

VÕIMALUSTEST ARVESTUSE MEHHAANISEERIMISEKS JA AUTOMATISEERIMISEKS ENSV RIIKLIKUS JAEKAUBANDUSES

P. Peets

Raamatupidamise kateeder

Arvestuse tsentraliseerimine on arvestuse mehhaniseerimise kõige tähtsam ja olulisem eeltingimus. Selleks aga, et arvestust riiklikes jaorganisatsioonides edukalt ja ulatuslikult mehhaniseerida, peavad tsentraliseeritud raamatupidamised olema nii struktuurilt kui ka tööjaotuse seisukohalt kohandatud arvestuse mehhaniseerimise tingimustele.

Vaadeldes ENSV jaorganisatsioonide tsentraliseeritud raamatupidamise struktuure, võime nentida vastupidist. Järelikult lahendati arvestuse tsentraliseerimise küsimus omaette. Seda tõendab kasvõi see asjaolu, et Rakvere Kaubastus (arvestus tsentraliseeriti 1. 03. 1967) ja Tallinna Puu- ja Kõõgiviljakaubastus (arvestus tsentraliseeriti 1. 07. 1969), kus arvestus oli varem täielikult mehhaniseerimata, on olukord endine pärast arvestuse tsentraliseerimist. Kui Pärnu Kaubandusvalitsuses oli arvestus kõige ulatuslikumalt mehhaniseeritud juba arvestuse detsentraliseerimise tingimustes, siis tsentraliseeritud raamatupidamine moodustati siin kõige hiljem (1. 01. 1971). Pealegi oli Pärnu Kaubandusvalitsusele vaja anda juurde (ainukesena vabariigis) tsentraliseeritud raamatupidamise moodustamise eesmärgil 6 arvestustöötajat.

Eeltoodu räägibki sellest, et arvestust on tsentraliseeritud ilma arvestuse mehhaniseerimise küsimustele küllaldast tähelepanu osutamata.

Ka Eesti NSV Ministrite Nõukogu on oma määrustes rõhutanud arvestuse mehhaniseerimise parema organiseerimise vajadust vabariigis.

Meie arvates oleks tulnud alustada arvestuse tsentraliseerimise küsimuste lahendamist just neis jaekaubandusorganisatsioonides,

kus arvestus oli juba varem mehhaniseeritud ning kus arvestustöötajate tööviljakus oli kõrgem tingituna töö heast organiseerimisest. Nii oleks olnud meie arvates otstarbekas arvestustöö tsentraliseerida olemasolevate andmete alusel kõigepealt Pärnu Kaubandusvalitsuses.

Sel puhul oleks tsentraliseeritud raamatupidamise moodustamisel Pärnu Kaubandusvalitsuses peetud silmas eeskätt seda, et tsentraliseeritud raamatupidamine vastaks arvestuse mehhaniseerimise nõuetele. Siin saadud kogemusi oleks olnud otstarbekas kasutada ülejäänud tsentraliseeritud raamatupidamiste moodustamisel ja arvestustööde mehhaniseerimisel.

Taoline küsimusele lähenemine oleks võimaldanud paremini lahendada nii arvestuse tsentraliseerimise kui ka mehhaniseerimise küsimusi vabariigi jaeorganisatsioonides.

Et arvestuse tsentraliseerimisega tehti algust Narva Kaubandusvalitsuses (1. 01. 1966), kus arvestustöötajate tööviljakus oli ja on suhteliselt madal ka pärast arvestuse tsentraliseerimist, siis ei olnud hiljem võimalik kasutada tsentraliseeritud raamatupidamiste moodustamisel ja arvestuse mehhaniseerimise küsimuste ellurakendamisel Narva Kaubandusvalitsuse eeskirju.

Tsentraliseeritud raamatupidamiste struktuuri moodustamisel pole silmas peetud ühtsuse printsiipi. Tsentraliseeritud raamatupidamiste struktuuri väljatöötamisel lähtuti eesmärgist, et arvestustöötaja keskmine palk oleks enam-vähem samasugune või veidi suurem kui enne arvestuse tsentraliseerimist.

Sellega ongi seletatav asjaolu, et tsentraliseeritud raamatupidamiste struktuur erinevates jaeorganisatsioonides on oma sisult ja konstruktsioonilt nii erinev. Eriti paistab see silma arvestussektorite ja -gruppide moodustamisel arvestusosakondade baasil. Kui Tartu, Kohtla-Järve ja Pärnu Kaubandusvalitsustes arvestusosakondade baasil arvestussektoreid ja arvestusgrupe moodustatud ei ole, siis on arvestussektoreid (vastavate arvestussektorite juhatajate juhtimisel) hulgaliselt Narva Kaubandusvalitsuse ja Tallinna Toidu- ning Tööstuskaubastu tsentraliseeritud raamatupidamistes.

Üksikute jaeorganisatsioonide tsentraliseeritud raamatupidamiste moodustamisel ühtsuse printsiibi puudumise tõttu, kui mitte arvestada selleks keskmise palga säilitamise vajadust, ei olnud võimalik kasutada varem moodustatud tsentraliseeritud raamatupidamiste eeskirju, v. a. vähesed erandid. Nii tutvus Tallinna Tööstuskaubastu mõningal määral Tartu Kaubandusvalitsuse, Viljandi Kaubastu ja Tallinna Toidukaubastu aga Tallinna Tööstuskaubastu tsentraliseeritud raamatupidamise struktuuri ja töö organiseerimise korruga.

Kui arvestuse tsentraliseerimisega oleks alustatud näiteks Pärnu Kaubandusvalitsusest (viimane eelnevate eeskirju põhiliselt ei kasutanud), siis oleks ülejäänutel olnud võimalik palju õppida ning senisest ulatuslikumalt oleks täidetud ühtsuse printsiip tsent-

raliseeritud raamatupidamiste moodustamisel ja vajalike eeltingimuste loomisel arvestustööde ulatuslikuks mehhaniseerimiseks ja selle baasil arvestustöötajate tööviljakuse suurendamiseks.

Eeltoodut arvesse võttes on meie arvates vajalik tsentraliseeritud raamatupidamiste struktuuri edasine täiustamine ühtsuse printsiipi silmas pidades. Sellega luuakse ka eeldused arvestuse mehhaniseerimise ühtsete printsiipide ellurakendamiseks, eriti perfoarvutite, raamatupidamismasinade ja faktuurmasinate baasil.

Aluseks võttes arvestuse mehhaniseerimise olukorda ja taset, võime ENSV Kaubandusministeeriumi süsteemi jaekaubandusorganisatsioonid jaotada nelja gruppi.

Need oleksid järgmised:

- 1) jaorganisatsioonid, kus on moodustatud oma masinarvutusbüroo (MAB) oma masinate baasil ja see teenindab tsentraliseeritud raamatupidamist;
- 2) jaorganisatsioonid, mille juurde on SKV Masinarvutusjaamade (MAJ) baasil moodustatud masinarvutusbürood (MAB);
- 3) jaorganisatsioonid, kus MAB-d organiseeritud ei ole, kuid mis kasutavad arvestustööde mehhaniseerimiseks SKV MAJ teenuseid;
- 4) jaorganisatsioonid, kus arvestus on täielikult mehhaniseerimata.

Esimesse gruppi kuuluvad kolm (30%) vabariigi jaorganisatsiooni. Need on:

1. Tallinna Tööstuskaubastu.
2. Narva Linna TSN TK Kaubandusvalitsus.
3. Kohtla-Järve Linna TSN TK Kaubandusvalitsus.

Igas masinarvutusbüroos töötab 6 inimest. Tööd juhib vanemoperaator, kusjuures viimane allub kaubandusorganisatsiooni pearaamatupidajale.

Alljärgnevalt vaatleksime, milliseid töid tehakse vastavates masinarvutusbüroodes.

- 1) esmasdokumentide aritmeetiline kontrollimine;
- 2) kirjutatakse ja arvutatakse inventuuriaktid faktuurmasinatele esitatud sedelite alusel;
- 3) peetakse võlgu müüdud kaupade analüütilist arvestust ostjate lõikes;
- 4) tehakse palkade arvestus mehhaniseeritult;
- 5) peetakse kauba- ja kassa žurnaalordereid kaupluste lõikes ja koondaruanne kogu kaubastu kohta, sama ka taara kohta;
- 6) peetakse täielikult analüütiline arvestus arveldustes hankijatega, koos vastavate aruannetega bilansi jaoks;
- 7) peetakse teelolevate rahaliste vahendite analüütilist arvestust kaupluste lõikes;

- 8) koostatakse kauplusele «Turist» sertifikaatide koondnimekirjad;
- 9) koostatakse kauplusele «Juveel» kulla, hõbeda ja kellade müügitšekkide koondid artiklite lõikes kartoteegist läbikandmiseks;
- 10) tehakse käibekulude kokkuvõtted nii kaupluste kui ka käibekulude liikide lõikes, koondatakse andmed käibekulude kohta aruandevormi 5 koostamiseks;
- 11) peetakse analüütilist arvestust arveldustes ostjatega (konto nr. 64).

Nagu eeltoodust nähtub, teeb Tallinna Tööstuskaubastu masinarvutusbüroo mehhaniseeritud arvestusega ära küllalt suure ja vastutusrikka töö.

Masinarvutusbüroo töölerakendamisel kasutati eeskujuna peamiselt Moldaavias kasutatud tehnilisi võtteid. Käibekulude arvestuse mehhaniseerimisel kasutati Kiievi mööblikaupluste tsentraliseeritud raamatupidamise kogemusi.

Narva Kaubandusvalitsuse MAB-s teostati järgmisi töid:

- 1) esmasdokumentide kontrollimine ja takseerimine;
- 2) töötasu osaline arvestus raamatupidamismasinal «Ascota» — 170/45.

Kohtla-Järve Kaubandusvalitsuse MAB-s teostati järgmisi töid:

- 1) esmasdokumentide aritmeetiline kontrollimine;
- 2) arve-faktuuride koostamine faktuurmasinal;
- 3) ladude koguselis-summaliste saldoandmike koostamine ja dokumentide dešifreerimine raamatupidamismasinel.

Siit selgub, et Kohtla-Järve Kaubandusvalitsuse masinarvutusbüroo poolt tehtavate arvutus-arvestustööde maht ja mastaap on küllalt väike. Peamiselt täidavad nad kontrolli funktsioone, s. o. arvutustehnilisi töid.

Teise jaeorganisatsioonide ja -ettevõtete grupi moodustavad Viljandi Kaubastu, Tallinna Kaubamaja ja Tallinna Puu- ja Kõõgivilja Kaubastu, kus oma masinarvutusbürood ei ole. On aga SKV Masinarvutusjaamade poolt tsentraliseeritud raamatupidamiste juures moodustatud ja lepingu alusel töötavad arvestuse mehhaniseerimise grupid. Siin töötavad SKV Masinarvutusjaama operaatorid SKV arvutusmasinel.

Viljandi Kaubastu tsentraliseeritud raamatupidamisele tehti järgmisi töid:

- 1) esmasdokumentide kontrollimine ja takseerimine;
- 2) saatelehtede trükkimine.

Tallinna Kaubamaja raamatupidamist teenindab samuti SKV MAJ grupp, kusjuures teostati järgmisi töid:

- 1) esmasdokumentide kontrollimine ja takseerimine;
- 2) raamatupidamismasinal «Ascota» — 170:
 - a) uudiste müügi analüütiline arvestus,

- b) töötasu arvestus,
 - c) kauba, kassa ja töötasu žurnaalorderite koostamine;
- 3) faktuurmasinal:
- a) väikehulgiarvutiga müügi arvestus,
 - b) arveldused hankijatega,
 - c) pangaoperatsioonide arvestus.

Arvestuse mehhaniseerimise alal on käidud eeskuju saamas Kišinjovi MAJ-s, kust saadi mõtteid järelmaksuga müügi mehhaniseeritud arvestuse organiseerimiseks. Riia Kaubandusvalitsuse MAJ-lt saadi mõningat eeskuju töötasu arvestuse mehhaniseerimiseks.

Tallinna Puu- ja Kõõgiviljakaubastu raamatupidamist teenindab SKV masinarvutusjaama grupp, mis asub kaubastu juures, kusjuures teostati järgmisi töid:

- 1) esmasdokumentide kontrollimine;
- 2) arvete väljakirjutamine;
- 3) puu- ja kõõgivilja sissetuleku, säilitamise ning realiseerimise arvestus tervikuna;
- 4) laooperatsioonide arvestuse kontrollimine.

Kolmanda jaeorganisatsioonide grupi moodustavad Tallinna Toidukaubastu, Tartu ja Pärnu Kaubandusvalitsused. Neis jaeorganisatsioonides on arvestuse mehhaniseerimise tase, võrreldes teiste ENSV jaeorganisatsioonidega, kõrgem, seda tänu ulatuslikule SKV MAJ teenuste kasutamisele perfoarvutite osas. Vaatlek-sime lähemalt, milliseid töid nendes kaubandusorganisatsioonides teostatakse.

Nii näiteks teeb Pärnu TSN TK Kaubandusvalitsuse tsentraliseeritud raamatupidamisele SKV MAJ järgmisi töid, vastavalt sõlmitud lepingutele.

A. Kaupluste kauba, kassa, taara ja remonttööde arvestuse osakonnale:

- 1) kontrollitakse ja takseeritakse esmasdokumente (arvutusmasinatel);
- 2) raamatupidamismasinal «Ascota» koostatakse käibeandmik kauba, taara ja kassa kohta kaupluste gruppide viisi ning arvutatakse välja kaupluste koondandmed viispäevakute kaupa;
- 3) igakuuliselt arvutatakse toidukaupade kaupluste kauba loomulik kadu, sama ka inventuuride lõppemisel;
- 4) kontrollitakse kaupluste kauba ja taara inventeerimise akte;
- 5) peetakse väikehulgimüügibaasi kartoteeki ja koostatakse arved ostjatele, ettevõtetele viispäevakute kaupa;
- 6) perfoarvutitel koostatakse tabulogramm id iga dekaadi kohta bilansi kontode, kaubahankijate ning -saatjate lõikes.

Uks tabulogramm kontode lõikes on summaline, selle põhjal täidetakse kaupade žurnaalorder.

Järgmises tabulogrammis on kajastatud bilansikontode peenus ning seda kasutatakse võrdlemise otstarbel arveldustes ladude, transiithankijate ja hankijatega. Selle tabulogrammi alusel toimub ühtlasi vastava analüütilise arvestuse pidamine.

Ühtlasi koostab SKV Masinarvutusjaam kauba, kassa ja taara žurnaalorderid kõigi kaupluste ja kaubandusvalitsuste kohta.

B. Arveldus-finantsosakonnale:

- 1) tabulogramm arveldustes hankijatega 1 kord kuus hankijate lõikes;
- 2) tabulogramm rahaliste vahendite kohta teel kaupluste lõikes Riigipanga väljavõtte juuresolevate inkassatsioonidokumentide alusel.

C. Töö ja töötasu osakonnale:

- 1) töötasu arvestus transpordiosakonnale ja remondigrupile;
- 2) töötasude, haigusrahade ja pensionide koondarvestus kogu kaubandusvalitsuse kohta;
- 3) haiguslehtedel tehtud arvestuste aritmeetiline kontrollimine.

D. Ladude, transiidi ja juurviljahoidla arvestuse osakonnale:

- 1) ladude kaubaaruannete takseerimine ja kirjendamine kartoteegi jaoks vastavalt igakuulistele graafikutele (aluseks on dokumentide arv);
- 2) transiidiga saadud kaupade esmasdokumentide töötlemine ning võrdlemine esitatud arvetega. Ühtlasi selgitatakse ka avastatud vahed;
- 3) tagastatud taara arvestus, kusjuures piima puhul toimub see tasaarvlemise teel.

Kuna piima alt vabanenud taara arvestus toimub koguliselt liikide lõikes, siis võrreldakse kaubaaruannete andmeid saatelehtede andmetega. Vastavalt vajadusele koostatakse kuu lõpul Põnu Piimakombinaadile kas täiendav- või krediitarve.

Transiidiga saadud kauba esmasdokumendid perforeeritakse kauba saajate lõikes ning koostatud tabulogrammi kasutatakse võrdlemise otstarbel kaupluste kaupade arvestuse osakonnas.

Jaotusladudest väljastatud esmasdokumendid perforeeritakse (šifreeritakse ja sorteeritakse) kaupluste gruppide lõikes ning koostatakse tabulogramm, mida kasutatakse võrdlemise otstarbel kaupade arvestuse osakonnas.

Kolme toidukaupade lao (laod 1, 2, 15) kartoteeki peetakse perfokaartide vahendusel ja need kartoteegid asuvad MAJ-s. Kartoteek lõpetatakse kuu lõpuks või inventuuri lõpuks. Kartoteegi vahendusel kontrollitakse kas andmed nomenklatuurinumbrite lõikes ja summaliselt võrduvad raamatupidamise andmetega. Selle kartoteegi alusel selgitatakse ka inventeerimisel esinenud vahed ning tehakse kaupade loomuliku kao arvestus. Ladude inventeerimisaktide aritmeetiline kontrollimine toimub samuti MAJ-s.

Saatelehtede väljakirjutamist teeb Põnu MAJ ladude juures oma faktuurmasinatel (see kehtib ka väikehulgibaasi kohta).

17-s laos 20-st toimub saatelehtede väljakirjutamine faktuurmasinatel.

Nagu eeltoodust nähtub, on Pärnu Kaubandusvalitsuse tsentraliseeritud raamatupidamises (moodustati 1. 01. 1971) arvestus ulatuslikult ja küllaltki läbimõeldult mehhaniseeritud.

Tallinna Toidukaubastule tehakse SKV Masinarvutusjaamas järgmisi töid, vastavalt sõlmitud lepingutele.

I. Perfoarvutitel:

- 1) tabulogrammi koostamine kaupluste aruannete alusel kontode lõikes;
- 2) tabulogramm hankijate lõikes;
- 3) tabulogramm hankijate lõikes üksikute arvete viisi;
- 4) tabulogramm hankijate arvete elementide lõikes;
- 5) kauba ja taara sissetuleku tabulogramm kaupluste ja kogu kaubastu kohta;
- 6) kauba ja taara väljaminekul tabulogramm kaupluste ja kogu kaubastu kohta.

II. Teistel arvestuse mehhaniseerimise tehnilistel vahenditel:

- 1) saatelehtede korrutamise;
- 2) hankija arvete ja kaupluste aruannete võrdlemine;
- 3) osaline palkade arvestus (umbes 25% ulatuses).

Osutatud teenuste eest makstakse keskmiselt 2200—2500 rubla kuus.

Tartu Linna TSN TK Kaubandusvalitsuse tsentraliseeritud raamatupidamist teenindas kuni käesoleva aasta 1. 06. 72 SKV MAJ. Käesoleval ajal on aga loodud SKV MAJ filiaal Tartu Linna TSN TK Kaubandusvalitsuses, mis töötab perfoarvutite baasil ja teenindab ainult Tartu Kaubandusvalitsust.

Tartu SKV MAJ teenindas ainult «Kaupluste kauba ja taara arvestamise osakonda» ning «Kaubabaasi kontroll-arvestus-gruppe», ülejäänud osakondi perfomasinate baasil ei teenindatud.

Eespool toodud osakondadele koostas SKV MAJ järgmisi erineva sisu ja ülesehitusega tabulogramme:

- 1) kontrolltabulogramm kaupluste kauba ja taara sissetuleku kohta esmasdokumentide alusel (kuulub võrdlemisele kaupluste kaubaaruande sissetuleku poolega);
- 2) kontrolltabulogramm kaupluste kauba ja taara väljamineku kohta esmasdokumentide alusel (kuulub võrdlemisele kaupluste kaubaaruande väljamineku poolega);
- 3) kontrolltabulogramm transiithankijatelt kauba ja taara sissetuleku kohta hankijate lõikes (kuulub võrdlemisele hankijate poolt esitatud arvetega).

Kui vastav kontroll on tehtud, vead parandatud, siis toimub juba arvestuse aluseks olevate tabulogrammade trükkimine ümbersorteeritud perfokaartide alusel. Nendeks on:

- 1) tabulogramm kauba ja taara sissetuleku kohta hankijate (saamisallikate) lõikes (viimane on aluseks žurnaallorderi nr. 2 «Kaubad» deebetandmiku täitmisel);
- 2) tabulogramm kauba ja taara väljamineku kohta müügi või tagastamise liikide järgi (see tabulogramm on aluseks žurnaallorderi nr. 2 täitmisel);
- 3) tabulogramm kauba ja taara väljamineku kohta ladudest kaupluste lõikes;
- 4) tabulogramm transiithankijatelt saadud kauba ja taara kohta kaupluste lõikes.

Nagu eeltoodust nähtub, on 4 arvestuse aluseks olevat tabulogrammi võrreldavad eeltoodud varem trükitud kontrolltabulogrammidega. Taoline kontrollisüsteem kahtlematult õigustab end.

Peale eelöeldu on mehhaniseeritud töötasu arvestus raamatupidamismasinal «Ascota» ning osaliselt (umbes 50%) toimub saatelehte väljakirjutamine faktuurmasinal.

Neljanda jaeorganisatsioonide grupi moodustavad Tallinna Leivakaubastu ja Rakvere Kaubastu, kus arvestus toimub täielikult käsitsitehnikal.

Nagu eeltoodust näeme, on arvestustööde mehhaniseerimise maht ja tase enamikes vabariigi jaeorganisatsioonides madal. Mitterahuldavalt täidetakse NSV Liidu Ministrite Nõukogu määruses nr. 923 6. novembrist 1965. a. «Abinõudest oluliste puuduste kõrvaldamiseks raamatupidamisarvestuse organiseerimisel ja arvestuse osa tõhustamiseks kontrolli teostamisel rahvamajanduses» esitatud nõudeid arvestustööde kompleksseks mehhaniseerimiseks ja automatiseerimiseks.

Alljärgnevalt vaatleksime, millised on võimalused arvestuse mehhaniseerimise taseme tõstmiseks ning millised on eeltingimused arvestuse automatiseerimiseks Eesti NSV riiklikus jaekaubanduses.

Nagu eespool toodust näeme, on arvestuse mehhaniseerimise tase Eesti NSV riiklike jaeorganisatsioonide tsentraliseeritud (v. a. vähesed erandid) olukord mitterahuldav.

See madal tase sõltub kahtlemata paljudest objektiivsetest ning subjektiivsetest põhjustest. Objektiivsete tegurite hulka võiks lugeda vähest arvutustehnika olemasolu, SKV MAJ-de ülekoormatust, vajalike spetsialistide puudumist jne.

Subjektiivsete põhjuste hulka kuulub eeskätt see asjaolu, et tsentraliseeritud raamatupidamiste osakondade (sektorite) sisene tööjaotus ei vasta arvestustööde mehhaniseerimise tingimustele. Paljudel juhtudel olemasolevaid masinaid ei kasutata üldse või kasutatakse ebaotstarbekalt. Nii seisavad Narva Kaubandusvalitsuses pikemat aega kasutamata kaks hinnalist faktuurmasinat, olgugi et nendel on väga otstarbekas trükkida arveid, saatelehti, koostada ladude saldoandmikke jne.

Sageli leiavad masinad individuaalset kasutamist (bürood moodustatud ei ole), selliselt on nende kasutamise efekt väga väike, sest nad seisavad enamiku ajast (nii on see näiteks Tartu Kaubandusvalitsuses).

Reas jaeorganisatsioonides tehakse SKV MAJ perfoarvutitel dubleeriva iseloomuga töid (vigade suure arvu tõttu tehakse käsitsi sama töö igaks juhuks ära).

Nende ja rea teiste põhjuste tõttu on kujunenud paljudes jaeorganisatsioonides arvamus, et perfoarvutite abil arvestuse mehhaniseerimine ei ole otstarbekas — läheb küllalt kalliks ja ei anna vajalikku efekti (Tallinna Tööstuskaubastu, Viljandi Kaubastu, Rakvere Kaubastu, Tallinna Kaubamaja jt.).

Et SKV MAJ-d on üldiselt tööga koormatud, siis saadakse tabulogrammide kätte suure hiline misega. Kõige rohkem takistavad aga arvestustööde mehhaniseerimise ulatuslikumat arengut:

- 1) SKV MAJ operaatorite vähenenud töövilumus ja kaubandusraamatupidamise dokumentatsiooni mittetundmine;
- 2) seoses eelöelduga esineb SKV MAJ operaatorite vähesest vilumusest ja masinate mitteküllaldasest töökindlusest väga palju vigu nii perforeerimisel kui ka tabuleerimisel;
- 3) paljude SKV MAJ-de võimsused on ammendatud (Tallinnas, Pärnus jne.);
- 4) ametkondlikest barjääridest tulenev huvide mittekokkulangemine.

Arvestuse edukat mehhaniseerimist takistab ka asjaolu, et pole toimunud tsentraliseeritud juhtimist neis küsimustes, seni on püüdnud iga jaeorganisatsioon omal algatusel neid küsimusi lahendada.

Selleks, et parandada antud olukorda, oleks otstarbekas välja töötada ürituste plaan, kus oleks ära näidatud arvestus-arvutustööde mehhaniseerimise järjekord. Eelkõige oleks aga vajalik kõikidele jaeorganisatsioonidele vajaliku arvutustehnika (korrutamismasinate, summeerimismasinate, tabelarvutusmasinate) eraldamine, mis võimaldaks teostada nn. väikemehhaniseerimist. See etapp tuleb läbida veel Rakvere Kaubastul ja Tallinna Leiva-kaubastul. Teistes Eesti NSV jaeorganisatsioonides on antud etapp läbitud ja tähelepanu tuleb pöörata järgmisele etapile, kus leiavad kasutamist perfoarvutusmasinad. Arvestuse mehhaniseerimist perfoarvutite abil tuleks alustada kõige massilisematest majanduslikest operatsioonidest, milleks on käesoleval ajal kaubaoperatsioonide arvestus. Antud lõigu mehhaniseerimine lahendab ka arvestuse hankijatega ja ostjatega. Seejärel tuleks üle minna pangakassa- jt. massilisemate majanduslike operatsioonide mehhaniseerimisele.

Kahtlemata õigustaks antud küsimuse lahendamisel ühtse arvutustööde mehhaniseerimise projekti väljatöötamine tsentraliseeritud korras, see looks eeldused arvutustööde komplekseks mehhaniseerimiseks Eesti NSV jaeorganisatsioonides.

Antud küsimuse lahendamiseks on dots. K. Parveli arvates vaja vabariigi jaeorganisatsioonides lahendada järgmised väga olulised ja arvestustööde otstarbekaks mehhaniseerimiseks vajalikud eeltingimused:

- 1) esmasdokumentatsiooni kohandamine arvestuse mehhaniseerimise nõuetele;
- 2) arvestuse ulatuslikuma mehhaniseerimise objektide valik;
- 3) šifrite ühtlustatud süsteemi väljatöötamine;
- 4) perforeerimisskeemid samadele arvestuse mehhaniseerimise objektidele erinevates jaeorganisatsioonides peaksid olema ühesugused;
- 5) kontrolli ja arvestuse aluseks olevad tabulogrammide peaksid oma ülesehituselt kui ka sünteetilise ja analüütilise arvestuse seisukohalt olema erinevates jaeorganisatsioonides ühesugused;
- 6) arvestuse aluseks olevad kontrollitud tabulogrammide peaksid täitma analüütilise arvestuse otstarbe;
- 7) järk-järgult on vaja minna üle žurnaalorderi raamatupidamise vormi kasutamisel tabel-perfokaardi vormi kasutamisele.

Tsentraliseeritud korras tuleks kõigi jaeorganisatsioonide jaoks töötada välja ühtlustatud šifrite süsteemi kasutamise printsiibid, see loob eeldused ühesuguste perfoskeemide kasutuselevõtmisele. Šifrite otstarbeka süsteemi väljatöötamine kohtadel ei ole sageli jõukohane. Ebaühtlaste süsteemide kasutamine jaeorganisatsioonides raskendab revisjoni ja kontrolli läbiviimist ning loob soodsaid tingimusi sotsialistliku omandi ebaperemehelikuks kasutamiseks, puudujääkide ja raiskamiste mitteõigeaegseks avastamiseks. Šifrite süsteem peab olema lihtne, kuid peab sisaldama kõik vajaliku majanduslike operatsioonide sisu, korrespondeerivuse, toimumise aja jne. kindlakstegemiseks.

Tsentraliseeritud korras oleks vaja välja töötada ratsionaalsed perfoskeemid (-maketid). See osutub võimalikuks ainult sel puhul, kui kasutatakse ühtset šifreerimise süsteemi. Eelkõige tuleks välja töötada ühesugune perfoskeem kaupade ja taara nii sünteetilise kui ka analüütilise arvestuse otstarbeks. Vastavad perfoskeemid on vajalikud ka panga-, kassa- jt. massiliste majanduslike operatsioonide arvestuse mehhaniseerimiseks.

Ühtsete perfoskeemide kasutamine loob eeltingimused ühtsete tabulogrammide trükkimiseks ning kontrollisüsteemi ellurakendamiseks.

Kaubaoperatsioonide arvestuse mehhaniseerimisel võiks kasutada eeskätt Pänu Kaubandusvalitsuse eeskirju.

Kehtivat olukorda aitaks parandada ka organisatsioonilist laadi küsimuste lahendamine.

Nii näiteks oleks õigem Tartu Kaubandusvalitsuses luua oma

masinarvutusjaam (praegu eksisteerib antud MAJ SKV filiaalina), mis looks soodsad võimalused ühtse arvestuse mehhaniseerimise süsteemi väljatöötamiseks ja ellurakendamiseks.

Tartu Kaubandusvalitsuse MAJ oleks ka heaks praktikabaasiks TRÜ üliõpilastele (eeskätt kaubandusliku raamatupidamise erialal), et tutvustada neid arvestuse mehhaniseerimise alaste küsimustega.

Vajalik oleks ka tihedam kogemuste vahetamine nii meie vabariigi kaubandusorganisatsioonide vahel kui ka tutvumine teiste vabariikide kaubandusorganisatsioonide tööga arvestuse mehhaniseerimise alal. Kahtlemata tõstaks see nii arvestuse mehhaniseerimise taset kui ka selle kvaliteeti vabariigis.

Pidevalt kasvava informatsioonihulga tõttu tuleb ka kaubanduses rohkem hakata kasutama elektronarvutite abi. NLKP XXIV kongressil näitas sm. Kossõgin selgelt elektronarvutite kasutamise eelised võrreldes varem kasutatud arvutustehnikaga.

«Elektronarvutite rakendamine võimaldab kiirendada informatsiooni saamist ja läbitöötamist, mitmesuguste plaanivariantide väljatöötamist ja optimaalsete plaanilahenduste leidmist. Tänu sotsialistliku majandussüsteemi eelistele, mis võimaldab juhtida majanduslikke ja sotsiaalseid protsesse kogu maa ulatuses, aitab elektronarvutustehnika laialdane kasutamine tõsta meie plaanide põhjendatust ja leida neile optimaalseid lahendusi.

Meie plaanimajandus võimaldab luua informatsiooni kogumise ja läbitöötamise üleriigilise automatiseeritud süsteemi rahvamajanduslikeks arvestusteks ning rahvamajanduse planeerimiseks ja juhtimiseks arvutuskeskuste riikliku süsteemi ja meie maa ühtse automaatsidevõrgu baasil.

Viisaastakul on kavas kasutusele võtta 1600 tööstus-, põllumajandus-, side-, kaubandus- ja transpordiettevõtete ning -organisatsioonide juhtimise automatiseeritud süsteemi.»¹

Mida me mõistame siis automatiseeritud juhtimissüsteemi (AJS) all?

AJS kui juhtimise täiuslike meetodite ja kaasaegsete tehniliste vahendite kompleks, mille kasutamine juhtimissfääris tegutsevate vastava kvalifikatsiooniga isikute poolt kindlustab optimaalsete majanduslike lahenduste saamise ja nende praktilise realiseerimise vajaliku operatiivsusega, nõutava informatsiooni täielikkusega ning väiksemate töökulutustega.²

AJS-i klassifitseeritakse väga mitmeti. Enamlevinud on jaotus 2 põhiliseks tüübiks.

¹ Kossõgini ettekanne NLKP XXIV kongressil — «Rahva Häääl», 1971, 7. aprill.

² Научно-исследовательский и проектный институт систем управления, Методические указания по проектированию автоматизированной системы оптимального управления материально-техническим снабжением, Тула, 1968, стр. 6.

1. Andmete töötlemise automatiseeritud süsteemid ehk informatsioon-juhtimissüsteemid.
2. Automatiseeritud juhtimissüsteemid.

Esimesed süsteemid kujutavad endast informatsiooni töötlemise süsteeme, nad valmistavad ette vajalikke andmeid, võtmata ise vastu juhtimisotsuseid.

Teiste süsteemide puhul, peale informatsiooni töötlemise, annab süsteem mitmeid lahenduse variante juhtimisotsuse tegemiseks. kust siis inimene valib välja parima.

Esimesed süsteemid on mõeldud eelkõige töömahukate majandusliku informatsiooni töötlemise lõikude vabastamisele suurt ajakulu nõudvast, väheproduktiivsest käsitsitööst.

Teised süsteemid avaldavad nii otsesest kui ka kaudset mõju juhtimisprotsessile.

USA-s kasutatakse AJS-de klassifitseerimiseks nelja staadiumi.³

Esimene staadium vastab andmete töötlemise automatiseeritud süsteemile, järgmisel staadiumil AJS võtab vastu juba juhtimise otsuseid, kolmandal staadiumil lahendatakse komplekselt kõik juhtimise protsessid, neljandal staadiumil AJS lahendab ka majanduslike tegevustega seotud loomingulisi probleeme.

Kaubanduses kasutatavaid AJS-e võib jaotada taktikalisteks ja strateegilisteks.⁴ Esimesed on abiks igapäevaste otsuste vastuvõtmisel, strateegilised AJS-id on mõeldud aga pikaajaliste otsuste vastuvõtmiseks.

Taktikalised automatiseeritud juhtimissüsteemid võimaldavad näiteks kindlaks teha, kas olemasolevad kaubavarud on küllaldased nõudmise rahuldamiseks lähema kahe päeva jooksul pärast seda, kui oli läbi viidud spetsiaalne kampaania antud toote kasutamiseks; kas on vajalik uute kaubakoguste tellimine kesklaost; kas on vaja muuta läbiviidavat reklaamipoliitikat. Seega võimaldab AJS kontrollida teatud ürituse efektiivsust, mis oli läbi viidud realiseerimise laiendamiseks.

Strateegiliste AJS-ide otsused omavad suuremat tähtsust kui taktikaliste AJS-ide omad, sest siin kasutatakse peale firmasise informatsiooni ka laialdaselt välisinformatsiooni.

AJS ellurakendamise teed võivad olla «alt üles», «ülevalt alla» või mõlemaid mooduseid koos kasutades.

Esimene moodus «alt üles» nõuab tohutuid rahalisi vahendeid ning venib ajaliselt pikaks. Nii näiteks AJS-i projekteerimine ministeeriumi tasemel nõuab rahalisi vahendeid 3—5 miljonit rubla ning mitte vähem kui 5 miljonit tehniliste vahendite muretsemiseks, kusjuures kollektiivid, kes tegelevad vastava haru AJS-iga, koosnevad

³ Ю. И. Черняк. Электроника и математика в экономическом управлении США. — Экономика и математические методы. 1965, № 3, стр. 455.

⁴ Автоматизированные системы управления в торговле. — Торговля за рубежом, 1971, № 11, стр. 27.

200—250 inimesest. Kogu rahvamajanduses tegeleb aga käesoleval ajal AJS-i loomisega ligi 40 000 inimest.⁵

Teise mooduse «ülevalt alla» puuduseks on see, et ettevõtted pole huvitatud vastava informatsiooni esitamisest kõrgemalseisvatele üksustele, mistõttu käesoleval ajal loetakse kõige õigemaks mõlema mooduse kooskasutamist.

Selleks, et kaubanduses luua ratsionaalne automatiseeritud juhtimissüsteem, tuleb täielikult ära kasutada andmed, mis saadakse praegu kehtivatest AJS kaubanduses kõige erinevates kaubanduse lülides.

Eksperiment toimub väga erinevatel tasemetel. Need oleksid järgmised: vabariigi tasemel — Valgevene NSV, oblasti tasemel — Kiievi oblast, linna tasemel — Leningradi linn, ettevõtte tasemel — Moskva kaubamaja «GUM», Leningradi kaubamaja «Gostinnõi Dvor».

Vabariigi tasemel kasutatav AJS annab vastuse Valgevene NSV 6 erinevale küsimusele:

- 1) arvestusega seotud probleemidele,
- 2) aruandlusega seotud probleemidele,
- 3) planeerimisega seotud probleemidele,
- 4) kontrolliga seotud probleemidele,
- 5) informatsiooni varustatusega seotud probleemidele,
- 6) operatiivse juhtimisega seotud probleemidele,

Viimase puhul leitakse vastus 38 ülesandele.

Põhilisema tehnilise vahendina kasutatakse elektronarvutit «Minsk-22».

Üheksanda viisaastaku automatiseeritud juhtimissüsteemide eripäraks kujuneb see, et järsult kasvab tüpiseeritud süsteemide arv, s. o. toimub üleminek üksikutelt juhtimissüsteemide katsenäidistelt nende laialdaseks kasutamiseks ettevõtetes. Samal ajal laienevad teaduslikud uurimistööd eesmärgiga luua ratsionaalsemaid AJS-e, samuti toimuvad muudatused ka automatiseeritud juhtimissüsteemide tehniliste vahendite osas.⁶

Kõige selle kinnituseks on asjaolu, et 1972. aastal loodi uus instituut, kes tegeleb AJS-ga kaubanduses.

Samal ajal on teada, et AJS-i väljatöötamisel on tarvis lähtuda tehniliste vahendite reaalsest baasist.

⁵ С. А. Абдурахманов и др. Автоматизированные системы управления в народном хозяйстве СССР. Москва, 1972, стр. 5—6.

⁶ V. P a v l o v, L. D z i z o v s k i. Automatiseeritud juhtimissüsteemid täna ja homme. — «Tehnika ja Tootmine», 1972, nr. 2.

Nii näiteks on NSV Liidu kaubanduses 7 arvutuskeskust (Moskvas, Leningradis, Kiievis, Minskis, Vilniuses, Riias, Tallinnas), 12 mehhaniseeritud arvestuse vabrikut ning 43 masinarvutusjaama seisuga 1. 01. 1972. a.

AJS-i loomisel rahuldavad kolmanda põlvkonna elektronarvutid, mis varustatakse automaatsete informatsiooni sisendkanalitega (otse telegraafiseadmetelt, telefonilt) ja lugevate seadmetega, nad töötlevad alfabeet-numbrilise informatsiooniga, informatsiooni võib väljastada ekraanil või tabloode abil, dispetšerprogrammide abil on kindlustatud eri ülesannete paralleelne lahendamine jne.

Orientatsioon tuleb aga nüüd võtta 4 ja 5 põlvkonna arvutitele, kus programmide koostamine on pandud põhiliselt arvutite, inimese vastava eriala keelele väga lähedase spetsiaalse keele abil.

Samal ajal ei tohi aga unustada, et elektronarvutil põhinev AJS kujutab endast keeruliste seadmete kompleksi, kus elektronarvuti oma tähtsuse ega mahukuse poolest ei oma domineerivat tähtsust. Koos arvutite võimsuse kasvuga omandavad üha rohkem tähtsust informatsiooni automaatse kogumise, edasiandmise ja arvutisse viimise seadmed. Prognooside kohaselt omavad lähema kümne aasta pärast lisaseadmed sama suure maksumuse kui elektronarvuti enda maksumus. Kui ignoreerida esmaste andmete automatiseeritud kogumise ja registreerimise printsiipe, võib mõningal juhul ülesande lahendamine käsitsimeetodil toimuda kiiremini kui isegi ülikiirete elektronarvutite abil.

Akadeemik V. Gluškovi arvates tuleb AJS-i loomisel erilist tähelepanu omistada dokumentidele kui esmase informatsiooni kandjatele, sest viimased võivad tingida olukorda, kus administratiivjuhtimisaparaat vähenemise asemel võib suurene⁷. Antud olukord võib juhtuda siis, kui esmane informatsioon on fikseeritud informatsioonikandjatel, mis ei võimalda nende automaatset viimist elektronarvutisse. Antud andmete muundamine vastuvõetavasse vormi (šifreerimine, perforeerimine) võib suurendada esmasarvestuse teise astme mahu kahekordseks. Kui nüüd lisada esmasinformatsiooni ettevalmistavale personalile (mis suureneb 2 korda) veel elektronarvutit teenindav personal, võibki töötajate arv arvestuse automatiseerimise puhul ületada tavalisel käsitsitehnikal rajaneval meetodil töötajate arvu.

Järelikult seisab ees ülesanne likvideerida vahe ülikiire arvutusprotsessi ja palju aega nõudva esmasinformatsiooni töötlemise protsessi vahel, s. t. on vaja maksimaalselt vähendada esmaste andmete töötlemise mahukust.

Seda või saavutada:

- 1) sisend-andmete mahu vähendamise ja püsivmassiivide moodustamise teel,

⁷ В. Г л у ш к о в. Вычислительную технику в управление народным хозяйством. «Правда», 12. 07. 1964, № 194.

- 2) mitmete ülesannete lahendamiseks samade esmasandmete paljukordse kasutamise tagajärjel,
- 3) esmasinformatsiooni töötlemise võimalikult maksimaalse mehhaniseerimise ja automatiseerimise teel.

Viimase ülesande lahendamiseks vajame kassaaparaate, millel on seadmed informatsiooni kandmiseks perfolindile või magnetlindile.

J. Lachmani arvates tuleb AJS-i juurutamisel kaubanduses läbida 3 etappi ja need oleksid järgmised.⁸

1. Süsteemi eksperimentaalne kontroll meie tööstuse poolt seeriaviisiliselt väljalastavatel seadmetel ja neile vastavate dokumentide käibeskeemide ja informatsiooni saamise algoritmide väljatöötamine.
2. Selliste tehniliste seadmete juurutamine ja silumine, mis kindlustavad elektronarvuti nõuetele vastavate informatsioonikandjate valmistamise mehhaniseerimise ja automatiseerimise; kõigi peamiste aruandlusdokumentide saamiseks programmide koostamine ja silumine.
3. Kogu informatsiooni töötlemise, samuti kaubandusettevõtete mõnede juhtimisprotsesside täielik automatiseerimine.

Praegu on meil NSV Liidus käsil esimene etapp, kuid sellele vaatamata tuleks ka meie vabriigi jaeorganisatsioonidel leida teid ja võimalusi elektronarvutite kasutamiseks oma igapäevases töös eespool toodud printsiipidest lähtudes.

Laekunud detsembris 1972. a.

О ВОЗМОЖНОСТЯХ МЕХАНИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА В ГОСУДАРСТВЕННОЙ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ ЭСТОНСКОЙ ССР

П. Пётс

Резюме

В статье рассматриваются состояние и перспективы развития механизации учета в государственной розничной торговле ЭССР.

Анализ состояния механизации учета начинается с вопросов централизации учета, являющейся самой важной и главной предпосылкой для механизации учета.

Рассматривая работу централизованных бухгалтерий в государственной розничной торговле ЭССР, можно констатировать, что вопрос централизации учета в данной ситуации решили отдельно и не связали с вопросами механизации учета.

Ярким примером данного несоответствия является работа

⁸ И. Л а х м а н, Торговля и вычислительная техника. — «Советская торговля», 1965, № 7, стр. 12.

централизованной бухгалтерии Ракверского торгога, где централизацию учета провели 1 марта 1967 года, а работы по механизации учета до сих пор не проводятся.

Из статьи видно, что государственные розничные торговые организации ЭССР по уровню и состоянию механизации учета можно разделить на 4 группы:

1) розничные торговые организации, имеющие собственные машиносчетные бюро, которые обслуживают централизованную бухгалтерию данной организации;

2) розничные торговые организации, имеющие машиносчетные бюро, являющиеся филиалами местных машиносчетных станций ЦСУ;

3) розничные торговые организации, пользующиеся услугами местных машиносчетных станций ЦСУ;

4) розничные торговые организации, где вопросами механизации учета не занимались.

Как видно из статьи, к первой группе относятся три розничных торговых организации (Таллинский промторг, Торгуправления Нарвы и Кохтла-Ярве), ко второй группе также три розничных организации (Вильяндиский торг, Таллинский дом торговли и Таллинский плодоовощной торг). Особое внимание в статье уделено организациям, относящимся к третьей группе. В этих организациях (Таллинский продторг, торгуправления г. г. Тарту и Пярну) при механизации учета используют счетно-перфорационную технику. В статье указаны работы, производящиеся в данных организациях при помощи вычислительной техники.

В статье показаны объективные и субъективные причины низкого уровня механизации учета в государственных розничных торговых организациях ЭССР. Объективными причинами являются недостаточный парк вычислительной техники, перегруженность МСС ЦСУ, отсутствие специалистов и т. д.

Субъективными причинами являются нерациональное распределение работ внутри централизованных бухгалтерий, нерациональное использование собственной вычислительной техники, отсутствие руководства со стороны Министерства торговли по вопросам механизации учета работы розничных торговых организаций и т. д. В статье даются предложения для улучшения механизации учета для всех групп.

Последняя часть статьи рассматривает предпосылки создания АСУ в торговле.