



Digitalisaation vaikutus kansantalouteen

1.11.2017

KTT Olli-Pekka Ruuskanen,

Tutkimusjohtaja,

Pellervon taloustutkimus & Tampereen yliopiston johtamiskorkeakoulu

Sisältö

1. Kansantalous
2. Alustatalous
3. MyData

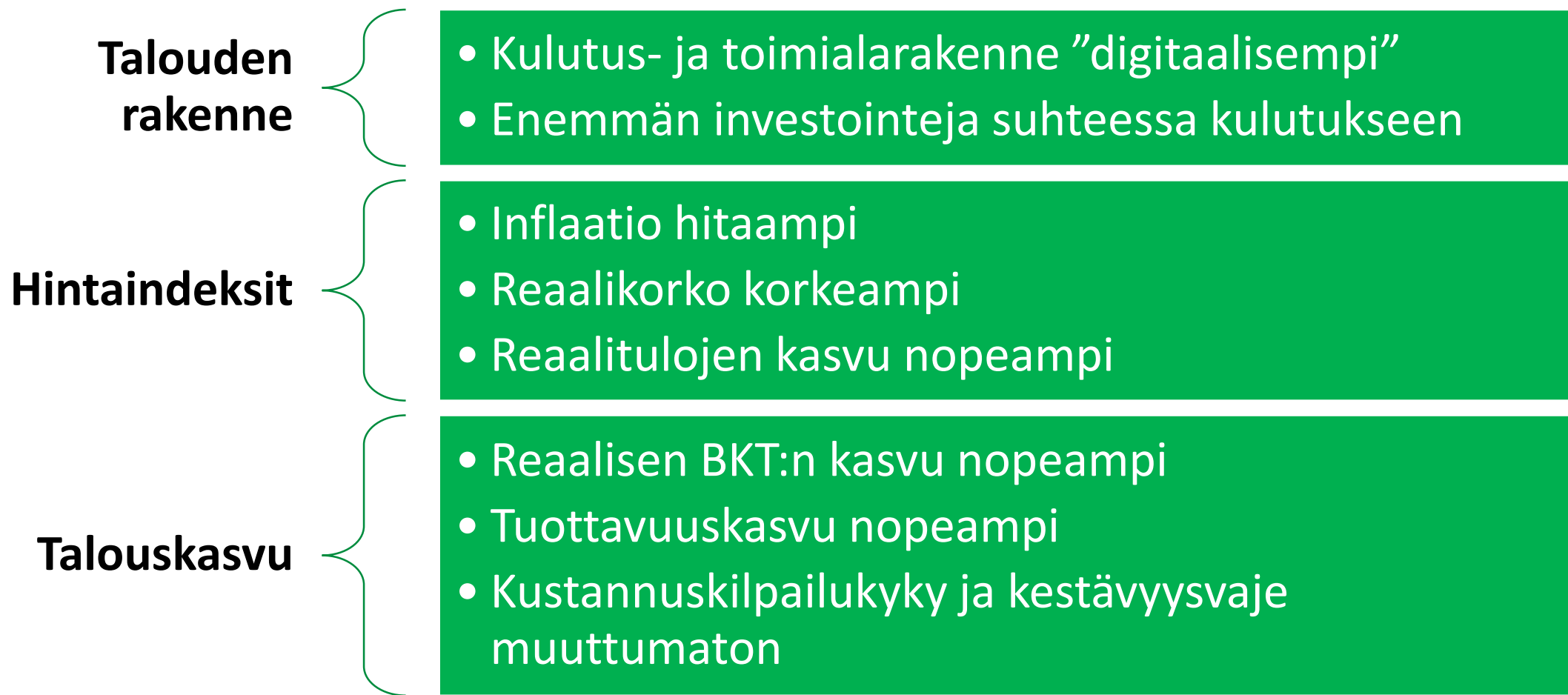
Mitä on tapahtunut taloudessa?

- Datasta on tullut keskeinen tuotannontekijä.
- Datatalous organisoi yhä suurempaa osaa taloudellisesta toiminnasta alusta- ja jakamistaloudeksi, joiden osapuolina on erityyppisiä toimijoita – yrityksiä, yksittäisiä työntekijöitä ja kuluttajia.
- Massadata mahdollistaa koneoppimisen ja päättelyalgoritmien käytön = tekoäly.
- Massadata vaatii datan omistajuutta: MyData

Keskeinen ongelma hintojen arviointi

1. Hyödykkeen rakenne todennäköisesti arvioitu väärin.
2. Hintaindekseihin liittyy substituutioharha.
3. Uudet hyödykkeet parantavat hyvinvointia.
4. Laadunmuutosta ei havaita.
5. Halvempien ostopaikkojen tulo (verkkokaupat) ei laske hintaindeksiä.

Miten digitalisaatio vaikuttaa talouteen



Keskeisiä datatalouden kysymyksiä:

1. Datatalouteen perustuvan liiketoiminnan organisointi ja omistajuus.
2. Arvon luonti ja siihen osallistuvien tuotannontekijöiden palkitseminen.
3. Panosten, toiminnan ja tuotosten mittarit.
4. Johtaminen datataloudessa.

Yritystoiminta lähestyy tiedettä

- Asetetaan hypoteeseja, joita kokeellisesti todennetaan.
- Hylätty hypoteesikin arvokas.
- Pyritään kaventamaan tunnepohjaista päätöksentekoa ja rakentamaan tietoa tuottavia informaatiojärjestelmiä.
- Riskien pientäminen laajoilla mittauksilla.

Tekoälyn kolme kehitysvaihetta

1. Laskukone
2. Liskoaiivot
3. Nisäkäsaivot

Kuinka paljon työtehtäviä häviää?

- Riippuu mittaustavasta.
- Nykyisistä työpaikoista 30-40% (Oxfordin yliopisto/ETLA)
- Nykyisistä työtehtävistä 10% (OECD)
- Tuottavuuden kasvu aina luonut uusia työpaikkoja, mutta arvaamattomille aloille.
- Suomen tuottavuuden kasvu tuplaantuu 4-5% (Accenture)

Kilpailun kenttä



Big data rikastaa työntekijän mahdollisuuksia

- Rutiiniomaisen tietotyön kognitiivisen rasituksen vähentäminen.
- Työntekijän osaamisvaatimusten kasvu.
- Luova ajattelu, kekseliäisyys ja kriittisyys entistä arvokkaampia ominaisuuksia.
- Fyysisen työn rasittavuutta edelleen keventävät robotit ja automaatio.

Alustatalous

Alustoja on kaikkialla

Organisaatio	Alusta	Hallintatapa	Avainresurssi eli toiminnan perusta ja keskeinen voimavara	Lisäarvon lähde
Yritys	Yrityksen kokonais-arkkitehtuuri	Yksityinen	Master data jaettuna eri funktioiden kesken	Operatiivinen tehokkuus
Laajennettu yritys (esim. yritys ja avainasiakkaat)	Ratkaisu- tai liiketoiminta-arkkitehtuuri Palveluväylä	Yksityinen	Yhteiset liiketoiminta-prosessit Yhteinen ratkaisuteknologia Yritysten kesken jaettu master data	Operatiivinen tehokkuus Asiakkaan saama lisäarvo (parempi tuote tai palvelu)
Toimitusketju	Liiketoiminta-arkkitehtuuri	Yksityinen Jaettu	Logistiikan fyysiset resurssit Toimitusketjussa jaettu master data	Operatiivinen tehokkuus Asiakkaan lisäarvo (läpinäkyvyys)
Ekosysteemi	Monisuuntainen markkina-arkkitehtuuri	Yksityinen Jaettu Avoin	Eri toimijoiden tarjonnan ja asiakkaiden tarpeiden yhteensovittaminen Asiakkailta kerätty tieto	Operatiivinen tehokkuus Asiakkaan lisäarvo Täydentävät palvelut (komplementit) Uusien markkinoiden luonti
Klusteri	Institutionaalinen arkkitehtuuri	Jaettu Avoin	Yhteiset toimintatavat ja säännöt	Ennakoitavuus Läpinäkyvyys Riskien hallinta Luottamus

Alustatalouden eri määritelmiä

Liiketoimintamalli

Termissä korostuu uudenlainen ansaintamalli sekä työnjako palvelun tarjoajan, asiakkaan ja välittäjäalustan välillä.

Keikkatalous (Gig Economy)

Rakenteet, joissa perinteinen kokonaistyö jaetaan yksittäisiin keikkoihin, joiden tekemisestä yksittäisille työntekijöille maksetaan tietyn ajan. Esim. TaskRabbit ja Uber.

Vuokratalous (Rental Economy)

Rakenteet, joiden avulla ihmiset voivat vuokrata omaisuutta palkkiota vastaan ennemmin kuin tulla omistajiksi.

Alustatalous (Platform Economy)

Rakenteet, jotka yhdistävät palvelujen, tuotteiden tai sosiaalisen arvon tuottajia ja käyttäjiä yhdeksi monensuuntaiseksi arvonluontijärjestelmäksi.

Markkinarakenne

Termissä korostuu kohteena olevan markkinan rakenne.

Vertaistalous (Peer-to-Peer Economy)

Rakenteet, jotka yhdistävät suoraan tarjonnan ja kysynnän yksittäisten ihmisten välillä. Ei sisällä siten esimerkiksi B2B- tai B2C-markkinatoimintaa. Esim. Lyft.

Toiminta ja käytös

Termissä korostuu uudenlainen mahdollistettu toiminta erityisesti internetin kehityksen ansiosta.

Yhteiskulutus (Collaborative Consumption)

Rakenteet, jotka kehittävät uudenlaista käyttäytymistä hyödykkeiden vaihtamisen ympärille. Ei sisällä yhteistuottamista. Esim. Airbnb.

Yhteistyötalous (Collaborative Economy)

Rakenteet, jotka luovat arvoa alikäytetyistä varoista yhdistämällä tarjonnan ja kysynnän perinteisten välittäjäkanavien ulkopuolella. Esim. Uber.

Lahjatalous (Gift Economy)

Rakenteet, jotka mahdollistavat tavaroiden ja palveluiden antamisen ilman välitöntä vastasuoritusta tai odotusta tällaisesta. Esim. Couchsurfing.

Jakamistalous (Sharing Economy)

Rakenteet, jotka mahdollistavat alikäytettyjen omaisuserien ja palvelujen jakamisen henkilöiden ja organisaatioiden välillä vastiketta vastaan tai ilmaiseksi. Esim. BlaBlaCar.

Hyöty

Termissä korostuu toiminnan sijaan saavutettava hyöty.

"Pääsytalous" (Access Economy)

Rakenteet, jotka mahdollistavat pääsyn hyödykkeisiin ilman omistamista. Esim. Zipcar.

Kiertotalous (Circular Economy)

Rakenteet, jotka mahdollistavat resurssien tehokkaan käytön mm. niiden uudelleenkäytön myötä. Esim. Zadaa.

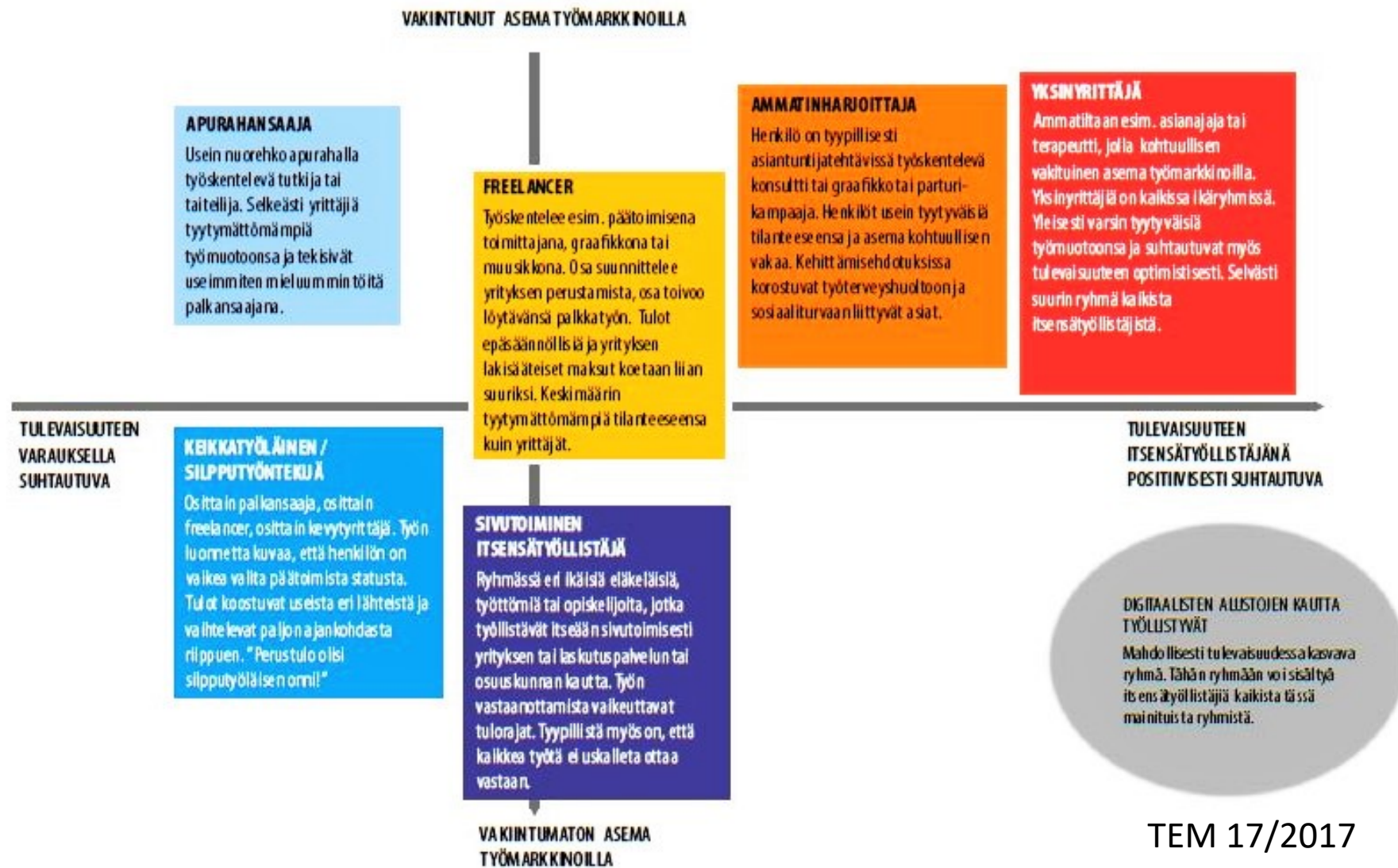
"Tilaustalous" (On-Demand Economy)

Rakenteet, jotka yhdistävät ostajia ja myyjä välittömästi tarvittaessa. Esim. Instacart.

Arvonmuodostuksen ajurit

- Ekosysteemit
 - Verkostovaikutus
 - Yhteistuotanto
 - Aineettomuus
 - Elämyksellisyys
-
- Prosessiin pohjautuvassa tuotannossa skaalaedut syntyvät tarjonnassa
= Tuotannon skaalaedut
 - Alustoihin pohjautuvassa tuotannossa skaalaedut syntyvät kysynnässä
= Verkostovaikutus

Alustatalouden työskentelymalleja



Alustatalouden kysymyksiä työmarkkinoiden näkökulmasta

- Työ- vai pääomatuloa
 - Mechanical turk versus konsultti
 - Artesaani versus investori
- Laskutuspalvelujen rooli
- Säädösten ja lainsäädännön kiertäminen
- Julkisen ja yksityisen rajapinta

MyData

Vanhat ja uudet tuotannontekijät

- Maanomistus
- Fyysinen pääoma
- Henkinen pääoma
- Data

Datatalouden nykytilanne

- Iso osa datatalouden arvonmuodostuksesta syntyy keräämällä ja hyödyntämällä yksilöihin liittyvää ja/tai yksilöiden synnyttämää dataa.
- Kuluttaja ei saa (rahallista) korvausta synnyttämänsä datan käytöstä.
- Usein datan keräävä sovellus tai palvelu on kuluttajalle ilmainen.
- Ilmaissovelluksen/-palvelun ylläpito rahoitetaan hyödyntämällä sen käytöstä syntyvää yksilödataa.

Kuluttaja digitalouden hyökyaallossa

- Kuluttaja ei usein ymmärrä tai vaivaudu ottamaan selvää:
 - Mitä tietoja hänestä kerätään
 - Miten niitä yhdistellään ja jatkojalostetaan
 - Missä niitä varastoidaan
 - Kuinka kauan tietoja säilytetään
 - Mihin tarkoitukseen ja kenelle tietoja luovutetaan
 - Mitä taloudellisia transaktioita hänen tiedoillaan tehdään
 - Miten kuluttajan käyttäytymiseensä vaikutetaan hänestä kerättyjen tietojen avulla

MyData



Ensiaskeleita MyDatassa

- MyDatatoteuttaminen vasta alkuvaiheessa:
 - Teknologiset ratkaisut
 - Organisatoriset rakenteet
 - Taloudellisen vaihdannan käytänteet
- MyData myös ajattelutavan ja näkökulman muutos.
- Miten mallittaa henkilötietojen arvoketju: sen eri vaiheet ja niihin kiinnittyvä arvonluonti?

MyDatan hyödyntäminen vaatii datalukutaitoa

- Nyt tarvitaan datatalouden lukutaidon tutkimusta.
- Ei pelkästään datan keräämiseen ja luovuttamiseen liittyvä ymmärrys.
- Henkilökohtaisen datan arvon, taloudellinen vaihdettavuuden ja omistusoikeuden ymmärtäminen.

Johtopäätökset

- Digitalisaation vaikuttaa kansantalouden mittareihin.
- Kasvu nopeampaa, hyvinvointia mitattua enemmän
- Alustatalouden organisoinnissa vielä kokeilujen kausi
- Tekoäly on hyväksi työntekijöille
- MyData uudentyyppinen omaisuuslaji

PNP