

F/ 3.3

TK

MUISTIO

TILASTOKESKUS

Tekijä

Pvm

No

KÄMÄ

Pj. Kaarlo Siltari

Siht. Mauri Nieminen

1973-05-31

19

KÄSITTEIDEN, MÄÄRITELMIEN JA LUOKITUSTEN
YHTENÄISTÄMISTÄ KÄSITTELEVÄN TYÖRYHMÄN
TOISEN TYÖVAIHEEN VÄLIRAPORTTI



TILASTOKESKUS

1973-05-31

KÄSITTEIDEN, MÄÄRITELMIEN JA LUOKITUSTEN
YHTENÄISTÄMISTÄ KÄSITTELEVÄN TYÖRYHMÄN
(KÄMÄN) TOISEN TYÖVAIHEEN VÄLIRAPORTTI

Työryhmän jäsenet

Kaarlo Siltari (puh.joht.)

Mauri Nieminen (siht.)

Tapio Kanninen

Veijo Kavonius

Maija-Liisa Leppänen

Juha Pietilä

Neuvoryhmän jäsenet

Kaarlo Siltari (puh.joht.)

Heikki Havén

Erkki Laakso

Seppo Leppänen

Göran Strengell

Y l i j o h t a j a l l e

Tilastokeskuksen ylijohtaja asetti 9.6.1972 työryhmän ja sille neuvoryhmän laatimaan kehittämissuunnitelmaan kytkeytyvä suunnitelma käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistämistä. Toimeksiannossa edellytettiin työn etenevän vaiheittain. Työryhmä luovutti tehtävää tarkentavan ja määrittelevän vaiheen raporttinsa ylijohtajalle 8.9.1972.

Ylijohtaja antoi 13.11.1972 käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistämistä käsittelevälle työryhmälle jatkotoimeksiannon, jonka mukaan seuraavan vaiheen selvitystyön tuli tapahtua 30.4.1973 mennessä.

Jatkotoimeksiannon mukaan työryhmän kokoonpano pysyi muuttumattomana. Ylijohtaja vapautti apulaisosastopäälliköt Osmo Forssellin ja Paavo Grönlundin neuvoryhmän jäsenyydestä.

Ylijohtaja myönsi 28.4.1973 käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistämistä käsittelevälle työryhmälle jatkoaikaa toimeksiannossa määritellyn työviheen loppuun saattamiseksi 31.5.1973 saakka.

Saamiensa määräysten mukaisesti työryhmä luovuttaa laatimansa väliraportin Tilastokeskuksen ylijohtajalle.

Helsingissä toukokuun 31 päivänä 1973

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. Johdanto	1
2. Käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistämisen yleiset periaatteet	3
2.1. Mitä yhtenäistämällä tarkoitetaan	3
2.2. Yhtenäistämistyön teoreettinen perusta	5
3. Tilastotoimessa olemassa olevat ja käytettävät standardiluokitukset	8
3.1. Yleistä	8
3.2. Standardiluokitusten luettelo	10
4. Tilastoissa sovellettavien käsitteiden, määritelmien ja luokitusten kartoittaminen	11
5. Johtopäätökset	11

LIITTEET

1. Käsitteitä ja määritelmiä koskeva yhtenäistämistyö Ruotsin Tilastollisessa Päätoimistossa; pääperiaattet ja liittymäkohdat muuhun tilastotoimeen	1-7
2. Tilastotuotantoon liittyvien peruskäsitteiden selventäminen; ehdotus termien määritelmiksi	1-6
3. Tilastoissa käytetyt luokitukset	1-30
4. Eräs tietokantojen tilastollinen käsittelytapa	1-5

1. Johdanto

Käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistämistä käsittelevän työryhmän jatkotoimeksiannossa ylijohtaja määräsi Kämän väliraportin ja siitä osastoilta saatujen lausuntojen perusteella 30.04.1973 mennessä selvittämään

- 1) mitkä käsitteet, määritelmät ja luokitukset tulee yhtenäistää kiireellisimpinä ja miksi;
- 2) mitä käsitteitä, määritelmiä ja luokituksia tilastotoimessa nykyisin sovelletaan. Tämän perusselvityksen tarkoituksena määriteltiin toisaalta sen esille tuominen, mitä määritelmiä ja luokituksia olisi yhtenäiseen käyttöön soveltuvina vahvistettavissa ja toisaalta pohjan luominen jatkuvasti ylläpidettävän luokitusrekisterin perustamiselle; ja laatimaan
- 3) yhtenäistämistyön organisointia ja aikataulua koskevan esityksen;
- 4) käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistämisyhtymysten huomioon ottamista viraston koulutustoiminnassa koskevan esityksen.

Jatkotoimeksiannon eri kohtia koskien työryhmä toteaa yleisesti, että nyt esitettävää raporttia ei kenties voida pitää täysin toimeksiannon mukaisena. Tämän seikan ratkaiseminen riippuu kuitenkin suuresti määrin siitä, miten vaativasti toimeksiannon sisältämä yksittäisiä käsitteitä, määritelmiä ja luokituksia koskeva selvittäminen ja yhtenäistämisesitysten laatiminen on tulkittava.

Työryhmän jäsenmäärä ja jäsenten muiden tehtäviensä ohessa käytettävissä ollut aika ei ole sallinut niin laajojen selvitysten suorittamista kuin toimeksiannon ahdas tulkinta voisi edellyttää. Työryhmä viittaa myös edellisen väliraporttinsa johtopäätöksiin (s. 9), jossa se "ei katso suorittaneensa loppuun hankkeen tarkentavaa ja määrittelevää vaihetta". Työryhmä on jatkotyönsä kulessa tullut entistä vakuuttuneemmaksi siitä, että yhtenäistämishankkeen on nojauduttava

- suhteellisen yksimielisesti hyväksytyihin loogisiin periaatteisiin, jollaisia sisältää raportissa käsitelty ja liitteissä esitelty ruotsalainen ns. "peruskäsitteitä" koskeva työ
- tämän ajatusrakenteen voimakkaaseen propagointiin tilastotoimen piirissä, mikä voidaan käsittää yhtenäistämiseen tähtääväksi koulutustoiminnaksi
- huomion kiinnittämiseen standardimääritelmien ja luokitusten systemaattiseen kehittämistyöhön käytettävissä olevien resursien puitteissa. Tähän kehittämistyöhön on saatava organisoitukseksi mukaan eri tilastojen vastuu- ja laadintahenkilökuntaa yhteistyössä suunnitteluosaston koordinoitkisyymiä hoitavien henkilöiden kanssa. Tämä sen vuoksi, että päätoimisen "luokitushenkilökunnan" lisäys ei näköpiirissä olevien mahdollisuuksien puitteissa mitenkään vastaa ratkaisua vaativien ongelmien laajuutta ja lukumäärää. Edellä viitattu yhtenäisten periaatteiden propagointi tulee juuri tästä syystä tärkeäksi
- nykyisin käytettävien käsitteiden, määritelmien ja luokitusten kartoittamiseen edellä viitatuista periaatteista sekä valmiista tai suunnitellusta standardeista lähtien. Tämä merkitsee sitä, että kaikkien nyt sovellettavien käsitteiden, määritelmien ja luokitusten kartoitus ilman johdonmukaisesti asetettua tavoitetta ei ole resurssien puolesta mahdollista eikä tarkoituksenmukaistakaan. Tällaisen kaikki tilastot peittävän kartoittamisen työryhmä katsoo oleellisesti liittyvän sellaiseen tilastoaineistojen dokumentointiin, jonka kehittämisen tulee tapahtua erityisesti atk-sovellutusten yhteydessä.

Tämä työryhmän jatkotyötä koskeva raportti on rakennettu siten, että itse raportissa pyritään mahdollisimman tiivistettyyn esitykseen tarpeenmukaisin viittauksin liitteinä oleviin täydellisempiin selontekoihin. Luvussa 2 selvitetään, osaksi jatkotoimeksiannon kohtaan 1) liittyen käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistämistyön yleisperiaatteita. Luvussa 3 selvitetään standardiluokituksia (ja -määritelmiä) tilastotoimen yhtenäistämisen keskeisinä välineinä. Tämä luku liittyy niinkään osaksi toimeksiannon kohtaan 2). Luvussa 4 kosketellaan lyhyesti nykyisin sovellettavien käsitteiden kartoitusongelmaa ja luvussa 5 esitetään johtopäätökset yhtenäistämiskysymyksestä sekä yhtenäistämisen edellyttämistä toimenpiteistä.

2. Käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistämisen yleiset periaatteet

2.1. Mitä yhtenäistämisellä tarkoitetaan

Käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistäminen on tilastotoimen kehittämistyössä muodostunut fraasiksi, jonka käytännöllisestä sisällöstä on hyvin vaihtelevia mielipiteitä. Itse tilastotoimen moniulotteisuuden takia tämä onkin ymmärrettävää. Riippuen siitä, halutaanko korostaa tilastotoimen yhteiskunnallista kuvaustehtävää, tilastotietojen tarvetta, tilastotuotannon teknillistä organisointia vai kokonaistehokkuutta voidaan yhtenäistämiselle löytää hyvinkin erilaisia perusteluja.

Työryhmän mielestä yhtenäistämistyön painopisteen on oltava käytännöllisten tavoitteiden toteuttamisessa. Tämä merkitsee, että tilastotoimessa on kehitettävä ja saatettava käyttöön yli eri tilastonhaarojen ulottuvia standardeja. Standardeiksi voidaan tässä lyhyesti määritellä erilaiset mm. käsitteiden määrittelyä ja luokituksia mutta myös erilaisia toimintoja koskevat sopimustenluontoiset ohjeet. Näiden välitön vaikutus itse tilastojen tuotantoon on voittopuolisesti tilaston laadintatekniikkaa ja tehokkuutta korostava, mitä sinänsä jo edellyttävät tilastotoimen lisääntyvät tehtävät ja automaattisen tietojenkäsittelyn soveltaminen.

Kuitenkin samalla toteutuu myös tilastotoimen eräs perusvaatimus eli tuotettavan tiedon asianmukaisuus ja vertailtavuus yli ajan sekä eri tilastonhaarojen kesken. Tilastostandardien käyttö lisää myös tilastotietojen koonnin, käsittelyn, tiedottamisen ja hyväksikäytön rationaalisuutta.

Määriteltäessä tässä tarkoitettun yhtenäistämistyön paikkaa koko tilastotoimen kehittämisenä on ensin todettava, että tilastotoimen eri osien välinen koordinointi voidaan jakaa

- sisällön koordinointiin ja
- tuotantoteknilliseen koordinointiin

Sisällön koordinoinnilla tähdätään toisaalta tilastojen tuotannon

ja niiden hyväksikäytön (tarpeen) sopeuttamiseen toisiinsa ja toisaalta siihen, että tehdään mahdolliseksi sekä aggregaattittain yksilötasolla verrata ja kombinoida eri lähteistä saatuja tilastotietoja. Tähän liittyy toisaalta se näkökohta, että vain yhtenäinen ote tilastoaineistojen tietosisältöön tekee mahdolliseksi taata vaadittava tietosuojasalaisiksi määritellyille yksilötiedoille, joita esim. eri luokituksia käyttävien taulukoiden tietoja kombinoimalla voitaisiin johtaa.

Toisen osan yhtenäistämistyöstä muodostaa tuotantoteknillinen koordinointi. Sen tarkoituksena on tuotantoprosessin suunnittelulla minimoida tilastotuotannon kokonaiskustannukset - ei vain tilastotuotannon suorat kustannukset vaan myös esim. tiedonantajien kustannukset - kun tilastotoimeen kohdistuvat vaatimukset ovat annetut. Tässä yhteydessä ei ole tarpeen lähemmin puuttua tuotantoteknillisen koordinoinnin ongelmiin, varsinkin kun se läheisemmin liittyy toisen asetetun työryhmän (Tume) tehtäväkenttään. On kuitenkin todettava, että tarkkaa rajaa on vaikea vetää niiden toimenpiteiden välille, jotka kehitettävässä yhtenäistettyjen tilastoaineistojen järjestelmässä edustavat yhtäältä sisällön ja toisaalta tuotantoteknillistä yhtenäistämistä.

Kun tilastokeskus on maassamme määrätty koordinoijan tehtäviin paitsi oman tilastojen tuotantonsa myös muun tilastotoimen ja sitäpaitsi myös muiden tilastojen perusaineistoiksi sopivien tietoineistojen osalta, on yhtenäistämistä puhuttaessa sopivaa tehdä vielä jako sisäisen ja ulkoisen koordinoinnin välille. Tilastotoimen kehittämishjelma edustaa sinänsä koko valtion toimesta laadittavien tilastojen huomattavaa koordinointia. Kuitenkin on todettava, että nimenomaan sisällön koordinoinnissa, sikäli kuin sitä edustaa yhteistoiminnassa ulkopuolisten kanssa laadittavat keskeiset yhtenäistämismittarit eli standardimääritelmät ja -luokitukset, on paljon toivomisen varaa. Ulkoisen koordinoinnin piiriin kuuluu myös tilastokeskuksen yhteistoiminta muiden kuin valtion hallintoon kuuluvien tilastoaineistojen haltijoiden ja tilastotietojen käyttäjien kanssa. Tilastojen sisältöön, esimerkiksi juuri sovellettaviin luokituksiin kohdistuu yhteiskunnassa yhä kasvavaa mielenkiintoa. Tilastostandardeja kehittämällä ja tiedoksi saattamalla tilastokeskus voi paitsi edistää tilasto-

tuotannon pohjana olevien tietoaaineistojen yhtenäistymistä myös tarjota yhteiskunnallisesti tarkoituksenmukaisella tavalla palveluksia, joilla voidaan välttää samoihin tehtäviin uhrattuja moninkertaisia resursseja. Todettakoon tässä yhteydessä, että Ruotsissa sikäläinen keskustilastovirasto on tehnyt useiden standardiluokitusten yhteydessä lisäsopimuksia ko. standardia käyttävien valtakunnallisten elinten, mm. työmarkkinajärjestöjen kanssa.

2.2. Yhtenäistämistyön teoreettinen perusta

Tilastotoimen viimeaikaisten kehittämissuunnitelmien yhteydessä ja nimenomaan YTJ-periaatteiden hahmotteluun liittyen on pyritty luonnostelmaan sellaista loogista ajattelukehikkoa, johon erääksi nimenomaiseksi kehittämistehtäväksi määritellyn "käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistämisen" olisi nojattava. Eräitä tällaisia esitettiin mm. Kämän edellisen väli-raportin liitteissä.

Työryhmä on nyt suoritettun työvaiheensa aikana edelleen tutkinut yhtenäistämistyön teoreettisia perusteita ja tullut siihen tulokseen, että aikaisemmat hahmotelmat eivät ole olleet käyttökelpoisia. Toisaalta kysymyksessä ovat niin vaikeat ongelmat, että vain yhteisesti hyväksytyihin loogisiin periaatteisiin nojaten voidaan välttää loputon pohdiskelu siitä, miten tilastotoimen kuvauskohteena oleva yhteiskunta lukemattomine vaikutussuhteineen olisi käsitteiden, määritelmien ja luokitusten kannalta jäseneltävä.

Esimerkkinä voidaan mainita kysymys siitä, miten tilastotoimen yhtenäistämistehtävään sisältyvä termi "käsite" olisi ymmärrettävä. "Käsitteiden yhtenäistäminen" voi tietenkin tarkoittaa vain sitä, että ne tilaston kuvaamia ilmiöitä koskevat käsitteet, jotka toisaalta tilastotuotannon kannalta ovat olennaisia ja jotka toisaalta voidaan tilastotoimen eri osissa tulkita tai selittää eri tavalla, on määriteltävä riittävän yhtenäisellä tavalla. Näin ollen yhtenäistämistavoite supistuu yhtenäisten määritelmien aikaansaamiseen. Keskeisimmän osan tällaisista määrittelysäännöstöistä koko tilastotuotannon sisällön yhtenäistämistyön (ja

tietojen yhdistelymahdollisuuksien) kannalta muodostavat standardiluokitukset ja niihin liittyvät tai niitä täydentävät tulkintaohjeet. Itse tilastokuvauksen suorittamiseen liittyvät teoreettiset tai operationaaliset määritelmät sisältyvät useimmiten eri tilastoja koskeviin laadintaselostuksiin ja nojaavat usein kansainvälisesti tai kansallisesti laadittuihin suosituksiin. Nämä puolestaan pyritään koordinoimaan kehittyjen (kuten SNA) ja kehitettävien (kuten SSDS) tilastojärjestelmien kanssa.

Toisena esimerkkinä, joka liittyy aikaisempiin hahmotelmiin tilastoissa sovellettavien luokitusten jäsentelemiseksi ja korostaa järempänä käsiteltävän ruotsalaisen ajattelukehikon paremmuutta, on kysymys kuvauskohteiden käsittämisestä "objekteina" ja "subjekteina".¹⁾ Kun sama ilmiö ("yksikkö" tms.) voi yhteiskunnan tilastollisen kuvauksen eri osissa esiintyä milloin "objektina" milloin "subjektina", on tällainen lähestymistapa loogisesti hedelmätön ja sekaannusta aiheuttava. Esimerkiksi henkilö tilaston kuvaamassa "reaalijärjestelmässä" on selvästi "subjekti" silloin, kun tilasto kokoaa ja esittää tietoja henkilöön (perusyksikkönä) liittyvistä ominaisuuksista. Tilaston kuvatessa esim. taloudellista toimintaa, jonka perusyksikkönä on yritys, toimipaikka tms. talousyksikkö, on henkilö tällöin kuvattavassa reaalijärjestelmässä selvästikin jotakin muuta kuin subjekti. "Subjektina" voi tällaisessa tapauksessa olla vain ko. talousyksikkö, johon henkilöt ovat tietyssä suhteessa, esimerkiksi työpanoksena, palkansaajina tms. Tästä seuraa, että loogisesti perustellumpi lähestymistapa on käsittää itse tilastotoimi "subjektiksi". Tämän "subjektin" eli tilastotoimen "teon" kohteena on yhteiskunta kuvausta vaativine ilmiöineen. Ne tilastojen peruskuvauskohteet, kuten tilastoyksiköiksi käsitetyt henkilöt, kotitaloudet, yritykset tms. mutta myös muut peruskuvauskohteet kuten tavarat ja palvelukset, vieläpä tapahtumatkin (esim. liikenneonnettomuudet) ovat järjestelmän "objekteja".

1) Ks. Kämän väliraportin 8.9.1972 liitteet 4 ja 5, joissa nojataan kieliopin analogiaan.

Loogisesti tarkasteltuna kysymyksessä on siis "objektijärjestelmä". Tällaisen järjestelmän "informaatiologiset" perusteet on Ruotsissa erittäin pitkäaikaisen työn tuloksena esitetty Svante Öbergin ns. "peruskäsitteitä" selvittelevässä tutkimuksessa.¹⁾ On huomattava, että vaikka nämä tilastojärjestelmän sisäistä loogista rakennetta koskevat ajatukset on esitetty nimenomaan henkilötilastojärjestelmän (SSDS) kehittämistyön yhteydessä, soveltuvat ne koko tilastotyötä koskeviksi. Näin sitä suuremmassa määrin mitä enemmän tilastotuotanto rakentuu yhtenäistettyjen tilastoaineistojen järjestelmän (YTJ) periaatteille.

Toisaalta on todettava, että ruotsalaisten esittämistä dokumenteista, jotka koskevat sekä SSDS:n piiriin kuuluvien osajärjestelmien (esim. koulutustilastojärjestelmän) että yhteisötilastojen kehittämistä, voidaan päätellä yhtenäiseen ajattelukehikkoon nojaavan terminologian "lyöneen itsensä läpi" varsin laajasti tilastotuotannon eri osissa. Tämä käy ilmi mm. sikäläisessä julkaisusarjassa "Meddelanden i samordningsfrågor" esitettyjen standardiluokitusten tms. säännösten sisältökuvausten kehityksestä. Mm. viimeisin julkaisu "Standarder i Svensk statistikproduktion" (Nr. 1973:6) esittää standardien tarkoitukseksi "kuvata objekteja kuten henkilöitä, yrityksiä, tavaroita ja palveluksia, tapahtumia, prosesseja jne. niillä olevien ominaisuuksien ja relaatioiden kannalta"; tällainen kuvaaminen voi tapahtua esim. luokittelemalla.

Edellä oleva lainaus voisi olla otettu myös "Öbergiläisestä informaatio-loogisia peruskäsitteitä" koskevasta esityksestä. Tässä esitettävän raportin varsinaiseen osaan ei ole katsottu tarkoituksenmukaiseksi ottaa laajempaa peruskäsitteiden ja niiden

1) Svante Öberg: Ett system för socio-demografisk statistik (SSDS), grunläggande begrepp. Statistiska Centralbyrån P/DBM. Rapport 1972.09.18. 39 s. Tämän raportin käännös sekä referaatti eräistä muista Öbergin esityksistä ovat suunnitteluosaston toimesta valmistumassa, mutta eivät lähinnä puhtaaksikirjoitusvaikeuksista johtuen ehdi tämän raportin liitteeksi. Jakelu tullaan ensi tilassa järjestämään mahdollisimman laajana, ja työryhmä toivoo esityksen tulevan tilastokeskuksen piirissä perusteellisen tutustumisen ja keskustelun kohteeksi.

keskinäisten yhteyksien kuvausta enempää kuin kuvausta em. esityksessä hahmotellusta, "määritelmien systeemistäkään" (system av definitioner). Raportin liitteessä 1¹⁾ esitetään seikkaperäisemmin näitä asioita. Työryhmä korostaa, että ko. liite, samoin kuin esitetty perustermien luettelo (liite 2) on varsin olennainen raportin käsittelyn kannalta. Tässä on kuitenkin syytä luetella ne ruotsalaisen systeemin "informaatio-logiset" peruskäsitteet, joille tilastoinformaation tuotantoon sovellettu teoreettinen malli aiotaan rakentaa. Eräs keskeinen perustelu sellaisen teoreettisen mallin rakentamiselle, jonka loogisia perusosia ko. käsitteet ovat on se, että ne ovat formalisoitavissa Atk-kielen vaatimusten mukaisesti. Peruskäsitteinä ovat

- objekti
- ominaisuus
- relaatio
- aika
-
- muuttuja ja (muuttujan) arvo
- data, informaatio ja tiedonanto (meddelande)

Neljä ensimmäistä peruskäsitettä ovat siinä mielessä "varsinaisia", että niiden avulla voidaan loogisesti ja varsin tyhjentävästi kuvata (määritellä) valitun "yhteiskuntamallin" puitteissa relevantit ilmiöt. Tällöin on kysymyksessä "määrittelysysteemi". Muita esitettyjä peruskäsitteitä tarvitaan ennenkaikkea "tuotantosysteemin" ja "datasysteemin" rakentamisessa.

3. Tilastotoimessa olemassa olevat ja käytettävät standardiluokitukset

3.1. Yleistä

Tilastojen sisällöllistä ja käsitteellistä yhtenäisyyttä edistävien standardien (määritelmien ja luokitusten) tarpeen määrittely, laatimistyö ja yhtenäinen soveltaminen tilastotoimessa on lyhyesti sanottuna sellainen keskeinen ongelma, joka työryhmän käsityksen mukaan tulee tilastokeskuksessa vaatimaan yhä kasvavaa huomiota.

- 1) Käsitteitä ja määritelmiä koskeva yhtenäistämistyö Ruotsin tilastollisessa päätoimistossa; pääperiaatteet ja liittymäkohdat muuhun tilastotoimeen.

Kuten edellä kappaleessa 2.2. on mainittu, ovat standardeiksi käsitettävät luokitukset yhtenäistämistyön keskeisiä välineitä. Tällaiset standardiluokitukset sisältävät säännöllisesti myös niiden luokkien nimitysten vakiointia, joita luokitus sisältää. Samoin niissä selvennetään luokituksen käyttöön liittyviä sääntöjä ja kriteerejä.

Standardiluokitusten¹⁾ käyttöönotto ilmentää aina pyrkimystä rajoittaa tietyllä informaation alalla sovellettavien alajakojen ja ryhmitysten joukkoa. Jotta jokin luokitus tällöin tyydyttäisi eri käyttötarkoituksia ja saisi mahdollisimman laajan käytön, tulee yhteydenpito eri osapuoliin (tiedonantajat, tilaston tuottajat ja käyttäjät) erittäin tärkeäksi sekä laadinta- että soveltamisvaiheessa. Luokituksen ylläpitoa ja seuranta varten on aina oltava määritelty siitä vastuullinen instanssi.

Standardiluokitusten tarkoituksiksi on edellä määritelty tilastotoimen yhtenäistäminen ja vertailtavuuden parantaminen. Tämä asettaa standardeille kaksi jossakin määrin ristiriitaista vaatimusta. Toisaalta niiden on oltava suhteellisen pysyviä ja toisaalta soveltamiskelpoisia muuttuviin olosuhteisiin. Tästä syystä on standardeja laadittaessa tärkeää ottaa huomioon myös niiden käyttökelpoisuuteen vaikuttavia, odotettavissa olevia muutoksia. Samoin on tärkeää standardien muutosajankohtien ja niiden soveltamisalueiden oikea arviointi. Muuttamattomana säilytetyn standardin soveltamiskelpoisuus eri tilaston aloille ja eri tilaston käyttäjien tarpeisiin voi vähentyä, jolloin uudistaminen käy välttämättömäksi. Uudistamisen aiheuttamien välittömien kustannusten lisäksi voi tästä koitua haittaa mm. aikasarjojen laadinnalle. Tästä syystä standardeja laadittaessa pyritään usein turvaamaan linkkausmahdollisuudet alkuperäisen standardin ja sen uudistettujen versioiden välillä.

1) Myös "virallisesti vahvistamattomien"; joidenkin standardien yhteydessä on joskus käytetty myös termiä "nimikkeistö", vaikka "luokituksen" vaatimukset olisi täytetty.

3.2. Standardiluokitusten luettelo

Tämän raportin liitteenä (liite 3) esitetään työryhmän laatima luettelo tilastotoimessa tällä hetkellä olemassa olevista, käytettävistä ja suunniteltavista luokituksista.

Eräissä aikaisemmissa yhteyksissä on todettu - ja tämä seikka voidaan todeta myös esitettyä luetteloa tarkasteltaessa - että tilastokeskus ei ole tyydyttävällä tavalla pystynyt tilastotoimessa sovellettavaksi laatimaan kovinkaan monia kansallisia standardeja edes niiden luokitusten ja nimikkeistöjen joukosta, joiden perustana olisi jo kansainvälisiä (tai pohjoismaisia) standardeja. Tämä ei kuitenkaan merkitse sitä, etteikö monia näistä kansainvälisistä luokituksista tai muista standardeista sinänsä sovellettaisi asianomaisissa tilastoissa. Vieraskielisessä asussa olevien standardien soveltamisessa yli eri tilastohaarojen voi sinänsä olla tarpeetonta hajanaisuutta ja poikkeavia tulkintoja. Tämä ei kuitenkaan ole luultavasti pahin tilastotoimelle kansallisten standardien puutteesta aiheutuva haitta. Vähintään yhtä suuri haitta on se, että tilastoaineistojen haltijat, tilastotiedon käyttäjät ja ennenkaikkea automaattista tietojenkäsittelyä suunnittelevat ja ohjelmoivat henkilöt eivät voi täsmällisesti nojata toimintaansa tällaisiin tilastollisten tietoineistojen sisältöä koskeviin säännöstiin.

Standardiluokitusten laadinta, julkaisu ja ylläpito on varsin suuria ja -kaikkia kansainvälisiä ja kansallisia yhteyksiä sekä seuranta ajatellen - jatkuvasti kasvavia resursseja vaativa työkenttä. Siksi työryhmän on erittäin vaikea reaalisten mahdollisuuksien rajoissa selvästi esittää, mihin nimenomaisiin luokituksiin tai mihin standardeihin kehittämisen ja yhtenäistämistyö olisi kohdistettava. Siinä määrin esiintyy standardien kehittämisessä puutteita kauttaaltaan. Työryhmä korostaakin sitä, että sen raporttia liitteineen olisi tarkasteltava virikkeenä mahdollisimman laajalle keskustelulle tilastokeskuksen piirissä. Tämän keskustelun avulla tulee pyrkiä selvittämään ja priorisoimaan mm. tilastoaloittain erilaisten luokitusten ja muiden standardien tarve. Vasta nojautuen nykyistä huomattavasti aktiivisempiin kannottoihin raportissa esitettyihin ongelmiin, voi Kämän tapainen

koordinoiva työryhmä perustellusti lähteä laatimaan selvityksiä ja tekemään esityksiä, jotka tilastotoimen kokonaiskehittämistä ajatellen ovat tasapainoisia.

4. Tilastoissa sovellettavien käsitteiden, määritelmien ja luokitusten kartoittaminen

Työryhmän toimeksiannossa edellytettiin nykyisin tilastoissa sovellettavien käsitteiden, määritelmien ja luokitusten kartoittamista. Edellä (sivu 2) on jo viitattu siihen, että työryhmä ei ole katsonut tätä tarkoituksenmukaiseksi. Liitteessä 2 on lähemmin perusteltu tätä kantaa. Todettakoon tässä vain lyhyesti, että kaikista tilastoista ja niiden perusaineistoista lähtevä kartoitus kuuluu ns. muuttujaluetteloiden (variabekatalog) 1) laatimisen ja ns. tietokantojen tilastollisen käsittelyn problematiikkaan. Työryhmä katsoo, ettei sillä ole ollut edellytyksiä näiden ongelmien laajempaan käsittelyyn. Liitteessä 4 on esitetty referaatti eräästä tietokantojen tilastollisesta käsittelytavasta.

5. Johtopäätökset

Työryhmä on raportissaan kiinnittänyt huomiota useisiin käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistämiskysymykseen liittyviin ongelmiin. Keskeisimpiä näistä ovat

- suhteellisen yhtenäisen "ajattelukehikon" tarve tilastokeskuksessa määrittely- ja luokitustyön pohjaksi
- edelliseen liittyvä "peruskäsitteitä" koskevan hyväksytyn terminologian tarve
- tarve tehostaa voimakkaasti standardimääritelmien ja -luokitusten laadinta-, vahvistamis-, ylläpito-, soveltamis- ja julkistamismenettelyä. Standardien käyttöönotto on välittömin keino yhtenäistää tilastotoimen sisältöä siten kuin tilastotoimeen kohdistuvat vaatimukset ja tarjolla oleva tietojenkäsittelytekniikka edellyttävät.

1) Ks. K. Karlsson, B. Nilsson, "Variabelkatalogarbetet" vid SCB, saatavissa monisteena Suunnitteluosastolta.

Kahden ensin mainitun ongelman kohdalla korostuvat voimakkaasti tilastokeskuksen kaikissa osastoissa ja kaikilla tasoilla tarvittavaan määrätietoiseen keskusteluun, sen tarjoamaan "koulutukseen" ja myös hahmottuvaan koulutukseen liittyvät kysymykset. Kolmannen ongelman kohdalla korostuvat tilastokeskuksen resursseihin ja/tai organisaatioon liittyvät kysymykset. Näiden kysymysten osalta työryhmä toteaa yleisesti, että sen näkemys mukaan standardien vahvistamiskuntoon saattaminen ja ylläpito siihen liittyvine seuranta- ja yhteydenpitotehtävineen edellyttäisi tullakseen tarkoituksenmukaisesti hoidetuksi moninkertaisesti nykyisen määrän erityisesti näihin tehtäviin keskittyneitä henkilöitä. Tämä kannanotto merkitsee sitä, että jatkotoimenpiteet yhtenäistämiskysymyksessä Kämän kannalta jäävät viraston johdon määriteltäviksi, ilman nimenomaista esitystä yhtenäistämistyön organoinnista. Työryhmä edellyttää kuitenkin, että tällainen organisoitietisyys on mahdollisimman pikaisesti saatava aikaan. Tällöin on korostettava sitä seikkaa, että yhtenäistämisen organisoitintimallina ei suinkaan välttämättä tarvitse eikä saakaan olla koko mainitunkaltaisen henkilöstön sijoittaminen suunnitteluosastoon. Päinvastoin standardointiin perustuva yhtenäistäminen edellyttää tilastokeskuksen eri yksikköjen kiinteää yhteistyötä ja koko tuotantoketjun kehittämistä sekä standardointia. Tällöin organisoitintia koskevan ehdotuksen perusajatuksena pitäisi olla se, että kuhunkin "riittävän suu- reksi" määriteltyn viraston toimintayksikköön määrättäisiin henkilö suunnitteluosaston ao. tehtäviä hoitavan yksikön kanssa yhteistyössä hoitamaan yksinomaan luokitus- ja muita standardointitehtäviä.

Käsitteitä ja määritelmiä koskeva yhtenäistämistyö Ruotsin Tilastollisessa Päätoimistossa; pääperiaatteet ja liittymäkohdat muuhun tilastotoimeen1. Johdanto

Ruotsin Tilastollisessa Päätoimistossa on käsitteitä, määritelmiä ja luokituksia koskevaan työhön kiinnitetty huomiota aivan toisessa laajuudessa kuin Suomessa. Osittain tämä johdetaan Ruotsin koko tilastolaitoksen voimavarojen runsaudesta Suomen vastaaviin verrattuna, jolloin myös tilastotoimen suunnittelu- ja yhtenäistämistehtävien hoitoon voidaan varata riittävä määrä resursseja¹⁾. Tärkeintä on kuitenkin huomata, että Ruotsissa on pitkään ymmärretty laajakantoisen ja toteuttamiskelpoisen suunnittelu- ja koordinoitavuuden vaativan perusteellista, kokonaisvaltaista analyysia peruskäsitteistä sekä yhtenäistämistyön teoreettista ja käytännöllisistä vaikeuksista.

Suunnitelmien pitkäjännitteisen toteuttamisen varmistamiseksi vaaditaan riittävää panosta koordinoitavuus- ja yhtenäistämiskysymysten hoitoon; tilastokeskuksessa ei tähän ole kiinnitetty asianmukaista huomiota. Ruotsin yhtenäistämistyön tarkka seuraaminen ja mahdollinen soveltaminen on nähtävä niukkojen resurssiemme järkevänä käyttönä. Suomessa ei toistaiseksi ole riittävässä määrin kiinnitetty huomiota siihen, että ruotsalaiset ovat pitemmällä sekä YTJ:n²⁾ teoreettisten että käytännöllisten ongelmien ratkaisussa (YTJ:n konkretisoimisessa). Samoin on tärkeä huomata, että Ruotsin SSDS:n kehittämisen nimellä kulkeva "YTJ-työ" koskee kaikkea tilastotoimintaa.

1) Ruotsin suunnittelu- ja koordinoitavuusosastolla toimii yli 100 henkeä ja kyseisen osaston yhtenäistämiskysymyksiä hoitavassa yksikössä (samordningsenhet) 20-30 henkeä (Suomessahan vastaavat luvut ovat suurinpiirtein 19-21 ja 1-3 henkeä).

2) Ruotsissa tapahtuva YTJ:n kehittäminen tapahtuu Suomeen verrattuna koordinoitummin, koska siellä rekistereitä, käsitteitä (määritelmiä, luokituksia) ja tuotantomenetelmiä kehitetään yhtenäisen suunnitelman (johdon) puitteissa pitkäjänteisesti. Sekaannuksia lienee myös herättänyt se, etteivät ruotsalaiset käytä YTJ-termiä (joka on suomalainen nimi) vaikka asiasisältönsä puolesta he puhuvatkin "YTJ:stä".

2. Ruotsin suunnittelu- ja koordinoitutyön tavoitteet

Päämääränä on ollut kehittää koordinoitusti arkistotilastolisten periaatteiden (eli Suomen YTJ-periaatteiden) mukaisesti tietojen tulostusmahdollisuuksia ja -muotoja, minkä työn tuloksena kerättäviä dataja voitaisiin tarpeiden mukaan yhdistellä ja käyttää toistuvasti. Jos verrataan Ruotsin työtä Suomen vastaavaan suunnittelutyöhön, voidaan havaita seuraavaa:

1. Ruotsissa YTJ:n kaltainen työ on alkanut jo 1960-luvun alussa (pitkäjännitteisyys).
2. Ruotsissa koko YTJ:n suunnittelu on koordinoitu: käytetään samoja käsitteitä, määritelmiä; eri projektit liittyvät suunnitelmallisesti toisiinsa (Suomessa tämä merkitsi RETU, TUME ja KÄMÄ -työryhmien kiinteää yhteistöimintää ja samanlaatuista pitkän tähtäimen "kehittämis-ideologiaa").
3. Ruotsin koordinoitukysymyksiin varatut resurssit tekevät mahdollisiksi täyttää pitkällä tähtäimellä ne odotukset, jotka yhtenäistämistyöhön tilastotoimen ja muun yhteiskunnan kannalta asetetaan (Suomessa odotukset ovat olleet voimavarojen niukkuuteen nähden täysin epärealistisia).
4. Suomessa ovat kehittämistyön painopisteet olleet toisaalta tilastojen systematisoinnissa (aiheisisältöisessä) ja toisaalta tilastotuotannon tavoiteanalyysissä sekä tilastotoimen yhteiskunnallisen aseman selvittämisessä (kehittämishjelma, sosiaali-indikaattorit). Ruotsissa on näihin suhteellisesti kiinnitetty vähemmän huomiota kuin informaatiotuotannon menetelmälliseen kehittämiseen: data-tojen systematisointiin, atk:lle ja tilastoille yhteisen käsitekehikon muodostamiseen jne.

3. Käsitteitä ja määritelmiä koskevan yhtenäistämistyön periaatteita

Ruotsin nykyiseen menetelmällisesti orientoituneeseen lähestymistapaan on vaikuttanut jo 1960-luvun alusta lukien kehittämistyön kohteena olleet arkistotilastolliset periaatteet sekä se, että Ruotsissa haluttiin SSDS:n kehittäminen suorittaa nimenomaisesti näitä periaatteita hyväksi käyttäen. Tämä työ ei ole kuitenkaan ollut tärkeä vain SSDS:n kannalta, vaan se yleisyytensä puolesta on ollut sopiva kaikkeen tilastotuotantoon. Koko kehittämistyö näyttää alusta alkaen olleen suunniteltu varsin perusteellisesti, koska eri projektit Ruotsin tilastollisessa päätoimistossa muodostavat selkeän, toisiaan täydentävän kokonaisuuden.

Koska kehittämistyö runsaiden resurssien puolesta voitiin suunnitella ja toteuttaa perusteellisesti, kiinnitettiin jo melko alusta alkaen huomiota peruskäsitteiden kartoitukseen ja selkiinnyttämiseen sekä informaation muodolliseen kuvaamiseen; tämä toi myöhemmin mukaan yhteiskunnan ns. informaatio-loogisen mallin rakentamisen. Svante Öbergin perusteellinen käsiteanalyysi tällä alueella on herättänyt joitakin varauksia. Tällöin ei ole nähty sen käytännöllisiä tavoitteita: Elleivät peruskäsitteet ja näihin liittyvät informaatiomallin muodollinen esittäminen ole mahdollisemman yksikäsitteisesti selvitettyjä ja lopulta standardoituja, niin suunnitelmien ollessa tulostusvaiheessa syntyy suuria vaikeuksia: toisaalta atk-tekniikan ja toisaalta tietojen kuluttajien tarvitseman yksikäsitteisyys ja loogisuuden puuttuessa ei järkevä ja resursseja säästävä tilastojen tulostus ole mahdollista. Seurauksena olisivat helposti päällekkäiset koneajot, vaikeasti tulkittavat ja vertailukyvyttömät tilastotiedot sekä yksiköt, joita ei voitaisi yhdistää muiden tietojen kanssa.

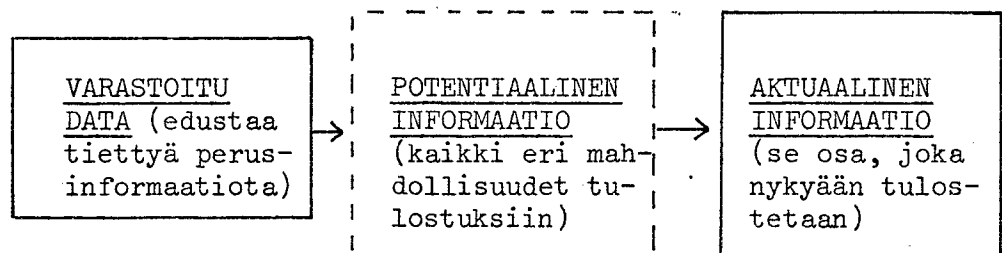
Seuraavissa luvuissa esitellään tiivistetysti perusteita siitä teoreettisesta työstä, jota erityisesti Svante Öberg on viime vuosina Ruotsissa kehittänyt. Tässä esitettävässä hahmotelmassa pyritään tekemään joitakin selventäviä huomioita ja tulkintoja ruotsalaisten varsin laajakantoisesta työstä, jotta varsinaisen käännöstekstin (liite: Öberg 18.9.-72) seuraaminen saisi ymmärtämistä helpottavan viitekehyksen.

3.1. Informaatioon liittyvät käsitteet ja käsitejärjestelmät

On luontevaa lähteä informaatiosta, koska tätä käsitettä ja sen variaatioita tarvitaan hyvin monella tilastotuotannon tasolla ja koska itse asiassa tilastotoimi on vain tilastojen muotoon puettua informaation tuottamista ja välittämistä.

Informaatio laajassa mielessä (ihmiselle tulevana tietona): Ihmisen aistit saavat "todellisuudesta" erilaista aineistoa, josta ainakin osa varastoituu ihmisen muistiin. Aikaisemmat muistitiedot muodostavat ihmisen ns. viitekehyksen (ts. maailmankuvan), jonka avulla ihminen tulkitsee uutta aistien rekisteröimää aineistoa. Tätä subjektiivista tulkintaa sanotaan informaatioksi laajassa mielessä.

Seuraavassa kuviossa havainnollistetaan tilastotuotannolle olennaisimpia informaatiokäsitteitä:



Teknisesti ajatellen voidaan informaatiosta erottaa mm. seuraavia lajeja:

- 1) yhteiskuntaa koskeva informaatio
- 2) informaatio, joka viittaa teknisiin tietoihin (esim. laatu-tietoihin kohdasta 1.)

- 3) informaatio, joka koskee tietoja tietojenkäsittelyjärjestelmän sisäisistä elementeistä
- 4) tietojenkäsittelyjärjestelmän ohjausinformaatio

Informaatiostruktuuri: Informaation rakenteen tarkka selvittäminen on tärkeätä, jotta selvitetäisiin erilaiset loogiset mahdollisuudet välittää datasta informaatiota. Informaation muodollisen rakenteen selvittäminen on välttämätöntä, jotta

- a) tiedettäisiin, mitä tietoja on varastoitu
- b) tiedettäisiin, mitä tietoja on mahdollista tulostaa useampaan kertaan
- c) tiedettäisiin, minkälaisia täysin uusia tietoja on mahdollista johtaa
- d) voitaisiin muodostaa looginen ja peittävä datan käsittelyjärjestelmä

Näiden - erityisesti atk:sta johtuneiden - vaatimusten mukaan on informaatiota strukturoitu (jäsennetty) seuraavasti: Informaatio muodostuu todellisuutta kuvaavista erityyppisistä lauseista (utsagor), jotka ovat tosia tai epätosia. Kyseiset lauseet perustuvat osittain matemaattiseen logiikkaan ja niitä voidaan käsitellä formaalisti - tämä tekee ne sopivaksi atk-kieleen.

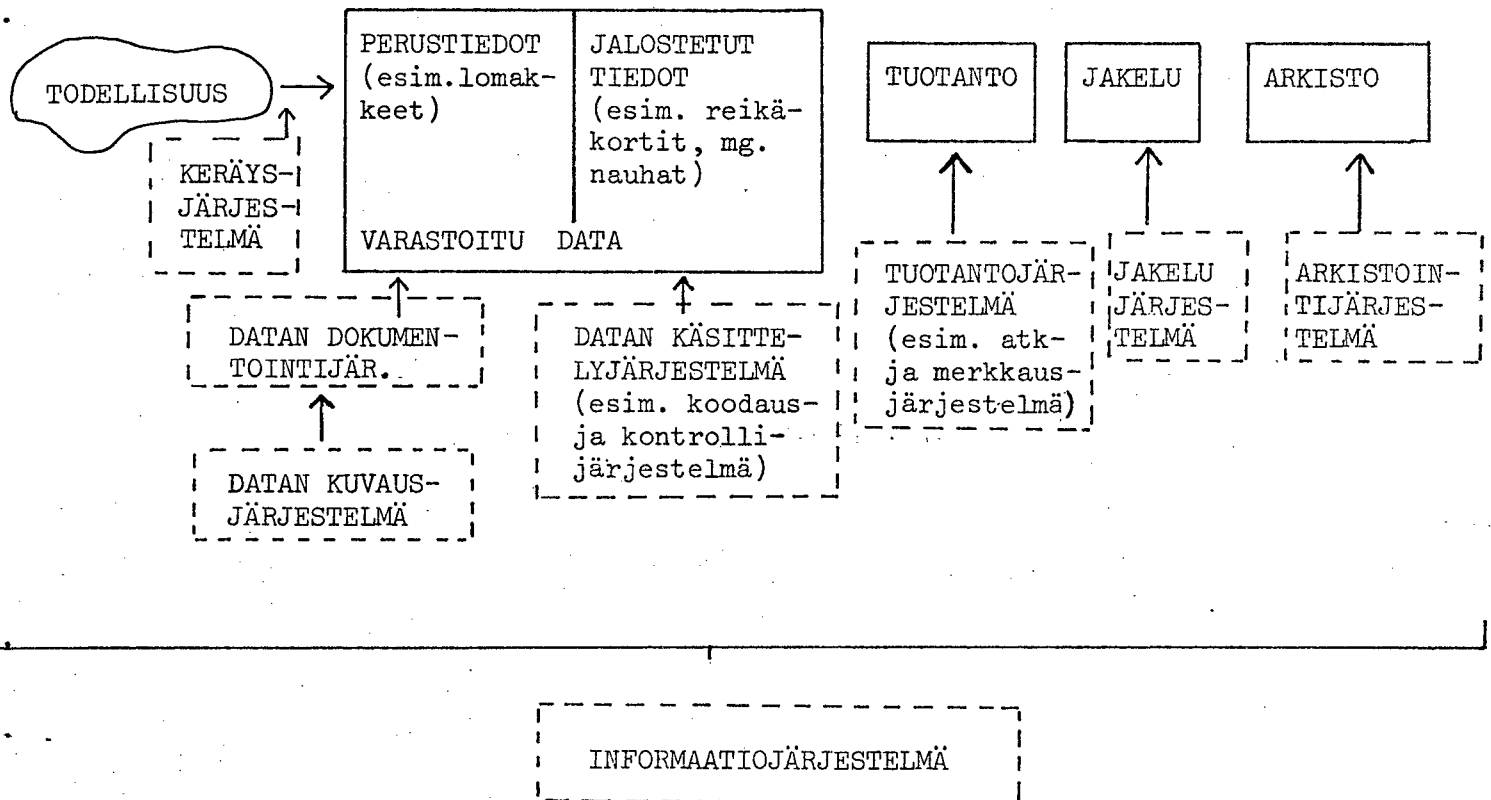
3.2. Dataan (tosiasia-aineistoon) liittyvät käsitteet

Datalla tarkoitetaan fyysisiä todellisuuden symboleja, merkintöjä: numeroita, kirjoitettuja sanoja jne. Laajimmillaan kaikki ihmisen aistien rekisteröimä todellisuus on dataa, mutta yleensä sillä käsitetään vain tiettyyn tarkoitukseen kerättyä materiaalia, joka siis edustaa tiettyä informaatiota.

Datan dokumentointia varten tarvitaan datan kuvausjärjestelmä, jossa annetaan tiettyjä teknisiä ohjeita (sääntöjä ja rutiineja) tosiasia-aineiston systemaattista dokumentointia varten. Esimerkkinä dokumentoinnista ovat ns. muuttujaluettelot (ks. Karlsson, Nilsson: "Variabelkatalogarbetet" vid SCB, 26-28.2 1973 NVSD).

Datan kuvausjärjestelmää tarvitaan siitä syystä, että varastoitunut tosiasia-aineisto on tehtävä ymmärrettäväksi ja käsittelykelpoiseksi, jotta kaikki mahdolliset tavat johtaa siitä informaatiota olisivat selkeästi hahmoteltavissa.

Jotta edellä mainittujen käsitteiden yhteydet muuhun "tilastotuotantoon" tulisivat havainnollisemmiksi, voidaan karkeasti kuvion avulla esittää eräänlainen tilastolaitoksen toimintakaavio:



3.3. Käsitekehikon ja yhteiskuntamallin muodostamisen väliset yhteydet

Kun Ruotsissa on datan dokumentoinnin yhteydessä tutkittu informaatiostruktuurin muodollista esittämistä on havaittu, että sen on välttämättä tapahduttava yhdessä yhteiskuntamallin muodostuksen kanssa, ts. on luotava mahdollisimman hyvä kuva siitä yhteiskunnasta, josta hallussamme oleva data antaa informaatiota. On huomattava, että tällöin on kyse kuvaavasta eikä selittävästä mallista. Koska kyseinen ajattelutapa on konkretisoitunut juuri SSDS:n yhteydessä, on Ruotsissa alustavasti hahmoteltu ja referoitu joitakin sosiologisia selittäviä malleja, joista pitäisi myöhemmin SSDS-työn yhteydessä muokata yhteiskuntaa kuvaava, ns. informaatio-looginen malli.

Yhteiskuntamallin rakentamisen yhteydessä on ylipäänsä otettava huomioon kaksi aspektia:

- a) mallin on kuvattava mahdollisimman harhattomasti yhteiskuntaa tai ainakin sen tärkeimpiä osia
- b) käyttämiemme käsitteiden (käsitekehikkomme) on oltava hyvin määrittelyjä, mahdollisimman yksikäsitteisiä ja johdonmukaisia.

Ruotsissa on huomio etupäässä keskittynyt viimeksimainittuun kohtaan: käsitekehikon selventämiseen ja luomiseen. Tavoitteena on saada aikaan tehokkaan tilastotuotannon kannalta mahdollisimman tarkoituksenmukainen yhteiskuntamalli, jonka muodostamiseen liittyvät seuraavat vaiheet:

- selvennetään (luonnehditaan ja/tai määritellään) käsitekehikon elementtejä: objektia, ominaisuutta, relaatiota, aikaa, tiedonantoa.
- annetaan tiettyjä operointisääntöjä yhteiskuntamallin muodostamiseksi, esim. "Määrittele, mitä on pidettävä ominaisuuksina, luettelemalla ominaisuuksien merkinnät"
- muokataan tietyn jo valmiin yhteiskuntamallin käsitteitä käsitekehikkomme muotoon (käsitekehikon upottaminen malliin) ja muodostetaan siitä tilastotuotannon pohjaksi soveltuva ns. informaatio-looginen yhteiskuntamalli.

Kansantalouden tilinpidon pohjana olivat viime kädessä Keynesin talousteemat ja -mallit; samanlaista mallia ei ole vielä rakennettu (tai hyväksytty) SSDS:n pohjaksi.

Näitä ongelmia ja etenkin käsitekehikon muodostamista käsitellään laajasti myöhemmin tätä liitettä täydentävässä käännöstekstissä (S. Öberg: Sosio-demografinen tilastojärjestelmä (SSDS), peruskäsitteitä, 18.9.1973 SCB).

Tilastotuotantoon liittyvien peruskäsitteiden selventäminen; ehdotus termien määritelmiksi

Usein esiintyvä ongelma käsitteistä puhuttaessa on, että emme ole riittävän tarkasti ja johdonmukaisesti määritelleet käyttämiämme käsitteitä. "Käsite" on sinänsä yleisilmaus monenkaltaisille ja eri tasoisille ilmiöille ja sellaisenaan tyhjä sana. Tämän vuoksi on syytä täsmentää, mistä nimenomaisesta käsitteestä on kysymys - onkin ehkä tässä yhteydessä perustelumpaa puhua tilastotuotannon terminologiasta¹⁾ kuin käsitteistöä.

Kun tilastokeskuksessa ja erityisesti KÄMÄ-työryhmässä on tutkittu mahdollisuuksia kartoittaa mahdollisimman perusteellisella ja mielekkäällä tavalla tilastotoimessa käytettäviä "käsitteitä, määritelmiä ja luokituksia" on harkittu kyselyn suorittamista kunkin tilaston vastuuhenkilöiltä. Tarkoituksenmukaisen ja työmäärältään kohtuullisen kyselyn suorittamista on erityisesti haitannut se, ettei toistaiseksi ole ollut käytössä standardinomaista esitystä perustermien määritelmistä. (esim. mikä on tilastoyksikkö, havaintoyksikkö, ominaisuus, muuttuja, luokitus jne ja miten ne eroavat toisistaan). Olisi selvää, että ilman yhtenäisiä perustermejä asianomaisessa kyselyssä saatavat vastaukset olisivat vailla vertailukelpoista perustaa, ja siten käyttöarvoltaan vähäisiä - koko kyselyn suorittaminen olisi kyseenalaista.

Seuraavassa yritetään esittää alustavaa luetteloa tärkeimmistä tilastotoimen termien määritelmistä. Määritelmää voidaan luonnehtia seuraavasti: "määritelmä on lause, jonka avulla jokin olio tai ilmiö, sitä tarkoittava käsite tai vielä käsitteelle annettu nimitys (termi) erotetaan muista käsitteistä (termeistä)". Luettelon termien määritelmien laadinnassa on melko paljon nojaututtu ruotsalaisten vastaavaan työhön, jolloin pitkän ajan tavoitteet tilastotuotannon koordinoinnissa sekä ruotsalaisten teoreettinen perusta on antanut mielekkään ja johdon-

1) Termi on käsitteen symboli, ts. käsitteen merkintä (nimi, sana).

mukaisen lähtökohdan määritelmistä sopimiselle. Ehdotus on tarkoitettu keskustelun ja jatkotyön virittämiseksi; sen laadintaan on osallistunut KÄMÄ-työryhmän lisäksi Hannu Laine ja Jorma Hilppö.

OBJEKTI ¹⁾ (TILASTOYKSIKKÖ) = kohde (olio tai oliojoukko) jota halutaan havainnoida, josta halutaan tietoa "SYNONYIMEJÄ": tilastoyksikkö, tarkasteluyksikkö, (perus)yksikkö, (alkio)

OBJEKTISYSTEEMI = ilmiöjoukko, joka on tarkastelun kohteena (esim. koulutus, rikollisuus); objektien joukko, jolla on tietty rakenne.

HAVAINTOYKSIKKÖ = tietojen keruussa käytettävä "yksikkö", jos käytännön syistä tilastoyksikköä (objektia) ei voida tai haluta havainnoida

MITTAYKSIKKÖ = tietoaaineiston mittaamisessa ²⁾ käytettävä standardi, jolla aineisto voidaan kvantifioida numero-muotoon.

OMINAISUUS = piirre, joka erottaa määrätyn objektin tai objektijoukon toisesta (objektia luonnehtiva, sen laatua osoittava käsite, termi).

IDENTIFIOIVA OMINAISUUS = vain yhdellä objektilla oleva ominaisuus.

RELAATIO (SUHDE) = kuvaa objektien välistä tilannetta, asetelmaa, vuorovaikutusta.

1) Teknisempi määritelmä: objekti on hierarkisessa (monitasoisessa) systeemissä yhden kokonaisen hierarkiatason alkio (esim. koulutus on monitasoinen systeemi, koulujen joukko on kyseisen systeemin eräs taso tai ainakin selvärajainen tason osa, yksi koulu on tosin eräs alkio eli objekti). Miltä tasolta kulloinkin valitaan objektit, riippuu mielenkiinnon suuntautumisesta.

2) Mittaamisella tarkoitetaan mittaluvun tai mitta-arvon liittämistä objektiin jonkin säännön mukaan eli kuvausta objektien joukosta arvojen (tavallisesti vaalilukujen) joukkoon.

MUUTTUJA = ominaisuuksien ja/tai relaatioiden muodostama joukko (muuttuja valitaan tavallisesti tarkoituksenmukaisuussyistä: on olemassa luonnollisia ja keinotekoisia muuttujia, joista jälkimmäiset valitaan relevanssin perusteella)

MUUTTUJAN ARVO = objektin tietyn ominaisuuden merkintä¹⁾. Objektin (esim. henkilöön) liittyvällä muuttujalla (esim. sukupuoli) on oltava yksi arvo (mies tai nainen) tietyssä ajankohtana

MUUTTUJAN MÄÄRITTELYJOUKKO = objektien joukko, jota pidetään muuttujan lähtökohtana. Tähän joukkoon kuuluvat ne objektit, joilla tietyssä ajankohtana (tavallisesti) on vain yksi muuttujaan sisältyvistä ominaisuuksista (esim. muuttujan " sukupuoli " määritelmäjoukkona voidaan pitää ihmisten muodostamaa joukkoa)

AIKA = se mitä tällä käsitteellä yleisessä kielenkäytössä tarkoitetaan (määritelmää, luonnehdintaa ei tilastotutunnossa tarvita)

LUOKITUS = muuttujan arvojen ryhmittely, joka suoritetaan yleensä tarkoituksesta ja käytöstä riippuvalla tavalla ja joka on tarkoitettu suhteellisen pysyväksi²⁾.

YLEIS- TAI YHTEISLUOKITUS = usealle tilastolle tai tilastojärjestelmälle yhteisenä kuuluva luokitus; muuttujan tai muuttujien määrittelyjoukko on laaja useita ilmiöalueita kattava (esim. kaikki ihmiset)

ERITYIS- TAI OMINAISLUOKITUS = tietyn tilaston kuvausalaan kuuluva luokitus, joka ei ole yleisesti käytössä muissa tilastoissa (joko huonon soveltuvuutensa tai tarpeettomuutensa vuoksi): määrittelyjoukko ei peitä oleellisesti muita tilastoja.

1) S. Öberg käyttää seuraavaa esitystä: pari \langle muuttuja, arvo \rangle = objektin tietyn ominaisuuden merkintä; ks. Öberg:SSDS-Grundläggande begrepp, 1.11.1971, SCB

2) Työryhmä haluaa korostaa suomenkielisten termien "luokitus" ja "luokittelu" eroa siten, että luokitus on eräänlainen standardi, luokittelu sen laatimista tai soveltamista.

LUOKITTELU (LUOKITTELEMINEN) = 1) muuttujan arvojoukon ryhmittelemistä (osittamista, jaottelemista) 2) objektijoukon ryhmittelemistä ominaisuuksien ja/tai relaatioiden perusteella.

LUOKKA = yhdistelmä olioita (tai ilmiöitä), joilla on yksi yhteinen ominaisuus tai useita ¹⁾ (tietyin kriteerein valittu muuttujan/muuttujien arvojen joukko, tai objektien joukko, joilla on ko. muuttujan arvo)

REKISTERI = ajan tasalla (päivitettyinä) pidettävä järjestetty tietoaaineisto, jonka objektit voidaan identifioida (tunnistaa)

TIEDOSTO = tietoaaineisto, jonka objektit voidaan identifioida, mutta jota ei päivitetä.

TUNNUS (KOODI) Merkintä, joka kuvaa olion (esim. objektin, muuttujan) tavallisesti luonnollisen kielen mukaisen symbolimerkinnän. Tunnus pyritään tekemään mahdollisemman lyhyeksi, yksikäsitteiseksi ja muuttumattomaksi. "SYNONYMIJÄ": identifiointitunnus, koodi.

KOODISTO = merkkiyhdistelmien (symbolijoukon, -joukkojen) järjestelmä; (koodi ks. yllä). Koodit ja tunnukset ilmoitetaan tavallisesti numero- ja/tai kirjainyhdistelminä.

NIMIKE = jotain oliota (objektia, muuttujaa) kuvaava, yleensä luonnolliseen kieleen kuuluva merkintä (nimike).

NIMIKKEISTÖ = nimikkeet kokonaisuutena, tiettyinä järjestelmänä.

LUETTELO (LISTA) = asioiden (olioiden) esittämisjärjestelmä, jossa ne on ryhmitelty (usein) yhteisten ominaisuuksien mukaan.

1) Toinen määritelmä, jolloin luokkaa ei välttämättä määriteltäisi yhteisen ominaisuuden perusteella, olisi: luokka = alkioiden (esim. objektien arvojen) muodostama osajoukko, jossa alkiot on erotettu muista alkioista jollain tavalla (osittamalla tai ryhmittelemällä jonkin kriteerin - esim. alkioiden ominaisuuksien - perusteella tai sitten mielivaltaisesti).

On syytä esittää vielä havainnollisesti joitakin tärkeimpien termien yhteyksiä; seuraavissa kaavioissa tarkastellaan edellä määriteltyjen asioiden konkreettisia ilmenemismuotoja:

KAAVIO I

HIERARKKIATASO (apukäsitteenä)	MÄÄRITELLYT TERMIT (ks. edellä)	ESIMERKKI (valittu havainnollistamaan)
1. Hierarkiataso	objektisysteemi	koulutus
2. - " -	objektit eli tilastoyksiköt	koulut
3. - " -	havaintoyksiköt	koulun luokat
4. - " -	- " -	koulun oppilaat

Tässä esimerkissä ero tilasto- ja havaintoyksiköiden välillä on teoreettinen, sillä usein kyseiset "yksiköt" ovat käytännössä sanoja. 1)

1) Edellisessä esimerkissä havaintoyksikköinä olleita "koulun luokkia ja oppilaita" käytetään muodostettaessa objektin (koulun) muuttujia, esim. muuttujaa "oppilaiden lukumäärä, "tyttöjen prosenttinen osuus". Edelleen joudutaan käyttämään usein "apuobjekteja" ja näihin liittyviä muuttujia, esim. "oppilaiden vanhempien sosio-ekonominen asema" jne.

Seuraavassa esitetään esimerkkejä objekteista, muuttujista, muuttujien arvoista ja luokituksista:

KAAVIO II

	ESIM. 1	ESIM. 2	ESIM. 3	ESIM. 4
OBJEKTI:	opiskelija	yritys	kotitalous	koululuokka
MUUTTUJA:	sukupuoli	yrittäjän liikevaihto	kotitalouksien bruttotulot	luokan suuruus
MUUTTUJAN ARVO:	nainen	liikevaihto xx mk	tulot xx mk	xx oppilas luokka
LUOKITUS:	x/y ("sukupuoli- luokitus")	xx-xxx mk ("liikevaiht- don suuruus- luokitus")	xx-xxx mk ("tuloluokitus")	x-xx ("luokan suuruusluo- kitus")

Seuraavassa kuviossa pyritään erästä esimerkkiä analysoimaan hieman pitemmälle:

KAAVIO III

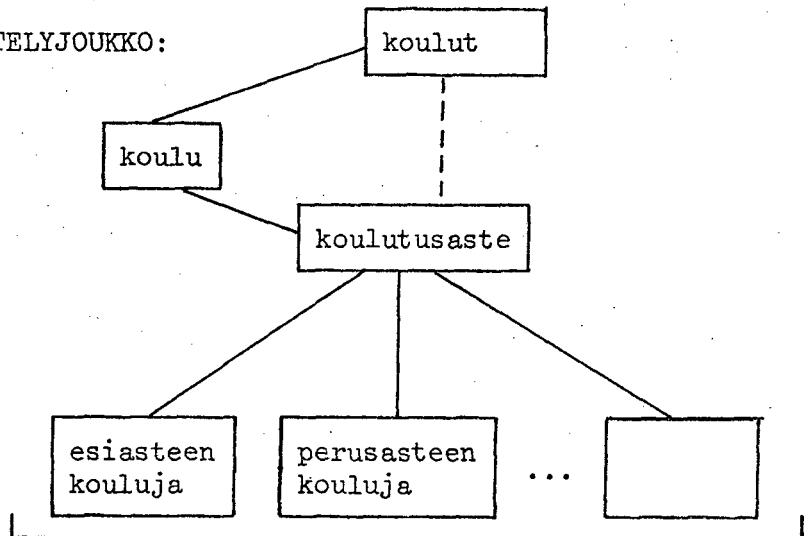
MUUTTUJAN MÄÄRITTELYJOUKKO:

OBJEKTI:

MUUTTUJA:

MUUTTUJAN ARVOJA:

LUOKITUS: koulutusluokitus (ominaisluokitus)



Tilastoissa käytetyt luokitukset

Tilastokeskuksesta annetun lain (796/70) mukaan sille kuuluu mm. tilastoissa sovellettavien käsitteiden, luokitusten ja tunnusjärjestelmien vahvistaminen.

Seuraavassa yhteenvedossa tarkastellaan tilastoissa käytettyjä luokituksia. Luokitukset on jaettu kahteen pääryhmään:

- 1) viralliset standardiluokitukset
- 2) muut yleisesti käytössä olevat luokitukset
 - a) kansainvälisiin suosituksiin perustuvat luokitukset
 - b) kansalliset luokitukset

Kuitenkin rajaa virallisten standardiluokitusten ja muiden luokitusten välillä on vaikea vetää, sillä nykyään tilastotuotannossa käytetään useita luokituksia, joita pidetään "virallisina". Tällaiset luokitukset ovat yleisesti tunnettuja ja niitä käytetään valtion hallinnossa sekä yksityisellä sektorilla.

Virallisiksi standardiluokituksiksi on tässä yhteydessä hyväksytty ainoastaan sellaiset luokitukset, jotka jokin valtion virasto on virallisesti hyväksynyt. Virallisen tilastollisen standardiluokituksen hyväksyy normaalisti käyttöön tilastokeskuksen ylijohdaja. Seuraavassa luettelossa esiintyy kuitenkin myös luokituksia, jotka jokin muu viranomainen on vahvistanut.

Muut luokitukset kuin viralliset standardiluokitukset on jaettu kahteen osaan sen mukaan, onko luokituksen taustana jokin kansainvälinen luokitus vai onko se pelkästään kansallinen luokitus.

Tässä yhteydessä on erikseen tarkasteltu henkilötilastoissa ja

yhteisötilastoissa käytettyjä luokituksia. Jokaisesta luokituksesta käsitellään seuraavia tietoja:

- (1) luokituksen tarkoitus
- (2) luokituksen rakenne
- (3) suhteet muihin luokituksiin
- (4) luokituksen pääasiallinen käyttö
- (5) julkaisu (julkaisija)

A. TÄRKEIMMÄT HENKILÖTILASTOISSA KÄYTETYT LUOKITUKSET

Henkilötilastojen puolella virallisia standardiluokituksia ovat seuraavat:

- 1) Ammattiluokittelu (PAL-63)
- 2) Tautiluokitus
- 3) Koulutusluokittelu

Sellaisia luokituksia, joiden taustana on jokin kansainvälinen suoritus ja joita yleisesti käytetään tilastoissa ovat seuraavat:

- 1) Ammattiluokitus (VAL-70)
- 2) Ammattiasemaluokitus
- 3) Sosio-ekonominen asema

Luokituksia, joista ei ole kansainvälisiä suosituksia ja joita käytetään henkilötilastoissa ovat:

- 1) sosiaaliryhmitys
- 2) sosiaaliasemaluokitus

Lisäksi on käytössä joukko luokituksia, joihin tässä ei tarkemmin puututa. Näitä ovat mm.:

- 1) Elinvaiheluokitus
- 2) Pääasiallinen toimeentulon lähde
- 3) Pääasiallinen toiminta

Viralliset standar-
diluokitukset

ISCO 1968, International Standard Classification of
Occupations, revised edition 1968

ISCO on ammattien kansainvälinen vakioluokitus, joka on laadittu YK:n alajärjestön ILO:n toimesta. Luokituksen tarkoituksena on jakaa ammatit homogeenisiin ryhmiin työtehtävän luonteen ja tunnuspiirteiden mukaan.

ISCO muodostuu ammattiryhmistä, joissa ammattitehtävillä on läheinen kosketus toistensa kanssa. Ammattiluokitus on rakenteeltaan hierarkkinen. Sen pääryhmät muodostuvat kahdeksasta ryhmästä, jotka on jaettu 83:een alaryhmään. Näillä alaryhmillä on taas 284 yksikköryhmää, jotka jakautuvat 1 506:een erillisammattiin. Luokitus perustuu aikaisempiin ISCO:hin, jotka ovat vuodelta 1966 ja 1958.

Suomessa luokitusta ei sellaisenaan käytetä tilastoissa, vaan se on ollut perustana laadittaessa ammattiluokitusta (ks. jäljempänä ammattiluokitukset PAL-63 ja VAL-70).

Julkaisu: International Standard Classification of
Occupations, revised edition 1968, ILO,
Geneva 1969.

PAL-63: Pohjoismainen ammattiluokitus

Pohjoismainen ammattiluokitus on tehty yhteistyössä Ruotsin, Norjan, Tanskan ja Suomen työvoimaviranomaisten kanssa v. 1963.

Luokitus vastaa pääpiirteissään vuoden 1958 ISCO:a ja luokituksen kahdeksan pääryhmää ovat täysin samat kuin vuoden 1958 ISCO:ssa. Alaryhmätasolla sensijaan esiintyy pieniä poikkeamia. Lisäksi yksikköryhmätasolla PAL-63 on tarkempi kuin kansainvälinen ammattiluokitus.

Luokitteluryhmien lukumäärä on seuraava:

pääryhmät 10

alaryhmät 73

yksikköryhmät 300

erillisammatit 1 564

Pohjoismaista ammattiluokitusta on käytetty vuoden 1960 väestölaskennassa ja väestömuutostilastossa, kuolemansyytilastossa sekä työvoimatiedustelussa.

Julkaisu: Pohjoismaiden ammattiluokittelu, Suomenkielinen laitos, Helsinki 1963.

Aakkosellinen ammattihakemisto sekä sosiaali-ryhmittely (Henkilötilasto-osaston moniste merkintää varten)

VAL-70: Väestölaskennan ammattiluokitus.

Vuoden 1970 väestölaskennan ammattiluokitus perustuu kahden edellämainittuun luokitukseen. Luokitukseen on tehty ai-noastaan muutamia lisäyksiä ja tarkistuksia ottamalla huomi-oon PAL-63 ja ISCO 1968.

Luokitusta on käytetty vuoden 1970 väestölaskennassa.

Luokituksen pohjana ovat edellä mainitut kansainvälinen suositus ja pohjoismaiden ammattiluokitus.

Julkaisu: Systemaattinen ammattiluokitus, Väestölaskenta 1970 (moniste)

Aakkosellinen ammattihakemisto, Väestölaskenta 1970 (moniste)

ICD: International Statistical Classification of Diseases,
Injuries and Causes of Death

Tauti ja kuolemansyylluokituksen tarkoituksena on ryhmitellä taudit ja kuolemansyyt siten, että niistä voidaan laatia vertailukelpoisia tilastoja ja selvityksiä.

Ensimmäinen kansainvälinen tautiluokitus julkaistiin vuonna 1893 kansainvälisen tilastoinstituutin ISI:n toimesta.

Nykyisin on käytössä WHO:n vuonna 1965 vahvistama tautiluokitus (ICD:n 8. versio), joka on perusteellisesti uudistettu edellisestä vuoden 1955 tautiluokituksesta.

Kansainvälinen luokitus on pääosiltaan nelinumerotasoinen (kolme varsinaista numeroa ja yksi desimaali). Luokitusta käytetään myös kolminumeroisena eli ilman desimaaliosaa.

Ulkoiset väkivallan aiheuttamat tapaturmat luokitellaan kaksinkertaisesti vamman laadun ja ulkoisen syyn perusteella.

Yksityiskohtaisen nimistön lisäksi WHO suosittelee käytettäväksi lyhyempiä nimistöjä, joista seuraava luettelo:

lista	luokkien lukumäärä	käyttötarkoitus
A	150	sairauksien ja kuolemansyiden luokittelu
B	50	kuolemansyiden luokittelu
C	70	sairauksien luokittelu
D	300	sairauksien luokittelu sairaaläkäytössä
F	100	perinataalisten sairauksien ja kuolemansyiden luokittelu

Myös tautiluokituksen 17-luokkaista pääryhmäjaoitusta käytetään luokiteltaessa tauteja ja kuolemansyitä.

Julkaisu: International Classification of Diseases,

1965 revision, WHO, Geneva, Volume 1, 1967

Tautiluokitus

Suomessa käytössä oleva tautiluokitus perustuu edellämainittuun kansainväliseen luokitukseen. Luokitus on saatu aikaan muiden Pohjoismaiden kanssa ja Suomen luokitus on ruotsin- ja latinan-kielisten nimikkeiden osalta identtinen Ruotsin vastaavan julkaisun kanssa.

Suomen tautiluokituksessa on kansainvälisen luokituksen nimikkeitä tarkennettu yhdellä lisädesimaalilla lähinnä sairaalikäytön takia. Tapaturmien laadun luokittelun suhteen suomalainen luokitus eroaa merkittävästi kansainvälisestä luokituksesta.

Jos kuoleman on aiheuttanut kaksi tai useampia kuolemansyitä, niin tilastoinnissa käytetään ns. peruskuolemansyitä, joka on määritelty seuraavasti:

- a) tauti tai vamma, joka on pannut alulle välittömästi kuolemaan johtaneiden sairaustilojen sarjan tai
- b) tapaturmaan tai väkivaltaan liittyvät olosuhteet, joista kuolemaan johtanut vamma aiheutui

TK:n kuolemansyytilastossa käytetään kansainvälistä luokitusta.

Julkaisu: Tautiluokitus, Helsinki 1969

(Lääkintöhallituksen hyväksymä otettavaksi käyttöön
1. 1. 1969)

Koulutusluokittelu

Koulutusluokittelu noudattaa pääperiaatteissaan muissa Pohjoismaissa laadittuja vastaavia koulutusluokitteluja. Koulutusluokitteluja koskeva yhteispohjoismainen työ on tapahtunut koulutustilastoja käsittelevässä valiokunnassa. Lisäksi luokitusta tehtäessä on pyritty noudattamaan UNESCO:n työryhmän valmis-teilla olevaa kansainvälistä luokittelusuositusta.

Luokittelun periaatteina on koulutusaste ja koulutusala. Luokittelun systemaattinen rakenne tekee mahdolliseksi analysoida koulutusta kunkin koulutusalan pääryhmän sisällä koulutusasteittain tai kussakin koulutusasteessa koulutuksen pääryhmän mukaan.

Koulutusluokitusta käytetään koulutusilaston lisäksi väestölaskennassa, palkkatilastossa sekä kotitaloustiedustelussa.

Julkaisu: Koulutusluokittelu, Tilastokeskus, käsikirjoja nro 1, maaliskuu 1971.

Muut luokitukset

Ammattiasema eli status

Ammattiasemalla eli statuksella tarkoitetaan ammatissa toimivan väestön suhdetta työnantajaan. Ammattiasema muodostuu kuudesta luokasta.

Julkaisu: Principles and Recommendations for the 1970 Population Censuses, Series M, Nro 44, United Nations, New York, 1969.

Ammattiasemaluokitus

Tilastoissa käytetyt ammattiasemaluokitukset muodostavat hyvin kirjavan joukon luokituksia, jos mukaan otetaan eri yhteisötilastoissa käytetyt luokitukset.

Yllä olevaan YK:n suositukseen perustuva luokitus on sensijaan käytössä väestölaskennassa sekä työvoimatiedustelussa.

Julkaisu: Ammattiasemaluokitus on esitetty VAL-70 ammattiluokituksen yhteydessä.

Sosio-economic status

Sosio-ekonomisen luokituksen tarkoituksena on muodostaa sosio-ekonomiselta asemaltaan samankaltaisten henkilöiden ryhmiä. Sosio-ekonomisen luokitus saadaan yhdistämällä sopivalla tavalla ammatti-, ammattiasema- ja elinkeinoluokituksia.

Kansainvälinen luokitus muodostuu 25:stä perusluokasta, jotka on yhdistetty 14:ksi yhdistelmäluokaksi.

Julkaisu: European Recommendations of the 1970 Population Censuses, ST/CES/13, United Nations, New York, 1969.

Sosio-ekonomisen luokitus

Sosio-ekonomisen luokitus perustuu edellä mainittuun kansainväliseen suositukseen, mutta sen pääryhmitys muodostuu 9 luokasta, jotka jakautuvat alaryhmiin.

Sosio-ekonomista luokitusta käytetään väestölaskennassa ja kotitaloustiedustelussa.

Julkaisu: Sosio-ekonomisen luokitus on esitetty VAL-70 ammattiluokituksen yhteydessä.

Sosiaaliryhmitys

Yhteiskunnassa vallitsevia eroja pyritään selittämään ihmisten erilaisen ammatin, ammatin arvonannon, koulutuksen, palkan j.n.e. avulla. Näitä tekijöitä yhdistelemällä pyritään muodostamaan homogeenisia ryhmiä. Sosiaaliryhmitys muodostetaan luokittelemalla ammatteja ja oppiarvoja eri ryhmiin. Näin muodostuu kahdeksan erilaista sosiaaliluokkaa.

Sosiaaliryhmitystä käytetään lähinnä väestö- ja oikeustilastossa.

Julkaisu: Sosiaaliryhmitys sisältyy ammattiluokitukseen
(monisteet)

Sosiaaliasemaluokitus

Sosiaaliasemaluokitus on lähinnä sosiaaliryhmityksestä ja sosio-ekonomisesta luokituksesta muodostettu neliluokkainen jako, joka poikkeaa sosiaaliryhmityksestä lähinnä siinä, että luokkien määrää on supistettu ja maanviljelijät on luokiteltu eri sosiaaliryhmiin viljellyn peltopinta-alan mukaan.

Sosiaaliasemaluokitusta käytetään nykyisin ainoastaan väestölaskennassa.

Sekä sosiaaliryhmityksestä että sosiaaliasemaluokituksesta ei ole kansainvälistä suositusta.

Julkaisu: Sosiaaliasemaluokitus on esitetty VAL-70 ammattiluokituksen yhteydessä.

B. TÄRKEIMMÄT TALOUSTILASTOISSA KÄYTETYT LUOKITUKSET

Taloustilastojen puolella virallisia standardiluokituksia on ainoastaan yksi:

- 1) toimialaluokitus (TOL)

Luokituksia, joiden taustana on jokin kansainvälinen suositus ja joita käytetään yleisesti taloustilastoissa ovat seuraavia:

- 1) kansantalouden tilinpitojärjestelmä
- 2) hyödykkeiden luokittelu tyypillisen toimialan mukaan
- 3) Suomen teollisuustilaston tavaranimikkeistö
- 4) reaalityövälistä hyödykeluokitus
- 5) yksityisten kulutusmenojen luokitus

- 6) julkisten kulutusmenojen tehtävämukainen luokitus
- 7) kiinteän pääoman bruttomuodostus pääomatavara-tyypeittäin
- 8) reaalitylinpidon perustoimialaluokitus
- 9) institutionaalinen sektoriluokitus

VIRALLISET STANDARDILUOKITUKSET

Tuotantoyksiköiden luokittelu:

ISIC, Rev. 2; International Standard Industrial Classification
of All Economic Activities

ISIC on YK:n standardi taloudellisten aktiviteettien jaotteluksi, ts. jaotus tuotantoyksikköjen luokitteluksi toimialoihin. Luokitus käsittää kaikenlaisen taloudellisen toiminnan, jonka tuloksena on tavaroita ja palveluksia. Taloudellinen toiminta käsittää tällöin myös muun kuin ns. voittoa tavoittelevan toiminnan. ISIC on rakennettu hierarkkisesti neljälle tasolle, tarkimman tason sisältäessä 159 toimialaa. Jaottelu taloudellisen toiminnan lajin mukaan on eräs keskeisistä luokitteluperusteista SNA-järjestelmässä. Viimeisimmän ISIC:n ja vastaavasti SNA:n uudistuksen yhteydessä on ISIC tietyiltä osin täydelleen yhtenäistetty SNA-järjestelmän osasysteemiksi.

Julkaisu: International Standard Industrial Classification
of All Economic Activities, New York 1968.

United Nations (Statistical Papers, Series M:4, Rev 2.)

TOL, Toimialaluokitus

Toimialaluokitus on laadittu YK:n toimialastandardin ISIC:n (ks. edellä) pohjalta. Toimialaluokitus on yksityiskohtaisimmillaan kuusinumeroinen luokitusjärjestelmä, joka on portaittainen siten, että kukin tunnuksen numero ilmoittaa asianomaisen

luokittelutason. Karkeimmilla luokittelutasoillaan aina nelinumeroisiin toimialoihin asti, joka on ISIC:n yksityiskohtaisin taso, toimialaluokitus noudattaa eräin poikkeuksin ISIC:n ryhmittelyä ja koodinumerointia. Viisi- ja kuusinumeroiset toimialat ovat Suomen omaa luokittelua, jossa on otettu huomioon kotimaisten luokittelutarpeiden lisäksi myös pohjoismainen vertailtavuus. Kuusinumerotasolla toimialaluokitus sisältää 593 toimialaa.

Julkaisu: Toimialaluokitus (TOL), Tilastokeskus, Käsikirjoja N:o 4, Syyskuu 1972.

MUUT LUOKITUKSET

Yleisiä luokittelukehikkoja tai systeemejä:

SNA, A System of National Accounts and Supporting Tables

SNA on YK:n vahvistama kansainvälinen kansantulolaskentojen yhtenäistämisväline. Systeemi sisältää mm. standardisoituja luokitteluja eri taloustoimille, jotka kokoavan tilijärjestelmän avulla integroidaan ja suhteutetaan keskenään. Paitsi määritelmiä ja ohjeita eri taloustoimien käsittelylle sisältää SNA laajan esityksen tilityypeistä, standarditauluista, matriiseista jne, jotka on tarkoitettu osittain systeemin selitykseksi, osittain kansallisten sovellutusten ohjeiksi, kansainvälisten raporttien pohjaksi sekä eri maiden taloudellisten tutkimusten rungoksi. Tietyt standardit, jotka ovat SNA:n osia mutta joita käsitellään kansainvälisissä järjestöissä itsenäisinä luokitteluina tai jotka vahvistetaan ja julkaistaan omina asiakirjoinaan esitellään erikseen jäljempänä. Näissä tapauksissa viitataan SNA-julkaisuun.

Julkaisu: A System of National Accounts, New York 1968.
United Nations, ST/STAT/SER. F/2/Rev. 3.

Kansantalouden tilinpitojärjestelmä

Suomen kansantalouden tilinpitojärjestelmä on sovellutus YK:n vuonna 1953 julkaiseman suosituksen⁽¹⁾ pohjalta. Tämän järjestelmän mukaista kansantalouden tilinpitoa on julkaistu vuoden 1948 tiedoista lähtien. Selvitys käsitteistä määrittelmistä, luokituksista ja laskentamenetelmistä, joita Suomessa käytetään on julkaistu tilastokeskuksen julkaisusarjassa Tutkimuksia⁽²⁾. Tilastokeskuksessa suunnitellaan parhaillaan kansantalouden tilinpitojärjestelmän uudistamista YK:n vuonna 1968 julkaiseman suosituksen⁽³⁾ pohjalta. Tilastokeskus julkaisee kansantalouden tilinpitotilaston tilastotiedoitussarjassa KT.

- Julkaisut: 1) A System of National Accounts and Supporting Tables, United Nations 1953
- 2) Paavo Grönlund - O. E. Niitamo: Suomen kansantalouden tilinpito vuosina 1948-1964, Käsitteet ja menetelmät. Tilastollinen päätoimisto, Monistettu- ja tutkimuksia N:o 5, Helsinki 1968.
- 3) A System of National Accounts, New York 1968, United Nations. ST/STAT/SER F/2/Rev. 3.
- 4) Reino Hjerppe - Olavi E. Niitamo: Uuden SNA:n mukaisen tilinpidon perusrakenne. Tilastokeskus. Tutkimuksia N:o 15. Helsinki 1971.

Hyödykkeiden (tavaroiden ja palvelusten) luokittelut

SITC, Revised: Standard International Trade Classification, 1960 Revision

Alkuperäisessä muodossaan vahvisti YK:n tilastokomissio SITC:n vuonna 1950. Tällä hetkellä voimassa oleva SITC, Revised vahvistettiin vuonna 1960.

SITC Revised on tavaraluokittelu, joka on tarkoitettu taloudellisesti-tilastollisia raportteja varten, ennenkaikkea ulkomaankauppatilastoihin. Luokittelu SITC:ssä tapahtuu lähinnä tavaroiden käyttötarkoituksen perusteella. Standardi on rakenteeltaan hierarkkinen viidessä tasossa (10 pääryhmää, 56 ryhmää, 177 tavararyhmää, 625 tavara-alaryhmää ja 1 312 tavaranimikettä), ja eri tasot ilmoitetaan desimaalijärjestelmän mukaan rakennetuilla numerokoodeilla.

Pienin yksikkö, tavaranimike, käsittää korkeintaan yhden tavaranimikkeen Brysselin tullitariffinimikkeistöstä (ks. jäljempänä). Tapauksissa, joissa yksi SITC:n tavaranimike käsittää ainoastaan osan BTN:n tavaranimikkeistä on BTN:n nimike jaettu erityisiin alanimikkeisiin. Jaottelut näillä SITC:n tasoilla ja vastaavasti BTN:ssä on yhtenäistetty siten, että yksikäsitteinen siirtyminen standardista toiseen on voitu esittää linkkiavaimen muodossa.

Julkaisu: Standard International Trade Classification, Revised. New York 1961. United Nations. ST/STAT/SER. M/34.

CCIO, Classification of Commodities by Industrial Origin, Links Between the Standard International Trade Classification and the International Standard Industrial Classification

YK:ssa on kansainvälisen toimialastandardin ISIC:n (vuodelta 1958) pohjalta muokattu luokitus, joka määrittelee tavaroiden "kuulumisen" (tyypillisesti) toimialoihin. Tavaroiden SITC-numerot (ks. edellä) on ryhmitelty siten, että avain ISIC:n ja SITC:n välille sekä päin vastoin on saatu aikaan. YK:n julkaisua uuden korjatun version ISIC:stä vuonna 1968 tarvittiin kuitenkin uusi avain, joka sopii korjattuun ISIC:iin. Tällainen avain on julkaistu v. 1971.

Julkaisu: Classification of Commodities by Industrial Origin, New York 1971. United Nations. (Statistical Papers, Series M n:o 43, rev. 1).

Suomessa on teollisuustilastossa käytetty sovellettua CCIO:ta (ks. yllä) määriteltäessä tavaroiden avulla tuotantoyksiköiden toimialoja. Jokaiselle teollisuustilaston tavaranimikkeelle on CCIO:n perusteella, eräin poikkeuksin, määritelty tuottaja-toimiala toimialaluokituksen (TOL) kuusinumeroisella tasolla. Tästä on mahdollista määritellä aggregoimalla karkeammillekin toimialatasoille omat tyypilliset tavararyhmänsä. Teollisuustilaston luokitusta tavaroiden "kuulumisesta" toimialoihin on käytetty hyväksi ulkomaankaupan viennin indeksi-luokitusta rakennettaessa.

Julkaisu: Teollisuustilastossa käytetystä sovelletusta CCIO:sta ei ole julkaisua eikä varsinaisia dokumentteja. Teollisuustilaston nimikkeistörekisterissä on esitetty avain tavaroiden ja toimialojen välillä.

CTSE, Commodity Classification for Transport Statistics in Europe

Sisämaakuljetuskomitea (Inland Transport Committee) ECE:ssä on valmistanut tavaraluokittelun kuljetustilastoille Euroopassa. Tavaraluokittelu koostuu osittain yksityiskohtaisesta tavaraluettelosta "Detailed classification" ja osittain tavaraluettelotiivistelmästä "Condensed classification". Tavaralistasat muodostavat liikennetilastoja varten tehdyt ryhmittelyt ja aggregoinnit SITC, Revised-nimikkeistöstä.

Julkaisu: Commodity Classification for Transport Statistics in Europe (CTSE), 16 december 1960. (United Nations, Economic Commission for Europe, Inland Transport Committee. E/ECE/Trans 1520 annex 1.)

Suomesta annetaan tiedot ulkomaankaupasta tavarakaupan osalta edellä olevan CTSE:n luokittelun mukaisina. Tuonti ja vienti julkaistaan Suomen tilastollisessa vuosikirjassa taullussa 133 CTSE:n "Condensed classification"-luokittelun mukaisena kuljetusmuodoittain.

Julkaisu: Vuosittainen julkaisu Suomen tilastollinen vuosikirja, uusi sarja-LXVII, Tilastokeskus, Helsinki

BTN, Brussels Tariffs Nomenclature

BTN on kansainvälinen tavaraluokittelu, joka on tarkoitettu lähinnä tullihallinnollisiin tarkoituksiin. Luokittelun on muokannut eräs työryhmä eurooppalaiselle tulliunionille, joka on myöhemmin muutettu Yhtenäistämisneuvostoksi tullialalla (Brysselin neuvosto, Customs Cooperation Council, CCC). Luokittelu vahvistettiin sopimuksella v. 1950. Sopimuksen on hyväksynyt moni maa, etupäässä Länsi-Euroopasta, joukossa myös Suomi ja muut pohjoismaat. Brysselin nimikkeistöä on vuodesta 1950 korjailtu useita kertoja.

Luokittelu BTN:ssä tapahtuu pääasiassa tavaroiden aineen mukaan. Brysselin nimikkeistö sisältää 99 ryhmää, jotka on yhdistetty 21:ksi osaksi. Ryhmät on jaettu yhteensä 1 097 nelinumeroiseen tavaranimikkeeseen. Kaksi ensimmäistä numeroa kussakin tavaranimikkeessä osoittaa ryhmän ja kaksi jälkimmäistä numeroa ryhmän tarkemman alajaon.

Jotta Brysselin tavaranimikkeistö olisi mahdollista muuntaa SITC, Revised-nimikkeistöksi (ks. edellä) on osa BTN:n tavaranimikkeistä jaettu alanimikkeisiin, joita merkitään kirjaimilla A, B jne. Jotta tavarat voitaisiin ilmaista yksikäsitteisesti BTN-termin on BTN-nimikkeistölle laadittu selitykset (Explanatory notes to the Brussels nomenclature), jotka muodostavat käsiteperustan myös SITC:lle ja muille BTN:nään ja SITC:iin liittyville tavarajaotteluille.

Julkaisu: Nomenclature for the Classification of Goods in
Customs Tariffs, Fourth impression, Brussels 1972.

Gemensam nordisk näringsstatistisk varuförteckning

Yhteispohjoismainen laajennus BTN:stä (ks. edellä) kuusi-
numeroiselle tasolle muokattiin alkujaan Pohjoismaisessa
talousyhteistyövaliokunnassa vuonna 1958, mutta sitä on myö-
hemmin tarkistettu. Työ jatkuu nykyisin pohjoismaisen tilasto-
yhteistyön puitteissa.

Tässä pohjoismaisessa tavaraluokittelussa on tarkimman tason
tavaranimikkeissä kuusi numeroa. Neljä ensimmäistä nume-
roa on nelinumeroinen BTN-taso ja kaksi viimeistä pohjoismai-
sia lisänumeroita. Jaotukset, jotka vaaditaan linkkien säilyt-
tämiseksi SITC Revised:iin on otettu huomioon. Viimeisin ta-
varaluokittelu on voimassa 01.01.1972 lähtien ja käsittää noin
3 000 kuusinumeroista nimikettä.

Julkaisu: Gemensam nordisk näringsstatistisk varuförteckning,
Nordisk Statistisk Skriftserie, nr 21, Stockholm 1971
(vuosittaisin lisäyksin).

Suomen tullitariffi

Suomen ulkomaankaupassa otettiin 01.06.1960 käyttöön pohjois-
maisesta tavaranimikkeistöstä laajennettu luokittelu.

Tavaranimikkeissä on tarkimmalla tasolla seitsemän numeroa.
Kuusi ensimmäistä numeroa vastaa pohjoismaista tasoa ja seit-
semäs on kansallinen lisänumero. Linkitys SITC:iin on ole-
massa. Nimikkeiden lukumäärä on seitsennumeroisella tasolla
tuonnissa n. 5 500 ja viennissä jonkin verran suurempi.

Julkaisu: Tullitariffi, tullilaitoksen käsikirja (TKK) II:1.
Liitteet ja hakemisto, TKK II:2

Brysselin nimikkeistön selityksiä, TTK III:1 (1-67 ryhmät) ja TTK III:2 (68-99 ryhmät).

Vuosittaisessa julkaisussa: Ulkomaankauppa, vuosijulkaisu, osa I, Suomen virallinen tilasto I A.

Suomen teollisuustilaston tavaranimikkeistö

Suomen teollisuustilastossa otettiin käyttöön ensi kerran vuotta 1964 koskevien tietojen osalta pohjoismaisesta tavaranimikkeistöstä laajennettu luokitus.

Tavaranimikkeissä on tarkimmalla tasolla kahdeksan numeroa, joista kuusi ensimmäistä vastaa pohjoismaista tasoa, seitsemäs numero (eräin poikkeuksin) Suomen tullitariffissa käytettyä numerointia ja kahdeksas numero on kansallinen lisänumero vastaten tuotantotoiminnan tulosten tarkempaa kuvaustarvetta. Tuotannon ja käytettyjen raaka-aineiden luokittelussa on osittain käytetty tarkkuustasoltaan poikkeavia nimikkeistöjä. 8-numeroisella tasolla nimikkeiden lukumäärä on noin 12 000.

Julkaisu: Vuosittaisessa julkaisussa sarjassa Suomen virallinen tilasto XVIII A, Teollisuustilasto, osa II, tuotanto sekä käytetyt raaka-aineet.

RHN reaalitylinpidon hyödykenimikkeistö

Reaalitylinpidon hyödykeluokitus sisältyy Suomen kansantalouden tilinpitäjärjestelmään. Luokitusta käytetään myös panostuotostutkimusten perusteena ja se on varsin sopiva erilaisiin taloudellisiin analyysihin. Luokitus on aggregaatti-luokittelu, jossa kaksi ensimmäistä numeroa vastaa pääsääntöisesti BTN:n (ks. edellä) kaksinumeroista tasoa. Paikoitellen on ryhmitteilyn pohjana käytetty tarkempaakin BTN-tasoa. Luokittelu tapahtuu tuottavan toimialan ja hyödykkeen käyttötarkoituksen (investointitavarat, kulutustavarat ja raaka-aineet) mukaan.

Kulutushyödykkeet on luokiteltu edelleen kulutusmenoryhmiksi ja investointitavarat tavaratyypiryhmiksi. Kilpaileva ja kilpaimaton tuonti on myös eräänä luokittelukriteerinä. Tarkimmalla tasolla luokitus sisältää n. 1 700 hyödykeryhmää, joista n. 200 ryhmää koskee palveluksia ja n. 1 500 tavaroita (n. 200 investointitavaroita, n. 700-800 kulutustavaroita ja n. 500-600 raaka-aineita).

Julkaisu: Varsinaisia julkaisuja ja dokumentteja ei luokituksesta ole. Kansantalouden tilinpidon toimistossa on valokopioita luokituksen konelistoista.

Classification of Household Goods and Services (osa SNA:ta)

Kansainvälinen standardi kotitalouksien ostamien tavaroiden ja palvelusten luokittelemiseksi sisältyy osana YK:n kansantulolaskentajärjestelmään (SNA). Luokittelu tapahtuu erilaisten tavaroiden ja palvelusten yksityisen kulutuksen pääasiallisen tarkoituksen mukaan. Luokitus koostuu kahdeksasta pääryhmästä ja 33 ryhmästä. Osa ryhmistä on jaettu edelleen alaryhmiin. Eritellyimmät luokat jaetaan palveluksiin ja vastaaviin tavaroihin, ja tavarakategoriat jaetaan puolestaan kestäviin, puolikestäviin ja kertakulutustavaroihin.

Julkaisu: A System of National Accounts, New York 1968.
United Nations. ST/STAT/SER F/2/Rev. 3.
(sivut 105-109).

Yksityisten kulutusmenojen luokitus

Käsite: Tilastoa laadittaessa on pyritty noudattamaan YK:n antamaa suositusta (SNA). Yksityiset kulutusmenot sisältävät sen mukaisesti kotitalouksien ja yksityisten voittoa tavoittelemattomien laitosten ja järjestöjen juoksevat menot, joihin on lisätty näiden ulkomailta saamien tavaralahjojen nettoarvo.

Ryhmittelyperusteet: Kulutushyödykkeiden pääryhmittely perustuu niiden SNA:n mukaiseen käyttötarkoituseroitukseen. Toisena ryhmittelyperusteena on Euroopan tilastokonferenssin asiaa käsitelleen työryhmän ehdotus hyödykkeiden kestävyysluokitukseksi.

Laatimismenetelmä: Laskelmat suoritetaan mainitun Euroopan tilastokonferenssin työryhmän käyttötarkoituseroitusehdotuksen mukaisesti, jota on yksityiskohtaistettu siinä määrin, että laskentatason menoryhmät voidaan aggregoida sekä SNA:n että "eurooppalaisen" luokituksen mukaisesti. Valtaosa tavarakulutuksesta lasketaan teollisuus- ja ulkomaankauppatilastojen BTN:n mukaan luokitelluista hyödykkeiden tarjonta- ja käyttötiedoista. Tietyt ko. tilastojen nimikkeet on määritetty kulutustavaroiksi, ja näiden laskentatason tarjontaylijäämät korotettuna välityspalkkioilla ja lvv:lla katsotaan kulutukseksi. Tuottajain omien tuotteiden kulutus selvitetään alkutuotantosektoreiden yhteydessä, palvelusten kulutus niitä tuottavien sektoreiden laskelmien yhteydessä sekä turismi ulkomaankaupan laskelmien yhteydessä.

Julkaisut ja suositukset: A System of National Accounts and Supporting Tables, UN, Studies in Methods, Series F, No. 2, Rev. 2, N.Y. 1960
Working Group on Statistics of Private Consumption Expenditure. Conf. Eur. Stats./WG 12/12.
7 February 1962
Pertti Marjomaa: Yksityiset kulutusmenot Suomessa vuosina 1948-1964, Eripainos Tilastokatsauksista 1967:10, Helsinki 1967

Recommendations concerning Household Income and Expenditure Surveys

Nämä kansainväliset suositukset kotitalousbudjettitutkimusten luokittelujen standardisoimiseksi on julkaissut ILO (International Labour Office). Eräs keskeisimmistä luokitteluista suosituksissa koskee kotitalouksien menoja tavaroihin ja palveluksiin. Viimeisimmässä julkaisussa suosituksista (perustuu uudistuksiin v. 1967-1968) on ILO:n luokittelu pääpiirteissään yhtenäistetty vastaavan YK:n julkaiseman SNA:ssa esiintyvän luokituksen kanssa. Tiettyjä eroja on kuitenkin jäänyt siksi, että ILO:n luokittelut perustuvat ainoastaan sellaisille tiedoille, jotka kotitalous voi antaa ja jotka voidaan eritellä kunkin yksittäisen kotitalousyksikön osalta.

Julkaisu: Report of the meeting of experts on the scope, methods and uses of family expenditure surveys, Geneva 4-13 December, 1967. FES/1967/VII.

Classification of the Purposes of Government (osa SNA:ta)

Tämä kansainvälinen julkisten kulutusmenojen luokittelu sisältää valtion, kuntien ja vastaavien julkisten yksiköiden markkinattomat palvelukset. Luokitus kuuluu kansainväliseen kansantalouden tilinpitäjärjestelmään (SNA). Luokitusta sovelletaan myös valtion ja kuntien viranomaisten tai vastaavien yksiköiden suorittamiin taloussiirtoihin, bruttoinvestointeihin ja lainatoimintaan. Tehtävämukainen luokittelu on rakennettu kaksitasoiseksi siten, että karkeampi taso käsittää yhdeksän pääluokkaa ja hienompi taso yhteensä 30 luokkaa. Tämän lisäksi jaotellaan mm. ne taloudelliset panokset, joiden tarkoituksena on hyödyttää yhteiskuntaa kokonaisuudessaan, auttaa yksilöitä tai kotitalouksia tietyillä yksilöllisesti suunnatuilla palveluksilla sekä edistää, rajoittaa tai tukea yritystoimintaa (elinkeinoelämää). Tehtävämukaiseen luokitteluun on vaikuttanut myös tavoite luoda yhteydet ISIC:n mukaiseen

aktiviteettien luokitteluun tietyillä palvelualoilla.

Julkaisu: A System of National Accounts. New York 1968.
United Nations. ST/STAT/SER F/2/Rev. 3.
(sivut 86-90)

Julkisten kulutusmenojen tehtävämukainen luokitus

Julkisten kulutusmenojen tehtäväluokitus pohjautuu Suomessa vanhempaan YK:n suositukseen. Suosituksesta poiketen tehtäväluokkia on kuusi: yleinen hallinto, maanpuolustus, opetus, terveydenhoito, liikenne ja muut sosiaaliset palvelukset. Tätä samaa tehtäväluokitusta käytetään kaikkien julkisen sektorin komponenttien - valtion, kuntien ja kuntainliittojen - kulutusmenojen ja myös pääomanmuodostuksen jakamisessa.

Julkaisu: Grönlund - Niitamo: Suomen kansantalouden tilinpito vuosina 1948-1964, käsitteet ja menetelmät
Tilastollisen päätoimiston monistettuja tutkimuksia n:o 5, maaliskuu 1968, Helsinki.

Classification of the Purposes of Private Non-profit Bodies Serving Households (osa SNA:ta)

Samoin kuin julkisten kulutusmenojen luokitus (Classification of the Purposes of Government) edellä myös tämä luokitus sisältyy YK:n kansantalouden tilinpitojärjestelmään (SNA). Luokituksessa jaotellaan tehtävämukaisesti markkinattomat palvelukset, joita suoritetaan kotitalouksien hyväksi tai yhteiskunnallisten tarpeiden tyydyttämiseksi ja joita suorittavat ensisijassa julkiseen sektoriin kuulumattomat yksiköt. Palveluksia tarjoavat yksiköt kuuluvat pääasiassa etujärjestöihin ja aatteellisiin tai kulttuurillisiin yksityisiin yleishyödyllisiin voittoa tavoittelemattomiin organisaatioihin. Tehtäväluokittelua voidaan soveltaa myös ko. palveluksiin liittyviin tulon-

siirtoihin. Luokitus koostuu kahdeksasta luokasta, joiden yhteydet tiettyihin ISIC:n toimialoihin ovat ko. toimialoihin liittyvien luonteenomaisten tuoteryhmien kautta yksikäsitteiset.

Julkaisu: A System of National Accounts. New York 1968,
United Nations. ST/STAT/SER F/2/Rev. 3.
(sivut 86-90)

REAALIPÄÄOMAN JA RAHOITUSVAATEIDEN LUOKITUKSET

Classifications of gross fixed Capital Formation according to type (osa SNA:ta)

Luokittelu käsittää kiinteän pääoman bruttomuodostuksen tavaryyppin mukaan. Kiinteäksi pääomaksi luetaan sellaiset siirrettävät kestävät tavarat ja rakennustuotteet, joilla lisätään ko. toiminnan kiinteitä varoja. Luokitus on osa YK:n kansantalouden tilinpitojärjestelmää (SNA). Luokitus käsittää yhdeksän suhteellisen karkeaa kategoriaa kiinteälle pääomalle.

Julkaisu: A System of National Accounts. New York 1968,
United Nations. ST/STAT/SER F/2/Rev. 3.
(sivut 114-115).

Kiinteän pääoman bruttomuodostus pääomatavaryypeittäin

Luokitus perustuu vanhassa SNA:ssa esitettyihin määritelmiin. Suomen kansantalouden tilinpidossa kiinteän pääoman bruttomuodostus jaetaan seuraavasti neljään ryhmään: asuinrakennukset, muut talonrakennukset, maa- ja vesirakennukset, koneet ja laitteet.

Julkaisut: A System of National Accounts And Supporting
Tables. United Nations 1953.

Paavo Grönlund - O. E. Niitamo : Suomen kansantalouden tilinpito vuosina 1948-1964. Käsitteet ja menetelmät. Tilastollinen päätoimisto. Monistettu- ja tutkimuksia N:o 5 Helsinki 1968.

Classification of Financial Assets and Liabilities (osa SNA:ta)

Rahoitusvarojen ja velkojen luokitus, joka sisältyy SNA:han. Luokittelukriteereinä suosituksessa on rahoitusvaateiden tyyppi (kulta, käteisraha jne.), vaateiden likviditeettiaste ja olosuhteet, joissa vaade syntyy. Luokitus käsittää 13 luokkaa, joista 12 on yhteisiä sekä varojen että velkojen luokittelussa.

Julkaisu: A System of National Accounts. New York 1968.
United Nations. ST/STAT/SER F/2/Rev. 3.
(sivut 132-134)

TUOTANTOYKSIKÖIDEN LUOKITUKSET

Reaalitilinpidon perustoimialaluokitus

Reaalitilinpidon perustoimialaluokittelu on osasysteemi Suomen kansantalouden tilinpitojärjestelmästä. Sitä käytetään myös panos-tuotos-tutkimuksissa ja se sopii hyvin taloudellisten analyysien pohjaksi. Perustoimialaluokittelu on uuteen ISIC:iin pohjautuva aggregaattiluokittelu. Toimialakoodi, joka on nelinumeroinen, on yleensä yhtäpitävä ISIC:n ja virallisen toimialaluokituksen kanssa kahden ensimmäisen numeron osalta. Eräissä tapauksissa on ISIC:n tarkempia toimialatasoja yhdistetty omiksi toimialoikseen. Luokittelun tarkoituksena on muodostaa kullekin hyödykeryhmälle tyypillinen tuottajatoimialansa. Tarkimmalla tasolla toimialojen lukumäärä on 65 kpl.

Julkaisu: Reaalitilinpidon toimialaluokituksesta ei ole julkaisua. Kansantalouden tilinpidon toimistosta on saatavissa luokittelua esittelevä moniste.

Tuotantotoimintojen luokituksena johon nykyinen kansantalouden tilinpito nojautuu (uutta SNA:ta eli kansainvälistä tilinpito-suositusta vuodelta 1968 aletaan soveltaa vuotta 1974 koskien) käytetään "vanhan ISIC:n" 2-numeroista tasoa. Tuotantoyksikkönä on toimipaikka lukuunottamatta maataloutta, metsätaloutta ja rakennustoimintaa, joissa perusyksiköt ovat ns. "toimintalajiyksiköitä" (kind of activity-units). Tällaista yksikköä rajattaessa ei alueellinen sijainti ole ratkaiseva.

The definitions of the Institutional Sectors and Sub-sectors.

Vaihtoehtoinen nimitys: Sector Classification of Financing Units (osa SNA:ta)

Sektorimääritelmät käsittävät kansainvälisen institutionaalisten yksikköjen (yritykset, viranomaiset, organisaatiot ja vastaavat) luokittelun. Kyseessä olevat yksiköt, joilla on taloudellista tai rahoituksellista päätäntävaltaa yksikön aseman tai toimintamuodon perusteella, luokitellaan osittain sen mukaan onko toiminta voittoa tavoittelevaa vai ei ja osittain sen mukaan onko toiminta julkis- vai yksityistaloudellista. Pääsektorit muodostetaan etupäässä yhtä seuraavista toiminnoista harjoittavista yksiköistä: yritystoiminta - jaettuna voittoa tavoittelevaan rahoitustoimintaan (pankki-, vakuutus- ja vastaava toiminta) ja muuhun voittoa tavoittelevaan toimintaan - julkinen voittoa tavoittelematon toiminta, yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta ja kotitaloudet. Jaottelu sektorimääritelmiseen sisältyy SNA:han. Sektoreita on yhteensä 11 kpl. Institutionaalista sektoriluokitusta sovelletaan SNA:ssa tulo- ja tulonkäyttö-, varallisuuden muodostuksen ja tasetilin yhteydessä. Sitä sovelletaan myös kansainvälisenä normina muissa institutionaalista sektoriluokitusta tarvitsevilla tilastoilla.

Julkaisu: A System of National Accounts. New York 1968.

United Nations. ST/STAT/SER F/2/Rev. 3.

(sivut 77-84)

Suomalainen sovellutus edellä selostetusta institutionaalisesta sektoriluokituksesta on toistaiseksi standardina vahvistamaton. Se on tällä hetkellä jo käytettävissä ja tullaan myöhemmin vahvistamaan. Yksityiskohtaisimmillaan sovellettuna Suomen institutionaalinen sektoriluokitus erottaa 47 luokkaa.

Sector Classification of Producing Units (osa SNA:ta)

Tämä jaotus käsittää funktionaalisten yksikköjen (toimipaikkojen) luokittelun tietyissä pääsektoreissa samalla perusteella kuin institutionaalisten yksikköjenkin luokittelussa, mutta yritystoimintajako rahoitus- ja muuhun toimintaan on poistettu. Luokitus sopii kansantulolaskentajärjestelmän tuotanto- pääomanmuodostus- ja kulutustileille. Se muodostaa myös pohjan kansainvälisille suosituksille koskien muun laatuksia tilastoja vastaavine sektoriluokituksineen.

Julkaisu: A System of National Accounts. New York 1968.
United Nations, ST/STAT/SER. F/2/Rev. 3.
(s. 72-77)

SUUNNITTEILLA TAI VALMISTEILLA OLEVIA LUOKITUKSIA:

Hyödykeluokitukset

ISCC, International Standard Commodity Classification of all Goods and Services

YK:n suunnittelemaa ISCC:tä (toistaiseksi työnimi) voidaan pitää askeleena eteenpäin työssä, jonka tarkoituksena on luoda erilaisille tavaraluokitteluille entistä yhtenäisempi kansainvälinen järjestelmä. Järjestelmällä olisi samalla yleiset analyttiset yhteydet SNA:ssa esitettyyn luokituskehikkoon. ISCC sisältää kaikenlaiset hyödykkeet (tavarat ja palvelukset) ja luokitus on sidottu kansainväliseen toimialastandardiin ISIC:iin.

Yhteys ISIC:iin tarkoittaa sitä, että hyödykeryhmät neljällä ensimmäisellä luokitustasolla ovat yhteneviä ISIC:in ryhmiin ja vastaavat kullekin toimialalle tyypillisiä hyödykeryhmiä. Tarkemmassa jaottelussa, mikä on työn päätarkoitus, otetaan huomioon myös yhteydet muihin luokituksiin. YK:n tilasto-toimisto julkaisi ensimmäisen luonnoksen ISCC:stä jatkokäsittelyn pohjaksi v. 1970. Työ uuden pitemmälle kehitetyn ehdotuksen aikaansaamiseksi jatkuu.

Julkaisu: Tavaratuotannon alueella yllämainitut kullekin toimialalle tyypilliset tuoteryhmät on jo määritelty YK:n tekemässä ISIC:in toimialojen ja SITC:n tavaranimikkeiden välisessä avaimessa. Avain, joka ensisijaisesti annetaan tavaranimikkeeseen ja toimialan välisenä, mutta myös päinvastaisessa muodossa, on esitetty julkaisussa Classification of Commodities by Industrial Origin, Links Between the Standard International Trade Classification and the International Standard Industrial Classification, New York 1971, United Nations. (Statistical Papers, Series M:43, rev. 1.).

Tukku- ja vähittäiskaupan tavaraluokitus

Tilastollisen neuvottelukunnan Kauppatilastojaosto laati 26.2.1971 julkaistun 3-numeroisen tukku- ja vähittäiskaupan tavaranimikkeistön. Tämän jälkeen on Kaupan tavaranimikkeistöryhmä tarkentanut nimikkeistöä 3-numeroisten nimikkeistöjen sisältöä määrittelemällä ja osittain 3-numeroisia nimikkeitä uusimalla. Tämä 4-numeroinen nimikkeistö on jo lähes valmis.

Nimikkeistössä on sata kaksinumeroista ryhmää. Kolmannella numerolla on näitä ryhmiä edelleen jaettu noin 950:neksi nimikkeeksi. Nämä nimikkeet on edelleen jaettu neljännellä numerolla

Tarkimmalla tasolla on nimikkeitä noin 3 500 kpl.

Luokittelu kaupan tavaranimikkeistössä perustuu pääasiassa tuotteiden käyttötarkoitukseen. Luokittelu ei perustu mihinkään kansainväliseen suositukseen.

Julkaisu: Tukku- ja vähittäiskaupan tavaranimikkeistö,
Tilastollinen päätoimisto, muistio N:o 8. 26.2.1971.
(3-numeroinen nimikkeistö).
Nelinumeroista nimikkeistöä ei ole vielä julkaistu.

C. ALUEELLISET JAOITUKSET

Tilastojen tuotannossa muodostavat erilaiset alueelliset jaotuksen, joita käyttäen tilastotietoja eritellään sekä keräysettä julkaisuvaiheessa, erään tärkeän luokitusten ryhmän. Myös näiden kohdalla esiintyy yhtenäistämisyhtymyksiä, joiden perusteluiksi voidaan esittää samoja vertailukelpoisuuden ja tehokkuuden vaatimuksia, jotka koskevat muitakin luokituksia. Nimenomaan kansainvälinen yhteistyö on tehnyt tarpeellisiksi pyrkimykset erilaisten valtio (tai maa-) luokitusten kehittämisen. Tärkeämmän ryhmän kansallisessa tilastojen tuotannossa muodostavat kuitenkin kansalliset aluejaotukset.

VALTIOLUOKITUKSET

Valtioiden standardiluokituksia ei tähän asti juuri ole ollut olemassa. Tämä johtunee mm. poliittisten aluerajojen suuresta ajallisesta vaihtelusta. Eräillä aloilla, kuten moottoriajoneuvojen maatunnuksen, puhelinliikenteen maatunnuksen ja YK:n suosittelman väestötilastojen maaluokittelun kohdalla erillisiä järjestelmiä on ollut olemassa. Yleisin standardointihanke on parhaillaan käynnissä kansainvälisen standardointijärjestön (International Organisation for Standardisation, ISO) toimesta.

Tätä koskeva "Draft International Standard ISO/DIS 3166" on juuri ollut lausunnolla eri maissa, mm. Suomessa. Sen käyttö on tarkoitettu mahdollisimman laajaksi ja se tulee lähivuosina varsin yleiseen käyttöön, myös tilastotoimessa. Tästä mainittakoon, että YK:n tilastoelinten toimesta on jo eri mailta pyydetty lausunnot sen soveltuvuudesta ulkomaankauppatilastoissa sovellettaviin maaluokituksiin.

Suomen tilastotoimessa valtioluokitus on keskeinen väestö- ja ulkomaankauppatilastoissa. Väestötilastoissa on viimeksi sovellettu em. YK:n väestötilastosuosituksista, ja ennen kuin oli tietoa edellä mainitusta ISO-luokitushankkeesta esitettiin tilastokeskuksen väestötilastotoimiston toimesta ehdotus siihen nojautuvasta yleisestä valtioluokituksesta. Tämä sisältyy tilastokeskuksessa saatavilla olevaan muistioon 1.12.1971. Ulkomaankauppatilastossa sovellettu vienti- ja tuontimaita koskeva luokitus käy ilmi ulkomaankauppatilaston vuosijulkaisuista.

KANSALLISET ALUEJAOITUKSET

Tilastotoimessa sovelletut kansallisen alueen jaoitukset ovat toistaiseksi olleet erittäin monilukuisia ja varsin suurelta osalta koordinoimattomia. Tämä johtuu ennenmuuta siitä, että monien tilaston kuvaamien ilmiöiden kohdalla perusaineistoissa sovelletaan joidenkin muiden aluejakojen kuin esim. varsinaisten yleisten hallinnollisten aluejakojen (lähinnä kunta ja lääni) mukaisia aluejaoituksia. Tällaisista voidaan mainita esim. sairaanhoitopiirit, koulupiirit, ammattientarkastuspiirit, metsänhoitoalueet ja vesistöalueet.

Eräs yksikäsitteinen tapa tunnistaa tilastojen kuvaamien ilmiöiden alueellista "sijaintia" on karttakoordinaatiston käyttö erilaisten objektien yhteydessä. Tämä menetelmä voittaa ilmeisesti yhä enemmän alaa tiettyjen sellaisten tilastojen tuo-

tannossa, jotka nojaavat rekistereihin. Kuitenkin sillä on tietyt rajoituksensa lähinnä siitä syystä, että erilaisten ilmiöiden alueellisen sijainnin yksikäsitteisyys vaihtelee suuresti. E sim. sellaisen taloudellisen toiminnan yksikön kuin yrityksen toiminta voi tapahtua koko maan alueella.

Tilastotoimen kehittämissuunnitelmassa vuosille 1973-1977 on omaksuttu periaate, että tilastotoimessa ensisijaisesti käytettävät alueluokitukset ovat lääni-, kunta- ja seutukaava-aluejako. Tilastoissa käytettävien vakioitujen aluejakojen osalta halutaan siis nojata niihin hallinnollisiin aluejaotteluihin, jotka ovat keskeisessä asemassa silloin kun tilastoinformaatiota käytetään hallinnollisiin suunnittelu- yms. tarkoituksiin. Tätä pyrkimystä korostaa myös se kehittämissuunnitelmaan otettu ohje, että "milloin tilastoissa käytetään jotakin muuta (kuin em.) alueluokitusta, tiedot tulee pyrkiä tuottamaan myös kunta- tai läänijaon mukaisesti".

Tilastotoimessa on eräänä keskeisenä alueluokituksena 1950-luvulta lähtien käytetty ns. tilasto (tai talous-) aluejakoa. Tämän käytöstä on em. kehittämissuunnitelman kohdan seurauksena tarkoitus luopua. Tämä on perusteltavissa sillä, että seutukaava-aluejako, jonka mukaisia tietoja yhä enemmän kysytään, on varsin samanlainen ja täyttää "vaikutusaluejakona" lähes saman luokittelutarpeen, joten rinnakkaisen luokituksen käyttö ei ole perusteltavissa.

Tilastokeskuksessa on valmistumassa ns. kuntaluokitusrekisteri, joka tullaan esittelemään julkaistavassa esitteessä vielä kuluvan vuoden aikana. Se nojautuu Kansaneläkelaitoksen ylläpitämään kuntakoodiin (3-numeroinen), joka käsittää tunnukset myös yhdistetyille tai lakkautetuille kunnille. Rekisteri sisältää kaikki tilastoissa esiintyvät alueluokitukset, jotka on muodostettavissa perusyksikkönä olevista kunnista. Yhteensä tällaisia luokituksia on useita kymmeniä. Rekisterin avulla

tulee siis mahdolliseksi tuottaa tilastotietoja minkä hyvänsä rekisteriin sisältyvän alueluokituksen mukaan niistä perusaineistoista, jotka ovat tietokonekäsittelyyn sopivassa muodossa ja joissa on kuntatieto.

Eräs tietokantojen tilastollinen käsittelytapa

Tämä esitys on lyhyt referaatti B Sundgrenin paperista "A Box-Theoretical Approach to Statistical Processing of databases".

Käsitteestä box käytetään tässä nimitystä taulukko, vaikka se ei täsmällisesti kuvaakaan sanan merkitystä. Se tarkoittaa jonkinlaista abstraktia käsitettä konkreettiselle taululle.

Taulukko teorian (box-theory) tarkoituksena on kuvata yksinkertaisesti ja systemaattisesti taulukkostruktuureja. Se on tietokantojen eräs käsittelytapa.

Tietokanta (data base) tarkoittaa Atk-sanakirjan mukaan seuraavaa:

Tietokanta käsittää tietosysteemin rekisterit tai usean, tavallisesti samaa päämäärää palvelevan tietosysteemin yhteisesti käyttämät rekisterit.

Tietosysteemillä tarkoitetaan tavallisesti ihmisistä, tietojenkäsittely- ja siirtolaitteista sekä toimintaohjeista koostuvaa, tietojenkäsittelyä suorittavaa kokonaisuutta, mutta se käsitteellään myös abstraktiksi systeemiksi, jonka muodostavat tiedot ja niiden käsittelysäännöt.

Tietokannan määrittelystä seuraa, että tilastotuotannossa tietokantojen käyttö edellyttää käsitteiden, määritelmien ja luokitusten yhtenäistämistä.

1. Yleinen taulukkoteoria

Taulukko (box) käsitetään joukoksi, joka muodostuu alkioista ts. e-alkioista (elementary cells). E-alkiot ovat joukkoja, joiden elementit muodostavat e-alkioiden sisällön. Käytännössä e-alkio saattaa olla vain yksialkioinen.

Taulukon dimensio m on sama kuin taulukon virittävien muuttujien lkm.

Muuttujien V_i arvojoukko on

$$R(V_i) = \{a_{i1}, \dots, a_{in_1}\}$$

Taulukon indekseja (tuple) merkitään seur.

$$\langle J_1 \dots J_m \rangle,$$

jolla voidaan siis identifioida e-selli.

Projektio on taulukkoa muuntava operaattori π , joka vähentää ainakin yhden muuttujan arvojen lukumäärää, kuitenkin niin että minkään e-alkion sisältö ei vähene. Täydellinen projektio tarkoittaa muuttujan kaikkien arvojen yhdistämistä, jolloin taulukon dimensio pienenee yhdellä.

Osataulukko on taulukon osajoukko, ja se on taulukko, mikäli se täyttää taulukolle asetetut ehdot.

2. Merkintätapoja

Taulukon alkio saattaa olla e-alkioiden muodostama joukko, joka on unioni ja merkitään

$$(*) \bigcup_{i=1}^k x_i = x_1 \cup x_2 \cup \dots \cup x_r$$

jossa x_1 tarkoittaa indeksimerkintää $\langle J_1, \dots, J_n \rangle$.

Tällöin osataulukko on e-alkioiden unionien joukko ja voidaan merkitä

$$\{Y_i\}_{Y=1}^p = \{Y_1, \dots, Y_p\},$$

jossa Y_1 on e-alkiounioni (*)

Käytännössä ovat yo.merkinnät hankalia, joten Sundgren on ot-
tanut yksinkertaisemmat merkinnät:

Oletetaan että $m = 2$. Taulukko on tällöin 2-ulotteinen,
ja sen muuttujat ja arvot ovat

$$V1 : a_{11}, a_{12}, a_{13}, a_{14}$$

$$V2 : a_{21}, a_{22}, a_{23}, a_{24}$$

Esim. $\{\langle 1v3 \rangle, \langle 1v3 \rangle\}$ tarkoittaa osataulukkoa

$$\{ \langle 1,1 \rangle, \langle 1,3 \rangle, \langle 3,1 \rangle, \langle 3,3 \rangle \}$$

Koko taulukko voidaan merkitä

$$\{ \langle 1v2v 3v4, 1v2v3 \rangle \}$$

$$= \{ \langle -, - \rangle \}$$

ja yleisesti m -ulotteiselle taululle

$$\langle -, \dots, - \rangle$$

Jos kaksi arvoa projektoidaan yhdeksi käytetään * - merkintää,
esim.

$$\{ \langle 1v2 3*4 - \rangle \}$$

Tilastotauluissa on usein varsinaisen taulukkostruktuurin lisäk-
si muita struktuureja, joista tavallisimmat ovat marginaalisum-
mat.

2-ulotteisessa taulussa voidaan erottaa tällöin seur.
struktuurit:

$$\text{varsinaiset e-sellit } S_1 = \{ \langle -, - \rangle \}$$

$$\text{rivisummat } S_2 = \{ \langle *, - \rangle \}$$

$$\text{sarakesummat } S_3 = \{ \langle -, * \rangle \}$$

$$\text{koko summa } S_4 = \{ \langle *, * \rangle \}$$

Koko struktuuri voidaan tällöin merkitä yhdistämällä yo. osatau-
lukot seur.

$$S = \{ \langle \bullet, \bullet \rangle \}$$

3. Taulukkoteoria ja tietokannat

Tietokantateoriassa käsitellään taulukkoja, joiden sisältö muodostuu faktoista tai sanomista (fact, message). Sanoma on informaatiota faktasta.

Taulukoissa voi esiintyä seur. e-alkioita

- alkeisfaktat ja -sanomat
- aggregaattifaktat ja -sanomat

Tietokantatauluihin liittyy aikamuuttuja. Jos sillä on enemmän kuin yksi arvo on kyseessä aikasarjataulukko

Tietokantataulukon alkioon liittyvät seur. ominaisuudet

- 1) populaation määrittelevä ominaisuus ajalla f (tjm)
- 2) luokitteluominaisuus ajalla g (tjm)
- 3) objektin ominaisuus ajalla tjm

Luokitteluominaisuus P_c tarkoittaa seuraavaa:

$$P_c = (V_1 = a_{1j_1}) \wedge \dots \wedge (V_{m-1} = 0_{(n-1)j_{m-1}})$$

V_1, \dots, V_{m-1} ovat luokittelumuuttujia, ja a_{1j_1} :t niiden arvoja.

Objektin ominaisuus P_x on

$$P_x = (V_1^x = a_1^x) \wedge \dots \wedge (V_r^x = a_k^x),$$

V_1^x, \dots, V_k^x ovat taulukon objektimuuttujia, usein $k = 1$. Jos objektimuuttujaa ei ole ollenkaan, niin tällöin on kohteena vain objektien frekvenssit.

4. Teorian sovellutuksia

Tietokantojen käyttö eroaa perinteellisestä tilastollisesta analyysistä siinä, että sen sijaan että tietoa kerättäisiin tarpeen vaatiessa, se on heti käytettävissä tietokoneissa.

Kun tietokantaa käyttävä haluaa jotakin tietoa objektisysteemistä,

on hänen määriteltävä tarpeensa aggregaatti- ja faktataulukkona ts. hänen on määriteltävä em. kolme ominaisuutta. Aina ei kuitenkaan tietoa voida saada tietokannasta faktana, tällöin on käytettävä sanomia.

Ensimmäisenä toimenpiteenä on populaatio-ominaisuuden määrittely. Tämä voisi olla esim. "henkilö". Objektinmuuttujina voivat olla tulot, ammatti, ikä ja sukupuoli. Seuraavaksi suoritetaan luokittelu ts. ikä ja sukupuoli muuttuvat kohteesta luokitteluiksi. Tuloista ja ammatista voidaan deterministisesti johtaa sosiaaliluokka uudeksi objektimuuttujaksi. Seuraavassa vaiheessa se muunnetaan luokittelumuuttujaksi.

Kun edellä kuvattua tyyppiä on kierretty useamman kerran, voidaan tuloille suorittaa summaus. Lopuksi voidaan vaikkapa laskea keskitulot käyttäen edellä kuvattua taulukkostruktuuria.

Käyttämällä aikaisemmin esiintyneitä merkintöjä, voidaan saatu taulu esittää seuraavasti:

$$\text{Taulu } \mu (v_x) / \{ \langle -, -, - \rangle \}$$

Jos halutaan vielä muuta kuin varsinaiset alkiot, saadaan

$$\text{Taulu } \mu (v_x) / \{ \langle -, -, - , * , * , a \rangle \},$$

jolloin siis saadaan keskitulot myös sosiaaliluokissa ja koko populaatiossa

$$\text{Taulu } \Sigma (v_x) / \{ \langle \circ, \circ, \circ \rangle \}$$

tarkoittaa että halutaan kaikkien tasojen summat.

μ ja Σ ovat tietokantasysteemissä automaattisesti määriteltäviä funktioita.