

# SUURI HÄMMENNYS

Työ ja tuotanto  
digitaalisessa  
murroksessa

Matti Lehti  
Petri Rouvinen  
Pekka Ylä-Anttila

Luku 3:  
Antti Kauhanen  
Martti Kulvik  
Silja Kulvik  
Sirpa Maijanen  
Olli Martikainen  
Paula Ranta

## Julkistaminen

20.6.2012

9:00–10:30

Scandic Marski  
Helsinki

**SUURI**  
HÄMMENNYS



Mistä tullaan?

Pekka Ylä-Anttila

Missä ollaan?

Petri Rouvinen

Mihin mennään?

Matti Lehti

---

Railakas keskustelu!

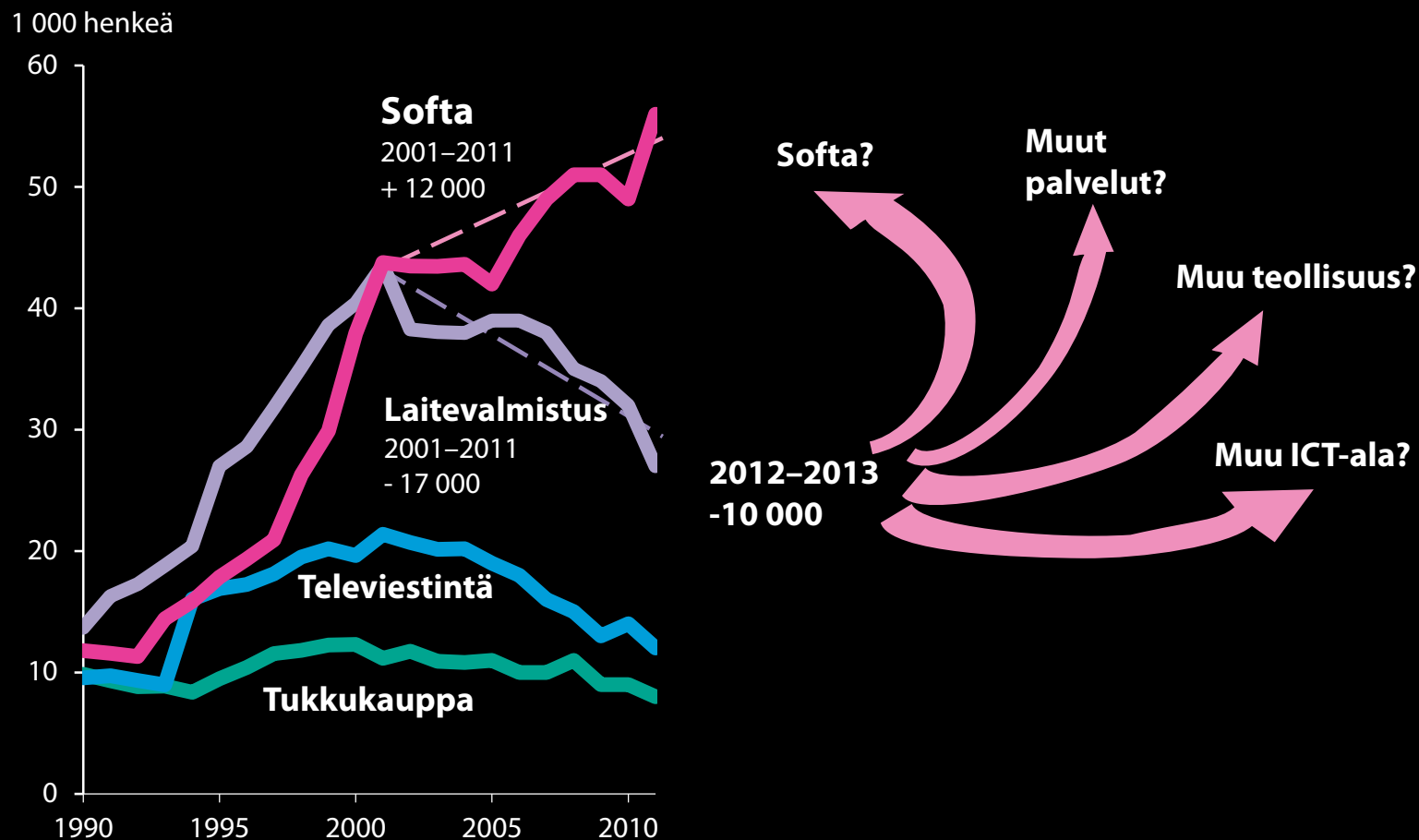
# SUURI HÄMMENNYS



Mistä tullaan?

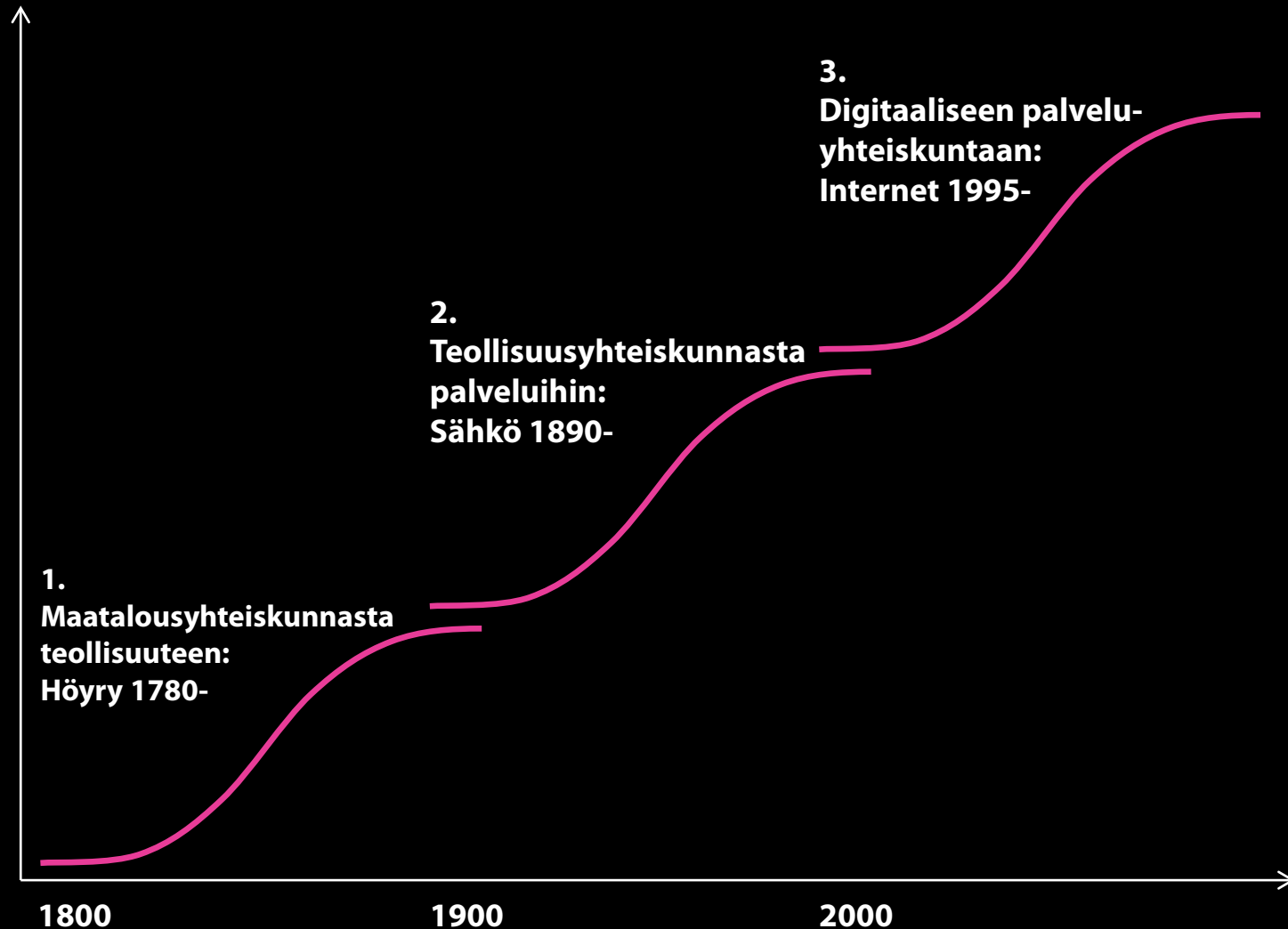
Pekka Ylä-Anttila

# ICT-alan muodonmuutos – laitevalmistus romahtaa, palvelut kasvavat – suuri mahdollisuus muille aloille



# Internet käynnisti maailmantalouden

## 3. pitkän kehityskaaren 1990-luvun puolivälissä





# Digitaalitalouden murros

- **Digitaalitekniologian vaikutus suurempi kuin sähkön aikanaan**
  - Tuottavuusvaikutus suurempi
  - Organisaatiot muuttuvat nopeammin
  - Nykyiset teollis- ja tekijänoikeudet (IPR) eivät sovi digitalouteen
  - Muutokset vaikeammin ennustettavissa
- **Näkyvän talouden alla on kehittynyt “2. talous” tai “piilotalous”**
  - Globaali tietoverkko – digitaalinen infrastruktuuri
  - Osa aineettomasta digitaloudesta tilastojen ulkopuolella (*Facebook, Wikipedia, Google, YouTube ...*)
- **Kehitys epätasaista – esimerkkinä terveydenhuolto**
  - ICT alentanut tuottavuutta ja nostanut kustannuksia

# SUURI HÄMMENNYS



Missä ollaan?

Petri Rouvinen

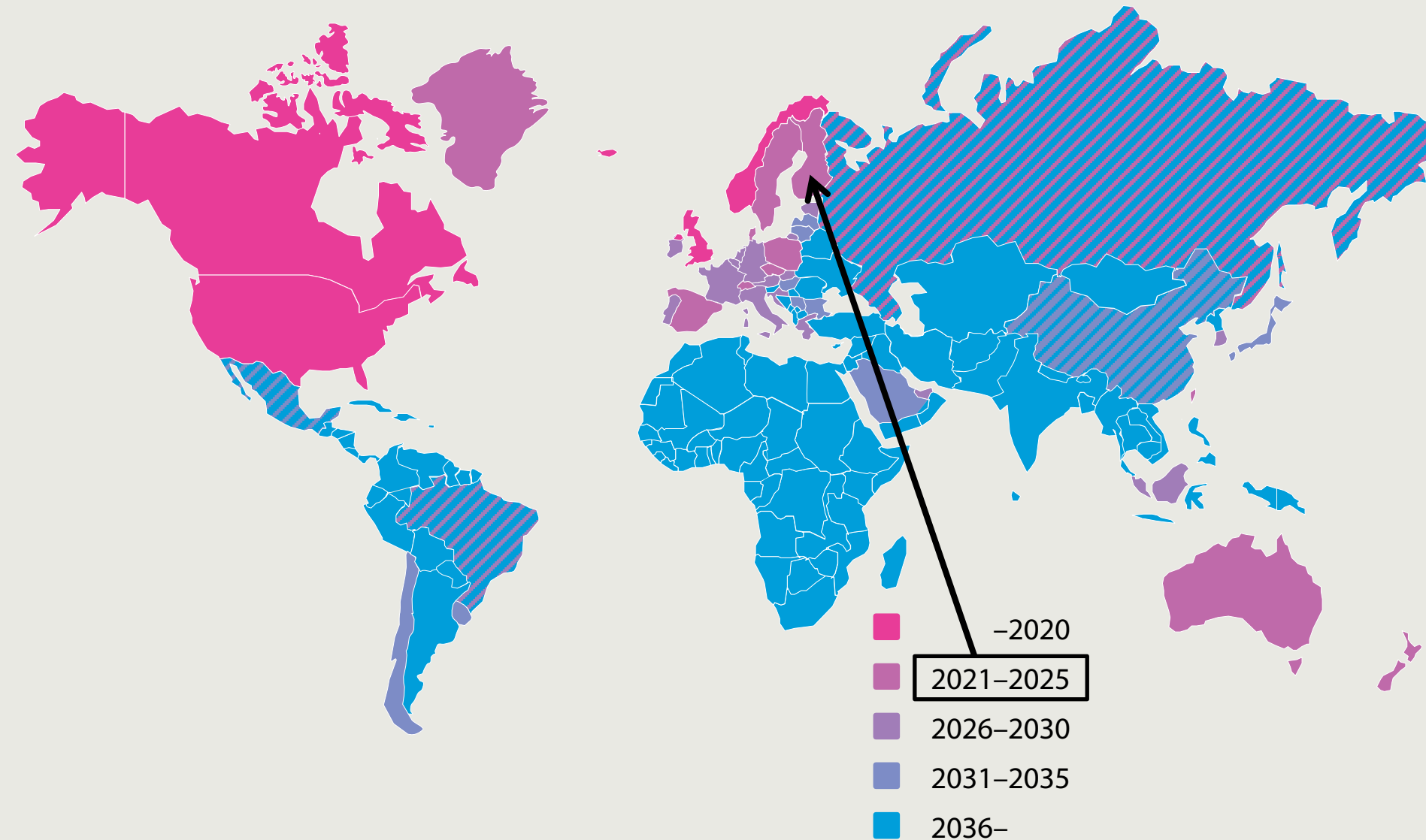


*”Tämä on ihan henkilökohtainen mielipiteeni, mutta tämä lienee viimeinen strategiakierros, mikä tehdään meillä tällä tavalla.*

*Internet on muuttanut maailman niin monisyiseksi, että on turha kuvitellakaan löytävänsä enää mitään stabiilia suvantoa, josta voisi ponnistaa strategian pohjatyön ja siltä pohjalta itse strategian.”*

Suuren mediatalon strategiajohtaja

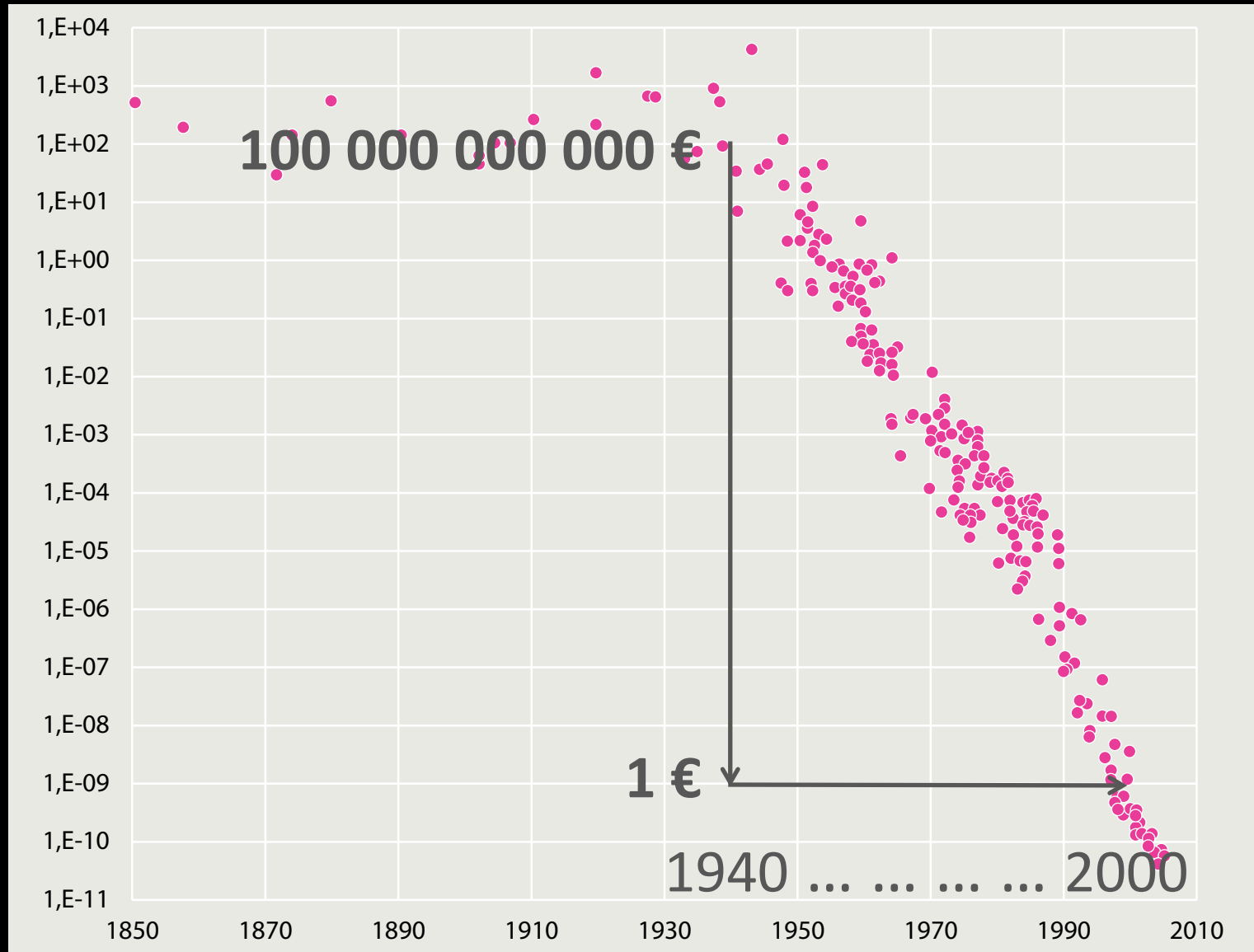
# Vuosi, johon mennessä painettu lehti marginalisoituu



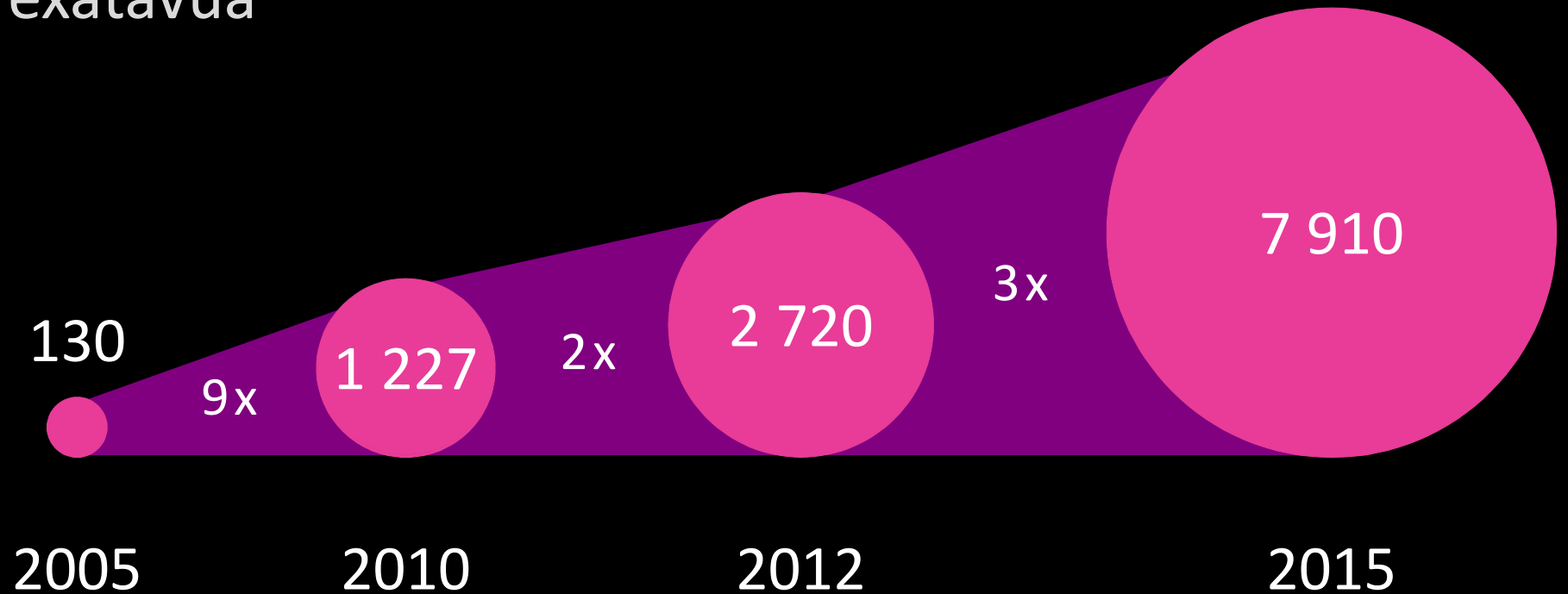
Viivoitetuilla alueilla sanomalehtien ennakoidaan kuolevan kaupungeista aikaisemmin kuin muilta alueilta

# Saman laskutoimituksen kustannus eri ajankohtina

(nykyrahassa; piste kuvaa tiettyä menetelmää/konetta; lähde: Nordhaus/Yale)



# Digitaalisen datan määrä globaalisti, exatavua



*Big data* on erityisesti  
strukturoiduttomaan  
dataan analytiikkaa



## Sarja alkuräjähdyksiä

SoMe, Mobiili, Cloud, anturit/sensorit, robotiikka

## Helpommin mukaan kovempaan kilpailuun

Pilvi, saavutettavuus, ulkoistus, alustat; voittajien *bang-bang* markkinat

## Palvelutalouden paradoksi

Puhdas ICT vaikeaa; ei-ICT Baumolin taudissa – hybridit?

## Tuottavuuserot repeää

Analoginen/digitaalinen, ojankaivuu/ohjelmointi

## Suomen ICT-käytön tulevaisuus?

Innovaatiot tuontitavarana (kieli, koko, rakenne); pitäisi olla nopeus & kokoa

# SUURI HÄMMENNYS



Mihin mennään?

Matti Lehti



# Digitaalisen palvelutalouden tulevaisuus

Jatkuuko tuottavuuden kasvu?

Mitkä ovat digitalisoinnin  
vaikuttavimmat muutosvoimat?

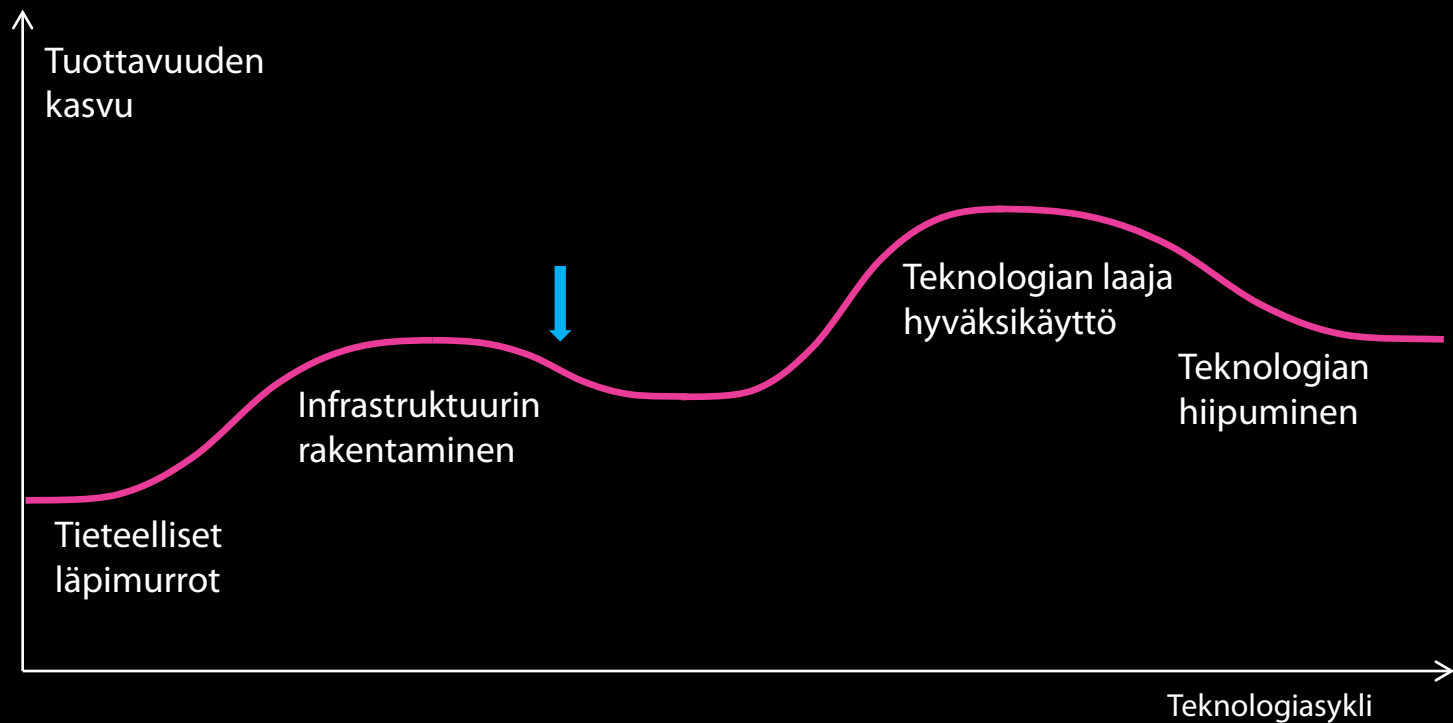
Mitä tapahtuu työlle ja työpaikoille?

Kasvaako vai supistuuko julkinen palvelu?

Onko hyvinvointiyhteiskunnalla tulevaisuutta?



Pitkän teknologiasyklin tuottavuuskasvu vetää henkeä infrastruktuurin rakentamisvaiheeseen ja teknologian laajan hyväksikäyttövaiheeseen välillä



Lähde: Lehti, Rouvinen & Ylä-Anttila 2012, *Suuri Hämmennys: Työ ja tuotanto digitaalisessa murroksessa*, Taloustieto (ETLA B 254), s. 89.



# Digitalisoinnin suuret muutosvoimat

1. Tuotteiden ja palvelujen binäärimuotoisuus
2. Tuotannon ja jakelun nopeus
3. Palvelujen liikkuvuus
4. Kuluttajien tuotantovälineet



# Uusi johtava infrastruktuuri

Palvelimista, päätelaitteista ja niitä yhdistävästä verkosta tulee yhteiskunnan tärkein tuotantokoneisto ja jakelutie

Kaikki ympärillämme olevat laitteet ja suuri osa tuotteista muuttuvat verkon päätelaitteiksi

Suurimmat päätelaiteryhmät ovat henkilökohtaiset tasku- ja käsilaukkupäätteet, olohuonepäätteet, työhuonepäätteet, kulkuvälinepäätteet ja keittiöpäätelaitteet



# Työn muuttuminen

Automaatio ja työn tuottavuuden kasvu vähentävät työpaikkoja,  
hintojen lasku ja ostovoiman kasvu lisäävät niitä

— Lyhenee, vähenee, supistuu

+ Pitenee, lisääntyy, laajenee

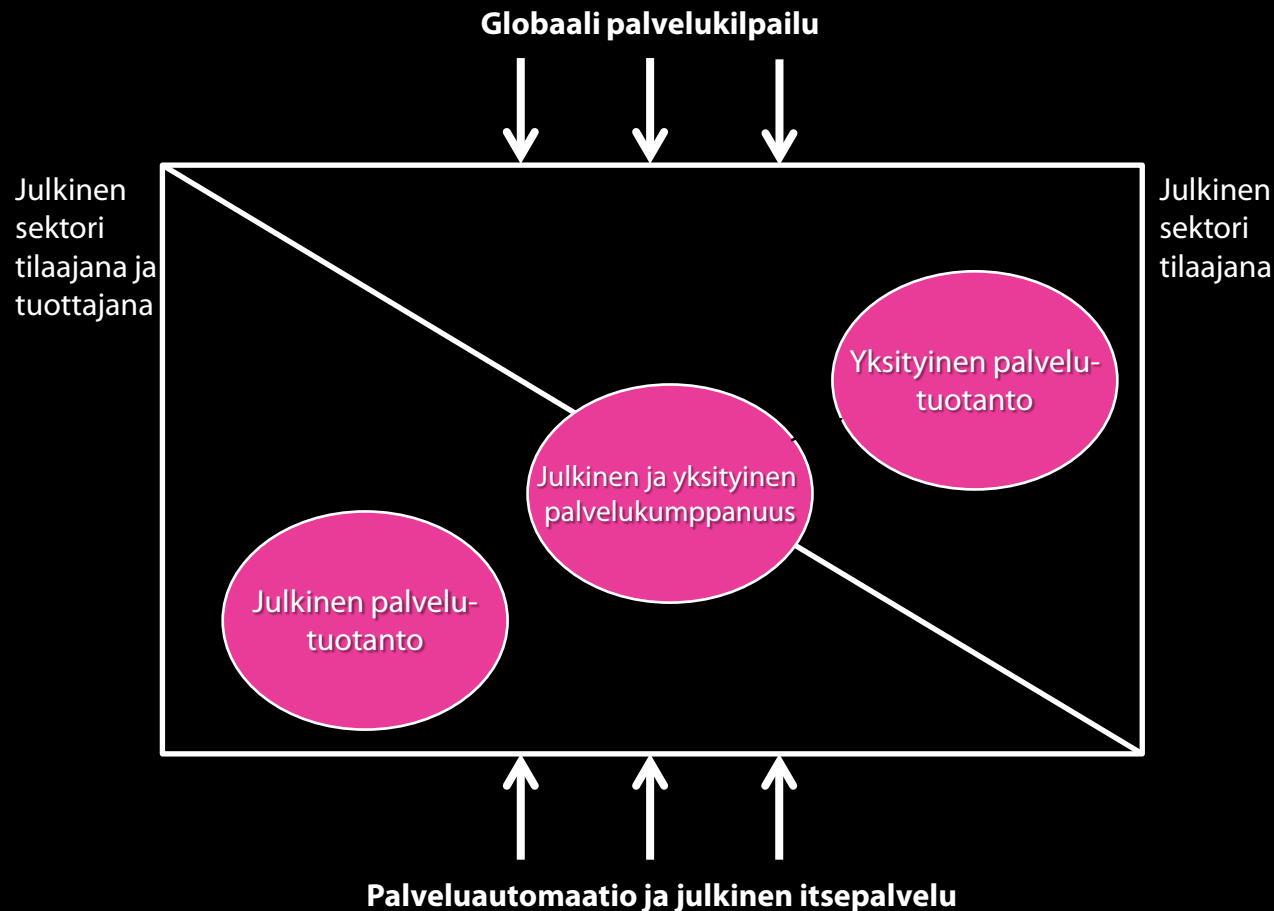


- Työaika
- Koulutuserot
- Ruumiillinen työ
- Työn fyysinen kuormitus
- Kiinteä kokopäivätyö
- Palkkatyö
- Kollektiiviset työehtosopimukset
- Yhden ammatin työurat

- + Työura
- + Tuottavuuserot
- + Luova työ
- + Työn henkinen kuormitus
- + Liikkuva osa-aikatyö
- + Yrittäjätyö
- + Yksilölliset työehtosopimukset
- + Usean ammatin työurat



# Julkinen palvelu supistuu ja siirtyy tehottomasta tuottajaroolista tehokkaaseen tilaajarooliin





# Hyvinvointiyhteiskunnan kehitysvaihtoehdot ovat vaurastuva mielihyväyhteiskunta tai kuihtuva hyvinvointiyhteiskunta

