

TYKES 10-vuotisjuhlaseminaari
16.5.2006 Helsinki

Pääjohtaja Erkki Liikanen
Tuottavuuden ja työelämän kehittämisen haasteista Suomessa

Työelämän kehittämisohjelma Tykes määrittää visiokseen laadullisesti kestäväen tuottavuuskasvun tavalla, joka tukee työelämän laadun paranemista ja siten työntekijöiden pysymistä työelämässä.

Tavoitteena on siten sekä nopea tuottavuuskasvu että korkea työllisyysaste. Molemmat ovatkin tärkeitä: Yhdessä tuotannollisen pääoman kanssa ne ovat taloudellisen hyvinvointimme ja siten elintasomme peruspilareita.

Väestö ikääntyy. Se tarkoittaa, että ellei jokin muutu, taloudellista hyvinvointiamme ei voida enää kasvattaa työn määrää lisäämällä.

Keskimääräinen eläkkeelle siirtymisikä on Suomessa edelleen alhainen. Eläkeuudistuksella sitä pyritään nostamaan. Taloudellinen kannustin työuran jatkamiseksi onkin nyt aikaisempaa suurempi.

Mutta hyvin tärkeää henkilökohtaisia päätöksiä tehtäessä on myös se, kuinka varttuneen työntekijän osaamista ja kokemusta työyhteisössä arvostetaan ja kuinka hyvin työyhteisö pystyy ottamaan huomioon työntekijän ikään liittyvistä tekijöistä johtuvan erilaisuuden.

Tänään keskityn kuitenkin tuottavuuskasvun haasteeseen. Miksi tuottavuuden kasvu on entistä keskeisemmässä asemassa ja miksi työelämän muutoksilla ja organisoimisella on siinä suuri merkitys.

Kokonaistuottavuuden kasvu tarkoittaa sitä, että työtä tehdään aikaisempaa älykkäämmin ja käytettävissä olevia pääomia hyödynnetään aikaisempaa tehokkaammin. Kokonaistuottavuuden kasvu syntyy pääosin teknologisesta kehityksestä. Monet taloustieteilijät vertaavat teknologiaa reseptiin – se sisältää tiedon siitä, kuinka ruoka-aineksista tehdään entistä parempi ateria. Teknologia on tietoa siitä, miten tuotantopanoksista saadaan aikaan tuotteita ja palveluita.

Euroopassa ajateltiin vielä 1990-luvun alkupuolella yleisesti, että täällä tuottavuuden kasvu on kunnossa. Yhdysvalloissa 1970-luvun alun öljykriisistä lähtien tuottavuuden kasvu oli nimittäin ollut selvästi Eurooppaa alhaisempi. Toisin kuin Euroopassa, Yhdysvalloissa kasvun keskeinen lähde oli tuolloin työvoiman lisäys.

Tilanne muuttui 1990-luvun puolivälissä, vaikka se havaittiin vasta myöhemmin. Yhdysvalloissa talouden kasvu kiihtyi voimakkaasti. Keskeinen syy siihen oli tuottavuuden kasvun kiihtyminen. Euroopassa taas talouden kasvuvauhti hidastui. Yksi syy oli markkinoille tulevan työvoiman vähentyminen. Sitäkin tärkeämpi tekijä oli kuitenkin tuottavuuden kasvun hidastuminen.

Yleensä käännepeiste havaitaan vasta jälkikäteen. Viipeet ovatkin politiikan tekijän yksi suurimmista haasteista: Kun Lissabonin huippukokous pidettiin maaliskuussa vuonna 2000, ei hitaaseen tuottavuuskasvuun liittyvistä ongelmista vielä puhuttu mitään. Ei myöskään Aasian tuomasta haasteesta. Tänään ei kumpaakaan aihetta sivuuteta.

Euroopan komissiossa panostimme vuodesta 2000 lähtien paljonkin tutkimukseen sen selvittämiseksi, mistä Euroopan ja Yhdysvaltojen välinen ero tuottavuuden kasvussa johtuu.

Tutkimus osoitti, että ero liittyy tietokoneiden ja tieto- ja viestintäliikenneteknologioiden kehittymiseen. Niiden kehitys on yhtä merkittävä asia kuin sähköistyminen, joka alkoi noin 100 vuotta sitten.

Tieto- ja viestintäliikenneteknologioiden kehittyminen selittää Euroopan ja Yhdysvaltojen välistä eroa tuottavuuskavussa kahdesta syystä: Yhtäältä sen vuoksi, että Yhdysvalloissa tieto- ja viestintäteknologiaa valmistava teollisuus on merkittävä teollisuuden ala. Toisaalta tuottavuuskasvua on Yhdysvalloissa nopeuttanut tieto- ja viestintäteknikan laajamittainen omaksuminen talouden eri sektoreilla, erityisesti palveluissa.

Nobel-ekonomisti Robert Solow oli sanonut vuonna 1987: ”Näen tietokoneista kaikkialla muualla paitsi tuottavuustilastoissa”. Näin olikin ehkä aluksi, mutta ei enää.

Tieto- ja viestintäteknisen teollisuuden paino USA:ssa on Eurooppaa paljon suurempi. Siksi sen suotuisa tuottavuuskehitys heijastuu koko talouden tunnusluvuissa Eurooppaa merkittävästi enemmän. Yksi syy Suomen eurooppalaisittain korkeisiin tuottavuus-lukuihin onkin ollut tieto- ja viestintäteknisen teollisuuden suuri osuus meidän taloudessamme.

Toinen tärkeä selittäjä on ollut palvelujen kehitys. Siihen eivät riittäneet tietokoneet yksin, vaan tarvittiin erilaisten tieto- ja viestintäliikenneverkkojen sekä Internetin myötävaikutusta. Kun esimerkiksi tietokantoja on voitu jakaa halvalla mistä tahansa, informaatiokustannukset romahtivat. Eniten tästä USA:ssa hyötyivät vähittäis- ja tukkukauppa, mutta myös rahoituspalvelut ovat nostaneet tuottavuuttaan voimakkaasti. Euroopassa ei samaa ole tapahtunut.

Mitä tehdä? Yksityisten palvelujen osalta vain kilpailu kannustaa yrityksiä innovaatioihin ja myös tuottavuuden nousuun. Kun kilpailun paine kasvaa markkinoilla, se pakottaa yritykset ottamaan käyttöön tieto- ja viestintätekniikan luomat mahdollisuudet tuottavuuden parantamiseksi.

Näin kilpailu pakottaa innovaatioihin ja tuottavuuden kasvattamiseen. Kilpailu myös laskee hintoja. Se taas kasvattaa reaaliensioita. Kun reaaliensiot kasvavat, kysyntä nousee. Se taas luo työpaikkoja ja investointeja. Ja tämä lisää kasvua ja hyvinvointia. Suomen Pankki on tehnyt omalla Aino-mallilla koko joukon laskelmia asiasta.

Talouden kasvu on historiassa varsin nuori ilmiö. Se alkoi teollisesta vallankumouksesta. Suomi myöhästyi alussa, mutta ajoi muut kiinni 1900-luvun voimakkaan kehityksen turvin.

Suomi olikin 1900-luvulla yksi Euroopan nopeimmin kasvavista kansantalouksista. Suomi oppi hyödyntämään sähköä nopeasti. Sähkön avulla jalostettiin metsää ja malmeja ja sen ansiosta tuottavuus kasvoi nopeasti: Kun Suomi sodan jälkeen ajoi kiinni muita teollisuusvaltioita, tuottavuus kasvoi parhaimmillaan 5 prosenttia vuodessa. Silloin kansalaisten elintaso kaksinkertaistui 14 vuodessa.

On muistettava, että työviikko lyheni viime vuosisadalla 60 tunnista alle 40 tunnin. Silti elintaso henkeä kohden kasvoi 12-kertaiseksi. Tämä, jos mikä kertoo, kuinka juuri tuottavuuden kasvu on talouskasvun ja hyvinvoinnin lisääntymisen ydin: Yhdellä työtunnilla saadaan nykyisin tuotettua erilaisia tuotteita ja palveluita yli kymmenen kertaa enemmän kuin 100 vuotta sitten.

Suomi olikin 1970-luvulle tultaessa hyödyntänyt sähkön suuret mahdollisuudet tuottavuuden vauhdittajana. Tieto- ja viestintätekniikan vallankumous on tullut sen jälkeen.

Mikroprosessorien kapasiteetti on kaksinkertaistunut puoleksatoista vuodessa ja nimellishinta on pysynyt entisellään. Tämän on merkinnyt reaalihintojen rajua laskua. Samalla erilaisten telepalveluiden hinnat ovat laskeneet palveluista jyrkimmin.

Tieto- ja viestintäliikenneteknologialle ja sähkölle on yhteistä se, että ne ovat yleiskäyttöisiä: Sähkö levisi lähes kaikille talouden eri sektoreille ja sen hyödyntämiseen perustunut teollistuminen tuotti ihmisille koneita ja laitteita, joilla kyettiin jalostamaan raaka-aineita tuotteiksi tehokkaammin kuin pelkällä lihasvoimalla. Uusi tietotekninen vallankumous taas antaa meille välineet käyttää informaatiota tehokkaammin, se lisää "aivojemme kapasiteettia".

Alenevat hinnat ovat luoneet lukemattomia uusia mahdollisuuksia tietotekniikan käytölle. Mistä sitten johtui Solowin dilemma: pitkään tietokoneita näkyi kaikkialla paitsi tuottavuustilastoissa?

Organisaatioiden ja työprosessien muutoksista

Pitkälle kehittyneissä talouksissa tuottavuuden kasvu riippuu paitsi teknologisista innovaatioista itsestään myös niistä organisatorisista muutoksista, jotka teknologinen innovaatio mahdollistaa.

Tieto- ja viestintäteknologioiden ja tietokoneiden yleiskäyttöisyys tekee mahdolliseksi uusien, aikaisempaa parempien tuotanto- ja työtapojen kehittämisen lähes kaikilla talouden eri sektoreilla. Tieto- ja viestintäteknikka on mahdollistanut esimerkiksi suuret muutokset työprosesseissa sekä yritysten ja laitosten organisaatioissa. Merkittävät uudet innovaatiot ovat tulleet myös mahdollisiksi arvo- ja tarjontaketjuissa tai asiakas-suhteiden järjestämisessä.

Jotta uusien teknologioita ja tuotantotapoja voidaan ottaa menestyksellisesti käyttöön, tarvitaan lisäponnistuksia työn järjestämisessä, organisaatioiden uudistamisessa ja yrityksen ja hallinnon prosesseissa. Ne edellyttävät myös merkittäviä panostuksia osaamiseen.

Tietokoneistumisen vaikutusta yritysten tuotokseen tutkittaessa on havaittu, että aluksi tuotoksen lisäykset suunnilleen vastaavat investoinnin kustannuksia. Mutta pitemmällä aikavälillä (3-7 vuotta) tuotos voi ylittää kustannuksen moninkertaisesti.¹ Pitemmän aikavälin tuotoksen lisäys voi olla 2-5 -kertainen lyhyen tähtäyksen tuotokseen verrattuna.

Nämä luvut auttavat ymmärtämään, miksi kilpailluilla markkinoilla toimivilla yksityisillä yrityksillä saattaa olla voimakaskin kannustin sekä ottaa käyttöön uusia teknologioita että pyrkiä samalla uudelleen organisoimaan työtä ja muuttamaan aikaisempia toimintatapoja. Näiden muutosten yhteisvaikutuksena aikaansaatu tuottavuuden parantuminen voi tilanteesta riippuen olla yritykselle elossa säilymisen, kilpailuedun tai molempien lähde.

Organisaatiomuutoksia voi olla monenlaisia. Eräässä tutkimuksessa on verrattu kahta eri uudistusta, ryhmätyön lisäämistä ja hierarkian madaltamista². Hierarkian madaltaminen vaikuttaa tiedonkulkuun yrityksessä ja ryhmätyön lisääminen taas tiedonkulkuun hankkeessa tai tehtävässä.

Tutkimuksessa havaittiin, että tietotekniikkainvestoinneista saadaan selvästi suurempi hyöty, mikäli se yhdistetään työpaikan organisaatiomuutoksiin. Hierarkian ohentamisen ja ryhmätyön lisäämisen aiheuttamien tuottavuuden lisäyksien erot olivat varsin pieniä. Se katsottiin merkitsevän että keskeiset tuottavuusedut molemmissa ovat samat: tiedonkulun paraneminen ja työntekijöiden motivaation lisääntyminen.

Tieto- ja viestintäteknikan käyttöönoton ja organisaatiomuutosten välistä suhdetta selvitettyä on yleensä tultu kahteen johtopäätökseen: Muutosten menestyksellinen toteuttaminen edellyttää innovatiivisia johtajia ja muutoksiin myönteisesti suhtautuvaa henkilökuntaa.

¹ Brynjolfsson Erik ja Hitt, Lorin M: Computing productivity: firm level evidence, MIT 2003

² Bertchek, Irene ja Kaiser, Ulrich: Productivity Effects of Organizational Changes, Microeconomic Evidence, Mannheim 2003.

Koulutuksen ja osaamisen merkityksestä

Usein tietotekniikan tuottavuusvaikutuksen katsotaan edellyttävän paitsi yrityksen organisaatioiden ja työprosessien muutosta, myös työntekijöiden koulutustason nostamista. Aikaisempaan resepti vertaukseen palatakseni: Ruoka-aineista ei saa maistavaa ateriaa hyvälläkään reseptillä, ellei kokilla ole ruoanlaittoon tarvittavaa perusosaamista.

Yleisellä tasolla on tieto- ja viestintäteknologian kehityksen vauhdittuessa havaittu, että ilman ammattitaitoa olevan työvoiman kysyntä on supistunut ja työttömyys kasvanut. Mitä parempi koulutus työntekijällä on, sitä vähäisempää on työttömyys. Osin tämä selittyy sillä, että uusien teknologioiden menestyksellinen käyttöönotto on edellyttänyt hyvin koulutetun työvoiman rekrytointia.

Kun katsomme asiaa tarkemmin, on koulutuksen ja tietotekniikan käytön yhteys monisyisempi. Kun puhumme sellaisista yrityksistä, joilla on korkea tutkimus- ja tuotekehityspanostus, korkean koulutuksen merkitys on hyvin suuri. Näin on erityisesti tieto- ja viestintäteknisessä teollisuudessa ja innovaatiotoiminnassa.

Kun taas tarkastellaan tieto- ja viestintäteknikan käyttöä ja soveltamista työssä, asia ei ole näin suoraviivainen. Tutkimuksissa on selvitetty, kuinka esimerkiksi teräksen sulatusprosessi käyttää tieto- ja viestintäteknikkaa ja kuinka se on muuttanut työntekijöiden koulutusvaatimuksia ja työn sisältöä.³ Uskon samojen johtopäätösten soveltuvan moniin prosessiteollisuuden aloihin.

Vielä parikymmentä vuotta sitten työntekijä oli usein varsin konkreettinen osa työ- ja tuotantoprosessia: hän oli fyysisesti sen osa ja teki mekaanisia tehtäviä. Tänään työntekijät seuraavat ja valvovat prosessia tietokoneista. Itse prosessi ei välttämättä ole juurikaan muuttunut ja siksi työntekijän tulee se hallita. Uusien tietokonesovellutusten etu on siinä, että ohjelmistot auttavat kontrolloimaan ja valvomaan tuotantoprosessia kokonaisuudessaan: Ne keräävät informaation koko prosessista ja siirtävät sen käyttäjän nähtäväksi. Samalla kertaa hän näkee nyt paljon enemmän.

Suuri ero edistyneimmissä yrityksissä on se, että työn ja koulutuksen painopiste on siirtynyt mekaanisista tehtävistä ongelmien ratkaisuun ja parempaan tiedonjakoon. Työtehtäviä vaihdetaan myös useammin.

Aikaisemmin tilanne saattoi olla toisin: Kun ongelma syntyi, työntekijä välitti siitä tiedon esimiehelleen. Nyt hän pyrkii ratkaisemaan sen itse, ennen kuin pienistä ongelmista tulee suuria. Jos ongelmat ovat suuria, hän kutsuu pikaisesti asian eri puolet osaavan ryhmän koolle.

³ Shaw, Kathryn: By What Means Does IT Affect Employment and Wages sekä Chennels, Lucy ja van Reenen, John: Technical Change and Structure of Employment and Wages; teoksessa Productivity, Inequality and the Digital Economy, ed. Greenan, Nathalie etc., MIT 2002,

Edellä totesin, että juuri palvelujen alalla tuottavuus on tietotekniikan käyttöönoton jälkeen noussut voimakkaimmin. Tarkoittaako tämä aina sitä, että työntekijöiden peruskoulutuksen pitäisi samalla nopeasti nousta? Jos näin olisi, muutokset olisivat hitaita.

Tuottavuuden kasvun kannalta oleellista on, että kaikki työntekijät, jotka ovat mukana prosessissa, pystyvät käyttämään sen edellyttämää tietotekniikkaa.

Usein paras ratkaisu on se, että merkittävä osa työntekijöistä on projektissa mukana silloin, kun uusia tieto- tai ohjausjärjestelmiä ryhdytään kehittämään ja soveltamaan käytäntöön.

He tuntevat tuotteet ja palvelut ja niiden virran. Ohjausjärjestelmille koko prosessi tulee läpinäkyvämmäksi ja helposti hahmotettavaksi. Sama työ tehdään, mutta mielekkäämmin ja tehokkaammin.

Tämä oivallus on keskeinen. Sen vuoksi koulutus voi olla tehokasta, jos se tehdään työn rinnalla.

Kun yritys toimii kilpailutilanteessa, on kilpailun paine tärkeä kannustin yrityksen johdolle. Mikäli yritys ei pysty lisääntymään tuottavuuttaan, uuden kilpailijat uhkaavat työntää sen pois markkinoilta. Ne kilpailijat voivat tulla kotoa tai ulkoa.

Mutta toisaalta tuottavuuden nostaminen edellyttää investointeja, yritysten ja sen prosessien uudistamista ja henkilökunnan koulutusta ja laajaa sitoutumista.

Miten onnistua tässä tehtävässä?

Tärkeää on se, että koko henkilökuntaa tuntee ja tietää yrityksen tilanteen markkinoilla ja sen tuomat haasteet ja että se jakaa yrityksen vision ja arvot. Se on sitoutumisen perusta.

Toiseksi on tärkeää ymmärtää, ettei tuottavuuden nostaminen merkitse yksinkertaisesti ”hiostamisen” lisäämistä. Tuottavuuden lisääminen tietoteknisessä ympäristössä edellyttää uusien prosessien ja tuotantotapojen käyttöönottoa sekä myös uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämistä. Tällöin kaikkien luovan voiman ja myös itsenäisen arviointi- ja päätöksentekokyvyn saaminen yrityksen kehitystyöhön on avainasemassa.

Kolmanneksi suuri haaste on se, että ulkoisen muutokset saattavat olla arvaamattoman nopeita. Ne ovat aina yritysjohton haaste. Mutta toisaalta ellei henkilökunta luota siihen, että tuottavuuden nostaminen parantaa yrityksen tulevaisuuden näkymiä ja siten työpaikkojen säilymistä tulevaisuudessa, sitoutumisen edellyttämä luottamus voi olla liian vähäistä.

Siksi muutostilanteessa luottamuksen turvaaminen on tärkeää.

Entä julkinen sektori?

Edellä totesin, kuinka kilpailun lisääminen pakottaa yritykset innovaatioihin ja nostamaan tuottavuuttaan. Niin on tapahtunut ja tapahtunee jatkossa erityisesti yksityisellä palvelusektorilla. Mutta mitä tehdä julkisella puolella, joka usein on kilpailulta suojassa?

Julkisella sektorille ikääntyminen luo omat lisähaasteensa. Työelämään tulee vähemmän työntekijöitä, kuin sieltä siirtyy eläkkeelle. Vielä enemmän kuin ennen, hyvinvoinnin kehitys riippuu tuottavuuden kasvusta.

Juuri näistä syistä – eli kilpailun puutteen ja väestön ikääntymisen vuoksi – julkisten palveluiden tuottavuuden parantaminen on kansantaloutemme suuri haaste. Se on samalla kuitenkin myös mahdollisuus, koska monet julkiset palvelut ovat hyvin tietointensiivisiä. Tämä merkitsee sitä, että niiden digitalisointi mahdollistaa suuren tuottavuuden kasvun ja myös paremmat henkilökohtaiset palvelut.

Suomessa on panostettu paljon julkisten palvelujen tuottavuuden mittaamiseen. Se ei ole ongelmatonta. Kuinka ottaa palvelujen laatu huomioon? Miten mitata turvallisuutta? Aina tuottavuusluvut eivät mittaa julkisten palvelujen todellista suoritusta. Voi käydä niinkin, että jos jostain tarpeettomasta byrokraattisesta suoritteesta luovutaan, merkitsee se mekaanisissa laskelmissa, että tuottavuus laskee.

Mutta sittenkin saman tuottavuuslogiikan pitää toimia myös julkisissa palveluissa. Verovaroilla pitää saada aikaisempaa enemmän aikaan: Meidän on kyettävä tuottamaan joko enemmän palveluja tai parempaa laatua, tai mieluiten molempia.

Toki Suomessa on eräillä alueilla edistytty. Esimerkiksi veroilmoitusmenettely on modernisoitu. Ilmoitukset prosessoidaan digitaalisesti ja kansalainen saa veroehdotuksen, joka useimmissa tapauksissa hyväksytään. Myös työnvälityksessä on otettu monta askelta eteenpäin.

Mutta julkisten palvelujen suurilla alueilla, kuten terveydenhuollossa, mahdollisuudet ovat tavattoman suuret saavutuksiin nähden. Tarvitaan yhteensopivia järjestelmiä, tarvitaan turvallisia ratkaisuja ja tarvitaan päättävistä ja sitoutunutta johtoa.

Usein tuottavuuden kasvun edellyttämät organisaatio- ja prosessimuutokset kaatuvat hallinnon sisäiseen vastustukseen tai keskinäiseen kädenvääntöön. Läpimurto tulee vain, jos johdolla on vahva näkemys ja paljon sitkeyttä. Tuottavuutta eivät nosta tietotekniikan asiantuntijat, vaikka niiden panosta tarvitaan. Tuottavuus nousee vasta, kun työ ja sen prosessit järjestetään uudelleen. Ja sitä ei johto voi delegoida kenellekään. Kuntien päättäjät ja valtion virastojen ja laitosten johtavat virkamiehet ovat paljon vartijoita.

Suomessa on laajasti ja hyvin koulutettu väestö ja työvoima. On tärkeää vapauttaa kaikkien luova voima hakemaan parempia ratkaisuja työn ja palvelujen järjestämiseen. Siihen tarvitaan hyvää johtamista ja oikeita kannustimia.

Yhteenvetona haluan korostaa, että tulevaisuuden hyvinvointi perustuu tuottavuuden kasvuun. Tieto- ja viestintäteknikka mahdollistaa sen, mutta edellytyksenä on työorganisaatioiden ja prosessien uudistaminen yhdistettynä henkilökunnan koulutukseen.

Tämä edellyttää innovatiivista johtamista ja henkilökunnan sitoutumista. Jokaisella on oma vastuunsa.