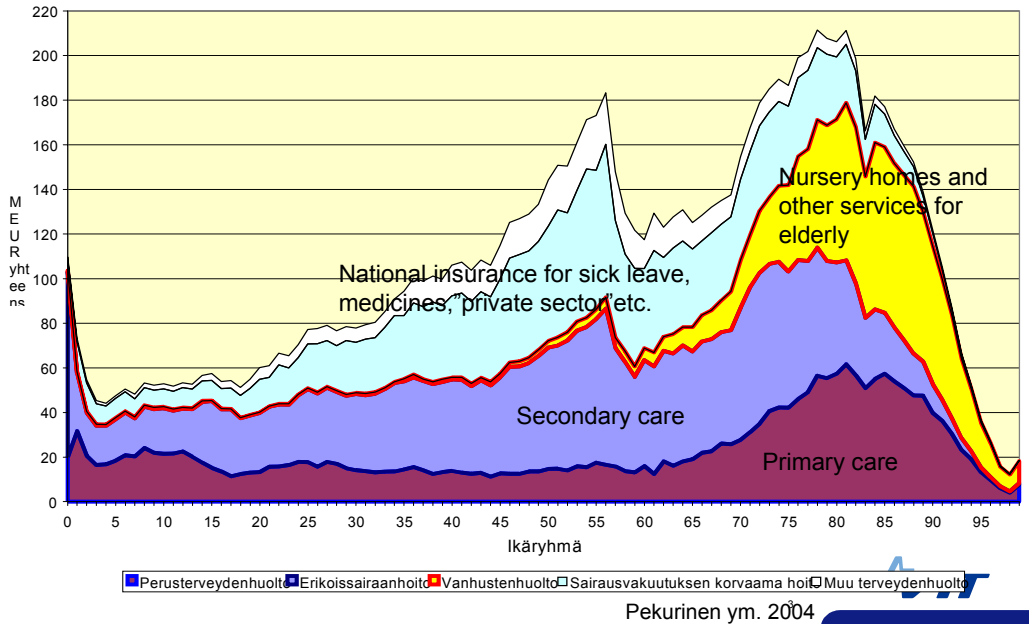
Jyväskylä 20.5.2008

VTT TECHNICAL RESEARCH CENTRE OF FINLAND

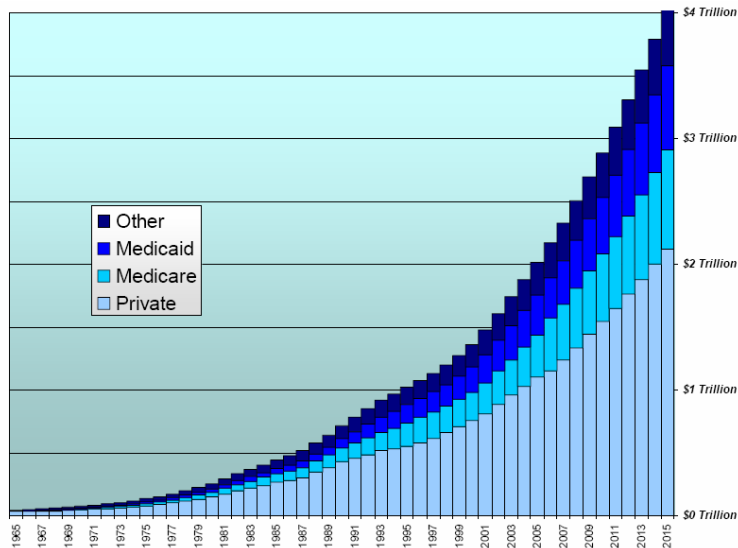
Trends and Drivers in Health & Wellness



Total costs of social services and health care in Finland

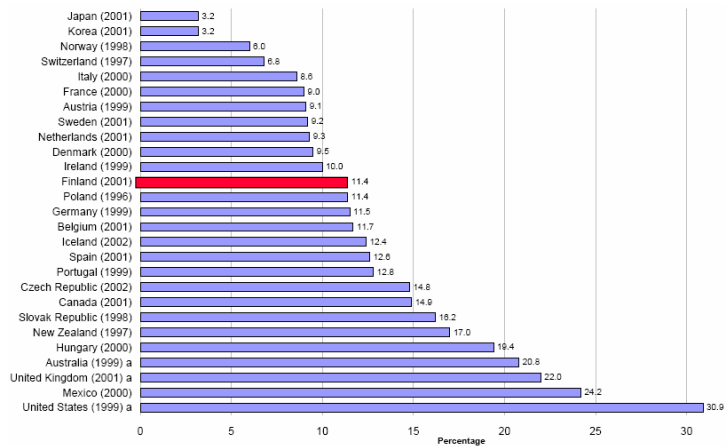


Health care costs in USA



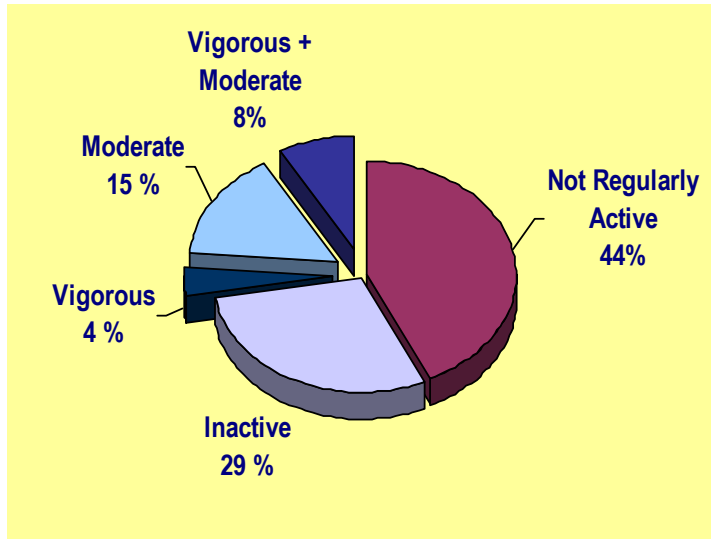
Hyvinvointi muutoksessa

PERCENTAGE OF OVER WEIGHT ADULTS (BMI > 30, OECD Health Data 2004)



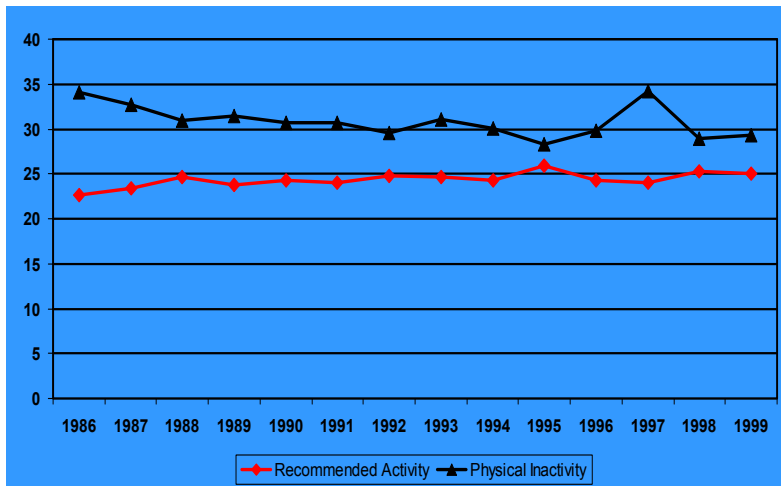
Fyysinen aktiivisuus, aikuiset, USA

(1996 BRFSS, Age-adjusted)



Vapaa-ajan liikunta USAssa 1986-1999

All States Reporting Physical Activity each year, BRFSS

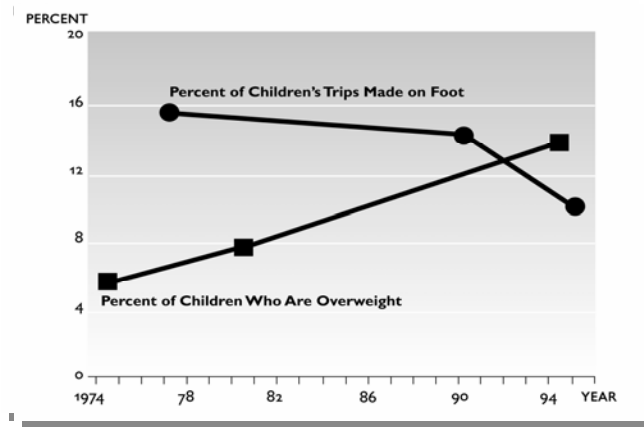


S. Ham, CDC, 2000.

Recommended Activity = Moderate or Vigorous Activity



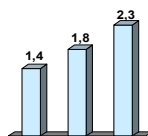
Lihavuusepidemian taustalla on erityisesti arkiaktiivisuuden väheneminen



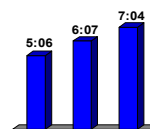
Based on data from the Nationwide Personal Transportation Survey and the Centers for Disease Control and Prevention.

Yhteiskunnallinen muutos on muuttanut arkiliikunnan tarvetta

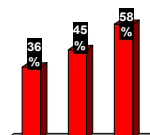
Millions of Person-Miles in Automobiles, 1970-1990



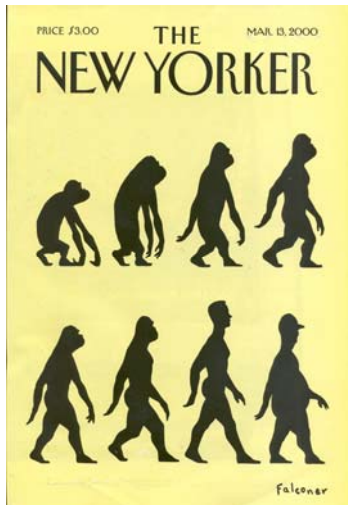
Hours of TV Viewed Daily 1960-1992



Percent of Workforce in Sedentary Occupations 1950-1996



Lihavuusgeeni? Laiskuusgeeni?



- Geneettinen perimämme ei ole muuttunut sadan vuoden aikana nimeksikään
- Ympäristömme ja teknologian mahdollisuudet ovat mullistuneet
=> elinympäristömme on toksinen evoluution aikana syntyneisiin aikanaan hyödyllisiin mieltymyksiimme verrattuna

11

Teknologia on tehty helpottamaan ihmisen elämää



12

Ihminen ei säästä vaivoja, kun päämääränä on helpompi elämä



13

Toistaiseksi teknologiaa on kehitetty helpottamaan ihmisen elämää.

Seurauksena oman ponnistelumme tarve on vähentynyt.

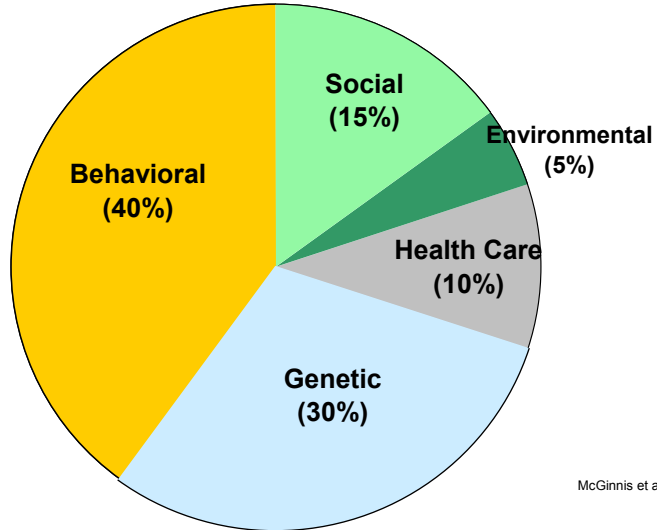
Mieltymys vähäisiin ponnisteluihin on geneettistä.

Voiko jatkossa olla toisin - voiko teknologia lisätä ihmisen halua ponnistella?

Onko ponnisteluilla edes merkitystä?

14

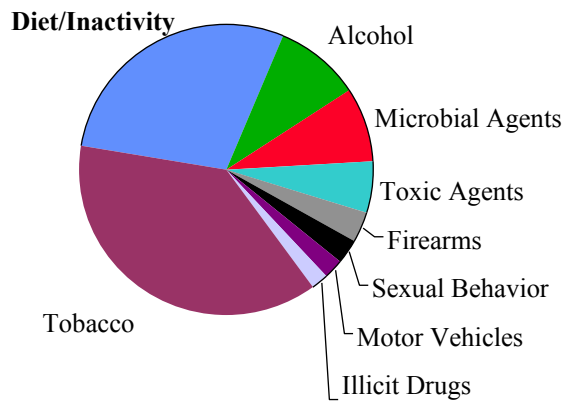
Determinants of health



McGinnis et al., *Health Affairs* 21(2), 2002



Actual Causes of Death, United States



HEALTH RISKS IN FINNISH POPULATION AGED 30-64 YEARS

Health risk factor	Men [%]	Women [%]
Obesity (body mass index ≥ 30 kg/m ²)	20.7	21.6
High blood pressure (systolic/diastolic > 160/95 mmHg)	21.8	13.3
High blood cholesterol (total cholesterol > 6.5 mmol/l)	31.6	26.1
Smoking (daily)	32.0	21.6
Large-scale alcohol consumption (men / women ≥ 280 g / 160g / week)	13.0	5.0
Insufficient physical activity ($\leq 4 \times 30$ min/week)	43.0	40.0
No daily vegetable intake	48.7	34.7
Sleep problems (insomnia symptoms)	27.7	29.0
Mild or severe work exhaustion	27.3	28.1

Mattila et al 2007



17

Terveytemme riippuu käyttäytymisestämme.
Tässä on parannettavaa.

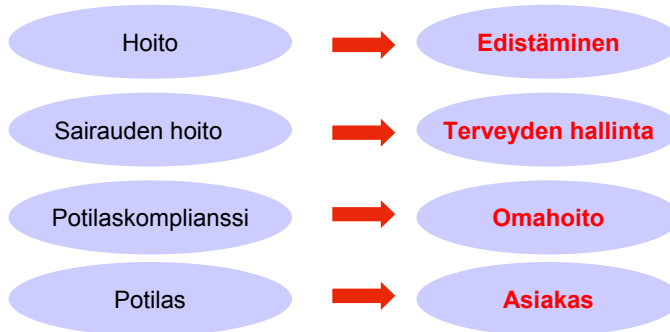
Tunnetmeko terveet elämäntavat?

- Tietoa on. Tiedolla ei ole vaikutusta.
- Graalin malja hyvinvoinnin parantamisessa:
kuinka motivoimme käyttäytymismuutosta!
- Motivaatiota ei voi antaa. Se syntyy.
Korvien välissä.



18

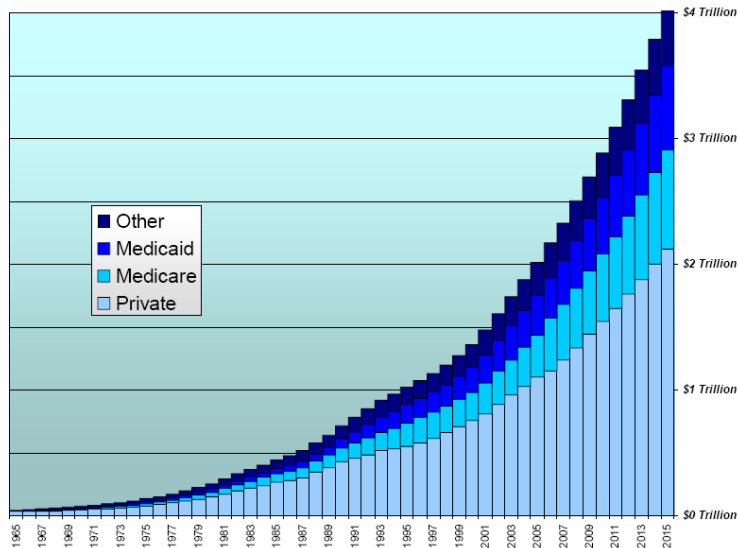
Vaikuttavuuden parantamiseksi painopisteen on siirryttävä terveyden edistämisen ja ennaltaehkäisyn suuntaan: terveydenhuolloilta kansalaiselle



Ajurit: maksajat & kansalaiset!
 Palvelun ja lääketieteellisen teknologian tuottajien insentiivi heikko!



Health care costs in USA



Data from Centers for Medicare and Medicaid Services; Historical from 1965-2004; Projected from 2005-2015; Medicaid Includes Federal, State, & Local



Uuden teknologian merkittävin
mahdollisuus terveydenhuollossa
on kansalaisen
voimaannuttaminen

Työkalut itsehoitoon ja terveyden
hallintaan - itselle, motivoivasti,
hauskastikin
- MINÄ ITSE!

Näitä palveluita tuottamaan on
rakennettava uusia toimintatapoja
ja verkostoja.



21

Terveyden edistäminen - uusi teknologia

Uudet mittalaitteet
- helppoja, edullisia, tarkkoja



Kehittyneet analyysityökalut ja
psykofysiologiset mallit
- ymmärrettävämpää seurantatietoa



Laskenta ja kommunikointi
- aina ja kaikkialla



- + Uudet palvelut
- + Uudet liiketoimintamallit
- + Uudet sosiaaliset vertais- yms. verkostot

*Helppoa, saatavilla, edullista, tehokasta,
yksilöllistä, luottamuksellista, standardeihin
nojautuvaa, kytkentä sosiaalisiin verkostoihin*

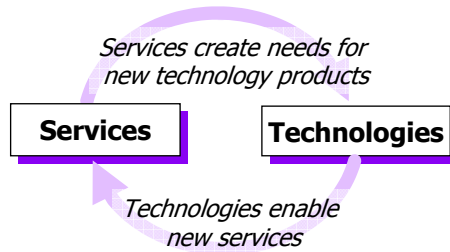
22

Teknologia uusien palvelumallien mahdollistajana:

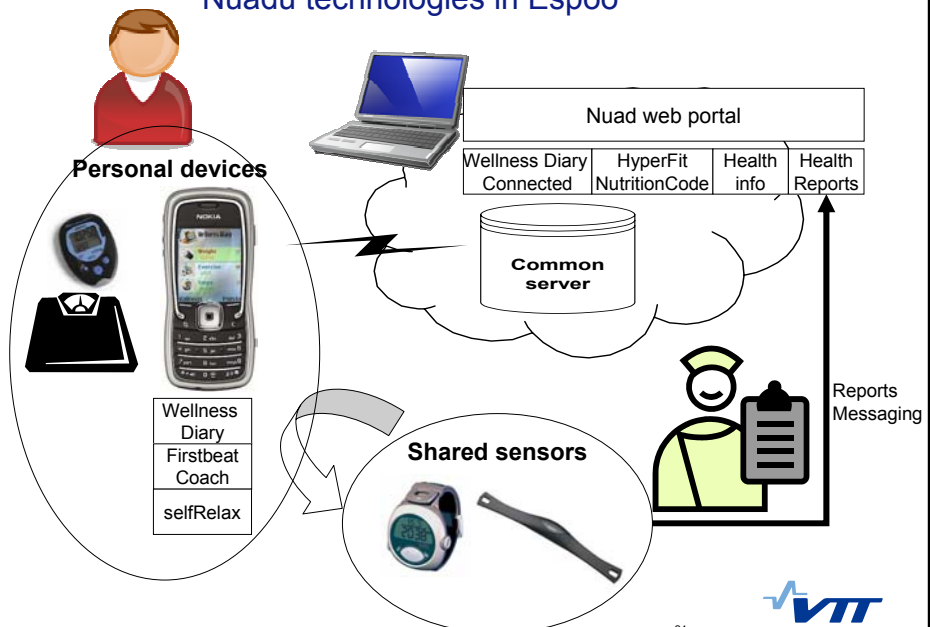
Ei palveluita ilman teknologiaa

-

Ei teknologiaa ilman palveluita



Nuadu technologies in Espoo



VTT TECHNICAL RESEARCH CENTRE OF FINLAND

Wellness Diary

by Nokia

Firstbeat Coach

by Firstbeat Technologies

selfRelax

by RelaxLine

IST Vivavo Personal Wellness Manager

by IST Oy

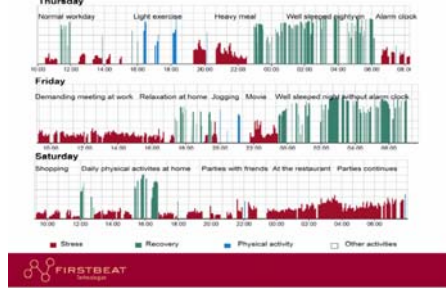


Suunto SmartBelt and Firstbeat HVA

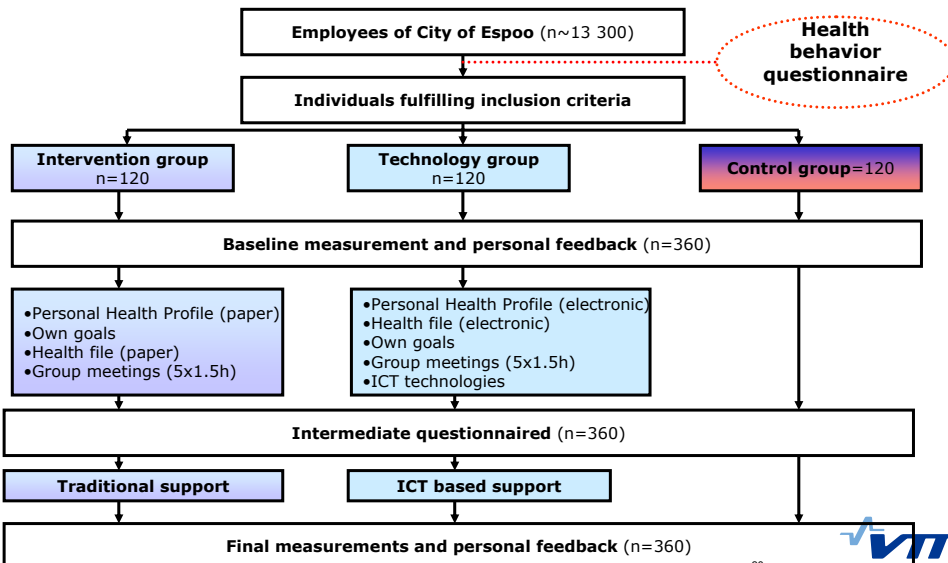
by Firstbeat Technologies



Daily stress analysis profiles



Study design (1y follow-up)



Oleellista vaikuttavuudelle

- Kansalaislähtöinen
 - Ei vaadi terveydenhuollon ammattilaisia ajuriksi
- Tähtää käyttäytymismuutokseen ja hyvien käyttäytymismallien ylläpitoon
 - Motivaatio- ja käyttäytymispsykologia
- Tuottaa välitöntä tyydytystä mutta kourkuttaa pitkäaikaiseen käyttöön
 - Ihminen ei ole rationaalinen olento...
 - Vaikuttavuus syntyy vasta pysyvästä muutoksesta
- Suurten massojen hyödynnettävissä
- Liiketoimintamalli

Mistä rahat?

For comparison: health regression market

- Global illegal drug market
 - **\$45 - \$280B** (United Nations Drug Control Program, Financial Action Task Force)
 - Annual prevalence 4.9% of population = 200M people
- Alcohol:
 - **€95B** in EU-25 households = 1.6% of total consumer expenditure (Eurostat Online Database 2006)
 - Consumption in Finland 7.67 liters/person (100% alcohol, 2002)
- Tobacco:
 - 5.500B cigarettes / year = **15B cigarettes / day** (WHO, 2000)
 - Smokers loose on average 2,6 working years as compared to non-smokers (Kiiskinen et al 2002); costs of smoking for employers is 1.000-2.000€/year (Patja et al 2007)
- Fast food:
 - McDonalds turnover: **\$15.4B** (2005)
 - Franchised and affiliated sales: **\$38.9B** (2005) ³¹



Muut maksajat

- Työnantajat:
 - Terveempi työntekijä
=> parempi tuottavuus
=> vähemmän sairaspöissaoloja
=> vähemmän vakuutusmaksuja ja muita kustannuksia
 - Parempi imago ja houkuttelevuus
- Vakuutusyhtiöt
 - Vähemmän sairauksia, vähemmän kuluja
 - Myöhäisempi eläköityminen
- Useissa tutkimuksissa on osoitettu, että terveyden edistämisen ROI on tyypillisesti 2-5 kertainen. Hyödyt tulevat varsin nopeasti.
 - Haasteena uudet toimintatavat ja ajattelu sekä menetelmien kirjo sekä ratkaisujen saatavuus



Terveemmät elämäntapavalinnat rahoittavat itse itsensä
 - joko suoraan tai hyvin nopeasti.
 Muutokseen on rahaa, jos on halua.

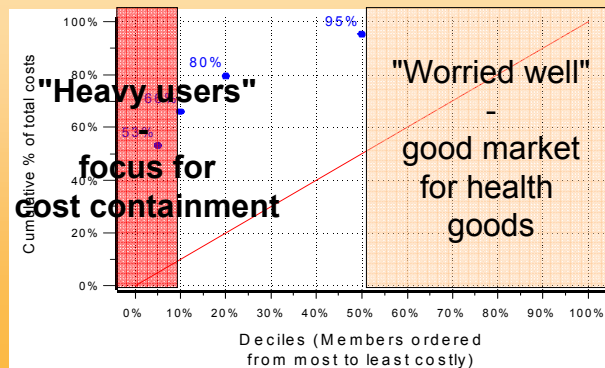
Haasteena on saada ihmiset tekemään tämä valinta -
 haluamaan sitä.

Teknologialla on rooli vallan siirrossa yksilölle itselleen.

Mutta hallitaanko näin terveydenhuollon
 kokonaiskustannuksia?
 Vai onko tämä vain uusi hyvä business?

TOTAL COSTS PER PERCENT OF MEMBERS

**Over Half of Kaiser Permanentes's
 Total Costs Are Incurred by 5
 Percent of Members**



Yhteenveto

- Teknologia yksin ei ratkaise terveydenhuollon haasteita - tuota hyvinvointia
 - Vaatii rinnalleen palveluita ja uusia toimintamalleja
 - Toistaiseksi nostanut kustannuksia - mutta myös parantanut elämänlaatua
- Teknologia mahdollistaa kokonaan uusia (itse)palvelumalleja, joissa kansalainen voimaantuu oman terveytensä herraksi
- Haasteena kysynnän ja tarpeen kohtaaminen
 - Hyvä business - huono vaikuttavuus?
- Graalin malja: käyttäytymismuutos
 - Vaatii parempaa ymmärrystä motivoinnista ja käyttäytymispsykologiasta
 - Tapahtuu kansalaisen pään sisässä
- Terveyden edistäminen ei ole lääkäreiden business
 - Kokonaan uudet toimintamallit
 - Sosiaaliset verkostot ja vertaistoimijat keskeisessä osassa
 - Maksajien ja hyötyjien rooli muutoksen ajureina!



Kiitos!

Ilkka Korhonen
Johtava tutkija, VTT, ICT for Health
+358-40-549 5949
ilkka.korhonen@vtt.fi

Time delay for ROI in health promotion and illness prevention

Currently: 3% for prevention & promotion

