

MAURI KAVONIUS

Työvoimakriiseistä matkalla informaatioyhteiskuntaan

Kavonius, Mauri, Työvoimakriiseistä matkalla informaatioyhteiskuntaan [On the manpower crises as advancing the information society]. Kirjastotiede ja informatiikka, 1 (5): 112—115, 1982.

An attempt is made to describe the changes in the economic and associated development of the society. It is postulated, in the paper, that the era of macrostructural changes including the extensive growth of urbanisation, connected with the diminishing role of agriculture and rural areas, has come to an end. In the future, microstructural changes will take place inside existing organisations. This implies a change in the skill structure and a continuously growing demand for more training. This development, believed by some writers to signify is segregating the society in many ways. A very serious feature is the trend towards the segmentation of the labour market into three totally different blocks: 1) the market of very demanding jobs for well-educated work force, characterized by high job security, good salaries, and a chronic need of new work force; 2) a buffer segment for economic fluctuations the labour force of which — often with a narrow, specialised training — is employed during an economic boom and unemployed during a depression period; 3) the totally unemployed, often with poor training or no training at all. The female interest in humanistic *versus* the male interest in technical and business education is apt to cause further block formation in the labour market.

Address: Union of Metalworkers, Siltasaarenkatu 3—5 A, SF-00530 Helsinki 53.

Sellaisilla teollisuuden aloilla kuin elintarvike-, tekstiili- ja rakennusteollisuus on jokin materiaali niiden jaoittelun pohjana. Kun niitä vastaavat toiminnot yhdistellään funktioitain, ei funktioita ole kovin paljon. On asuminen, syöminen ja vaatetus, jotka kuuluvat aineellisiin tarvehierarkioihin. Yhtenä funktiona on informaation tuotanto. Kun se kytetään teollisuuden tuotantoon tullaan sellaisiin aloihin kuin paperiteollisuus ja graafinen teollisuus, metallin puolella sähkötekni- ninen teollisuus jne.; näillä aloilla toimivat myös esim. kustantamot tuottajina sekä kirjakaupat ja kirjastot jakelijoina. Ongelmana on, että samaan aikaan, kun yhteiskunta muuttuu rakenteellisesti ja ihmisten materiaalin hyvinvointi kasvaa, myös kustannusrakenteet muuttuvat jatkuvasti. Tiettyjen hyödykkeiden osalta syntyy niukkuutta esimerkiksi paperi, jonka tuotantoon tarvitaan paljon energiaa.

Informaatiotuotannon näköaloja

Erään toimikunnan kokouksessa, jossa jokin aika sitten keskusteltiin sähköisistä viestintävälineistä, tuli esille, että paperin osalta energiakriisi voi johtaa siihen, että jos elektroniikka kykenee tuottamaan jonkin käyttökelpoisen vaihtoehdon (esim. näyttöpäätte), joka on suhteellisen halpa, voidaan jossakin valtiossa kieltää paperin käyttö päivittäisessä tiedotuksessa tuhlauksen estämiseksi. Jos informaatio sidotaan tiettyyn aineeseen eli paperiin, syntyy raaka-aineongelmia, sitomiskustannuksia ja jakelukustannuksia. Jos siirrytään elektronisiin informaatio- palveluihin tiedon tuotanto, kustantamot ja jakelujärjestelmät integroituvat niin, että siirrytään pelkän informaation myymiseen. Pelkkä aineeton informaatio hinnoitellaan ja jakelujärjestelmän haltijalla on täydellinen monopoli. Jos tiedonjakelu yhdistyy kustan-

nuspuoleen, kaupallinen trendi lyö läpi ja informaation saatavuus eriarvoistuu. Sivutaan tässä kaunokirjallisuuden ja kirjaston roolin siinä.

Ajatellaanpa järjestelmää, jossa tietokonepäätteet on viety kaikkialle, järjestelmää, joka tulee ennemmin tai myöhemmin. Esim. Ranskassa se on tarkoitus viedä läpi suhteellisen nopeasti puhelinverkon avulla. Tässä integraatiossa kirjastoja ei enää tarvita. On tietysti mahdollista että osa ihmisistä voi ostaa informaation suoraan päätteiltä. Maksullisuus johtuu kustantamojen monopolista ja halusta suojata tietoa. Eräs ratkaisu tietysti on, että kirjastot tulevat jollain tavalla tähän väliin.

Kapitalismin alkuaikoina luotiin taloudellinen lainsäädäntö, jolla monopolisoitiin tieto. Tämä ilmenee yritystoiminnassa patenttilainsäädäntönä, kirjallisuudessa ja taiteen puolella tekijänoikeutena. Tämä osa järjestelmää tulee yhä hankalammaksi. Objektii-visesti katsottuna molemmat ovat kehityksen esteitä. Tekniikka kehittyy jatkuvasti. Esim. kasettisysteemien avulla pystytään hetkessä kopiaimaan musiikkia levyiltä; sama pätee videolaitteisiin. Monistuslaitteet tuottavat nopeasti paperilla olevan tekstin kopioita tarvittavina määrinä. Tämä on jatkuva kiistan aihe. Pyrkimyksiä estää kopiointi ja monistus haittaa teknisen järjestelmän hajanaisuus; estäminen on mahdotonta. Tämän ongelmanvyyhdin ratkaiseminen on vaikeaa ja kehitys tulee yhä monimutkaistamaan sitä.

Maatalousyhteiskunnasta teollisuusyhteiskuntaan

Ei ole pitkä aika siitä, kun elimme maatalousyhteiskunnassa. Sitten on käyty läpi muutosprosessi, jossa on muuntauduttu teollisuusvaltioksi. Nyt yhä useammat maat ovat tulleet tähän teollisuusvaiheeseen, jossa yhteiskunnan tuotanto on jo siirretty teollisuustoiminnoiksi. Neuvostoliittolaisessa kirjallisuudessa käytetään termiä tieteellisteknistyminen. Tarkasteltaessa kehitystä ja sen luonnetta teollisuuden tuotantoa vasten, tämä marxilais-leniniläinen termi kuvaa prosessia, joka todellisuudessa tapahtui.

Kun maataloudesta siirrytään teollisuustuotantoon, eräs keskeinen ilmiö on, että tuotantoprosessit keskitetään. Toiminnat, jotka on aikaisemmin hajautettu, kootaan teollisuusaloiksi. Samalla koko agraarinen hajautettu järjestelmä kootaan keskitetyksi kaupunkiyhteiskunnaksi. Itse asiassa kasvu, joka

tapahtuu, liittyy tähän rakenteelliseen muutokseen. Ihmiset muuttavat maataloudesta teollisuuteen, kaupunkeihin, rakennetaan uusia teitä, teollisuushalleja jne. Samaan aikaan tapahtuu keskittymistä ja eriytymistä. Yhä useammassa maissa on tultu tilanteeseen, missä teollisuuden laajeneminen on loppunut samoin perustein kuin se laajenikin.

Aiemmin kasvu oli suhteellisen yksinkertaista. Tarvittiin vain rahaa investointeihin. Nykyisin suurelle osalle teollisuutta ei löydy laajenemisen mahdollisuutta. Teollisuus ei löydä laajenemiseen investointikohteita tämän maan rajojen sisäpuolelta. Paperi- ja puuteollisuus eivät enää pysty laajentamaan perinteisten raaka-ainevarojen turvin. Elintarviketeollisuuskään ei pysty laajentamaan entiseen tapaan, sillä emme pysty syömään enempää kuin jo syömmme. Vaatetus-teollisuudessa tilanne on sama ja myös useilla muilla teollisuudenaloilla, kuten energiantuotannossa.

Maatalous supistui puoleen, kun ihmiset muuttivat maataloudesta teollisuuteen 1960-luvulla. Sama tapahtui 1970-luvulla ja ilmeisesti näin käy myös 1980-luvulla. 80-luvun muutosprosessi on kuitenkin suuruusluokaltaan vain neljännes 60-lukuun verrattuna. Kun lisäksi tiedetään, että maatalous muiden elinkeinojen tarvitseman työvoiman rekrytointipohjana on ehtynyt ja että väheneminen ikärakenteen vuoksi tulee olemaan lähinnä eläkkeelle siirtymisestä johtuvaa, merkitsee se, että kaupungistumisen kasvuimpulssit vaimenevat, mikä vaikuttaa erityisesti rakentamiseen ja sen kautta johdannaiselinkeinoin. Lyhyesti: Olemme tulleet vaiheeseen, jossa kasvu perinteisessä mielessä on pysähtynyt.

Informaatroyhteiskunnan haaste työvoimarakenteelle

Nyt teollisuuden ja koko yhteiskunnan pitäisi muuntua informaatroyhteiskunnaksi — ja tässä onkin kysymys aivan toisenlaisesta muuntautumisprosessista. Osa muutoksista tapahtuu melkein itsestään, kun taas osa muutoksista vaatii hyvin aktiivista politiikkaa, jotta työvoimarakenne muuntautuisi informaatroyhteiskunnan suuntaan.

Jos muutos maatalousyhteiskunnasta teollisuusyhteiskuntaan — tilanteesta, jossa n. 75 % saa elantonsa maataloudesta, tilanteeseen, jossa enää vain kymmenisen prosenttia on maataloudesta, mutta teollisuudesta saa elantonsa 30—40 % — on periaatteessa tasapainoitettu prosessi, niin työttömyyttä ei

pitäisi olla. Muutetaan vain työvoiman koulutuksellinen rakenne ja työn rakenne. Rakenneuutokseen liittyvät haitta- ja kitkatekijät ovat olleet Suomessa kuitenkin hyvin suuria. Muutosprosessi on pitänyt sisällään jatkuvan paineen maastamuuttoon. On menty USA:han, välillä Kanadaan, Australiaan, viimeksi Ruotsiin. Meillä ei teollisuus ole pystynyt tarjoamaan työtä samassa tahdissa kuin maatalous on työvoimaa vapauttanut. Kehitys on maataloudessa ollut nopeampaa kuin teollisuudessa, joten työttömyyttä on päässyt syntymään.

Samanlainen tilanne meillä on tällä hetkellä. Teollisuuden työvoimarakenne on sellainen, että sen huippu on varsinkin metalliteollisuudessa ammattityöntekijöissä. Se, mitä on tapahtumassa teollisuudessa, muuttaa rakenteen siten, että huippu siirtyy korkeamman teknisen koulutuksen saaneeseen työvoimaan, insinööreihin yms. Tästä työvoimarakenteen muutoksesta teollisuudessamme on jo hyvin selviä merkkejä. Niinpä teollisuuselektroniikka on alana jo kokonaisuudessaan tässä uudessa, informaatioyhteiskunnan rakenteessa. N. 40 % työvoimasta on akateemisen koulutuksen, lähinnä insinörikoulutuksen saanutta.

Muuntautumisprosessi tulee tapahtumaan eri aloilla eri tahdissa, joillakin aloilla hyvinkin hitaasti. Esim. perinteisessä prosessiteollisuudessa kuten paperi- ja metallurgia-aloilla, muuntautumisprosessi tapahtuu ehkä 20—30 vuoden aikana. Sitten on puolestaan aloja, joilla muuntautumisprosessi tapahtuu hyvin rajusti. Esim. tietoliikenne-elektroniikka-alalla oli vuonna -78 keskuksia rakennettaessa työvoimasta 4—5 % korkeamman koulutuksen saanutta, mutta 1982—83 tämän ryhmän osuus on jo yli 30 %. Työn rakenne, nimenomaan ohjelmointityön ja kokoonpanotyön välinen suhde on muuttunut.

Teollisessa yrittämisessä, joka pysyy tuotantomme perustana vastaisuudessaakin, on kysymys työvoiman rakenteellisesta muutoksesta. Organisaation sisäinen rakenne muuttuu ja tarvitaan yhä vähemmän ruumillisen työn tekijöitä. Ongelmallista on se, että osa kehityksestä tapahtuu suhteellisen itsenäisesti, jolloin myös työvoiman tarve vähenee suhteellisen itsenäisesti. Työvoima vähenee varmasti, koska se ei vaadi yrityksiltä muuta kuin että ne seuraavat aikaansa. Aina kun yritys ostaa uusia koneita, automaatio lisääntyy ja seurauksena on työntekijämäärän väheneminen. Tämä tapahtuu samalla lailla, kuin aikoinaan maataloudessa, joka »sylki ulos» väkeä. Tuolloin teollisuus ei pystynyt

kehittymään tarpeeksi nopeasti ottaakseen työvoiman vastaan. Oleellinen kysymys työllisyyden kannalta on, pystyykö uusia työpaikkoja luova osa kehittymään tarpeeksi nopeasti työllistääkseen vapautuvaa väkeä. Tämä vaatii yrityksiltä aktiivisia päätöksiä ja kehitysstrategiaa.

Lopputuloksena kehityksestä on, että kun tällä hetkellä 27 % työssäkävivistä saa toimeentulonsa informaation tuotannon piiristä, niin heidän osuutensa kasvaa johonkin 70—80 %:n tuntumaan. Siis ammatit, joissa työkennellään informaation parissa, joko tuotetaan uutta informaatiota, muokataan olemassaolevaa informaatiota tai jaetaan sitä, ovat tulevaisuuden ammatteja.

Työmarkkinoiden kolmijako

Maatalouden osuus työvoimasta on ennakoitu n. 4 prosentiksi. Siinä on kysymys vain siitä, minkä tyyppinen tuotantjärjestelmä valitaan (esim. teollisessa maataloudessa 4 % on täysin mahdollista). Niin kauan kuin markkinatalousjärjestelmässä pyritään, ei tätä kehitystä pystytä myöskään estämään, oli sitten talouspolitiikkaa tai aluepolitiikkaa mitä hyvänsä. Teollisuuden työllistävä vaikutus on tällä hetkellä noin 30 % ja työntekijöiden osuus teollisuudesta noin 2/3. Teollisuudessa työntekijöiden osuus tulee myös alenemaan. Kehityksen nykysuuntaus viittaa siihen, että työllisyysvaikutuksia ei pystytä hallitsemaan; muutosta ei hallita positiivisesti siten, että pystyttäisiin tarjoamaan kaikille työtä vaan syntyy työttömyyttä.

Tämän päivän kehityssuuntien valossa näyttää siltä, että työmarkkinat ovat lohkoutumassa kolmeen osaan. Yhtenä lohkona on hyvin koulutettujen ihmisten vaativien töiden markkinat, joissa on jatkuvaa työvoimapulaa ja joissa työllisyysturva ja ansiotaso ovat erittäin hyvät. Toisena lohkona on yhteiskunnan taloudellisten vaihteluiden puskurina toimivat suhdannetyölliset tai -työttömät, joilla usein on kapeampi erikoiskoulutus takanaan. Kolmantena tulevat sitten yhteiskunnan huono-osaisimmat eli pysyvästi työttömät. Tällä hetkellä on jo nähtävissä selviä merkkejä tämän tyyppisestä kehityksestä. Yritysmaailman uudelleen organisoitumisessa on myös nähtävissä piirteitä siitä, että alueellisesti nämä kolme työmarkkinatyyppiä asettuvat siten, että kehittyneille alueille (nimenomaan korkeakouluseuduille) kasaan-

tuu ykkösmarkkinoiden hyvät työt, kaksoismarkkinoiden tullessa kehitysalueille ja kolmosmarkkinoiden asettuessa yli koko maan — kuitenkin niin, että niiden suhteellinen osuus kärjistää vielä jo kahden edellisen lohkon aiheuttamia eroja.

Koulutus ja työnjakosuhteet

Yhteiskunnan siirtyessä maataloudesta teollisuuteen edellytykset olivat suhteellisen yksinkertaiset: ihmiset, jotka olivat maalla tehneet työtä käsillään, siirtyivät työskentelemään teollisuuteen käsillään. Siirryttäessä informaatioyhteiskuntaan ruumiillisen työn osuus vähenee ja siirrytään henkisen työn puolelle yhä enemmän. Tämä vaikeuttaa ammatin vaihtamista huomattavasti: Siirtyminen ruumiillisesta työstä henkiseen vaatii useimmiten koulutusta.

Koko yhteiskunnan kannalta koulutuspolitiikka tulee yhä tärkeämmäksi. Se koskee sekä koulutuksen volyymin kasvua että sen laadullista kasvua. Tällä hetkellä joidenkin (nimenomaan paremmin koulutettujen henkilöiden) työmarkkinajärjestöjen taholta pyritään koulutusta ohjaamaan työpaikkakehityksen mukaan niin, että koulutetut saisivat työtä ja ilman työtä olevat jäisivät ilman koulutusta. Kuitenkin yksilön kannalta työtömyys on helpompi kestää, jos on koulutusta. Silloin on suurempi mahdollisuus muuntautua, hakeutua uusille aloille. Mitä korkeammalle koulutustasolle edetään, sitä enemmän

koulutuksesta tulee työvoiman poliittinen väline palkkatason ohjailussa. Tyypillinen esimerkki on lääkärikunta; vuosikymmeniä rajoitettiin lääkärin koulutusta.

Tekninen kehitys koskee pelkkiä työkaluja, välineitä; ne ovat vain entistä kehittyneempiä. Useimmissa tapauksissa sosiaaliset kysymykset eivät johdu näistä välineistä. Huomattavasti tärkeämpiä kuin koneet ovat sellaiset kysymykset kuin: Millaiseksi muodostetaan työnjako ihmisten välillä? Millaisiksi ammatit muodostetaan? Millainen hierarkia, millaiset käsky- ja valtasuhteet muodostetaan yrityksen sisälle?

Yhteiskunnan kehityksessä ovat koulutusinstituutio ja koulutukseen hakeutuminen tärkeitä. Tällä hetkellä toimivien mekanismien aiheuttamana vaara on, että humanistinen ja tekninen koulutus eriytyvät. Uuden koulujärjestelmän lopputulos on sellainen, että tänäkin vuonna ylioppilastutkinnon suorittaneista yli 60 % oli naisia. Akateemiseen koulutukseen tulee siis yhä enemmän naisia ja heistä valtaosa pyrkii humanistisille aloille. Toisaalta taas tekniset alat ja kovat taloustieteet käyvät yhä miesvaltaisemmiksi. Eli koulutukseen hakeutumisvaiheessa tapahtuu jo eriytymistä. Seurauksena on, että julkisissa töissä tulee olemaan naisia ja yksityisissä töissä miehiä, eli julkinen ja yksityinen sektori jakautuvat sukupuolien mukaan ja samoin jakautuvat myös matalapalkka- ja korkeapalkka-alat. Lopputuloksena on moninkertainen lohkoutuminen yhteiskunnan eri työmarkkinoiden välille.