

Johtamisen klassiset teoriat – Tieteellinen liikkeenjohto

14.1.2025

Tieteellisen liikkeenjohdon koulukunnan oppi-isä ja johtava hahmo oli yhdysvaltalainen koneinsinööri Frederick Winslow Taylor, jonka mukaan paras keino tuotannon lisäämiseksi oli työn rationalisointi ja työntekijöiden käyttäminen menetelmien ja tekniikoiden parantamiseen. Tieteellinen liikkeenjohto eli “taylorismi” kuuluu organisaatioteorioiden klassiseen koulukuntaan.

Taylorin lapsuus ja nuoruus

Frederick Winslow Taylor syntyi Philadelphiassa vuonna 1856. Taylor varttui Philadelphiassa. Taylorin isä oli lakimies. Hänen vanhempansa olivat sivistyneitä, hyvin pärjääviä ja varakkaita sekä vaikutusvaltaisia. Taylorin vanhemmat halusivat, että hän aloittaa lakiopinnot Harvardissa isänsä tavoin ja vanhemmat lähettivät hänet Phillips-Exeter Academyyn valmistautumaan Harvardin sisäänpääsykokeeseen. Vaikka Taylor ei ollut loistokas opiskelija, tarkoituksen vakavuuden ja kovan opiskelun ansiosta hän johti luokkaansa Philliph-Exeter Academyssä. Mutta Taylor sai maksaa kovan hinnan näkönsä heikkenemisenä, koska hän oli opiskellut liikaa petrolilampun valossa. Lääkärit neuvoivat Tayloria olla menemättä Harvardiin tai muille virkaurille, joihin liittyisi runsaasti opiskelua. Taylor läpäisi Harvardin sisäänpääsykokeen hyvällä tuloksella, mutta ei siis mennyt Harvardiin opiskelemaan heikentyneen näkönsä vuoksi.

Kun Taylor oli teini-iässä, hän teki klassisen Euroopan reissun (oletettavasti vuosina 1871-1874). Taylorin Euroopan reissu kesti kolme vuotta. 18-vuoden ikäisenä eli vuonna 1974 Taylor palasi kotiin Yhdysvaltoihin.

Energisenä, tunnollisena ja levottomana Taylor etsi ammattia, joka ei vaatisi liikaa lukemista. Hän aloitti

oppisopimuksella höyrypumppujen tekemisen pienessä yrityksessä nimeltä *Enterprise Hydraulic Works* Philadelphiassa vuonna 1874. Vuonna 1978 (22-vuotiaana) Taylor valmistui oppisopimuksella koneistajaksi (journeyman machinist) ja mallimestariksi (journeyman pattern-maker).

Taylorin aikuisvuodet

Midvale Steel Companyn toimitusjohtaja William Sellersin maine houkutteli Tayloria hakemaan työtä. Taylorin seuraava työpaikka oli *Midvale Steel Company*, jossa hän työskenteli kahdeksan vuoden aikana erilaisissa tehtävissä. Hän ei aloittanut siellä uraansa mallimestarina tai koneistajana, vaan hän aloitti työt aivan tavallisena työntekijänä. Energiansa ja neroutensa ansiosta hän eteni urallaan tavallisesta työntekijästä ajanottajaksi, koneistajaksi, ryhmänjohtajaksi, nokkamieheksi, apulaisinsinööriksi ja lopulta insinööripäälliköksi (chief engineer).

Midvale Steel Companyn jälkeen Taylor työskenteli yleisjohtajana *Manufacturing Investment Company*'n paperitehtaalla Mainessa.

Taylor alkoi opiskella Stevens Institute of Technologyssä Hobokenissa New Jerseyssä. Taylor suoritti työnsä ohella koneinsinöörin tutkinnon kirjekurssilla Stevens Institutesta ja valmistui insinööriksi vuonna 1883 (27-vuotiaana). Opiskelu kirjekurssilla työn ohessa oli tuohon aikaan harvinaista.

Vuonna 1885 Taylorista tuli ASMEn (American Society of Mechanical Engineers) jäsen. Hän osallistui koneinsinöörien tapaamisiin ja kuunteli suurella mielenkiinnolla keskusteluja liikkeenjohtamisesta, erityisesti hän stimuloitui Henry R. Townen paperista ”Insinööri kansantaloustieteilijänä” (Engineer as Economist) vuonna 1886.

Taylor muutti vuonna 1893 New Yorkiin (37-vuotiaana). Taylor päätti esittää ASMEssa oman paperinsa, joka kuvailee hänen johtamistekniikkaansa. Vuonna 1895 Taylor esitti paperinsa ”A Piece Rate System” ASMEn kokouksessa. Hänen esittämäänsä paperin ”Piece Rate” ominaisuuksista keskusteltiin ja ne saivat huomiota, mutta Taylorin esittämää johtamistekniikkaa hyljeksittiin. Kahdeksan vuotta myöhemmin, vuonna 1903, Taylor esitti paperin *Shop Management* ASMEn kokouksessa. Taylor kuoli vuonna 1915.

Taylorin kirjallinen tuotanto

Taylorin keskeisimmät kirjalliset teokset ovat:

- Shop Management (1903)
- The Principles of Scientific Management (1911)

Vuonna 1903 julkaistu *Shop Management* on käsikirja niille, jotka ovat kiinnostuneita teollisuusyrityksen johtamisesta ja tavaroiden tuotannosta. Shop Management oli tutkimuspaperi, joka on esitetty Saratogassa (N.Y.) Amerikkalaisen Yhteisön Mekaanisten Insinöörien (ASME) kokouksessa vuonna 1903.

The Principles of Scientific Management –teos on julkaistu vuoden 1911 alussa Taylorin omalla kustannuksella, vaikka se oli aluksi tarkoitettu esitettäväksi ASME:n kokouksessa.

The Principles of Scientific Management –teoksen keskeinen sisältö

Taylor oli huomannut, että monet työt tehtiin teollisuusyrityksissä tehottomasti. Niinpä Taylor pyrki tieteellisesti kehittämään työmenetelmiä siten, että ruumiillinen työnteko tapahtuisi mahdollisimman rationaalisesti. Taylorin mielestä jokaiseen työhön oli löydettävissä tehokkain mahdollinen työmenetelmä, kunhan työ ensin tieteellisesti jaettiin mahdollisimman pieniin osiin ja pyrittiin löytämään kokonaisuuden kannalta parhaat mahdolliset työvaiheet. Tämän lisäksi jokaiselle työntekijälle oli löydettävissä työ, joka parhaiten sopi hänen (fyysisille) ominaisuuksilleen ja johon hänet tuli kouluttaa. Taylorin tavoitteena oli löytää oikeat ihmiset oikeille paikoille ja siten luoda mahdollisimman miellyttävä ja rahallisesti motivoiva työympäristö.

Taylorin pyrkimyksenä oli työn tieteellinen analysointi siten, että saataisiin standardisoitu työn suoritusmetodi tavallisesti aika- ja liiketutkimusten avulla, jolloin työnjohto kykenisi antamaan tarkasti määrätyt työn suoritusohjeet työntekijöille. Taylor ja hänen työnsä jatkajat (Emerson, Gantt, Gilbrethit) tutkivat työntekijän käyttöä lähinnä koneen avustajana rutiiniluontoisissa tehtävissä. Jokaiseen tehtävään valittiin siihen parhaiten soveltuva työntekijä, joka harjoitettiin suorittamaan työ mahdollisimman tehokkaalla menetelmällä. Työntekijä pyrittiin motivoimaan palkkatulojen lisäyksellä, joka olisi seurauksena työtehon kasvun aiheuttamasta tuottavuuden noususta. (Routamaa 1995: 7)

The Principles of Scientific Management (1972)

- Tieteellisesti suunniteltuja työmetodeja tehokkuuden vuoksi
- Valitaan parhaat työntekijät ja koulutetaan heille uudet työmetodit
- Kehitetään yhteistyöhenki johdon ja työntekijöiden välille
- Jaetaan vastuu suunnittelulle ja ohjataan työtä
- Esimerkkejä:

Osoitti, että työntekijät, jotka käsittelivät painavia rautaharkkoja, voisivat olla tuottavampia kun heille annetaan työn lepohetket.

- *Lisääntynyt tuottavuus siirtyi 12,5 tonnista 47,0 tonniin päivässä (vähemmän raportoidun väsymyksen kanssa) – tuloksena lisääntyneet palkat ja vähentyneet kustannukset (9,2:sta 3,9:ään senttiä per tonni).*
- Kuormitti epäinhimillisesti käyttämällä hyväksi työntekijöitä parempien palkkojen takia ja samalla aiheutti työttömyyttä.

Johtamisen pääasiallinen tavoite pitäisi olla varmistaa ”maksimaalinen hyvinvointi” työnantajalle kytkettynä ”maksimaaliseen hyvinvointiin” jokaiselle työntekijälle. Maksimaalinen hyvinvointi työntekijöille ei tarkoita ainoastaan korkeampia palkkoja, vaan se tarkoittaa myös jokaisen ihmisen kehittymistä hänen maksimi tehokkuuteensa tasoon, niin että hän kykenee tekemään – yleisesti sanoen – korkeinta työntehoa, joka sopii hänen luontaisille kyvyilleen ja se tarkoittaa edelleen sitä, että annetaan hänen tätä työluokkaa tehdä.

Taylor on sanonut: ”Tuskin voidaan löytää kyvykästä työmiestä, joka ei kohdista huomattavaa määrää aikaa vain tutkiakseen, miten hitaasti hän voi työskennellä ja yhä vakuuttaa työnantajaansa, että hän on työskentelemässä hyvään tahtiin.”

The Principles of Scientific Management -kirjassaan Taylor asetti tieteellisen kaavansa toiminnan parantamiseksi:

1. Löydä noin 10 tai 15 erilaista ihmistä (mielellään eripuolilta maata), jotka ovat erityisen taitavia tekemään tiettyä analysoitavaa työtä.
2. Tutki tarkat perustoimintojen ja liikkeiden sarjat, joita jokainen näistä ihmisistä käyttää sen työn tekemisessä, jota ollaan tutkimassa.
3. Tutki sekuntikellon kanssa tarvittava aika tekemään jokainen näistä perusliikkeistä ja sitten valitse nopein tapa tehdä jokainen työn elementti.
4. Eliminoi kaikki turhat liikkeet, hitaat liikkeet ja tarpeettomat liikkeet.
5. Kerää yhdeksi sarjaksi nopeimmat ja parhaimmat liikkeet kuten myös parhaat työvälineet.

Amerikkalaisen Taylorin ”scientific management” -suuntaus kehitti tehokkaita, ajoittain jopa epäinhimilliseksi kääntyneitä teollisen tuotannon työmenetelmiä (”one best way”). Tämä yksilöiden minuuttitutkimistehtävä tuli tunnetuksi tieteellisen liikkeenjohdon nimellä. Kun Taylor oli tunnistanut jokaisen yksittäisen liikkeen ja toiminnon liittyen jonkin asian tekemiseen, Taylor määräsi optimaalisen ajan vaaditun työtehtävän suorittamiseen. Tällä tiedolla varustettuna johtaja osaisi määrittää, onko henkilö suorittamassa työtä hyvin.

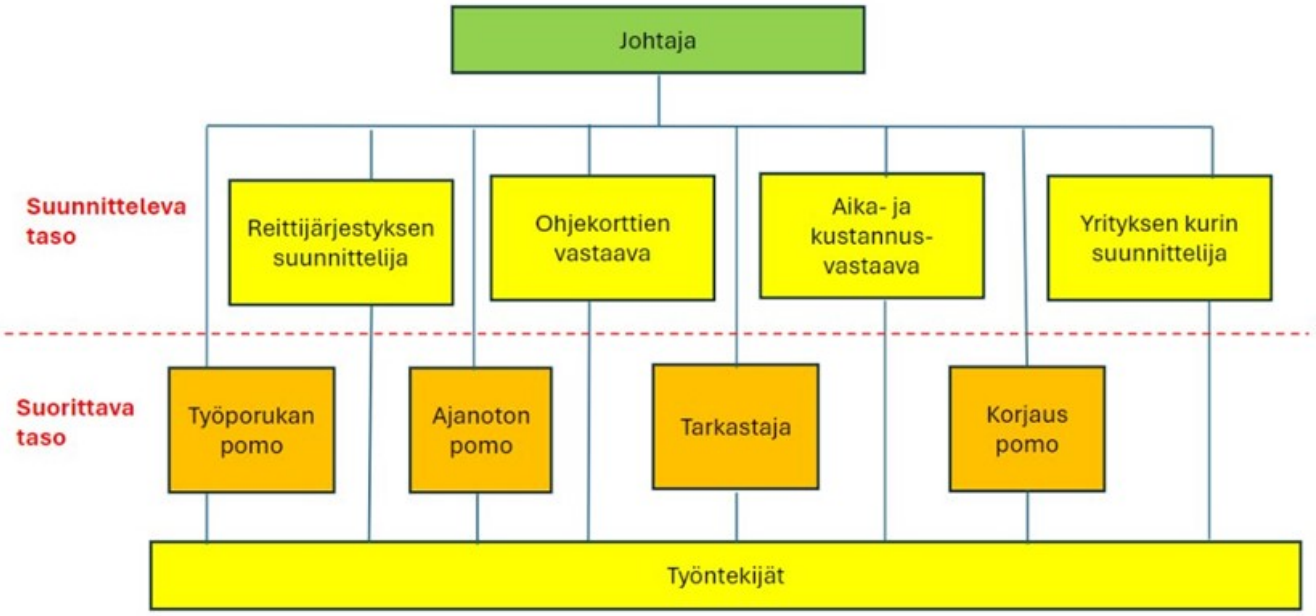
Taylorin järjestelmä tarkoittaa Taylorin laatima järjestelmä työn, erityisesti ruumiillisen teollisuustyön tuottavuuden kohottamiseksi määrittelemällä paras mahdollinen työ- ja lepoaikojen yhdistelmä, koneiden hyväksikäyttö yms. Taylor kannatti korkeita ja hyviä palkkoja, mutta jätti työn viihtyisyyden ja muut psykologiset tekijät huomiotta.

Johtajan tehtävät

Johtamista tarkastellessaan tieteellinen liikkeenjohto piti (1) **suunnittelua**, (2) **organisointia** ja (3) työn suorituksen **valvontaa** johdon tärkeimpinä tehtävinä. Työntekijälle ei annettu mitään oikeutta näiden tehtävien suorittamiseen oman työnkään osalta, vaan heidän tuli tarkasti seurata erikoistuneen työnjohdon ohjausta. Erikoistuneiden työnjohtajien käyttö oli seurausta siitä, että Taylor jakoi työn useaan osatehtävään. Erikoistumista työn osittelulla tarvittiin Taylorin mukaan siksi, koska yrityksen kasvaessa (linja)esimiehen työ kasvaa ja monipuolistuu niin laajaksi, että siitä ei voi selviytyä ilman asiantuntijoiden käyttöä. (Routamaa 1995: 7)

Työn osittelusta seurasi, että entisen yhden työnjohtajan sijasta tarvittiin **useita työnjohtajia**, joista kukin hoiti vain oman erikoistehtävänsä. Taylorin mukaan työnjohtajia tuli olla kahdeksan, joista yksi toimi ns. kurinpidollisena työnjohtajana hoitaen esimies-alaissuhteita muiden ohjatessa ja valvoessa työntekijöiden suoritusta erikoisalansa osalta. (Routamaa 1995: 8)

Tieteellisen liikkeenjohdon myötä syntyi funktionaalinen organisaatiorakenne. Taylorin usean yhtä työntekijää ohjaavan työnjohtajan järjestelmästä syntyi alkuperäinen toimintokohtainen eli funktionaalinen organisaatiorakennetyyppi. Tämän organisaatiomallin keskeisin ominaispiirre on se, että siinä yhdellä työntekijällä on useita suoranaisia esimiehiä.



Kuvio 1. Funktionaalinen organisaatio (Routamaa 1995: 8, soveltaen).

Taylorin erikoistunut johto ei rajoittunut pelkästään alimmalle suorittavan työnjohdon tasolle. Suunnittelutasolla funktionaalisessa organisaatiomallissa olevien työnjohtajien suorittama työntekijöiden ohjaus ja valvonta tapahtui työntekijöiden kanssa suorassa yhteydessä toimivan suorittavan tason työnjohtajan, gang bossin kautta. Muut suorittavan tason työnjohtajat opastavat työntekijöitä omalta osaltaan ollen heihin jokapäiväisessä yhteydessä. Funktionaalisessa organisaatiomallissa jokainen työntekijä kuului kahdeksaan ryhmään kulloinkin sen mukaan, kenen erikoistuneen työnjohtajan alaan kuuluvia tehtäviä hän sattui suorittamaan.

Funktionaalisessa eli toimintokohtaisessa organisaatiossa työntekijät olivat siis yksilöitä eivätkä minkään tietyn ryhmän jäseniä. Erityisesti Taylor korostikin, että tieteellinen liikkeenjohto on suuntautunut yksilöön eikä ryhmään. Jokaisella ihmisellä on oma roolinsa ja jokainen on ensiluokkainen työntekijä jossakin tehtävässä. (Routamaa 1995: 9)

Funktionaalisen työnjohto –organisaationsa lisäksi Taylor esitti neljä pääperiaatetta, joiden avulla voitiin saavuttaa suurin mahdollinen työtehokkuus ja täten maksimaalinen tuotto. Nämä Taylorin periaatteet olivat

1. Työnteon kehittäminen todellisen tieteen avulla.
2. Työntekijöiden tieteellinen valinta.
3. Työntekijöiden opettaminen ja kehittäminen tieteellisten periaatteiden mukaan.
4. Työn ja vastuun jako johdon ja työntekijöiden välillä siten, että johto ottaa hoidettavakseen kaiken sen työn, johon johto on sopivampi kuin työntekijät (esim. suunnittelutyö).

Viimeksi mainittuun periaatteeseen liittyy oleellisesti tieteelliselle liikkeenjohdolle ominainen pyrkimys läheiseen yhteistyöhön johdon ja työntekijöiden välillä. Näin pyrittiin välttämään konflikteja usealta taholta tulevassa ja yksityiskohtaisessa työn ohjauksessa. Korostaessaan taloudellista rationaalisuutta ja työntekijän taloudellista motivaatiota Taylor ei kuitenkaan laiminlyönyt työntekijöiden hyvinvoinnista huolehtimista, vaan pyrki tarkoilla tehtävän, ajan ja työmetodien määrityksillä luomaan mahdollisimman hyvät työskentelyolosuhteet. (Routamaa 1995: 9)

Käyttökelpoisuus ja soveltuvuus 2020-luvulla

Taylorin tieteellisestä työntutkimusta on kulunut aikaa yli 100 vuotta. Taylorin tieteellisen liikkeenjohdon opit eivät sovellu sellaisenaan nykyaikaisiin teollisuus-, palvelu- tai asiantuntijayrityksiin monestakaan syystä. Ensinnäkään Taylorin järjestelmä ei ota huomioon ihmisiä ja työntekijöiden psykologisia tekijöitä työpaikalla. Taylorin järjestelmä ei kiinnitä huomiota myöskään työpaikan viihtyvyyteen. Taylorin järjestelmä aiheuttaa tehokkaan toiminnan seurauksena työttömyyttä. Taylorismi ei ota huomioon sitä, että organisaatio toimiikin sosiaalisena järjestelmänä eivätkä ihmiset ole koneita organisaatiossa.

Taylor pyrki motivoimaan työntekijöitä korkeammilla palkoilla työtehon kasvusta johtavan tuottavuuden nousun takia. Nykyaikana henkilöstöä on motivoitava sekä taloudellisilla että ei-taloudellisilla palkkioilla. Näitä 2000-luvun ei-taloudellisia palkkioita ovat mm. kannustaminen, statussymbolit (firman luottokortit, kannettava PC, liukuva työaika, oma sihteeri, oma parkkipaikka, työpisteen koko, työhuoneen kalustus ja sijainti, titteli, alaisten lukumäärä jne.), kiitos ja tunnustukset (”kuukauden työntekijä”), sosiaaliset kontaktit (verkosto) mukaan lukien edustus, työ sinänsä, itsensä kehittäminen, uralla eteneminen ja vaativammat työtehtävät.

Tieteellisessä liikkeenjohdossa on olemassa parhaat käytännön sekä työmenetelmille että työn lepotauoille. Kaupan alalla ammattiyhdistys määrittää kahvitauon pituudeksi 12 minuuttia. Tämä ei olisi käytännöllistä nykyaikana asiantuntijaorganisaatiossa: eri ihmiset haluavat pitää taukoja asiantuntijaorganisaatiossa joustavasti oman aikataulunsa mukaisesti, eikä ennalta määrättyinä aikoina. 2000-luvun työntekijät käyttävät erilaisia keinoja työn muotoilussa ja organisoinnissa; liukuvat työajat, työnkierto ja työn rikastaminen eivät olisi mahdollisia Taylorin mallissa.

Taylorin tehokkaimpaan työmenetelmään perustuva tieteellinen liikkeenjohto ei sovellu nykyaikaisiin johtamis- ja organisointiperiaatteisiin; tieteellinen liikkeenjohto on auttamatta yli sata vuotta liian vanha koulukunta. Sadassa vuodessa sekä yhteiskunta että työn luonne ovat muuttuneet jo niin paljon, että harva ihminen tekee enää tuotannollisissakaan yrityksissä ruumiillista työtä. Nykyään työvoima ei ole ammattitaidotonta kuten sata vuotta sitten, vaan moni työntekijä on myös hyvin ammatillisesti koulutettu ja kykenee ajattelemaan luovasti ”omilla aivoillaan”.

Taylor kehitteli funktionaalisen eli toimintokohtaisen organisaatiorakennemallin. Tämä organisaatiorakenne on käytössä nykyäänkin joissain organisaatioissa. Tällaiset funktionaaliset organisaatiot johtavat siihen, että jokaisella toiminnolla on oma asiantuntijansa. Funktionaalinen organisaatiorakenne johtaa moniesimiehiseen mallin, jolloin organisaatiossa voi aiheutua ristiriitoja, elleivät vastuualueet ja toimivaltasuhteet ole tarkasti rajatut. McDonald’s pikaruokaravintolaketjussa on nykyaikana sovellettu työtehtävien kellotuksia, selkeitä työvaiheita ja standardeja ja ihanteellisia työn suoritusaikoja asiakkaan palvelemiseksi mahdollisimman nopeasti.

Kritiikkiä tieteelliselle liikkeenjohdolle

Tieteellinen liikkeenjohto keskittyy fyysiseen työhön. Sen ydin on organisoitu työn tutkimus, työn analyysi työntekijän suorituskyvyn yksinkertaisimmasta liikkeestä ja järjestelmällisestä parantamisesta jokaisen

liikkeen kohdalla. Tieteellisellä liikkeenjohdolla on olemassa sekä peruskonseptit (eli ajattelumallit) että helposti sovellettavat työkalut ja tekniikat. Eikä ole mitään vaikeutta todistaa, että minkälaisen kontribuution se tekee; sen tulokset korkeampana tuotoksena ovat näkyviä ja helposti laskettavia. Tämän lisäksi tieteellisessä liikkeenjohdossa on kaikkea paitsi systemaattista filosofiaa työntekijästä ja työstä.

Ihmiset olivat tehneet työtä tuhansia vuosia ja he ovat puhuneet työn parantamisesta koko ajan. Harvat ihmiset olivat tarkastelleet ihmistyötä niin systemaattisesti kuin Taylor alkoi tehdä niin vuonna 1885. Tieteellinen liikkeenjohto klassisessa koulukunnassa oli kuitenkin yksi suurista vapauttavista, uranuurtavista näkemyksistä. Ilman Tayloria ja tieteellistä liikkeenjohtoa todellinen ihmisten tutkiminen työssä olisi ehkä ollut mahdotonta. Taylorin jälkeen monet tutkijat ovat alkaneet suorittaa työntutkimuksia ja ilmapiiritutkimuksia.

Tieteellinen liikkeenjohto on yksi yhdysvaltalaisista johtamiskonsepteista, joka on levinnyt koko maailmaan. Sitä on harjoitettu Intiassa, Venäjällä, Argentiinassa ja Ruotsissa. Saksalaiset kutsuivat sitä ”rationalisoimiseksi”. Toisen maailmansodan aikana amerikkalaiset neuvoivat Eurooppaa nostamaan tuottavuutta mm. tieteellisen liikkeenjohdon tekniikoilla. Yleisesti lopulle ulkopuolista maailmaa hän oli tullut siihen uskoon – tosin väärään – että tieteellinen liikkeenjohto oli Amerikan teollisten saavutusten olemus.

Kuitenkin tieteellinen liikkeenjohto oli ollut vakaa melko kauan aikaa. Se on vanhin näkökulma työntekijöiden ja työn johtamiseen. Tieteellinen liikkeenjohto tuotti briljantin näkemyksen vuodesta 1890 vuoteen 1920. Taylorin jälkeen on tullut muita luovia ajattelijoita kuten ranskalainen Henri Fayol (hallinnollinen koulukunta), Henry Gantt, Frank Gilbreth ja Lillian Gilbreth (tieteellinen liikkeenjohto).

Ihminen ei ole kone

Tieteellinen liikkeenjohto olettaa, että ihminen on konemainen työkalu (vaikkakin huonosti suunniteltu sellainen). Tieteellinen liikkeenjohto – kuten se perinteisesti on ymmärretty – olettaa, että ihmiset työskentelevät parhaiten, jos heidät on organisoitu kuin koneet, eli jos heidät on linkitetty sarjaksi kuten liukuhihna.

Korkeat palkat johtivat työttömyyteen

Taylor kannatti hyvien ja korkeiden palkkojen maksamista työntekijöille, jos työn tuottavuus oli parantunut. Tavallaan Taylor aloitti kannustinpalkkauksen soveltamisen tuotantolaitoksessa. Tämä on tietenkin yksi positiivinen näkökohta, jota taylorismissa on ollut. Toisaalta tehokkuus johti siihen, että samanaikaisesti työttömyys lisääntyi, kun organisaatio pääsi parempaan tehokkuuteen yhä vähemmällä työvoimalla.

Taylorismia kritisoidaan myös siksi, että se jätti työn viihtyvyyden, muut inhimilliset ja psykologiset tekijät työorganisaatiossa täysin huomiotta. Human relations –liike eli ihmissuhdekoulukunta syntyi Yhdysvalloissa ja Iso-Britanniassa 1920-luvulla osaksi vastauksena taylorismin avoimille, jopa aiheuttamille ongelmille, koska työyhteisöihin kaivattiin inhimillisempiäkin piirteitä. Human relations –liikkeen ennakoijana pidetään Mary Parker Follettia ja perustajana pidetään Elton Mayoa, joka tuli tunnetuksi työolosuhteiden (valaistuksen, työpäivän pituuden, tarjotun lounaan yms) vaikutuksista työtehoon eli kuuluisista Hawthorne –tutkimuksistaan

elektroniikkatehtaalla Chicagossa, Yhdysvalloissa. Ihmisten suorituskyky paranee, kun heistä ollaan kiinnostuneita ja heitä tutkitaan ja tarkkaillaan.

Taru Huhtala
KTT, asiantuntija TKI
SeAMK

Kirjoittaja työskentelee Seinäjoen ammattikorkeakoulussa asiantuntijana ja asiantuntijaorganisaation johtaminen opintojakson opettajana. Hän on opiskellut sekä kauppatiedettä että talousoikeutta Vaasan yliopistossa.

Lähteet

Lämsä, Anna-Maija & Hautala, Taru (2005). Organisaatiokäyttäytymisen perusteet. 3. painos. Edita

Routamaa, Vesa (1995). Katsaus organisaatioteorioiden kehitykseen. 5. painos. Vaasan yliopisto, hallinnon ja organisaation laitos, opetusmoniste

Taylor, Frederick W. (1972). The Principles of Scientific Management. *Teoksessa*: Scientific Management. Greenwood Press Publishers. (ilmestyi alunperin vuonna 1911)

Taylor, Frederick W. (1972). Shop Management. *Teoksessa*: Scientific Management. Greenwood Press Publishers. (ilmestyi alunperin vuonna 1903)

Vanhala, Sinikka & Laukkanen, Mauri & Koskinen, Antero (1997). Liiketoiminta ja johtaminen. 2. Painos. KY-palvelu