

TALLINNA POLÜTEHNILISE
INSTITUUDI TOIMETISED
ТРУДЫ ТАЛЛИНСКОГО
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

SEERIA B

№ 17

Organisatsiooni-
teooria,
arvestus
ja analüüs



ORGANISATSIOONITEOORIA, ARVESTUS JA ANALÜÜS

ARTIKLITE KOGUMIK

KIRJASTUS «EESTI RAAMAT»
TALLINN 1966

INSTITUTIONAL INFORMATION
INSTITUTIONAL INFORMATION

ORGANISATION
ARVETUS JA ANALÜÜS

INSTITUTIONAL INFORMATION
INSTITUTIONAL INFORMATION

E.p.7367

NOV 1950
Teaduslik
Raamatukogu

MÕNINGATEST KAASAEGSETEST PROBLEEMIDEST ORGANISATSIOONITEOORIAS

R. Üksväära

Me elame perioodil, mil suured edusammud teaduses ja tehnoloogias mõjustavad oluliselt meie igapäevast tööd. Nendes tingimustes muutub keskseks küsimus, kuidas korraldada töö, et teaduse, tehnika ja tehnoloogia saavutused leiaksid kõige kiirema ja efektiivsema tee ellu.

Vastuse võib anda juhtimisteadus. Selle uue teadusharu nurgakiviks peab saama organisatsiooniteooria, millel baseerub nii juhtimisteadus kui ka juhtimistegevus. Ainult juhtimine, mis arvestab organisatsiooniteooria põhimõtteid ja seisukohti, võimaldab teha põhjendatud otsustusi, loob tingimused tegevusühtsuse saavutamiseks igas ettevõttes ning tagab tegevuste edukuse. Seda nii praegu kui ka tulevikus, kus ettevõtete või organisatsioonide suurus ja kompleksus veelgi kasvavad ning iga organisatsioon ja seega ka juhtimine muutuvad järjest keerulisemaks.

Mis on ja mida tuleks teha?

Lähtudes eeltoodust, võiks arvata, et niisugune otsustava tähtsusega valdkond nagu organisatsiooniteooria on meil hästi välja arendatud ja igakülgselt põhjendatud. Tegelikult on organisatsioon, administreerimine ja juhtimine meil tänapäeval vähe käsitletud ja seetõttu ka halvasti arusaadud mõisted. Näiteks 1963.—1965. aastal ilmunud teoses «Экономическая Энциклопедия» ei ole mõisted «organisatsioon» («organiseerimine») ja «administreerimine» («administratsioon») iseseisvalt defineeritudki. Mõistele «juhtimine» («juhtkond») on antud väga üldine ja ühekülgne, isegi asja veelgi segasemaks ajav tähendus.

Selle tulemusena valitseb ebaselgus, mida kujutavad endast organisatsioon, administreerimine või juhtimine teoreetilisest, põhi-

mõttelisest või praktilisest küljest, kuidas hinnata nende efektiivsust jne.

Alles viimastel aastatel, rääkimata mõningaist erandeist, on juhtimise probleemid pälvinud tähelepanu ning mõningad neist saanud populaarseks arutus- ja kirjutusobjektiks. Kogu probleem ei ole veel siiski kujunenud süstemaatiliseks uurimisobjektiks ega ole suutnud nimetamisväärselt kaasa haarata organisatsiooniteooriat kui juhtimise põhialust. Vaatamata sellele, et V. I. Lenin juhtis oma töodes nimetatud probleemidele mitmel korral tähelepanu, et mõningal määral intensiivistuski töö selles valdkonnas kahekümnendail aastail ning et välismaal on antud alal tehtud ulatuslikku uurimistööd.

Organisatsiooni, administreerimise ja juhtimise probleemide (sealhulgas eriti teooria) käsitlemise puudumine on seotud mitmete põhjustega. Üheks kõige olulisemaks võib lugeda seda, et majandusteadlased, kes seisavad antud probleemidele praktiliselt kõige lähemal, on kuni viimase ajani olnud peaaesjalikult tegevad poliitilise ökonomia, konkreetse ökonomika majanduslike ja materiaalsete jt. taoliste probleemidega. Seetõttu organisatsiooni, administreerimist ja juhtimist tegelikkuses pole käsitletud kui omaette suurt ainevaldkonda, vaid kui majandusteaduse üht, sageli oma loomult subjektiivseks peetud küsimust paljude teiste kõrval. Kuid ka sellelki kontekstis on organisatsiooni, administreerimise ja juhtimise probleemid leidnud äärmiselt piiratud ja ühekülgse väljenduse. Iseloomulik tulemus: näiteks mõiste «administreerimine» esineb tegelikkuses ainult negatiivses tähenduses.

Kuni käesoleva ajani on juhtijad-praktikud olnud seotud peamiselt materiaalsete ja majanduslike probleemidega: tehnikaga, tehnoloogiaga, varustamisega, fondidega jne. See ei ole neile aega jätnud tegelda juhtimise üldiste ja inimprobleemidega. Tõsiseks põhjuseks on olnud psühholoogia ja sotsioloogia spetsiaalsete harude puudumine, mis oleksid käsitletud organisatsiooni, administreerimise ja juhtimise probleeme inimteguri seisukohalt.

Seisame sötis põllu ääres, kuhu mitme aastakümne järel tuleb hakata kündma uusi vagusid. Enne tuleb aga üksikasjaliselt uurida ja analüüsida olemasolevaid saavutusi, hinnata mõndagi ümber, kavandada lähtealused ning kujundada edasise tegevuse piirjooned. Seejuures tuleb arvestada teaduse viimaseid saavutusi, meie teadmiste üldist avarumist, uusi tehnilisi vahendeid jne.

Siit tuleneb vajadus organisatsiooniteooria järele, mis arvestaks sotsialistliku ühiskonna arenguseaduste nõudeid ja rahuldaks organisatsiooni, administreerimise ja juhtimise igapäevaseid praktilisi vajadusi.

Organisatsiooniteooria peab võimaldama eelkõige täielikult ära kasutada meie ühiskondliku korra eeliseid, aga samuti ka teaduse ja praktika saavutusi. Ta peab looma põhjendatud ja kindla aluse

tegutsevate ettevõtete ja organisatsioonide sihikindlaks kujundamiseks ja täiustamiseks ning nende maksimaalselt efektiivseks tööks. Lõpuks peab ta määrama ära administreerimise ja juhtimise kui tegevusala olemuse, sisu, suunitluse ja eesmärgi.

Lähtealused ja -suunad

Organisatsiooniteooria sisu ja selle kujundamise aluste paremaks iseloomustamiseks on tarvis lähemalt selgitada ja täpsustada mõistete «organisatsiooniteooria» ja «juhtimisteooria» omavahelist vahekorda.

Juhtimisprobleemide iseseisval käsitlemisel, mille hulka on arvatud ka administreerimine kui tippjuhtimine, ja vastaval juhtimisteoorial on seaduspärane ja loogiline alus.

Ettevõtte-organisatsiooni loomise momendist alates luuakse organisatsiooni struktuur. Et organisatsiooni struktuuriline hargnemine algab tipust ja läheb ülalt alla, tekib organisatsioonis ametikohtade astmestik. Seega ei määrata organisatsioonis mitte üksnes iga liikme absoluutne, vaid ka suhteline asukoht ametikohtade astmestikus. Niiviisi tekivad alluvussuhted ehk täpsemalt suhted juhtide ja juhitudate — ülemuste ja alluvate vahel. Juhtimine muutub organisatsioonis üheks olulisemaks funktsiooniks.

On täiesti loomulik, et antud funktsioonile püütakse leida teoreetilist põhjendust, mis ühest küljest üldistaks tegelikkuse iseloomulikke tulemusi ning teisest küljest kujundaks tegeliku juhtimistöö põhimõtteid või seaduspärasusi.

Juhtimine pole ainus organisatsioonile iseloomulik suhtlemisseos. Peale vertikaalse hargnemise on organisatsioonile omane horisontaalne hargnemine. Seetõttu tekivad ametikohad, mis asuvad organisatsiooni mitmesugustes osades samal astmel. Nende valdajate omavahelisele tegetsemisele ei ole iseloomulikud alluvus-, vaid kooskõlastamis- ja koostöösuhted. Keegi ei saa kedagi käskida, kui pole spetsiaalselt määratud.

Peale celtoodu on organisatsioonile iseloomulikud veel seosed, mis tekivad sõprussuhete pinnal.

Juhtimist ei saa samastada organisatsiooni kogu tegevusega. Seega ka juhtimise probleemid ei hõlma organisatsiooni kui terviku probleeme, mis on laiemad. Nende omavahelist suhet võib iseloomustada kui osa ja terviku vahelist suhet.

Siit tekib vajadus organisatsiooniteooria järele, mis üldistaks ja seaduspärastaks tegelikkuse iseloomulikke nähtusi mitte ainult juhtimise, vaid kogu organisatsiooni funktsioonide seisukohalt. Organisatsiooniteooria ei asu juhtimisteooriast kõrgemal, küll on aga sellest üldisem. Kuigi mitmed järeldused ja üldistused on omased kas ainult organisatsioonile või ainult juhtimisele, on enamik neist omased mõlemale. Sageli on raske vahet teha, kumma juurde

üks või teine järeldus, üldistus või seaduspärasus rohkem kuulub. Täpne vahetegemine teenib enam meetodilisi eesmärke kui teoreetilisi või praktilisi vajadusi.

Seepärast ei ole praktilist vajadust rääkida eraldi juhtimisteooriast ja organisatsiooniteooriast. Võib piirduda kogu probleemi paitamisega organisatsiooniteooria raamidesse, mis haarab käsitletava ala kõiki aspekte. Organisatsiooniteooria hõlmab sel juhtumil nii organisatsiooni kui ka selle funktsioneerimise kogemuste üldistuse ning loob antud alal oluliste ideede ja mõtete süsteemi.

Organisatsiooni ja juhtimise probleemide seesuguses ühendamises ei teki antud kontekstis olulist vastuolu, kuna eristavaid asjaolusid on liiga vähe. Nad on sageli ka subjektiivset või harjumuslikku laadi.

Organisatsioon ei ole oma loomult säärane, mille kohta teooria loomine oleks tänapäeval jõukohane ühele teadusharule. Kuid erinevad lähenemisteed, ideed, suunad, seisukohad ja tõekspidamised on selle üksikuid külgi oluliselt mõjustanud. Nad teevad seda ka tulevikus olenevalt erinevate teadusharude edasisest arengust ja meie teadmiste üldisest avardamisest. Seepärast võib arvata, et murrang on saavutatav ainult ühiste pingutuste ja koostööga, kusjuures sõltub palju mõningate inimese tegevust käsitlevate teadusharude edusammude ulatusest. Nende sünteesina võib tekkida uus, organisatsiooni käsitlev teadusharu. Vähem tõenäoline on, et üks kaasaegsetest teadusharudest oleks suuteline andma vastuse kõikidele organisatsiooni probleemidele.

Missugused on saavutused tänase päevani, mis võimaldaksid paremini selgitada organisatsiooni olemust, näidata aluseid selle teooria kujundamiseks või vähemalt esile tuua olulisemaid eeldusi nimetatud probleemile lähenemiseks?

Välismaal võib kohata suurt hulka erinevaid arvamusi, tõekspidamisi ja seisukohti organisatsiooni olemuse ja selle põhifunktsioonide kohta, mis on välja kujunenud aastakümnete jooksul tehtud uurimistööde, praktiliste kogemuste ja teoreetiliste arutluste tulemusena.¹ Sel viisil on täpsustatud organisatsiooni mõistet, ees-

¹ Frederick Winslow Taylor, *Scientific Management* Harper & Brothers, New York, 1947; Henri Fayol, *General and Industrial Management*, Pitman Publishing Corporation, New York, 1949; James D. Mooney, *The Principles of Organization* (Revised Edition), Harper & Brothers, New York, 1947; Lyndall Urwick, *Notes on the Theory of Organization*, American Management Association, New York, 1952; Ralph C. Davis, *The Fundamentals of Top Management*, Harper & Brothers, New York, 1952; Chester I. Barnard, *Organization and Management*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1949; Herbert A. Simon, *Administrative Behavior*, The Macmillan Company, New York, 1947; Wight E. Bakke, *Bonds of Organization*, Harper & Brothers, New York, 1950; Peter Drucker, *The Practice of Management*, Harper & Brothers, New York, 1954; A. K. Rice, *Productivity and Social Organizations*, Tavistock Publications, Ltd., London, 1958; Harold Koontz and Cyril O'Donnell, *Principles of Management*, Second Edition, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1959; Chris Argyris, *Personality and Orga-*

märke, olemust, funktsioone ja teisi külgi, rikastatud ja modifitseeritud seda ning tõstetud enam põhjendatud tasemele.

Meie seisukohad nimetatud küsimuses hakkavad kujunema. Mitmed autorid on püüdnud anda oma panuse probleemi selgemaks piiritlemiseks.²

Puudutamata lähemalt esitatud järeldusi ja üldistusi, võib neid kõiki hinnata kui katset luua üldist organisatsiooniteooriat. Nii või teisiti keskendub kogu organisatsiooni probleemide ja seega ka teooria käsitus kokkuvõtlikult ühele põhiideele. Organisatsiooni tervikuna nähakse harilikult ühest aspektist.

Võib veel lisada, et ükskõik missugusest vaatevinklist asjale lähenetakse, on organisatsiooni lähtealusel või põhiideel tegelikult kolm aspekti: 1) organisatsiooni formaalne külg, s. t. rõhu asetamine organisatsiooni struktuurile, juhtimisskeemidele jne.; 2) organisatsiooni funktsioneeriv külg, s. t. rõhu asetamine tegevusmeetoditele, menetlustele, tehnilistele võtetele jne.; 3) organisatsiooni inimkülg, s. t. rõhu asetamine üksikisikule, inimgrupile, nende käitumisele jne.

Organisatsiooni probleemide käsitlemisel toodud kolm aspekti, mida võib nimetada ka kolmeks põhiliseks suunaks, on vajalikeks lähtealusteks organisatsiooniteooria kujundamisel. Ja seda mitmes mõttes. Võttes arvesse organisatsiooni kolme kõige tähtsamat ja iseloomulikumat külge, on neist igaüks eraldi küllaltki selge lähteala organisatsiooni käsitlemiseks. Samal ajal saavad nad elava ja tähendusliku sisu ainult koos käsitatuna, nii teooria kui praktika seisukohalt. Nende kolme aspekti silmaspidamine võimaldab vaa-

nization, Harper & Brothers, New York, 1957; Mason Haire (Ed.), Modern Organization Theory, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1959; Louis A. Allen, Management and Organization, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1958; James G. March and Herbert A. Simon, Organizations, John Wiley & Sons, New York, 1957; Douglas McGregor, The Human Side of Enterprise, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1960; Rensis Likert, New Patterns of Management, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1961.

² Ю. О. Любович, Содержание и основные вопросы науки об организации управления народном хозяйством. Научный совет по проблеме «Научные основы организации управления народном хозяйством» и НИИ организации управления и нормативов СНХ СССР, Москва, 1964. И. Казицкий, О науке управления производством, «Коммунист», 1962, № 15, lk. 61—70. М. М. Пискотин, Б. М. Лазарев, Н. Г. Салищева, Ю. А. Тихомиров, О науке управления, «Советское государство и право», 1964, № 9, lk. 15—27. Ю. А. Тихомиров, Актуально организационно-правовые вопросы управленческого труда, «Советское государство и право», 1965, № 1, lk. 66—75. А. Берг и И. Новик, Развития познания и кибернетика, «Коммунист», 1965, № 2, lk. 19—28. Л. Качалина, Проблемы научной организации управленческого труда, «Коммунист», 1964, № 15, lk. 39—46. В. М. Манохин, О предмете и задачах науки управления в современной период, «Советское государство и право», 1965, № 2, lk. 85—91. Г. С. Яковлев, О методах, содержании и структуре научного знания в области управления, «Советское государство и право», 1965, № 4, lk. 90—101. Ц. Я. Ямпольская, К методологии науки управления, «Советское государство и право», 1965, № 8, lk. 12—21.

delda organisatsiooni mitte üksnes staatiliselt, vaid ka dünaamiliselt, s. t. on võimalik talle läheneda kõikehaaravalt, mille tõttu on tõeäoline üldistuste ja järelduste küllaltki suur täpsus.

On loomulik, et esitatud seisukoht ei võimalda probleemi selgitada igas üksikasjas. Üldiste piiride vahele, mille määrab ühelt poolt elav inimene ja teiselt poolt organisatsiooni struktuur, mahuvad veel mitmesugused variandid ja nüansid, mida ei ole võimalik esitada probleemi kontsentreeritud käsitlemisel. Kuid see ei vähenda nimetamisväärselt küsimuse asetust, kuna igäüht neist on võimalik paigutada ühe või teise põhilise suuna alla.

Mida kujutab endast üks või teine põhisuund ja mida võiks igäüks potentsiaalselt anda üldise organisatsiooniteooria väljakujundamiseks?

Formaalne suund organisatsiooniteoorias

Organisatsiooni formaalse käsitlemise üldiseks iseloomustamiseks tuleb märkida, et ta tegeleb peaaegu eranditult organisatsiooni anatoomiaga. Organisatsiooni käsitatakse eelkõige kui struktuuri-üldistust, millel on mitmesugused alajaotused, astmed ja positsioonid ning siit tulenevad alluvussuhted.

Organisatsiooni probleemide käsitus toetub neljale põhielemendile. Need on tööjaotus, organisatsiooni astmestikuline ja funktsionaalne hargnevus, struktuur ning kontrollimisulatus. Nimetatud neljast faktorist tuletatakse kõik antud suuna seisukohad ja järeldused ning tehakse üldistused.

Organisatsiooni nurgakiviks on tööjaotus, mis tingib organisatsiooni vertikaalse ja horisontaalse hargnevuse, s. t. organisatsiooni struktuuri, ning ka alluvate hulga, keda juhil tuleb kontrollida. Tööjaotus kui ka organisatsiooni astmestikuline ja tasapinnaline hargnemine määravad nii tegevuste kui ka liikmete spetsialiseerimise.

Struktuur on organisatsiooni sõrestik, mis väljendab organisatsiooni mitmekesiste funktsioonide loogilisi suhteid. Kontrollimisulatuses sõltub organisatsiooni struktuuri hargnemise ulatus laiuti ja sügavuti.

Tööjaotuse tagajärjel tekkinud mitmesugused iseseisvad, spetsialiseeritud alad nõuavad püstitatud eesmärgi saavutamiseks kavandamist, suunamist, koordineerimist ja kontrollimist. See kannab organisatsioonis raskuspunkti üle juhtimise valdkonda, mis haarab kõiki nimetatud funktsioone ning on ise organisatsiooni keskne tegevus.

Formaalne suund organisatsiooniteoorias analüüsib juhtimist, loob sellele organisatsiooni struktuuri näol kontseptuaalse raamistiku, määrab kindlaks põhimõtted, mis sellest tulenevad, ning toob

nende alusel välja teatud põhitõed. Suuna esindajad arvavad, et tegelikkuses on juhtimist võimalik parandada, kui rakendada neid põhimõtteid ja põhitõdesid ning õpetada neid juhtidele kui mõtlemissjuhendit või kui tegutsemise alust.

Formaalne suund organisatsiooni probleemide käsitlemisel on tugeva empiirilise kallakuga, s. t., et ühe või teise organisatsiooni ja selle juhtimise positiivsete või negatiivsete kogemuste põhjal tehtud üldistused võimaldavad samasugustes olukordades edukalt tegutseda.

Konkreetse kogemuse uurimise tähtsust ei saa organisatsiooniteooria kujundamise seisukohalt eitada. Teisest küljest on ohtlik liiga palju toetuda ainult mineviku kogemustele ning mineviku lahtimõtestamata ja selekteerimata probleemidele. Isegi lähenemisviisi või lahendus, mis osutus efektiivseks minevikus, ei pruugi seda olla olevikus, rääkimata veel tulevikust. Organisatsiooniteooria, aga samuti ka juhtimine kui praktiline tegevus ei saa täielikult põhineda pretседendil. Olevikus ja tulevikus minevikuga täpselt sarnased olukorrad on ebatõenäosed, kuna muutuvad aeg, tingimused, vahendid ja muud asjaolud, milles organisatsioon eksisteerib ja tegutseb.

Organisatsiooni probleemide formaalse käsitlemisega on välja selgitatud mitmed väärtuslikud asjaolud, mida tuleb kõrgelt hinnata. Kõige olulisemateks nendest tuleb pidada organisatsiooni struktuuri omaduste ja iseärasuste käsitlemist ning samuti mõningate organisatsiooni põhimõtete esiletõõmist, mis on tähtis kaasaja ning tõenäoliselt ka tuleviku seisukohalt.

Kahjuks on mitmed organisatsiooni põhimõtted täpsemalt siiski määritlemata, mis takistab suuresti nende kujundamist seaduspärasusteks, mida saaks arvestada igas konkreetsetes olukorras. Organisatsiooni põhimõtete ja seaduspärasuste puudulik tundmine takistab seega nii organisatsiooni teoreetiliste probleemide lahendamist kui ka juhtimise muutmist efektiivsemaks. Organisatsiooni probleemide käsitlemise formaalse suuna suurimaks puuduseks, mistõttu üldistused on puudulikud, on inimteguri kõrvale- või tagaplaanile jätmine.

Funktsionaalne suund organisatsiooniteoorias

Nimetatud käsitlusviisi iseloomustab kõige üldisemalt tegelemine organisatsiooni füsioloogiaga. Organisatsiooni käsitatakse esmajoones tegutseva-funktsioneeriva üksusena oma mitmekesiste tegevuste ja toimingutega. Seepärast ka funktsionaalse suuna objektiks on eelkõige organisatsiooni mitmesugused mittemateriaalse, materiaalse ja majandusliku iseloomuga tegevused-funktsioonid.

Organisatsiooni käsitlus funktsionaalselt seisukohalt põhineb

süsteemil koos oma funktsioonidega. Siit tuleneb ka pearõhu aseta- mine protseduuridele, meetoditele ja vahenditele, mis võimaldaksid süsteemil funktsioneerida võimalikult efektiivselt.

Organisatsiooni käsitlemise funktsionaalse suuna põhiideeks on ratsionaalse tegevuskava väljatöötamine. Paljudest võimalikest alternatiividest püütakse välja valida kõige otstarbekohasem, kas siis tegevusjoon, majanduslik tulemus, eesmärk, otsustus või mõni muu kriteerium. Iseloomulik on ka kontsentreerumine majandus- likele probleemidele, milles nähakse üheaegselt nii eesmärki kui ka tuge konkreetsete lahenduste puhul, aga ka alust kõikehaaravate üldistuste tegemiseks.

Funktsionaalne suund kaldub oma tegevuspiirkonda laiendama siiski märksa kaugemale kui alternatiivide hindamine. Ta eesmär- giks on ka organisatsiooni kui terviku kohta järelduste ja üldis- tuste tegemine. Sel eesmärgil on intensiivseks käsitlus- ja uurimis- objektiks informatsiooni- ja kommunikatsioonisüsteem, otsustus- protsess ja muud alad.

Ei ole imekspandav, et funktsionaalsele käsitlusviisile on omane tugev matemaatiline orientatsioon ja mudelite konstrueerimine. See ilmneb kõige rohkem operatsioonide uurimise meetodi puhul. Orga- nisatsiooni nähakse eeskätt kui matemaatiliste mudelite süsteemi. Niisuguseks lähenemisviisiks on alust. Kui organisatsioon on loo- giline süsteem ning juhtimine koos kavandamise, organiseerimise ja kontrollimisega selle loogilised funktsioonid, siis on loomulikult püüe väljendada neid matemaatiliste sümbolite ja suhete abil. Lõp- likuks väljenduseks kujuneb aga mudel, milles tuuakse ära proble- emi põhilised seosed ja suhted ja mis peab andma võimalikult täpse lahenduse.

Matemaatiline lähenemine või vähemalt tema arvestamine ning elementaarsete tõdede silmaspidamine on otstarbekas igas uurimi- ses. Selles suhtes pole ka käsitletav ala erand. Tänu matemaatikale ja statistikale ning teiste täppisteaduste võtete ja meetodite raken- damisele on saavutatud juba mõningat edu mõtlemis- ja tegutse- misviisi korrapärasemaks muutmisel organisatsiooni ja juhtimise mitmetes küsimustes. Eriti organisatsiooni ja juhtimise niisugustel aladel, mis on seotud kvantitatiivsete ja teiste mõõdetavate tegu- rite käsitlemisega.

Oleks siiski ebaõige näha matemaatikas kõikehaaravat vahendit või imerohtu, mis automaatselt lahendab organisatsiooni või juhti- mise iga probleemi. Ta võib aga tõepoolest etendada organisat- siooni ja eriti juhtimise mõningate külgede määratlemisel ning sea- duspärastamisel konkreetsetel juhtumitel olulist osa. Seega on matemaatika organisatsiooniteooria loomisel vaid üheks kompo- nendiks.

Samuti võib iseloomustada funktsionaalset suunda tervikuna. Tegutseva organisatsiooni ja eriti juhtimise mõnedes lõikudes on

tal märkimisväärsed saavutused, mis avalduvad kõige enam organisatsiooni kui süsteemi määratlemises ja ühtlasi katses aidata kaasa parema korra loomisele materiaalse ja majandusliku iseloomuga protsesside juhtimisel.

Funktsionaalse suuna suurim puudus on organisatsioonis toimivate protsesside mehaaniline uurimine. See väljendub inimeguri uurimisoriidist väljajätmises või selle uurimise puudulikkuses. Inimest käsitatakse kui matemaatilist tegurit. Kõik inimesed on samaväärsed ja seega summeeritavad ning summa kohta käivad seaduspärasused on taandatavad igauhele.

Käsitlusviisi keskendumine peaaajalikult materiaalse iseloomuga protsessidele ja tegevustele ning selles organisatsiooni ja juhtimise olemuse ja sisu nägemine on ahendanud selle suuna rakenduslikku väärtust tunduvalt ning takistanud ulatuslikumat levimist praktikas.

Inimsuund organisatsiooniteoorias

Antud käsitlusviisi iseloomustab tähelepanu keskendamine organisatsiooni ja juhtimise inimekullele. Organisatsiooni käsitatakse kui inimgruppi, kes koosneb üksikisikutest-indiviididest. Juhtimine on aga eelkõige inimefunktsioon, s. t. juhtimise subjektiks ja objektiks on inimesed.

Organisatsiooni probleemide käsitlemisel peab antud suund aluseks inimesi ja nendevahelisi suhteid. Sellest lähtudes näidatakse inimese ja tema tegevuse ning ka inimestevahelise koostöö otsustavat osa organisatsioonis ja aktiivset mõju organisatsiooni formaalsetele ja funktsionaalsetele külgedele, nende rakendamisele, mõjustamisele või modifitseerimisele.

Organisatsioon saab teoks ainult juhul, kui inimesed lepidvad kokku ja tegutsevad üheskoos ühiste eesmärkide nimel, mille väljendiks saab organisatsioon. Seega on organisatsiooni eesmärkide saavutamine võimalik ainult inimeste abil ja organisatsioon ise on ainult vajalikuks tegutsemisvahendiks.

Inimsuuna järgi kujutab organisatsioon endast mitte üksikisikute mehaanilist hulka, vaid orgaanilist kollektiivi-gruppi, millel on täiesti uut laadi kvaliteedilised omadused indiviidiga võrreldes. Seepärast seab antud lähenemisviisi keskpunkti tegurite ja asjaolude väljaselgitamise, mis määravad üksikisiku ja grupi tegutsemise iseloomu (käitumise), aga ka omavahelised suhted organisatsioonis. See väljendub eriti töö sisu, motiveerimise ja stimuleerimise, üksikisiku ja gruppide seisundi ning mõju ja paljude teiste inimegevuse valdkonda kuuluvate probleemide rõhutamises organisatsiooni käsitlemisel.

Nimetatud suund organisatsiooni käsitlemisel püüab ära määrata ka juhtimise olemuse ja sisu. Juhtimine on eelkõige niisugune

tegevus, mis lähtub inimesest ja on suunatud inimesele. Ta peab õigesti rakendama üksikisikuid ja grappe, rahuldama nende vajadusi ja eesmärke organisatsioonis ning saavutama sellega koos ka organisatsiooni eesmärkide täitmise. Kõige üldisemas mõttes ei ole juhtimine seega oma olemuselt midagi muud kui üksikisikute ja gruppide tegutsemise ning käitumise peegeldus.

Inimsuuna tähtsaks panuseks organisatsiooni probleemide selgitamisel on organisatsiooni määratlemine sotsiaalse süsteemina. Niisugune käsitlusviis seab esiplaanile üksikisikute ja gruppide vahelised suhted eesmärgiga näidata neid kui omavahel seotud terviklikku süsteemi. Organisatsioonis nähakse inimeste kooperatsiooni, mille abil on võimalik ühiste eesmärkide nimel ellu viia nii üksikisikute kui ka gruppide taotlusi. Toodud tähenduses muutuvad organisatsioonis esmajärguliseks niisugused küsimused, nagu inimeste grupeerumise ja gruppide tegutsemise olemus, suhted üksikisikute vahel grupis ja nende mõju gruppide efektiivsusele, suhtlemise iseloom ning paljud muud taolised küsimused.

Eespool käsitletud asjaolude tõttu ongi inimtegur organisatsiooni ja juhtimise probleemide käsitlemisel kerkinud väljapaistvalt esile, mida ei saa arvestamata jätta organisatsiooniteooria kujundamisel.

Organisatsiooni käsitlus teda moodustavate ja kujundavate inimeste seisukohalt toetub peaaesjalikult psühholoogia ja eeskätt just sotsiaalse psühholoogia meetoditele ja saavutustele. Teadusharu uued saavutused võimaldavad tõenäoliselt suurt abi osutada organisatsiooni ja juhtimise inimprobleemide lahendamisel ning seega tunduvalt kaasa aidata organisatsiooniteooria oluliste külgede täpsustamisele.

Inimkülje tähtsust organisatsioonis ja juhtimisel ei saa kuidagi viisi eitada. Vastupidi. Inimsuuna seisukohad avardavad nii organisatsiooni kui ka juhtimise olemust ja sisu, tuues välja uusi asjaolusid, mida ei käsitlenud ega formaalne ega funktsionaalne suund. Eriti silmapaistvat osa etendavad inimsuhete käsitlus ning sotsiaalse süsteemi kontseptsioon, mis on ühte viisi kasulikud nii organisatsiooni teoreetikule kui ka praktikule.

Sellele vaatamata ei saa organisatsiooni käsitlus inimsuhete või isegi ka sotsiaalse süsteemi seisukohalt üksinda olla organisatsiooniteooria nurgakiviks. Seda lihtsal põhjusel, et organisatsiooni ja tema funktsioneerimise mahub märksa rohkem kui üksikinimese ja grupi käitumine ning nende omavahelised suhted ning ajendid.

Järeldus

Kõik käsitletud suunad puudutavad organisatsiooni olulisi külgi ja toovad esile tähtsaid asjaolusid. Organisatsiooniteooria kujundamisel on neid tingimata tarvis arvestada. Igas organisatsioonis on tegelikult esindatud kõik küljed, asjaolud, tegurid ja elemendid koos ühes tervikus.

Ühe või teise külje või teguri esinemisaste võib konkreetsetes organisatsioonides olla väga erinev. Seepärast peab organisatsiooniteooria olema küllaltki üldine, kuid samal ajal ka küllaltki paindlik, et rahuldada konkreetse olukorra nõudeid. Igale organisatsioonile peab seejuures jääma veel küllaldane võimalus teooria ühe või teise külje rõhutamiseks vastavalt konkreetsele olukorrale ja sealt tulenevatele nõuetele. See tähendab eelkõige erinevate lähenemisviiside rakendamise ulatuse vahel tasakaalu leidmist organisatsioonis. Parima kombinatsiooni leidmisel tuleb arvestada tegelikku olukorda: inimesi ja nende kvalitatiivseid omadusi, tegevuse eesmärke ja sisu, miljööd, formaalseid ja mitteformaalseid seoseid, struktuuri ning teisi asjaolusid organisatsioonis.

Oleme teel, mis peab paratamatult viima organisatsiooni üldise teooria kujundamisele, mille alusmüüriks peaks olema organisatsiooni käsitlemine sotsiaal-funktsionaalse süsteemina.

Mõiste «sotsiaal-funktsionaalne süsteem» tähendab, et organisatsioon on omavahel sõltuvate ja tihedasti seotud mitmekesiste tegurite ja asjaolude kompleks, mis haarab üksikisikuid ja grupe ning nende suhtumist ja motiive, töid ja tegevusi, tööolukorda, formaalset struktuuri, otsustamist ja kommunikatsiooni jpm. Nimetatud kontseptsiooni väärtus seisab selles, et ta võimaldab ühendada formaalse ja funktsionaalse käsitlusviisi tugevad küljed inimorganisatsiooni raamidesse ning anda seega organisatsiooniteooria süstemaatilise ja tervikliku kontseptsiooni.

Kontseptsiooni iseloomulikuks jooneks on tegevuse miljöö, selle tehnoloogilise tausta rõhutamine lisaks psühholoogilistele, sotsiaalsetele, formaalsetele ja funktsionaalsetele külgedele. Omavahel seotud tegevused moodustavad organisatsiooni struktuuri-raamistiku. Inimeste käitumist ja tegevust käsitatakse organisatsiooni kui terviku funktsioneerimise seisukohalt. Niiviisi on organisatsiooni käsitlemisel loobutud traditsioonilisest koostisosade kirjeldamisest või järelduste tegemisest teatud vaatenurgast ning on tähelepanu keskendatud organisatsiooni moodustavate üksikisikute ja gruppide, nende funktsioneerimise ja tegevuse raamistiku omavahelistele seostele ja sõltuvustele.

Lähtudes tööstusettevõttest kui sotsiaal-funktsionaalsest süsteemist, saab võimalikuks luua realistlik pilt selle kohta, kuidas ettevõtte ja nende juhtimine on mõjustatud mitmesugustest teguritest ja kuidas nad ise avaldavad konkreetsetes olukorras mõju nendele

teguritele. Ettevõtte kui sotsiaal-funktsionaalse süsteemi lähem uurimine ja analüüsimine on aga ülimalt tähtis, selleks et avardada meie arusaamist ja teadmisi organisatsiooni ja juhtimise probleemidest mitte ainult ettevõtte-organisatsiooni praktiliste probleemide lahendamiseks, vaid veelgi enam organisatsiooniteooria kujundamiseks.

Ulatuslik ja sügav uurimistöö seisab tegelikult ees. Esiteks see pärast, et seda ei ole siiani nimetamisväärselt tehtud. Teiseks see pärast, et saadavad tulemused oleksid igakülgset põhjendatud ning suure teoreetilise ja praktilise väärtusega nii organisatsiooniteooria kujundamisel kui ka organisatsioonide loomisel ja nende juhtimisel. Võimalused uurimistööks on paljudel teadusharudel. Nende erinev-palgelisi lähtealuseid ja teadmisi rakendades oleks võimalik kontsentreeruda probleemi täpsemale määratlemisele, üldiste põhimõtete ja järelduste sügavamale põhjendamisele ja paremale esitamisele organisatsiooniteooria väljakujundamisel.

JUHTIMISPERSONALI SUURUS JA STRUKTUUR EESTI NSV MASINA- JA METALLITEHASTES

M. Rüütelmaa

Suhteliselt suure osa toodangu omahinnast vabariigi masina- ja metallitehastes moodustavad tootmise juhtimise kulud, mis olid 1964. a. keskmiselt 7,4%, üksikutes tehastes aga kuni 12% toodangu omahinnast. Vaatamata juhtimisaparaadi lihtsustamisele, tõuseb nii kulude absoluutsuurus kui ka erikaal toodangu omahinnas kiiresti. Seetõttu on juhtimiskulude vähendamise probleemid olnud pidevalt majandusteadlaste tähelepanu objektiks. Kahjuks on seni olnud esikohal kulude mehaaniline vähendamine ilma vajaliku teadusliku põhjendamiseta.

Probleem pole ainult juhtimiskulude suuruses. Käesoleval ajal on välja kujunenud olukord, kus ettevõtete juhtimisaparaat, olles küll piisavalt suur, ei suuda siiski kindlustada kvaliteetset juhtimist. Juhtimise kvaliteedist sõltuvad aga lõppkokkuvõttes kõik ettevõtte töötulemused. Seetõttu tuleb ettevõtete juhtimisaparaadi töö analüüsimisel paralleelselt uurida kaht probleemi: juhtimisaparaadi suurust ja tema töö tõhusust.

Milliseid ettevõtte töötajaid lugeda juhtimispersonaliga?

Juhtimispersonalist rääkides piiratakse harilikult ainult halduspersonaliga¹. Viimane haarab teatavasti vaid osa (meie vabariigi masinatehastes ligikaudu 25%) juhtimispersonalist. Halduspersonaliga ei arvata insener-tehnilisi töötajaid ja teenistujaid (tehnoloogid, konstruktorid jt.), kuigi need inimesed täidavad ka

¹ Statistika ja planeerimise praktikas kasutatakse ühe ja sama töötajate kategooria — administratiivjuhtimispersonalist (vene keeles — административно-управленческий персонал) tähistamiseks viit terminit: administratiivpersonal, administratiivjuhtimispersonal, administratiiv-valitsemispersonal, administratiivmajanduspersonal, halduspersonal. Mõnikord kasutatakse isegi terminit «juhtimispersonal», mis on täiesti väär, sest halduspersonal on vaid osa juhtimispersonalist. Autor kasutab terminit «halduspersonal», kuna see on esiteks lühim ja teiseks võimaldab eraldada halduspersonalist juhtimispersonalist, mis on laiem mõiste. Vastavalt sellele on ka «haldusaparaat» ja «juhtimisaparaat».

juhtimisfunktsioone, sealhulgas arvestuse, kaadri kasvatamise ja teisi nn. administratiivseid funktsioone. Samuti ei arvata halduspersonali hulka tsehhipersonali, mis on paljudes ettevõtetes küllalt suur, näiteks meie vabariigi tehastes 20—50% juhtimispersonali üldarvust.

Ajakirjanduse veergudel on juba olnud juttu sellest, et halduspersonali eraldamine juhtimispersonalist ei ole õigustatud ja et on vigu tehtud töötajate arvamisel sellesse kategooriasse.²

Seetõttu ei saa ettevõtete juhtimispersonali suuruse iseloomustamisel piirduda ainult halduspersonali arvuga. Teda võib kasutada abistava näitajana, mis iseloomustab tehasevalitsuse juhtimispersonali ilma tootmise tehnilise ettevalmistusega seotud töötajateta. Viimaste eraldamine on juhtimispersonali analüüsimisel otstarbekas kahel põhjusel. Esiteks seetõttu, et selle grupi töötajate arv suureneb tehnilise progressi tagajärjel, kuna ülejäänud osa (s. o. halduspersonal) väheneb. Teiseks sõltub tootmise tehnilise ettevalmistamisega seotud töötajate arv väga oluliselt ettevõtte konkreetsetest iseärasustest, halduspersonal aga vähem. Ettevõtete halduspersonali arv on seetõttu enam võrreldav näitaja kui kogu juhtimispersonali arv.

V. Ganštak ja I. Rosenberg, rääkides ettevõtte juhtimispersonalist, mõistavad selle all praktiliselt ettevõtte insener-tehnilisi töötajaid ja teenistujaid.³ Samast seisukohast lähtub ka Üleliiduline Töö Teadusliku Uurimise Instituut. Viimane defineerib ettevõtte juhtimisaparaati järgmiselt:

«Ettevõtte juhtimisaparaadi all tuleb mõista tehasevalitsuse ja tsehhide insener-tehniliste töötajate ja teenistujate üldarvu, mis on ühendatud erinevateks funktsionaalseteks osakondadeks ja teisteks struktuurilisteks allüksusteks, kellel on vastavad õigused ja kohustused ning vajalikud tehnilised vahendid.»⁴

Lähtudes sellest definitsioonist, tuleb juhtimispersonali hulka lugeda tehasevalitsuse ja tsehhide insener-tehnilisi töötajaid ja teenistujaid.

Enamikul autoreist kattuvad juhtimisaparaadi ja juhtimispersonali mõisted. Antud artikli autor on seisukohal, et

- 1) juhtimispersonal on juhtimistöoga tegelevad töötajad;
- 2) juhtimisaparaat on juhtimispersonal pluss töötajatevahelised seosed pluss juhtimistöös kasutatavad tehnilised vahendid.

² И. Журавлев, О численности административно-управленческого персонала, «Социалистический труд», 1961, № 5, lk. 132; Н. Извольская, За лучшую организацию управления производством, «Социалистический труд», 1963, № 10, lk. 40.

³ В. Ганштак, И. Розенберг, Пути совершенствования управления промышленным предприятием, Москва, 1962, lk. 27.

⁴ Методические указания по разработке типовых структур аппарата управления и крупных нормативов численности инженерно-технических работников и служащих промышленных предприятий, Проект, Москва, 1963, lk. 6.

Lähtudes ettevõtte juhtimise ülesannetest, tuleb juhtimispersonali hulka lugeda töötajad, kes tegelevad tootmise ettevalmistamise, planeerimise, arvestuse, materiaal-tehnilise varustamise, toodangu turustamise, tootmise operatiivse juhtimise, kaadri paigutamise ja ettevõtte üldise juhtimisega. Toodud loetelu haarab kõiki ettevõtte insener-tehnilisi töötajaid ja teenistujaid.

V. Safronova soovib juhtimispersonali suuruse määramisel eraldada tehasevalitsuse ja tsehhide insener-tehniliste töötajate ja teenistujate üldarvust juhtimistööga tegelevad inimesed.⁵ Autor ei räägi aga sellest, milliste tunnuste alusel sellist rühmitamist teostada. Praktiliselt on võimatu tõmmata piiri «juhtijate» ja «mittejuhtijate» vahele, kuna väga sageli üks ja sama töötaja täidab osaliselt juhtimisfunktsioone, osalt aga tegeleb muu tööga. Järgnevas analüüsis kasutab V. Safronova muide ka ise insener-tehniliste töötajate ja teenistujate üldarvu.

Juhtimisfunktsioone täitvate töötajate täpsema arvu leidmiseks soovib I. Kuznetsov insener-tehniliste töötajate ja teenistujate arvule liita veel 5% töölistest, kuna osa neist (laohoidjad, arvestajad, tööde jaotajad) on seotud ka juhtimistööga.⁶ Meie arvates pole see vajalik. Kuigi osa töölisi täidab tööpoolset tootmise juhtimisfunktsioone, on praktiliselt võimatu määrata kindlaks seda osa nende tööajast. Soovitatud 5% on põhjendamata ja ilmselt liiga suur. Eesti NSV masinaehitustehastes moodustab juhtimistööga tegelevate abitöölise (nende hulka on arvatud tööde jaotajad, laohoidjad ja komplekteerijad) erikaal tööliste üldarvust 3%.⁷ Kuna nad on juhtimistööga vaid osaliselt seotud, tuleks seda protsenti veelgi vähendada. Selline täpsus pole aga sugugi vajalik.

*

Juhtimispersonali arv ettevõtetes sõltub väga paljudest objektiivsetest kui ka subjektiivsetest teguritest. Kõik antud küsimusega tegelevad majandusteadlased on ühisel seisukohal, et tähtsamad neist on järgmised:

- 1) tööstusharulised iseärasused;
- 2) ettevõtte suurus (toodangu maht, töötajate arv);
- 3) spetsialiseerumise aste ja valdav tootmistüüp;
- 4) valmistatava toodangu ja tehnoloogilise protsessi keerukus;
- 5) tootmisprotsesside mehhaniseerimise aste;

⁵ В. Сафронова, Труд управления в социалистическом промышленном производстве. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Свердловск, 1962, lk. 51.

⁶ И. Н. Кузнецов, Экономическая эффективность применения счетно-вычислительных машин, Москва, 1961, lk. 21.

⁷ Ettepanekute väljatöötamine abitööde mehhaniseerimise parandamiseks Eesti NSV RMN masinaehituses, ETUI teaduslik-tehniline aruanne, Tallinn, 1963, lk. 153.

6) tootmise ja juhtimistöö organiseerimise tase.

Arvestades eeltoodut, ei ole juhtimispersonali absoluutarv tehastes võrreldav näitaja. Seetõttu kasutatakse juhtimispersonali suuruse võrdlemisel erinevates ettevõtetes ja erinevatel perioodidel suhtenäitajaid, mis kõrvaldavad üksikute segavate tegurite mõju.

Kirjanduses esinevad juhtimispersonali osatähtsuse iseloomustamiseks järgmised näitajad:

1) juhtimispersonali osa töötajate üldarvus (V. Ganštak⁸, V. Safronova⁹)

$$\frac{I+T}{P}$$

2) juhtimispersonali arv 100 töötaja kohta (V. Safronova⁹)

$$\frac{I+T}{P} \times 100$$

3) juhtimispersonali ning tööliste arvu suhe (V. Ganštak⁸)

$$\frac{I+T}{L}$$

4) juhtimispersonali suurus 100 tööliste kohta (Rõžova¹⁰)

$$\frac{I+T}{L} \times 100$$

5) halduspersonali ja tööliste arvuline suhe protsentides (O. Kozlova, I. Kuznetsov¹¹)

$$\frac{H}{L} \times 100$$

6) insener-tehniliste töötajate ja tööliste suhe (S. Kamenitser¹²)

$$\frac{I}{L}$$

I — insener-tehniline personal;

T — teenistujad;

P — tööstuse tootmispersonal;

⁸ В. Ганштак, И. Розенберг, Пути совершенствования управления промышленным предприятием, Москва, 1962, lk. 27.

⁹ В. Сафронова, Труд управления в социалистическом промышленном производстве, Свердловск, 1962, lk. 80.

¹⁰ Рыжова, Сравнительный анализ расходов на управление и обслуживание производством, «Бухгалтерский учет», 1963, № 4, lk. 19.

¹¹ О. Козлова, И. Кузнецов, Совершенствование организации управления предприятием в промышленности, Москва, 1962, lk. 70.

¹² С. Каменицер, Хозяйственное руководство промышленным производством в СССР, Москва, 1961, lk. 265.

L — töölised;
H — halduspersonal.

Märkus. Kõigil juhtudel on mõeldud personali aastakeskmist nimestikulist arvu.

Toodud näitajatest on neli esimest ühe ja sama näitaja erinevad väljendused. Neil kõigil esineb lugejas juhtimispersonali, nimetajas aga kas tööstuse tootmispersonali või tööliste arv. Esimesel juhul iseloomustab näitaja juhtimispersonali erikaalu ettevõtte töötajate üldarvus, teisel juhul juhtimispersonali ja tööliste arvu vahekorda. Järgnevas analüüsis on kasutatud paralleelselt mõlemaid variante.

Viiendat näitajat — halduspersonali ja tööliste suhet võib vajaduse korral kasutada abistava näitajana, pidades silmas neid tingimusi, mis eespool halduspersonali kohta olid toodud.

Kuues näitaja — insener-tehniliste töötajate ja tööliste arvu suhe — on meie arvates ebaõnnestunud, kuna ta ei iseloomusta juhtimispersonali erikaalu, vaid tootmisprotsesside mehhaniseerimise taset.

*

Juhtimispersonali suurust Eesti NSV masina- ja metallitehastes iseloomustavad järgmised andmed. Endise Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu Masinaehituse Valitsuse ettevõtete juhtimispersonal oli 1963. a. 17,0% töötajate üldarvust, seega suurem kui Rahvamajanduse Nõukogu tööstuses keskmiselt (13,4%). Juhtimispersonali erikaal oli suurem vaid toiduainete tööstuses (18,5%). Halduspersonal moodustas Masinaehituse Valitsuses 5,3% töötajate üldarvust (võrdne Rahvamajanduse Nõukogu tööstuse keskmisega).

Siin on võetud vaatluse alla juhtimispersonali suurus endise Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu Masinaehituse Valitsuse tehastes aastail 1960—1964. Statistiliste andmete alusel nimetatud perioodi kohta võime konstateerida järgmist.

1. Juhtimispersonali absoluutarvu pidev kasv nii valitsuses tervikuna kui ka üksikutes tehastes (vt. tabel 1). Viimase viie aasta jooksul (aastail 1960—1964) on juhtimispersonali absoluutarv valitsuses kasvanud 1,38 korda. Aasta keskmine kasvutempo on 8%.

Juhtimispersonali absoluutarvu suurenemist on põhjustanud mitmed tegurid.

Esiteks, tootmise mahu järsk kasv põhjustab juhtimispersonali töömahu teatavat suurenemist. Sealjuures on juhtimispersonali kasv põhjendatud ja seaduspärane, kui see on tunduvalt aeglasem kui toodangu kasv. Masinaehituse Valitsuse tehastes on toodang kasvanud viimase viie aasta jooksul 1,97-kordseks. See on tunduvalt suurem kui töötajate üldarvu ja juhtimispersonali kasvutempo

(vt. tabel 1). Ka üksikutes tehastes on säilinud õiged proportsioonid juhtimispersonali ja toodangu kasvutempode vahel. Erandiks on kolm tehist («Volta», Pärnu Masinatehas ja Tallinna Juveelitehas), kus juhtimispersonali kasvutempo on võrdne või isegi suurem toodangu mahu kasvutempost. See on keskmiselt viie aasta kohta.

Töötajate arvu ja toodangu kasvutempo endise Eesti NS

Jrk. nr.	Tehas	1961			1962		
		I+T	P	Kogu- toodang	I+T	P	Kogu- toodang
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	«Eesti Kaabel»	0,97	1,08	1,11	1,12	1,05	1,11
2.	Tartu Aparaaditehas	1,18	1,16	1,41	1,06	1,03	1,15
3.	Tartu põllutöömashinate tehas «Võit»	0,94	0,95	0,88	1,03	1,04	1,17
4.	Tartu Alumiiniumivabrik	1,00	1,06	1,06	1,03	1,09	1,08
5.	«Ilmarine»	1,02	1,04	1,14	1,04	1,08	1,14
6.	Tallinna Ekskavaatori- tehas	1,30	1,20	1,16	1,03	1,12	1,15
7.	«Volta»	1,12	1,13	1,14	1,09	1,09	1,11
8.	Võru Gaasianalüsaatorite Tehas	1,86	2,53	2,85	1,37	1,43	2,06
9.	Pärnu Masinatehas	1,09	1,04	1,11	1,08	1,03	1,13
10.	Tallinna Juveelitehas	1,05	1,07	1,62	1,25	1,09	1,53
11.	Tallinna Metallitoodete Tehas	1,02	1,04	1,54	1,04	1,06	1,18
12.	Rõngu Elektromehaanika Tehas	4,67	6,79	27,79	1,36	1,42	10,53
13.	M. I. Kalinini nim. Tal- linna Elavhõbealaldite Tehas	1,26	1,29	1,96	1,00	1,15	0,74
14.	Tallinna Mõõduriistade Tehas	1,51	1,35	1,78	1,13	1,06	1,60
15.	Tallinna Kontroll-Mõõdu- riistade Katsetehas	1,10	1,17	1,31	1,05	1,08	1,16
16.	Tallinna Masinatehas	1,02	1,02	1,11	1,05	1,02	1,17
17.	«Norma»	x	x	x	x	x	x
18.	Valutehas «Pioneer»	x	x	x	x	x	x
	Masinaehituse Valitsus	1,13	1,14	1,28	1,07	1,09	1,21

Kui vaadata kasvutemposid aastate lõikes, esineb selliseid fakte rohkem, mis annab tunnistust juhtimispersonalitöö madalast efektiivsusest.

Teiseks, juhtimistöo mahtu suurendab ka tootmisprotsesside majandusliku külje sügavama analüüsimise ja seoses sellega täp-

Tabel 1

Rahvamajanduse Nõukogu Masinaehituse Valitsuse tehastes

1963			1964			Aasta keskmine kasvutempo		
I+T	P	Kogu- toodang	I+T	P	Kogu- toodang	I+T	P	Kogu- toodang
9	10	11	12	13	14	15	16	17
1,00	1,09	1,23	1,00	0,99	1,04	1,02	1,05	1,12
1,09	1,02	1,14	1,05	1,03	1,17	1,09	1,06	1,21
1,04	1,08	1,22	1,07	1,07	1,12	1,02	1,03	1,09
1,03	1,04	1,16	1,03	0,98	1,05	1,02	1,04	1,09
1,02	1,08	1,10	1,02	1,02	1,11	1,02	1,05	1,12
1,04	1,04	1,14	1,00	1,02	1,14	1,09	1,09	1,15
1,06	1,05	1,05	1,09	0,99	0,98	1,09	1,06	1,07
1,26	1,13	1,42	1,13	1,06	1,20	1,38	1,44	1,78
1,06	1,02	1,04	1,05	1,02	1,01	1,07	1,03	1,07
1,09	1,08	1,05	1,00	0,95	0,56	1,09	1,05	1,10
1,37	1,05	1,04	1,10	1,02	1,10	1,12	1,04	1,20
1,10	1,21	1,52	1,12	1,03	1,12	1,77	1,86	4,72
1,03	1,08	1,29	1,01	1,02	1,32	1,07	1,13	1,25
1,04	0,96	0,86	1,08	0,98	0,99	1,18	1,08	1,25
1,05	1,06	1,13	1,05	1,05	1,09	1,06	1,09	1,17
1,01	1,05	1,22	1,03	1,04	1,14	1,03	1,03	1,16
1,17	1,04	1,09	1,13	1,12	1,16	1,15	1,08	1,12
1,27	1,06	1,06	1,37	1,15	1,11	1,32	1,10	1,09
1,07	1,07	1,18	1,07	1,05	1,08	1,08	1,03	1,19

semate arvestus- ja planeerimismeetodite rakendamise vajadus. Viimase faktori osa tulevikus väheneb seoses arvutustööde edasise mehhaniseerimise ja automatiseerimisega.

Kolmandaks, tehaste tehnoloogilise baasi tugevdamine on suurendanud juhtimispersonalit. Tehnoloogide ja konstruktorite arv on kasvanud kuni 1,5 korda kiiremini kui kogu juhtimispersonal. Toodud väidet kinnitab seegi fakt, et ettevõtete halduspersonal (millest on teatavasti eraldatud tootmise tehnilise ettevalmistusega seotud töötajad ja tsehhide töötajad) on jäänud peaaegu samaks (vähenenud ca 1%).

Neljandaks, tootmisprotsesside mehhaniseerimine ja automatiseerimine nõuab kõrgeltkvalifitseeritud töötajate arvu suurendamist.

Kõigi nende tegurite mõju kestab ja tulevikus tõenäoliselt isegi kasvab. Seega suureneb ettevõtete juhtimispersonal ka edaspidi.

2. Juhtimispersonalit erikaalu suurendamine töötajate üldarvus (vt. tabel 2). Ainuüksi 1963. a. jooksul suurenes juhtimispersonalit erikaal töötajate üldarvus valitsuses teravikuna 17,8 protsendilt 18,1 protsendile.

Enamikus tehastest on juhtimispersonalit erikaal suurenenud või jäänud endisele tasemele, ainult kuues tehases on see vähenenud.

Tabel 2

Juhtimispersonalit erikaalu muutumine endise Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu Masinaehituse Valitsuse tehastes

Jrk. nr.	Tehas	1963. a.	1964. a.
1	2	3	4
1.	«Volta»	15,5	17,0
2.	Tallinna Masinatehas	17,7	17,6
3.	Tallinna Ekskavaatoritehas	21,4	20,9
4.	M. I. Kalinini nim. Tallinna Elavhõbealaldite Tehas	23,3	23,2
5.	Tallinna Metallitoodete Tehas	12,6	13,6
6.	Tartu Aparaaditehas	19,2	18,8
7.	«Norma»	13,1	13,2
8.	«Ilmarine»	19,8	19,8
9.	«Eesti Kaabel»	13,2	13,3
10.	Tartu põllutöömashinade tehase «Võit»	15,9	15,7
11.	Võru Gaasianalüsaatorite Tehas	19,9	21,2
12.	Tallinna Mõöduriistade Tehas	20,4	22,3
13.	Pärnu Masinatehas	21,3	21,9
14.	Tallinna Juvelitehas	14,4	15,1
15.	Tallinna Kontroll-Mõöduriistade Katsetehas	32,9	32,8
16.	Valutehas «Pioneer»	15,2	16,8
17.	Tartu Alumiiniumivabrik	12,5	13,1
18.	Rõngu Elektromehaanika Tehas	20,1	21,9
	Masinaehituse Valitsus	17,8	18,1

**Juhtimispersonali erikaal endise Eesti NSV Rahvamajanduse
Nõukogu Masinaehituse Valitsuse tehastes**

Tehase grupp	Tehas	Juhtimispersonali erikaal	Rühma keskmine	Hälve +, -	Halduspersonali erikaal	Rühma keskmine	Hälve +, -
1	2	3	4	5	6	7	8
III.	«Volta»	17,0	17,0	0	4,4	4,4	0
IV.	Tallinna Masinatehas	17,6	20,6	-3,0	4,4	4,6	-0,2
	Tallinna Ekskavaatoritehas	20,9	„	+0,3	4,2	„	-0,4
	M. I. Kalinini nim. Tallinna Elavhõbealadite Tehas	23,2	„	+2,6	5,1	„	+0,5
V.	Tallinna Metalltoodete Tehas	13,6	18,9	-5,3	4,3	5,6	-1,3
	Tartu Aparaaditehas	18,8	„	-0,1	5,3	„	-0,3
	«Norma»	13,2	„	-5,7	3,4	„	-2,2
	«Ilmarine»	19,8	„	+0,9	5,8	„	+0,2
	«Eesti Kaabel»	13,3	„	-5,6	6,9	„	+1,3
	Tartu põllutöomasinate tehase «Võit»	15,7	„	-3,2	4,7	„	-0,9
	Võru Gaasianalüsaatorite Tehas	21,2	„	+2,3	5,4	„	-0,2
	Tallinna Mõöduriistade Tehas	22,3	„	+3,4	5,9	„	+0,3
	Pärnu Masinatehas	21,9	„	+3,0	7,6	„	+2,0
	Tallinna Juvelitehas	15,1	„	-3,8	6,1	„	+0,5
	Tallinna Kontroll-Mõöduriistade Katsetehas	32,8	„	+3,9	6,2	„	+0,6
VI.	Valutehas «Pioneer»	16,8	17,3	-0,5	5,7	8,3	-2,6
	Tartu Alumiiniumivabrik	13,1	„	-4,2	5,7	„	-2,6
	Rõngu Elektromehaanika Tehas	21,9	„	+4,6	13,6	„	+5,3
	Masinaehituse Valitsus kokku	18,1			5,0		

Halduspersonali erikaal töötajate üldarvus on langenud nii valitsuses tervikuna kui ka üksikutes tehastes.

3. Juhtimispersonali erikaal töötajate üldarvus on küllalt kõrge ja üksikutes tehastes suurel määral erinev (vt. tabel 3). See moodustas (1964. a. andmetel) 13,1–32,8%. 100 tööliste kohta tuleb keskmiselt 23,2, üksikutes tehastes aga kuni 50 insener-tehnilist töötajat ja teenistajat. Halduspersonali erikaal tehastes on ühtlasem.

Nagu eespool märgitud, sõltub juhtimispersonali suurus ettevõttes mitmest tegurist. Juhtimispersonali erikaal töötajate arvus pole üksikutes tehastes võrreldav näitaja. Suurema võrreldavuse saavutamiseks on ettevõtted rühmitatud suuruse järgi nende grupi numbrist lähtudes. Tehase grupi määramisel arvestatakse enamikku juhtimispersonali suurust mõjutavaid tegureid: tootmistüüpi, toodangu mahtu ja keerukust ning tööliste arvu. Rühmitamise tulemused näitavad, et juhtimispersonali erikaal suuremates tehastes on suurem, halduspersonali erikaal aga väiksem. Arvukam juhtimispersonal suurtes tehastes on tingitud tootmise tehnilise ettevalmistamisega seotud töötajate suuremast erikaalust. Kõikumised rühmades on tingitud sellest, et juhtimispersonali erikaalu mõjutab peale grupi määramisel arvestatavate veel terve rida tegureid, sealhulgas juhtimispersonali töö organiseerimise ja mehhaniseerimise tase. Esialgsed vaatlused näitavad, et põhiliseks, millest sõltub juhtimispersonali erikaal ettevõttes, on toodangu keerukus ja sellest sõltuvalt tootmise tehnilise ettevalmistusega tegelevate töötajate arv. Seetõttu tuleb juhtimispersonali töö tõhustamise probleemide uurimisel senisest suuremat rõhku panna sellele töötajate osale.

*

Väga tähtsaks juhtimispersonali analüüsimise võtteks peetakse juhtimispersonali rühmitamist (vt. tabel 4). Antud töös on juhtimispersonali rühmitatud funktsionaalselt.

Osaliselt peegeldub juhtimispersonali funktsionaalne jaotus ka olemasolevas aruandluses. Ühekordse statistilise aruande vorm 8—2 teises osas on välja toodud tehnilise kontrolli töötajate ja kolmandas osas töö organiseerimise ja normeerimisega tegelevate töötajate arv. Muidugi ei saa sellest aruandest andmeid töötajate arvu kohta üksikute funktsioonide kaupa, mis on vajalikuks eeltingimuseks ka juhtimispersonali normeerimisel. Seetõttu tuleb sellist rühmitamist teostada ettevõtete esmasarvestuse andmete baasil.

Üheksa Eesti NSV masina- ja metallitehase juhtimispersonal on funktsionaalselt rühmitatud tabelis 5. Rühmitamisel on aluseks võetud Üleliidulise Töö Teadusliku Uurimise Instituudi meetodika.¹³ Kuigi nimetatud meetodika sisaldab mõningaid ebatäpsusi, võimaldab see võrrelda rühmitamise tulemusi kirjanduses avaldatud üleliiduliste materjalidega. Tabelis ei ole eraldatud tehasevalitsuse ja tsehhide juhtimispersonali. Töötajate paigutuse iseloomustamiseks on toodud juhtimispersonali tsentraliseerimise aste tehases (rida 14).¹⁴

¹³ Методические указания по разработке типовых структур аппарата управления и укрупненных нормативов численности инженерно-технических работников и служащих промышленных предприятий, Проект, Москва, 1963, lk. 9.

¹⁴ Juhtimispersonali tsentraliseerimise aste kujutab endast tehasevalitsuse insener-tehniliste töötajate ja teenistujate erikaalu ettevõtte vastavate töötajate üldarvust. (В. Г а н ш т а к, О чем говорит сравнение, «Экономическая газета», 12. X 1963, № 41.)

Tööstusettevõtete juhtimispersonali rühmitamine

Rühmitus-tunnus	Juhtimispersonali rühmad	Andmete koht olemasolevas aruandluses
1	2	3
A. Ametikohad	54 rühma ametikohtade nimetuste järgi	Ühekordne statistiline aruanne, v. 8—2 I osa
B. Töötajate funktsioonid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Üldine juhtimine 2. Tootmise konstrueerimisalane ettevalmistamine 3. Tootmise tehnoloogiline ettevalmistamine 4. Tootmise organisatsiooniline ettevalmistamine 5. Instrumendimajandus 6. Remontteenindamine ja energiamajandus 7. Toodangu kvaliteedi kontroll 8. Tootmise operatiivne juhtimine 9. Tehnilis-majanduslik planeerimine 10. Raamatupidamine ja rahandusalane töö 11. Materiaal-tehniline varustamine ja turustamine 12. Kaader 13. Üldine asjaajamine ja majanduslik teenindamine 	<p>Vormi 8—2 II ja III osa</p> <p>(Märkus. Nimetatud aruandes on toodud vaid tootmise organiseerimisega ja toodangu kvaliteedi kontrollimisega tegelevad töötajad.)</p>
C. Ettevõtte tootmistegevuse sfäärid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tehniline teenistus 2. Tootmis-dispetserteenistus 3. Majanduslik teenistus 	—
D. Suhe tootmisprotsessiga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tehniline personal 2. Halduspersonal 	Vormi 8—2 I osa
E. Töö mehhaniseerimise võimalus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentaalse informatsiooni ettevalmistamine 2. Informatsiooni üleandmine 3. Informatsiooni säilitamine, töötlemine, kasutamine, arvutuslike operatsioonide teostamine 	—

Juhtimispersonali funktsionaalne rühmitamine ja tsentraliseerimise aste
endise Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu Masinahituse Valitsuse tehastes

Juhimistöö funktsioon	Üksikuid funktsioone täitvate töötajate erikaal juhtimispersonalis (%-des)										
	Tallinna Möödrits- tade Tehas	Tallinna Elavhõbe- alaldis Tehas	Tehas «Norma»	Tartu põll- tööstas- tahas «Võit»	Tartu Aparaadi- tahas	Tehas «Imartine»	Tallinna Masina- tahas	Tallinna Ekskavaa- toritehas	Tehas «Votta»	Tehaste keskmine	Vene NFSV tehased *
x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Üldine juhtimine	13,2	16,2	24,5	16,0	11,4	15,8	16,5	15,5	25,6	17,2	15,0
2. Tootmise konstrueerimisalane ettevalmistamine	10,3	12,2	9,1	10,7	15,7	21,2	15,6	6,5	6,5	12,0	15,2
3. Tootmise tehnoloogiline etteval- mistamine	29,5	26,5	17,5	23,2	26,2	24,7	23,8	28,8	21,5	25,3	28,4
4. Tootmise organisatsiooniline ettevalmistamine	5,9	6,8	4,9	6,2	4,3	1,2	3,8	3,4	5,4	3,6	2,1
5. Remontteenindamine	5,1	8,7	2,0	4,5	10,4	6,5	8,3	9,0	8,3	7,0	9,3
6. Toodangu kvaliteedi kontroll	2,9	5,3	2,1	3,6	3,8	4,7	4,4	3,4	3,8	3,8	3,8
7. Tootmise operatiivne juhtimine	5,1	4,1	9,1	5,4	4,8	4,7	4,4	7,4	5,8	5,7	7,2
8. Tehnilis-majanduslik planeeri- mine	9,6	2,8	3,5	3,6	1,9	1,8	4,1	4,5	3,2	3,9	3,0
9. Raamatupidamine ja rahandus- alane töö	9,9	6,5	17,5	10,7	8,1	8,8	7,6	7,9	7,9	9,5	7,0
10. Varustamine ja turustamine	4,4	4,0	6,3	8,9	7,6	5,9	6,8	6,5	6,2	6,3	4,0
11. Kaader	1,5	2,2	1,4	1,8	2,4	1,8	1,5	2,8	1,8	1,9	2,3
12. Üldine asjaajamine ja majan- duslik teenindamine	2,6	2,8	2,1	4,5	2,9	2,3	2,9	3,7	3,2	3,0	2,7
13. Kapitalaehitus	—	1,9	—	0,9	0,5	0,6	0,3	0,6	0,8	0,8	x
14. Juhtimispersonali tsentraliseeri- mise aste tehases	0,75	0,67	0,48	0,68	0,74	0,78	0,71	0,62	0,52	x	x

* Märkus. Võrdlusandmed Vene NFSV tehastega on võetud teostest: Г. Э. Слезингер, Проблемы механизации и автоматизации инженерных и управленческих работ на машиностроительном заводе, Москва, 1964, lk. 6—7.

Tehaste juhtimispersonal jaguneb järgmiselt.

1. Kõige suurem osa juhtimispersonalist on seotud tootmise tehnoloogilise ja konstrueerimisalase ettevalmistamisega (vastavalt 25,3% ja 12,0%¹⁵). Üksikutes tehastes on nende funktsioonide erikaal väga erinev sõltuvalt projekteeritavate toodete ja tehnoloogia keerukusest, toodangu nomenklatuurist ning tootmistüübist.

2. Teisel kohal on üldise juhtimise funktsioon — 17,2%. Üksikutes tehastes kõigub see 11,4% (tehas «Volta») ja 25,6% (Tartu Aparaaditehas) vahel.

3. Kolmandal kohal on raamatupidamine ja rahandusalane töö — 9,5%. Selle tööga tegeleb tehastes 6,5—17,5% töötajast. Alla keskmise on arveala töötajate erikaal M. I. Kalinini nim. Tallinna Elavhõbealaldite Tehases, Tallinna Ekskavaatoritehases, tehastes «Volta» ja «Ilmarine». On iseloomulik, et need on tehased, mis alustasid esimestena oma arvestuse mehhaniseerimist (välja arvatud Elavhõbealaldite Tehas). Tunduvalt kõrgem on arveala töötajate erikaal tehases «Norma», Tartu põllutöomasinate tehases «Võit» ja Tallinna Mõöduriistade Tehases, kus arvestus on mehhaniseerimata. Ainuke vaadeldavatest tehastest, kus on oma masin-arvutusbüroo, on Tartu Aparaaditehas. Selle tehase arveala personali suurus on veidi alla keskmise. On ka loomulik, et selline väikebüroo (5 inimest) ei muuda oluliselt arvestustöö viljakust.

4. Seadmete, energiamajanduse ja tööruumide remondi ning korrashoiuga tegeleb 7,0% juhtimispersonalist. Üksikutes tehastes on see osa tunduvalt erinev, sõltudes seadmete keerukusest.

5. Materiaal-tehnilise varustamise ja toodangu turustamisega tegelevaid töötajaid on 6,3%. Üksikutes tehastes kõigub see arv 4,0 protsendist 8,9 protsendini sõltuvalt kasutatavate materjalide, pooltoodete jne. arvust ning hankijate ja tarbijate hulgast.

6. Tootmise operatiivse juhtimisega tegelevaid töötajaid on kõigis tehastes võrdlemisi ühtlaselt — keskmiselt 5,7%.

Ülejäänud funktsioonid haaravad alla 5% juhtimispersonalist.

Võrdluseks on tabelis (veerg 11) toodud andmed 150 Vene NFSV masinatehase kohta.¹⁶ Nagu näeme, on pilt umbes analoogiline. Meie vabariigi ettevõtetes omavad suuremat erikaalu raamatupidamine ja rahandusalane töö, materiaal-tehniline varustamine ja turustamine, üldine juhtimine, tootmise organisatsiooniline ettevalmistamine. Suuremad erinevused on raamatupidamise ja rahandusalase töö osas (suurenemise suunas) ja tootmise tehnilise etteval-

¹⁵ Tootmise konstrueerimisalase ettevalmistamise funktsiooni tegelik erikaal ületab vähesel määral toodud 12%, kuna viimases ei ole kahe tehase spetsiaalsete konstrueerimisbüroode töötajaid, keda 1963. a. metodoloogia järgi ei loetud tööstuse juhtimispersonalist hulka.

¹⁶ Г. Э. Слезингер, Проблемы механизации и автоматизации инженерных и управленческих работ на машиностроительном заводе, Москва, 1964, lk 6—7.

mistamise osas (vähenemise suunas). Esimene on tingitud arvestuse ja arvutustööde mehhaniseerimise suhteliselt madalast tasemest meie tehastes; teine sellest, et meil on suhteliselt väikesed tehased, mis ei oma nii tugevat tehnilist baasi kui Vene NFSV suured tehased.

Tabelis 6 on toodud juhtimispersonali jaotus uuritavates tehastes, lähtudes ettevõtte tootmistegevuse sfääridest. Esimesse rühma on arvatud tootmise tehnilise ettevalmistamise funktsioone täitvad töötajad; teise rühma — tootmise organiseerimise, instrumendimajanduse, remontteenindamise, toodangu kvaliteedi kontrolli, tootmise operatiivse juhtimise ja üldise juhtimise funktsioone täitvad töötajad; kolmandasse rühma — tehnilis-majandusliku planeerimise, raamatupidamise ja rahandusalase töö ning materaal-tehnilise varustamise ja turustamise funktsioone täitvad töötajad. Ülejäänud funktsioonid (kaader, üldine asjaajamine, kapitaliehitus) on ühendatud «muude» hulka.

Tabel 6

Juhtimispersonali jaotus sõltuvalt töötajate seosest ettevõtte tootmistegevuse sfääridega

Tehas	Üksikute sfääride töötajate erikaal juhtimispersonalis (%-des)			
	Tehniline teenistus	Tootmis-dispetšer-teenistus	Majanduslik teenistus	Muud
1	2	3	4	5
Tallinna Mõõduriistade Tehas	36,1	35,9	23,9	4,1
M. I. Kalinini nim. Tallinna Elav-hõbealaldite Tehas	37,1	42,7	13,3	6,9
«Norma»	26,6	42,7	27,3	3,5
Tartu põllutöömashinate tehase «Võit»	31,2	38,4	23,2	7,2
Tartu Aparaaditehas	41,9	34,7	17,6	5,8
«Ilmarine»	44,7	34,1	16,5	4,7
Tallinna Masinatehas	36,2	40,6	18,5	4,7
Tallinna Ekskavaatoritehas	30,2	43,8	18,9	7,1
«Volta»	27,4	49,5	17,3	5,8
Üheksa tehase keskmine	34,7	39,9	19,7	5,7

*

Eespool toodust võib teha mõningaid järeldusi juhtimispersonali töö organiseerimise kohta Eesti NSV masinaehitusettevõtetes.

1. Ettevõtete juhtimispersonal on pidevalt suurenenud ja suureneb ka tulevikus, mis on tingitud peamiselt juhtimistöo mahu kasvust ettevõtetes. On aga loomulik, et juhtimistöoga tegelevate töö-

tajate arvu ei saa lõpmatuseni suurendada. Tuleb leida teid juhtimispersonalitöö efektiivsuse tõstmiseks.

Kuni viimase ajani on ettevõtete juhtimisaparaadi töö täiustamise põhiteeks olnud juhtimispersonalitöö arvuline vähendamine. Sellele on olnud (kas otseselt või kaudselt) suunatud kõik viimasel ajal läbiviidud ettevõtete juhtimise parandamise üritused:

- a) juhtimispersonalitöö iga-aastane koondamine;
- b) tootmise tsentraliseerimine ja kontsentreerimine;
- c) tehaste üleviimine tsehhideta juhtimissüsteemile.

Nimetatud ürituste mõju juhtimispersonalitöö suurusele ja töö kvaliteedile oli oodatust väiksem. Ettevõtete juhtimise parandamiseks on vaja lähemalt uurida juhtimispersonalitöö efektiivsust mõjutavaid subjektiivseid tegureid.

2. Juhtimispersonalitöö erikaal töötajate üldarvus on tõusnud, kusjuures selle kasvutempo on paljudes tehastes peaaegu võrdne tootangu kasvuga. See annab tunnistust juhtimispersonalitöö madalast töövõimekusest.

3. Kõige suurema osa juhtimispersonalist moodustavad tootmise tehnilise ettevalmistamise ja operatiivse juhtimise funktsioone täitvad töötajad. Juhtimise majanduslikke funktsioone täitvad töötajad moodustavad vaid 5,7% juhtimispersonalitöö arvust. Juhtimispersonalitöö koondamisel soovitatakse aga vähendada just halduspersonalitööd. On välja kujunenud arvamus, et mida rohkem inimesi tegeleb tootmise tehnilise ettevalmistamisega ja mida vähem tootmise organiseerimise, planeerimise, arvestuse ja majandusliku teenindamisega, seda parem olukord on antud ettevõttes juhtimistöö alal. See vaade on säilinud aegadest, kus majandusteadust ja tootmise majanduslikku külge alahinnati. Probleemi selline lahendamine on mõnevõrra lihtsustamine. Tootmise tehnilise ettevalmistamise personalitöö suurendamine ei paranda iseenesest nende töö kvaliteeti. Juhtimispersonalitöö kõigi osade töö efektiivsus peab kasvama töö parema organiseerimise, mitte aga personalitöö arvulise suurendamise arvel. Teatud suurendamine võib esineda ainult tootmise järsu kasvu puhul.

Halduspersonalitöö suurendamist loetakse tehase halva töö näitajaks ja seetõttu on selle osa tehastes vähenenud. Eriti mõjutab seda tendentsi halduspersonalitöö registreerimise vajadus rahandusorganites, mis sundis tehaseid otsima teid selle vormiliseks vähendamiseks. Möödunud aastast on see kitsendus kaotatud ja seega loodud paremad võimalused juhtimispersonalitöö jaotamiseks vastavalt tehaste vajadusele.

Juhtimistöö uurimine tehastes on näidanud, et neis tuntakse suurt puudust just sellistest töötajatest, kes tegelevad majandusliku ja eriti nn. kantseleitööga. Kitsendused selle personalitöö osas on viinud selleni, et nende töötajate edasine koondamine toob kasu asemel kahju.

Halduspersonalitöö vähendamist põhjendatakse tavaliselt selle töö

mehhaniseerimise võimalustega. See on õige. Halduspersonali töö on tõepoolest suhteliselt kergesti mehhaniseeritav, kuid tuleb arvestada kahte momenti:

1) lähemas tulevikus ei rahuldata vajadust mehhaniseerimise vahendite järele,

2) tootmise tehnilise ettevalmistamisega seotud tööde mehhaniseerimisel on saavutatud suurt edu, mis annab võimalusi ka selle töö viljakuse tõstmiseks.

Nagu on õigesti tõestanud E. Vilbert,¹⁷ on käesolevaks momendiks ettevõtetes välja kujunenud ebaõige suhe insener-tehniliste töötajate ja teenistujate arvu vahel. Seetõttu on suur osa insener-tehnilistest töötajatest koormatud nende kvalifikatsioonile mittevastava tööga. Halduspersonali koondamine suurendab seda ebaõiget tööjaotust veelgi. Võtame näiteks masinakirjutajad. Neid on ettevõtetes väga vähe (2—3 inimest koosseisude nimestike järgi). On loomulik, et vajadus nende järele on tunduvalt suurem. See aga tähendab, et suure osa oma tööajast kulutavad insenerid käsitsi kirjutamisele. Oma tööga ei tule toime ka administratiiv-majandusosakonnad.

Praktikas leevendatakse kantseleipersonali puudust sellega, et seda laadi töödel kasutatakse töölisi või isegi insener-tehnilisi töötajaid. See on raske finantsdistsipliini rikkumine ja selliste juhtude avastamise korral rahandusorganite poolt karistatakse ettevõtte töötajaid täie rangusega. Et taolised juhtumid siiski veel esinevad, näitab, et vajadus selliste töötajate järele on suur. Muidugi pole selline probleemi lahendus õige, kui näiteks eriharidusega tehnikut kasutatakse sekretärina. Küll tuleks aga kaaluda abipersonali suurendamise võimalusi kõrgema kvalifikatsiooniga töötajate arvel. Selle ellurakendamine on kahtlemata seotud raskustega. Nimelt pole ettevõtteid huvitatud väikesepalgaliste kohtade arvu suurendamisest põhjusel, et neil ei ole oluliselt tähtis juhtimiskulude vähendamine. Seetõttu on enamik juhtimispersonali vähendamisi teostatud ülaltpoolt. Tõsi küll, juhtimispersonali töötasu mõjutab toodangu omahinda, kuid selle osatähtsus on teiste elementidega võrreldes suhteliselt väike, nii et praktiliselt on kergem ja kasulikum leida teisi teid omahinna alandamiseks.

Ettevõtte juhtimisaparaadi töö parandamise katsed võivad edukad olla vaid siis, kui sellest on eelkõige ettevõtte töötajad ise huvitatud.

¹⁷ E. Vilbert, Vajadusest eriharidusega kaadri järele Eesti NSV masinatööstuses, «Tehnika ja Tootmine», 1965, nr. 1, lk. 4.

RAAMATUPIDAMISE AINE JA ÜLESANDED MAJANDUSKÜBERNEETIKA ASPEKTIST

U. Mereste

Küberneetilise mõtteviisi levikuga on muutunud aktuaalseks vajadus käsitleda eri teaduste ja distsipliinide mõningaid funktsioone uut viisi. Kogemused näitavad, et see võib anda mõndagi arvestamisväärset mitte ainult uute, vaid ka vanade, juba minevikus väljakujunenud teadusalade olemuse ja funktsioonide mõistmiseks.¹ Muu hulgas on eriti huvitavad raamatupidamise ja majandusküberneetika seosed.

Käesolevas artiklis pole taotletud anda raamatupidamise ja majandusküberneetika vahekorra ammendavat käsitlust. Piirduakse ainult sellega, et vaadeldakse raamatupidamise aine määratlust ning mõningaid sellest tulenevaid üksikprobleeme, silmas pidades teatavaid majandusküberneetika aspekte. Selline probleemiasetus on tõusnud päevakorda eelkõige vajadusest ajakohastada raamatupidamise teooriat, ent ka mitmetel praktilistel põhjustel. Raamatupidamine on neid majandusalaseid töösfääre, mis on saanud praegu kitsaskohaks arvestuse, planeerimise ja üldse juhtimise täiustamisel. Pole kahtlust, et arvestus- ja planeerimissüsteemi kavatsetava automatiseerimisega ilmneb raamatupidamise suhteline mahajäämus eelolevatel aastatel veelgi teravamalt kui siiani. Juba praegu on selge, et kaasaegne raamatupidamine ei suuda tagada kõiki ettevõtete tegevuse teaduslikuks juhtimiseks vajalikke andmeid. Seetõttu on matemaatiliste juhtimismeetodite tegelik kasutuselevõtt kohati oluliselt raskendatud. Peale muude tegurite on praeguse olukorra põhjuseks ka vananenud arusaamine raamatupidamise olemusest ja ülesannetest. Raamatupidamise üldlevinud määratlustes rõhutatakse peaaesjalikult selle talletavaid ja passiivseid funktsioone.

¹ В. С. Казаковцев, Кибернетика и некоторые вопросы взаимосвязи наук, «Вопросы философии», 1962, № 3, lk. 83.

1. Levinumaid raamatupidamise määratlusi

Kirjanduses esineb praegu kahesuguseid raamatupidamise definitsioone — kaudseid ja otseseid. Kaudsetes määratletakse raamatupidamist kui rahvamajandusliku arvestuse üht eriliiki, otsestes taotletakse anda raamatupidamise iseloomustus majandusliku arvestuse mõistele vahetult toetumata. Ent viimaselgi juhul jõutakse lõpptulemusena ikkagi selleni, et loetakse üles ühtse majandusliku (või rahvamajandusliku) arvestuse kolm liiki, millest üks on raamatupidamine.

Nõukogude majandusteaduslikus kirjanduses kõige enam levinud definitsioon pärineb prof. N. Kiparissovilt, kes esitas selle juba kolmekümnendail aastail. N. Kiparissovi järgi «... raamatupidamine on osa rahvamajandusliku arvestuse ühtsest süsteemist».² Rahvamajanduslik arvestus kujutab endast «materიაalse tootmise ajalooliselt tingitud protsesside kvantitatiivset peegeldamist ja kvalitatiivset iseloomustamist nende protsesside uurimise, kontrollimise ja mõjustamise eesmärgil».³

Täpsemalt raamatupidamist iseloomustades märgib N. Kiparissov: «Raamatupidamises peegeldatakse ja kontrollitakse kõikse vaatluse ja dokumenteerimise teel üldises rahalises väljenduses ... ettevõtete, asutuste ja organisatsioonide plaanide täitmist, koond- ning üldistavate andmete alusel aga üksikute ministriumide ja keskasutuste plaanide täitmist».⁴

Muudest kaudsetest definitsioonidest väärib märkimist «Väikeses majandusteaduslikus leksikonis» (VML) toodud määratlus, mille kohaselt raamatupidamine ehk raamatupidamisarvestus on «majanduslike vahendite käibe süstemaatiline, rangel dokumentatsioonil rajanev arvestus ettevõtte tootmisplaani täitmise protsessis. Raamatupidamisarvestus toimub rahalises hindes, kusjuures majanduslikud operatsioonid registreeritakse jooksvalt kontodel, mis on omavahel seotud niinimetatud «kahekordse kirjendamisega»».⁵

Arvestust ennast määratleb VML järgmiselt: «Arvestus — ühiskondlik tegevusharu, mis annab pidevat ja tõepäraselt informatsiooni majanduse ja ühiskondliku elu muude valdkondade arengust. Arvestus tähendab nende arenguprotsesside registreerimist ja kontrollimist niihästi kvantitatiivsest kui ka kvalitatiivsest küljest».⁶

² Н. А. Кипарисов, Курс теории бухгалтерского учета, 6-е переработанное издание, Москва, 1960, lk. 23.

³ Samas, lk. 7.

⁴ Samas, lk. 23.

⁵ Väike majandusteaduslik leksikon, G. A. Kozlovi ja S. P. Pervušini toimetusel, Tallinn, 1961, lk. 202. (Edaspidi tekstis VML.)

⁶ Samas, lk. 13. Tunduvalt laiemas tõlgenduse annab arvestusele üldse prof. N. Kiparissov, kelle järgi «Arvestus selle sõna laiemas mõttes on nii looduses kui ka ühiskondlikus elus asetleidvate nähtuste vaatlemine, mõõtmine ja

N. Kiparissovile lähedaselt defineerib prof. N. Tsemko: «Nõukogude raamatupidamine kujutab endast majanduslike vahendite ning ühiskondliku produkti tootmise ja jaotamise protsesside kõikset, pidevat ja dokumentaalselt tõestatud koguselist peegeldamist ja kvalitatiivset iseloomustamist, mis toimub eesmärgiga neid protsesse kontrollida ja neile aktiivset mõju avaldada.»⁷

Prof. A. Margulis annab järgmise definitsiooni: «Raamatupidamine NSV Liidus on sotsialistlike tootmis- ja käibekulude, materiaalsete ja rahaliste vahendite liikumise ning nende majanduslikest protsessidest osavõtmise igapäevane ja dokumentaalne peegeldamine. Ta on lakkamatu ja pideva kontrolli teostamise võimaks relvaks kõikides sotsialistliku ülesehitustöö lõikudes.»⁸

Nagu N. Kiparissovi määratlust võib pidada tüüpiliseks kaudseks definitsiooniks, nii võib N. Tsemko ja A. Margulise sõnastusi käsitada tüüpiliste otsedefinitsioonidena. Raamatupidamise teooria üldistes ja mitmesuguste rahvamajandusharude raamatupidamise erikäsitlustes, mis käesoleva töö koostamise eel läbi vaadati, korduvad neis määratlustes sisalduvad elemendid kõikjal kas peaaegu samas sõnastuses või siis veidi modifitseeritud kujul.

Omapärasemaid on A. Sumtsovi arvestuse definitsioon: «Majanduslik arvestus kujutab endast tootmise, jaotamise, ringluse ja tarbimise protsesside peegeldamise, üldistamise ja kontrolli süsteemi.»⁹

Paljudes teostes jäetakse aga arvestuse mõiste kas üldse määratlemata või vihjatakse sellele ainult möödaminnes nagu üldaru-saadavale mõistele.

Nii siin tsiteeritud kui ka paljudes muudes raamatupidamisalastes teostes toodud määratluste lähemal uurimisel selgub, et neis on raamatupidamist püütud defineerida 1) tema üldolemuse, 2) objekti, 3) iseloomu, 4) vormi (kasutatavate mõõtühikute) jms. kaudu.

1^o. Raamatupidamise üldist olemust mõistab praegu enamus nõukogude raamatupidamisteoreetikuid kui teatud asjaolude peegeldamist (отражение). A. Margulis nimetab raamatupidamist otse peegelduseks, N. Kiparissov ja N. Tsemko kõnelevad «koguselisest peegeldamisest ja kvalitatiivsest iseloomustamisest». Mille poolest aga üks teisest erineb, jääb ammendavalt seletamata. A. Sumtsov selgitab arvestust (sealhulgas ka raamatupidamist) kui tema poolt loetletud majanduslike protsesside «peegeldamise, üldis-

registreerimine. Majanduslik arvestus, nagu näitab juba selle nimetuski, tegeleb inimeste majandusliku tegevusega, s. o. materiaalse tootmise protsessiga» (Н. А. Кипарисов, viidatud teos, lk. 3).

⁷ Н. Д. Цемко, Основы бухгалтерского учета в социалистических предприятиях, МГУ, Москва, 1960, lk. 24.

⁸ А. С. Маргулис, Раamatupidamine NSV Liidu rahvamajandusharudes, Tallinn, 1953, lk. 4. (Originaal: Москва, 1951.)

⁹ А. Сумцов, Курс бухгалтерского учета, Москва, 1958, lk. 3.

tamise ja kontrolli süsteemi». Ka mõnedest teistest autoritest võib aru saada nii, et nad eristavad peegeldamist ja kontrolli. Raskem on jõuda selgusele, kas tehakse vahet ka peegeldamise ja üldistamise vahel.

Nähes raamatupidamise üldolemust teatud majanduslike protsesside peegeldamises, on nähtavasti silmas peetud gnoseoloogiasse kuuluvat peegeldusteooriat. Ühtlasi on ilmne, et selline selgitus sisaldab liiga vähe spetsiifilist raamatupidamise, aga üldse ka arvestuse jaoks. Tunnetusteooriast on teada, et nähtuste peegeldamine kattub nende tunnetamisega üldse. Tähtsam kui raamatupidamisele eriomaste joonte ignoreerimine on peegeldamisele tuginevate seletuste äärmine ebakonkreetsus, sest jääb selgusetuks, milles too peegeldamine peaks täpselt seisnema. Kui pidada silmas esitatud määratlusi täiendavaid laialdasi kommentaare ja vihjeid dokumentatsioonile, kontodele, kahekordsele kirjendamisele, kirjendamise tehnikale jms., jääb mulje, et sellisel materiaalsel alusel toimuv peegeldamine ei saa olla midagi muud kui lihtsalt majanduslikku tähtsust omavate andmete fikseerimine ehk üleskirjutamine. Kui see on nii, siis pole terminit «peegeldamine» kasutatud ilmselt gnoseoloogilises mõttes. Järelikult on see raamatupidamise definitsioonides esinev sõna täpsema teadusliku sisuta.

Nii ühel kui teisel siin mainitud põhjusel peame raamatupidamise ja ka üldse arvestuse kui «peegelduse» käsitust ebarahuldavaks.

2°. Objekti kirjeldus, mida raamatupidamine peegeldab, antakse definitsioonides enamasti loeteluna. Üksikute eri sõnastuste kõrvutamisel võib siin leida mitmeid lahkuminekuid. N. Kiparissovi järgi on peegeldamise objektiks «materiaalse tootmise ajalooliselt tingitud protsessid», VML järgi «majanduslike vahendite käive», N. Tsemko järgi «majanduslike vahendite ning ühiskondliku produkti tootmise ja jaotamise protsessid», A. Margulise järgi «sotsialistlike tootmis- ja käibekulude, materiaalsete ja rahaliste vahendite liikumine ning nende majanduslikest protsessidest osavõtt». A. Sumtsov loetleb objektina tootmise, jaotamise, ringluse ja tarbimise protsesse.

Ehkki nende sõnastuste lähem analüüs pakuks mõndagi huvitavat, võib sellest käesolevas nähtavasti loobuda. Defineerijate püüdluseks on olnud ilmselt kõigi majanduslike protsesside hõlmamine. Niisugune taotlus on seda ilmsem, et ükski autor pole püüdnud peegeldamise objekti ka negatiivselt määratleda ja loetleda neid majanduslikke protsesse, mida arvestus või raamatupidamine ei hõlma.

3°. Suur kaal definitsioonides on antud peegeldamise iseloomule. See on mõisteta, sest sellele tugineb praegu rahvamajandusliku arvestuse kolme põhiliigi eristamine. N. Kiparissov väidab, et raamatupidamisele on iseloomulik kõikne vaatlus ja

dokumenteerimine. VML rõhutab, et raamatupidamine on süstemaatiline ja rajaneb rangel dokumentatsioonil. A. Margulise järgi on ta igapäevane ja dokumentaalne. Jne. Nendest kõige põhjalikumaks võib pidada N. Tsemko sõnastust, mille järgi raamatupidamine on kõikne, pidev ja dokumentaalselt tõestatud peegeldamine.

Traditsiooniliselt väljakujunenud raamatupidamise mõistele on kõik need jooned kahtlemata iseloomulikud. Lähemal vaatlemisel selgub, et nende joonte rõhutamine pole raamatupidamise määratlemiseks siiski piisav ega alati ka vajalik. Kõiksed, pidevad ja dokumentaalselt tõestatud on esiteks ka mitmed statistilise vaatluse liigid. Teiseks võib viimasel ajal raamatupidamiseski täheldada väljavõttelise vaatluse rakendamise püüdlusi (näit. kulude arvestuses). Sellega ühenduses katkeb nendes lülides, kus rakendatakse väljavõttelist meetodit, ka raamatupidamisarvestuse pidevus. Suhteliselt kaalukam on raamatupidamise dokumenteerituse nõue, mis kordubki definitsioonides kõige järjekindlamalt.

4°. Arvestuse vormile vihjates on mitmetes definitsioonides rõhutatud, et raamatupidamine näol on tegemist just uuritavate objektide rahalise peegeldamisega. N. Kiparissovil on näiteks seletatud, et raamatupidamine peegeldab arvestuse objekti «rahalisel väljenduses, kasutades nii rahalisi kui naturaalseid mõõtühikuid». VML ütleb lakooniliselt, et raamatupidamine toimub «rahalisel hindel».

Kahekordne raamatupidamine eeldab, et kõik materiaalsed väärtused väljendatakse teatud hindades. Muidu ei saaks koostada bilansse ega väljendada neis tasakaalustatult ettevõtte vahendite kahesugust struktuuri (allikate ja kasutamistarbe järgi). Teiselt poolt ei piirdu raamatupidamine kaugeltki üksnes rahalise arvestusega ja naturaalihikuis avaldatud suurustel on raamatupidamises väga suur erikaal.

Toodud käsitlusest tuleneb järeldus, et ükski siiani esitatud raamatupidamise definitsioon pole rahuldav. Seepärast polegi olnud siiani võimalik raamatupidamist täiesti selgepiirilisel eraldada rahvamajandusliku arvestuse teistest liikidest, eeskätt statistikast. Ka arvestusliikidevahelised piirid on põhimõtteliselt ikka veel diskussioonilised.

2. Raamatupidamine juhtimissüsteemi koostisosana

Senisest rahuldavamalt saab raamatupidamist defineerida siis, kui vaadelda teda majandusüksuse (s. o. ettevõtte, asutuse või organisatsiooni) juhtimise süsteemi ühe lülina. Jättes kõrvale kõik eespool toodud määratlemiskatsed ning piirdudes ainult selle jälgimisega, missuguseid tegelikke ülesandeid raamatupidamine täidab,

selgub, et raamatuid on hakatud pidama ja peetakse ka praegu selleks, et hankida majandusüksuse juhtimiseks vajalikku informatsiooni tema enda tegevusest. Nii võib raamatupidamist käsitada majandusüksuse seisukohalt teatud enesevaatlussüsteemina, mille kaasabita tema juhtkond ei saaks oma võimalustest ja kohustustest vajalikku ülevaadet. Ligikaudu sama-sugustest vajadustest kogu rahvamajanduse ulatuses on kasvanud välja praktiline statistika ehk statistiline arvestus.

Sellest arenguloolisest konstateeringust võib meie arvates tuletda nii arvestuse kui raamatupidamise definitsiooni ning rajada sellele ühtlasi majandusküberneetika ja raamatupidamise mõningate ühisjoonte ja puutepunktide võrdleva käsitluse.

Arvestust üldse tuleks mõista kui majandusliku informatsiooni kogumise, töötlemise, säilitamise ja edasiantmise süsteemi. Majandusliku informatsiooni all mõistetakse seejuures igasuguseid majanduslikult tähtsaid andmeid, mida on tarvis kas majandusüksuste, nende kogumite või kogu riigi rahvamajanduse juhtimiseks.

Kui vaadelda kogu rahvamajandust küberneetilise süsteemina¹⁰, siis täidab arvestus selles ulatuslikke tagasiside funktsioone. Arvestuse kaudu saab teoks majanduslike süsteemide «enese-tunnetus», signaalide voog juhtimiskeskusse, kus neid kasutatakse süsteemi käitumise korrigeerimiseks ja suunamiseks.¹¹ Rahvamajanduse kui kompleksse süsteemi raames esineb arvestus suhteliselt iseseisva süsteemina — omaette informatsioonisüsteemina, millel on hulk sisendeid ja väljundeid.¹² Olenevalt selle informatsioonisüsteemi

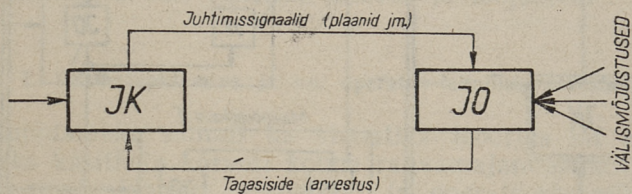
¹⁰ Kas rahvamajandust võib vaadelda küberneetilise süsteemina või kas rahvamajandusest võib leida küberneetilisi süsteeme, selles küsimuses lähivad uurijate arvamused lahku. G. Klaus'i järgi «Rahvamajanduse näol on tegemist kompleksse isetasakaalustuva küberneetilise süsteemiga» (G. Klaus, *Kybernetik in philosophischer Sicht*, Berlin, 1962, lk. 147). Ent ka neist, kes seda arvamust ei jaga, peavad mitmed autorid siiski võimalikuks majandust analoogia korras küberneetilise süsteemina käsitleda. Nii kirjutab Herbert Luck, et «majandusest pole võimalik *a priori* küberneetilisi süsteeme leida. Majanduslikud protsessid pole minu arusaamist mööda mitte küberneetilised süsteemid, küll aga võimaldab küberneetika tundmine majanduslikke protsesse niisuguste mudelitega järele aimata, mida võib küberneetiliste seoste, sõltuvuste ja struktuuriliste seaduspärastuste kaudu uurida ja majanduslikku uurimistegevuses ära kasutada» (H. Luck, *Einige Fragen der Anwendung kybernetischen Methoden in den Wirtschaftswissenschaften; Kybernetik in Wissenschaft, Technik und Wirtschaft der DDR*, Akademie-Verlag, Berlin, 1963, lk. 90.) Käesolevas töös on toetunud eeldusele, et nii rahvamajandust, rahvamajandusharu kui ka ettevõtet on võimalik vaadelda küberneetilise süsteemidena.

¹¹ Statistikat tagasiside vormina on käsitlenud Klaus-Jürgen Richter artiklis «Kybernetische Aspekte der Statistik» (vt. «Statistische Praxis», 1963, nr. 1, lk. 15).

¹² Juhindume siin Poola teadlase Henryk Greniewski klassifikatsioonist, kes eristab informeeritavaid, informeerivaid ja informatsioonisüsteeme (H. Greniewski, *Elementy cybernetyki, Sposobem niematematycznym wylozone*, Warszawa, 1959, lk. 13).

funktsioneerimisala ulatusest on kujunenud välja erisused kahe põhilise arvestusliigi — raamatupidamise ja statistika vahel.

Raamatupidamine on majandusüksustesisene, statistika majandusüksusteväline majandusliku informatsiooni kogumise, töötlemise, säilitamise ja edasiandmise süsteem. Kui pidada silmas, et kõik loetletud toimingud on informatsioonisüsteemide loomulikeks funktsioonideks, siis võib kontsentreeritumas sõnastuses ütelda, et raamatupidamine on majandusüksustesisene, statistika majandusüksusteväline majanduslik informatsioonisüsteem.



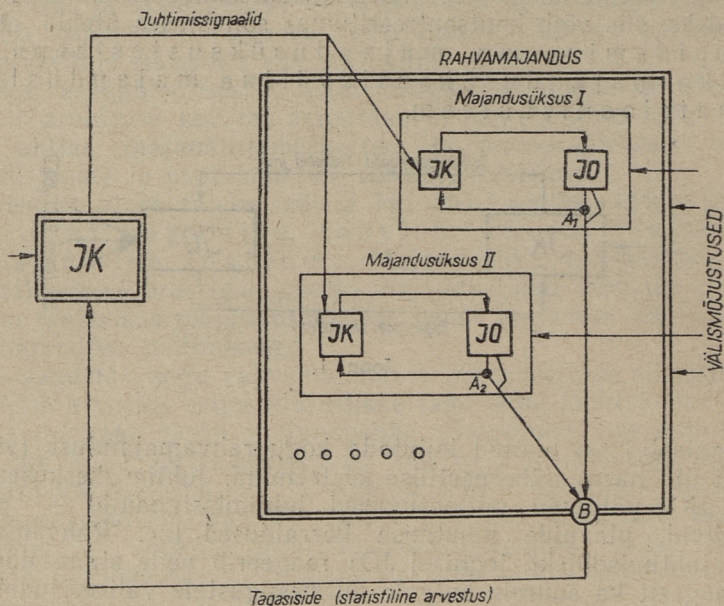
Joon. 1.

Joonisel 1 on püütud kujutada kogu rahvamajandust (või selle mingit üht haru) küberneetilise süsteemina. Juhtimiskeskusest (joonisel JK) väljuvad mitmesugused juhtimissignaalid — plaanid, direktiivid, plaanide muutmise korraldused jne. Rahvamajandus (s. o. juhtimisobjekt, joonisel JO) reageerib neile signaalidele, ent samaaegselt ka suurele hulgale mitmesugustele välismõjudele. Seejärel pole majanduse käitumine juhtimissignaalidega üheselt määratud. Majandus võib neile reageerida mitmeti. Informatsiooni majanduse konkreetse käitumise kohta saab juhtimiskeskus tagasiside, peamiselt kogu rahvamajandust hõlmava arvestuse kaudu.

Rahvamajandusele on iseloomulik, et juhtimiskeskus kasutab süsteemi üldise käitumise reguleerimiseks mitte ainult tagasiside korras juhtimisobjekti kohta saadavat informatsiooni, vaid ka mitmesuguseid muid andmeid, mida võib omakorda vaadelda kui juhtimiskeskusele mõjuvaid välistegureid (majanduspoliitilised ja -teoreetilised kaalutlused jms.).

Komplekssüsteemina on rahvamajandus praktiliselt paljude iseseisvate majandusüksuste kogum, millest iga üksikut võib vaadelda omaette süsteemina oma juhtimiskeskuse ja juhtimisobjektiga. Rahvamajandust (resp. rahvamajandusharu) kui komplekssüsteemi kujutab joonis 2. Jooniselt on näha, kuidas rahvamajanduse üldised juhtimissignaalid antakse edasi majandusüksuste juhtimiskeskustele, kus nad muunduvad vastava üksuse juhtimissignaalideks. Iga konkreetse üksuse majandusliku tegevuse tulemuste kohta hangitav informatsioon suundub eeskätt vastava üksuse enda juhtimiskeskusse.

ent ka kogu rahvamajanduse juhtimiskeskusse (või -keskustesse). Nii toimub igas majandusüksuses informatsiooni hargnemine (punktides A_1, A_2, \dots). Rahvamajanduse üldises juhtimiskeskuses kasutamiseks ühendatakse need informatsioonivood punktis B, kust edasi läheb see juba statistilise koordineerimise informatsioonina.



Joon. 2.

Eespool toodud määratluse kohaselt tuleb raamatupidamise sfääri lugeda majandusüksustesisest informatsiooni kogumist ja edasiandmist. Statistika töösfääri kuulub majandusüksustest kogutava informatsiooni koondamine ja selle edasiandmine rahvamajanduse üldisesse juhtimiskeskusse. Statistikaorganite poolt kogutav informatsioon võib olla algselt raamatupidamislik, s. o. hangitud sekundaarstatistilise vaatlusega või kogutud primaarstatistilise vaatlusega otse ettevõtetest. Neid kaht võimalust kujutavad majandusüksuste raames punkti B suunduvad jooned.

3. Raamatupidamise määratlusega seotud üksikprobleeme

Raamatupidamise määratlemisega ühenduses kerkib mitmesuguseid teoreetilisi ja organisatsioonilisi eriküsimusi. Need ei tulene küll otse meie poolt antud uuest määratlusest (nad võiksid olla

püstitatud samuti mis tahes varem esitatud definitsiooni baasil), küll aga soodustab raamatupidamisele antud uus iseloomustus nende esiletõusu ja lahendamist. Nimetatud küsimustest puudutame nelja tähtsamat. 1. Missugused seosed on raamatupidamise ja nn. operatiiv-tehnilise arvestuse vahel? 2. Kas raamatupidamisosakond peaks koguma kõiki ettevõtte juhtimiseks vajalikke andmeid või ainult nn. raamatupidamislikku informatsiooni? 3. Kuidas on üha laieneva informatsioonimahuga seostatav raamatupidamise kontrollifunktsioon ettevõttes? 4. Missugune peaks olema pearaamatupidaja ja informatsiooniinseneri vaheline alluvus ja tööjaotus?

3. 1. Raamatupidamine ja nn. operatiiv-tehniline arvestus

Raamatupidamise, samuti ka statistika teoorias on kujunenud traditsiooniks käsitleda kõrvuti kolme rahvamajandusliku arvestuse põhiliiki: raamatupidamist, statistikat ja operatiiv-tehnilist arvestust. Viimase nimetuse alla ühendatakse peaausjalikult mitmesuguste tehnilist laadi dokumentide koostamine, lepingute täitmise arvestus jne.

Kui vaadelda raamatupidamist majandusüksustesisese ammen-dava informatsioonisüsteemina, siis selgub, et operatiiv-tehnilist arvestust ei saa käsitada omaette informatsioonisüsteemina. Ta koosneb paljude üksikdokumentide koostamisest, mis faktiliselt ei moodusta terviküsteemi, s. t. ei seo regulaarse tagasi-sidena mingisugust juhtimiskeskust mingisuguse juhtimisobjektiga. Seepärast on meie arvates ekslik käsitada operatiiv-tehnilist arvestust ühtse majandusliku arvestuse kolmanda iseseisva liigina. On ainult kaks arvestuse põhiliiki: raamatupidamine ja statistika.¹³

Ka traditsioonilisest raamatupidamise olemuse käsitusest lähtudes paistab silma, et operatiiv-tehniline arvestus ei ole kaugeltki võrdses seisundis raamatupidamise ja statistikaga. See avaldub lihtsas faktis, et sellal kui raamatupidamise ja statistika teooriad on kujunenud laialdasteks teoreetilisteks distsipliinideks, pole tegelikult olemas mingisugust iseseisvat operatiiv-tehnilise arvestuse teooriat. See on täiesti seaduspärane. Operatiiv-tehniline arvestus polegi teiste arvestusliikidega võrdne ei oma tähtsuselt ega ka ülesannetelt. Tal on teiste arvestusliikide suhtes kas lokaalne või allu-

¹³ Operatiiv-tehnilise arvestuse kui kolmanda iseseisva arvestusliigi käsitlemise vastu on kirjanduses varem väelnud Emil Walter, kes märgib, et «Puhtalt meetodilisest vaatekohast võib rahvamajanduslikku arvestust jaotada ainult kaheks — statistiliseks ja raamatupidamislikuks. Operatiiv-tehnilist arvestust ei saa siis rahvamajandusliku arvestuse iseseisva osana käsitleda.» Üksikasjalikumalt argumentatsiooni selle seisukoha põhjendamiseks siiski ei esitata. Vt. E. Walter, Die Betriebsstatistik in der volkseigenen Industrie, Berlin, 1959, lk. 36.

tatud tähtsus. Objekti, mida ettekujutuse kohaselt operatiiv-tehnilise arvestuse teooria peaks uurima, hõlmavad tegelikult ühelt poolt raamatupidamise teooria (õpetusega esmasdokumentatsioonist) ja teiselt poolt statistika teooria (õpetusega statistilisest vaatlusest).

3. 2. Majandusüksustes paralleelselt toimivate informatsioonisüsteemide arv

Tootmise juhtimise teaduslike meetodite rakendamisega on kerkinud praktiline vajadus mitmesuguste selliste andmete järele, mida raamatupidamisosakond praegu kas üldse ei kogu või ei kogu sellisel kujul, et neid saaks vastavate juhtimismeetodite kohaselt rakendada. Niisuguste andmete hankimiseks on tehastes ja asutustes, kus uusi juhtimismeetodeid katsetatakse, kujunemas uus informatsioonikanal, mis funktsioneerib rööbiti raamatupidamisosakonnaga. Juba nüüd on selge, et mida enam uued matemaatilised juhtimismeetodid juurduvad, seda suuremaks kujuneb tolle informatsioonivoo maht. Praegu seistakse vajaduse ees lahendada tähtis organisatsiooniline küsimus: kas pidada õigeks uue, raamatupidamisega rööbitise informatsioonikanali väljakujundamist või suurendada raamatupidamisosakondade poolt kogutava informatsiooni programmi, nii et raamatupidamine võiks tagada kõiki ettevõtte töö teaduslikuks juhtimiseks vajalikke andmeid.

Meie arvates on õige viimane tee. Ainult sellisel juhul on tagatud paralleelsini kõrvaldamine informatsiooni kogumisel ning töö ratsionaalne ning kiire korraldamine. Arusaadavalt saab raamatupidamine võtta endale nii laialdasi informatsiooni kogumise ülesandeid ainult siis, kui tema objekti ei piirata ainuüksi rahaliste näitajatega ja muude taoliste kitsendustega, nagu neid traditsioonilistes määratlustes leidub.

Et raamatupidamise kui informatsioonisüsteemi ülesannete laiendamine tooks endaga raamatupidamistöö kvaliteedi languse, pole põhjust karta. Kindlasti kaasneks sellega ka raamatupidamise operatiivsemaks ning mitmekülgsemaks muutumine. Tuginemine värskemale ja mitmekülgsemale andmestikule annaks veel lisaks võimaluse süvendada operatiivset majanduslikku analüüsi, mis omakorda parandaks ka juhtimissignaale (plaanide, korralduste jne.) kvaliteeti.

3. 3. Raamatupidamine kui süsteemi enesekontrolli ja väliskontrolli aparaat

Praktikute seas on saanud laialt tuntuks omal ajal kirjanduses rõhutatud põhimõte, mille kohaselt raamatupidaja on riigikontrolli (mõeldud on ülekaalukalt juriidilise iseloomuga, väljast- ja kõrgemalt poolt teostatavat kontrolli) esindaja oma ettevõttes.

• Teatavate kontrollifunktsioonide täitmine on raamatupidamisele juba loomu poolest omane. Tagasiside vormina on ta ettevõtte enesekontrolli vahend. Süsteemi enesekontrolli (nagu ka mingi organismi või inimese enesekontrolli) ei saa samastada tema käitumise üle väljast- või kõrgemalt poolt teostatava kontrolliga, niisamuti nagu tõepoolest vajalikku väliskontrolli ei saa isegi kõige kõrgemalt organiseeritud süsteemides täielikult enesekontrolliga asendada.¹⁴ Seepärast oleme arvamusel, et süsteemi enese- ja väliskontrolli ülesannete ühendamine mingis majandusüksuse funktsionaalses osakonnas ei tulene nähtuste objektiivsest loomusest.¹⁵ Ettevõtetes, kus selleks vajalikud eeldused on olemas, võiks kaaluda majandi tegevuse õigusliku kontrollimise ja raamatupidamisosakonda kuhjuva informatsiooni töötlemise korraldamise funktsioonide eraldamist. Praegu tegeleb nii ühe kui teisega pearaamatupidaja, kusjuures pahatihti neelab lõviosa tema tööajast just nimelt mitmesuguste juriidiliste küsimuste lahendamine. Arvestuse korraldamisega tegelemiseks jääb tal väga vähe aega ning ettevõtte majandusliku tegevuse jooksvaks analüüsimiseks ei jää seda tihtipeale üldse. Pole kahtlust, et see on tegeliku raamatupidamistöö praeguse tehnilise ja metodoloogilise mahajäämuse tõsisemaid põhjusi.

Nimetatud funktsioonide eraldamine eeldab, et vähemalt suuremates ettevõtetes loodaks pearaamatupidaja kõrvale veel peakontrolli ametikoht ja kui vaja, siis raamatupidamisosakonna kõrvale ka kontrolliosakond. Seda tingib ka tööjaotuse printsiibi järgimine, sest tööde maht nii ettevõtte tegevuse seaduslikkuse kontrollimisel kui ka arvestuse korraldamisel, s. o. informatsioonivoogude töötlemisel, salvestamisel ja edasiandmisel on kujunenud väga suureks ning kasvab teadustike juhtimismeetodite rakendamisel edaspidi veelgi. Pealegi eeldab nii üks kui teine töö teataval määral erinevat ettevalmistust. Raamatupidajal kui majandusliku informatsiooni töötlemise põhimõtteliste skeemide loojal peaks olema nii majandusteaduslik kui ka hea matemaatiline ettevalmistus, ta peaks olema tuttav informatsioonimasinatega jne. Kontrollör peaks seevastu olema selline majandusteadlane, kellel on veel põhjalik juriidiline ettevalmistus.

¹⁴ Vrd. W. Modemann, Wesen und Erscheinungsformen der Kontrolle, „Wissenschaftliche Zeitschrift der Humbolt-Universität zu Berlin“, Gesellschafts- und Sprachwissenschaftliche Reihe, JG XIII (1964), Heft 5, lk. 615.

¹⁵ Võrdlemisi ulatuslik mõttevahetus selle üle, missugusel määral on raamatupidamist otstarbekas vaadelda kõrgemalt poolt ettevõtte tegevuse üle teostatava kontrolli aparaadina, millega peaksid piirduma pearaamatupidaja kontrollifunktsioonid jne., on arenenud viimasel ajal Saksa Demokraatlikus Vabariigis. Vt. näit. K.-H. Jonuscheiti ja W. Kunze artikleid ajakirjas «Einheit» (1965, nr. 1), R. Messbaueri artikiit ajakirjas „Finanzen und Buchführung“ (1965, nr. 3), rubriiki „Leserbriefe zum „Hauptbuchhalterproblem““ ajakirjas „Statistische Praxis“ (1965, nr. 8) jne.

Raamatupidamise spetsiifiliselt arvestuslike ja õiguslike kontrollifunktsioonide eraldamist pooldavate teadlaste seas on neid, kes teevad ettepaneku jätta pearaamatupidajale ja üldse raamatupidamisosakonnale just kontrollifunktsioonid ning kogu tegelik majandusliku informatsiooni töötlemine usaldada nn. informatsiooniinseneride kätte. Esialgu näib see üldjoontes sama lahendusena, mida pakuti eespool, erinevused on vaid mõnede töötajate ametinimetustes. Ometi ei piirdu asi siin üksnes terminoloogiliste erinevustega, ehkki juba needki põhjustavad vastuväiteid. Ei saa nimelt tähele panemata jätta, et raamatupidamine on olnud sajandeid just majandusliku informatsiooni töötlemise süsteemiks ning õigusliku kontrolli funktsioone on talle sotsialistlikes riikides omistatud alles mõned aastakümned. Seepärast ei oleks õige kinnistada terminit «raamatupidaja» kontrolöri ametinimetuseks.

Küsimuse raskuspunkt peitub arvestuse majanduslike ja tehniliste elementide erikaalu erinevas mõistmises. Sedamööda, kuidas kasutatavad tehnilised seadmed keerulisemaks muutuvad, suureneb tehnilise külje tähtsus arvestuses. Ent arvestusalased probleemid ei taandu puhttehniliseks kunagi. Missuguste tehniliste vahenditega arvestusandmeid ka hangitakse ja töödeldakse, jäävad ikkagi põhilised tõstatuvad probleemid oma olemuselt majanduslikeks, täpsemalt raamatupidamislikeks. Ja lahendadagi tuleb neid eeskätt raamatupidamise teooriale toetudes. Arvamus, nagu läheks edaspidi kogu majandusliku informatsiooni töötlemine üle ainult informatsiooniinseneridele ja nagu muutuks sellega tulevikus tarbetuks nii raamatupidamine kui ka raamatupidamise teooria¹⁶, on tingitud ilmselt asja tehnilise külje ülehindamisest.

Rahvamajanduslik arvestus seisab praegu õige olulise pöörde lävel. Tehnika arengu tõttu hakkavad mööduma ajad, kus kogu arvestustöö tegid primitiivsete seadmetega või hoopis käsitsi ainult raamatupidamisosakonna töötajad. Edaspidi jaotub sama töö raamatupidamisosakonna ja sellele alluva arvutuskeskuse, raamatu-

¹⁶ Siin pakub teatavat huvi meenutada, et raamatupidamise peatse kadumise hüpoteese on püstitatud varemgi; NSV Liidus näiteks lühikest aega peale Oktoobrirevolutsiooni seoses raha, statistika ja mitmete muude tegevusalade ning institutsioonide «väljasuremise» jutlustamisega mõnede teoreetikute poolt. Lääne-Euroopas ja Ameerikas kostis mõningaid raamatupidamise kadu ennustavaid hääli, kui hakkas levima kartoteegisüsteem. Vihjates sellele, et kaardid hakkavad tulevikus raamatuid asendama, väideti olevat ebaloogiline kõnelda veel raamatupidamisest (book keeping, Buchführung, Buchhaltung), sest polevat ja enam raamatuid (book, Buch). Paljusid arvestusregistreid peetakse praegu tõesti kaartidel, mistõttu tööprotsessi väline ilme raamatupidamisosakonnades on tundmatuseni muutunud (mitmekümnekilosed raamatumürakad ja puldid, kus neid hoiti, on kadunud). Raamatupidamise mõiste on kõikjal säilinud, ehkki selle sisu on tunduvalt moderniseerunud.

pidajate ja informatsiooniinseneride, arvutusmatemaatikute jt. vahel. Esimesed lahendavad põhimõttelisi, majandusliku tähtsusega, teised aga viimastest tulenevaid ja nendega seotud tehnilisi, matemaatilisi jne. küsimusi. Arvestussüsteem võib edukalt töötada ainult siis, kui kõigi nende spetsialistide töö on hästi koordineeritud. Selle eesmärgi saavutamiseks on tähtis, et raamatupidajad (ja raamatupidamise teooria) peaksid sammu teistel lähedastel teadusaladel toimuva arenguga.

MAATRIKSBILANSI STAATILISE MUDELI KASUTAMISEST MAJANDUSPIIRKONNA RAHVAMAJANDUSE PERSPEKTIIVSES PLANEERIMISES

E. Linnaks

Rahvamajanduse perspektiivse planeerimise meetodika täiustamisel on tähtis osa tootmise ja tarbimise maatriks- ehk ristbilansi staatilisel mudelil

$$X = BY, \quad (1)$$

kus X on toodangu mahu vektor, B — tootmise täielike kulude koefitsientide maatriks ja Y — lõpliku tarbimise vektor.

Valemis (1) lõpliku tarbimise maht ja struktuur kujutavad endast autonoomset, väljastpoolt süsteemi tulenevat parameetrit. Sealjuures lõplik tarbimine (Y) koosneb omakorda kapitaalvahutuste ja -remontide (Y^k), isikliku ja ühiskondliku tarbimise (Y^i) ning väljaja sisseveo saldo (Y^v) vektoritest.

$$Y = Y^k + Y^i + Y^v.$$

Küllaltki suuri raskusi tekib praktikas plaaniperioodi kapitaalvahutuste summa ja materiaalse struktuuri kui autonoomse parameetri kindlaksmääramisel seoses mitteküllaldase lähteinformatsiooni puudumise tõttu. Nii puudub meil esialgu täielikult informatsioon tootmis- ja vahutuste võimsuste juurdekasvu tempode kohta, kuna need tulenevad ju otsitavatest toodangu mahtudest.

Järelikult tuleks võtta kasutusele niisugune maatriksbilansi mudel, kus kapitaalvahutuste autonoomsus oleks asendatud nende sõltuvusega toodangu mahust ja struktuurist. On selge, et selle küsimuse lõplik lahendamine on võimalik ainult keerukate dünaamiliste mudelite abil. Kuid Eesti NSV tingimustes, kus on tegemist lahtise majandussüsteemiga (sisse- ja väljavedu moodustavad ligi 30% käibest), võib edukalt kasutada ka tunduvalt lihtsamat, staatilisel mudelil baseeruvat meetodit. Vaatleme järgnevalt selle meetodi põhimõtteid.

1. Eesti NSV 1961. a. aruandelise tootmise ja tarbimise ristbilansi andmetel moodustas sissevedu masinaehituse toodangu kogutarbimisest ligi 70%, sealhulgas elektrotehnika ja energiamasinaehituse toodangust 89%, laevaehituse toodangust 72%, autodel ja nende varuosadel 71% jne. Seoses spetsialiseerimise süvenemisega kasvab tulevikus veelgi masinaehituse toodangu sisseveo osatähtsus vabariigi tarbimises. Siit järeldub, et kapitaal mahutusteks minevad tootmiseseadmed võime tootmise ja tarbimise maatriksbilansi seisukohalt lugeda saaduks sisseveo arvel.

2. Eesti NSV masinaehituse toodangu kasutamise suundade uurimine näitab, et käesoleval ajal moodustab väljavedu vabariigis valmistatud elektrotehnika tööstuse ja aparadiehituse toodangust üle 80%, muude seadmete ja masinate osas ligi 70%. Ka siin võib seoses spetsialiseerimise kasvuga oodata väljaveo osatähtsuse kasvu. Seega olenevad vabariigi masinaehituse arengusuunad ja tempod põhiliselt väljaspool Eesti NSV-d kujunevatest tingimustest. Need tendentsid tugevnevad masinaehituse allutamise üleliidulistele ministriumidele. Praktiliselt võib vabariigi masinaehituse ettevõtete toodangut põhinomenklatuuri osas tootmise ja tarbimise maatriksbilansi seisukohalt vaadelda autonoomselt määratava parameetrina, s. o. väljaveona.

3. Kuna kogu vabariigi masinaehituse toodangut käsitatakse kui väljaveo objekti, tuleb masinaehituse toodangu tarbimist tootmise jooksvateks vajadusteks (varuosad, detailid, sõlmed) ning isiklikus ja ühiskondlikus tarbimises vaadelda kui sissevedu.

4. Ehitustegevuse toodangu lõpliku tarbimise maht ja struktuur tuleb kapitaal mahutustes planeerida autonoomselt. Praktiliselt ei esine siin ka erilisi raskusi, kuna kapitaal mahutuste tööstusharulise struktuuri muutused ei too kaasa olulisi muutusi ehituste materiaalse kulude struktuuris. Samuti on ehitustegevusele omased võrdlemisi stabiilsed kasvutempod.

5. Kõigi muude tootmisharude toodangu lõplik tarbimine planeeritakse autonoomselt. Siia rühma võiksid kuuluda ka vabariigi metallitöötlemise harud, mis teenindavad põhiliselt ENSV tootmisharusid.

6. Autonoomseteks parameetriteks, mis tuleb määrata enne toodangu plaanivariantide arvutamist, oleksid seega

- a) vabariigi masinaehitusharude toodangu maht ja struktuur,
- b) vabariigi ehitustegevuse toodangu maht ja struktuur,
- c) kõigi muude tootmisharude toodangu lõpliku tarbimise maht ja struktuur (nii sisseveo kui ka omatoodangu arvel).

7. Kuna seadmed ja masinad kapitaal mahutusteks ning masinaehituse toodangu jooksev tootlik tarbimine kaetakse meie poolt vaadeldavas mudelis sisseveo arvel, mis ei nõua vabariigi teistelt tootmisharudelt materiaalseid kulusid (välja arvatud transpordi ja materiaal-tehnilise varustamise teenused, mille autonoomne kind-

laksmääramine ei tee erilisi raskusi), võib need näitajad arvutada pärast tootmisharude ja konkreetsete ettevõtete toodangu mahtude ja tootmisvõimsuste juurdekasvude kindlaksmääramist.¹

Seega on vaadeldaval juhul võimalik teha tootmise mahu ja struktuuri arvutusi mitmesuguste isikliku ja ühiskondliku tarbimise, sisse- ja väljaveo variantide kohaselt juba enne kapitaal-mahutus- teks minevate seadmete struktuuri ja mahu planeerimist. On mõeldav ka ekstreemumülesannete püstitamine ja lahendamine, kus kitsendusteks on uute tootmisvõimsuste jaoks ettenähtud kapitaal-mahutuste limiidi variandid.

8. Lõpuks selgitatakse täiendava analüüsi põhjal, missugune osa masinaehituse toodangust tarbitakse oma vabariigis, ning vähendatakse vastavalt nii masinaehituse toodangu välja- kui ka sissevedu. Lõpliku tarbimise ning tootmise mahus ja struktuuris see aga muutusi esile ei kutsu, kuna välja- ja sisseveo saldo jääb endiseks.

Järgnevalt vaatleme eeltoodud põhimõtetest koostatud Eesti NSV tootmise ja tarbimise maatriksbilansi staatilist mudelit.

Tähistused:

- 1 — masinaehituse toodangu sissevedu,
- 2 — muude tootmisharude toodangu sissevedu,
- 3 — vabariigi masinaehituse toodang,
- 4 — vabariigi ehitustoodang,
- 5 — vabariigi muude tootmisharude toodang,
- Y^k — kapitaal-mahutused,
- Y^i — isiklik ja ühiskondlik tarbimine,
- Y^v — väljavedu.

Lähtudes punktides 1—8 toodud põhimõtetest, iseloomustab sisseveo ja omatoodangu kasutamist joonis 1.

Jooksva tootliku tarbimise otsekulude koefitsientide maatriksi A, toodangu mahtude vektori X ja lõpliku tarbimise vektori Y vahelisi seoseid iseloomustab tootmise ja tarbimise staatiline tasakaal-mudel

$$AX + Y = X. \quad (2)$$

Tähistame joonisel 1 toodud seosed järgmiselt.²

1. Masinaehituse toodangu sissevedu:

X_1 — sisseveo maht;

¹ Plaaniperioodi (aasta) kapitaal-mahutused tehakse põhiliselt järgnevate aastate tootmisvõimsuste juurdekasvu tagamiseks. Seetõttu tuleb kapitaal-mahutuste õigeks planeerimiseks arvutada lõpliku tarbimise mahud ja struktuur ning nende põhjal toodangu mahud ka planeerimisperiodile (aastale) järgneva 2—3 aasta kohta.

² Joonisel 1 toodud harud kujutavad endast sisuliselt tootmisharude ja toodete komplekse, mida praktiliste arvutuste juures võib liigendada vajaduse kohaselt. Maatriksi elemendid A_{13}, A_{14}, \dots on sel juhul kastid.

Jooksev tootlik tarbimine	Lõplik tarbimine		
	y^k	y^i	y^v
	x	x	
			x
	x		
	x	x	x
	x	x	

Joon. 1.

A_{13}, A_{14}, A_{15} -- selle kasutamine vabariigi masinaehituse, ehituse ja muude tootmisharude jooksvaks tootlikuks tarbimiseks;

Y_1^k ja Y_1^i -- selle kasutamine kapitaal mahutusteks ning isiklikuks ja ühiskondlikuks tarbimiseks.

2. Muude tootmisharude toodangu sissevedu:

X_2 -- sisseveo maht;

A_{23}, A_{24}, A_{25} -- selle kasutamine vabariigi masinaehituse, ehituse ja muude tootmisharude jooksvaks tootlikuks tarbimiseks;

Y_2^k, Y_2^i -- selle kasutamine kapitaal mahutusteks ning isiklikuks ja ühiskondlikuks tarbimiseks.

3. Vabariigi masinaehituse toodang:

X_3 -- toodangu maht;

Y_3^v -- selle väljavedu.

4. Vabariigi ehitustoodang:

X_4 -- toodangu maht;

Y_4^k -- selle kasutamine kapitaal mahutusteks.

5. Vabariigi muude tootmisharude toodang:

X_5 — toodangu maht;

A_{53}, A_{54}, A_{55} — selle kasutamine vabariigi masinaehituse, ehituse ja muude tootmisharude jooksvaks tootlikuks tarbimiseks;

Y_5^k, Y_5^i, Y_5^v — selle kasutamine kapitaal mahutusteks, isiklikuks ja ühiskondlikuks tarbimiseks ning väljaveoks.

Joonisel 1 toodud skeemis avaldub tootmise ja tarbimise tasakaalumudel (2) järgmiselt:

$$\begin{pmatrix} \Theta & \Theta & A_{13} & A_{14} & A_{15} \\ \Theta & \Theta & A_{23} & A_{24} & A_{25} \\ \Theta & \Theta & \Theta & \Theta & \Theta \\ \Theta & \Theta & \Theta & \Theta & \Theta \\ \Theta & \Theta & A_{53} & A_{54} & A_{55} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ X_4 \\ X_5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} Y_1^k \\ Y_2^k \\ \Theta \\ Y_4^k \\ Y_5^k \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} Y_1^i \\ Y_2^i \\ \Theta \\ \Theta \\ Y_5^i \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \Theta \\ \Theta \\ Y_3^v \\ \Theta \\ Y_5^v \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ X_4 \\ X_5 \end{pmatrix}$$

Sellest

$$\begin{aligned} A_{13}X_3 + A_{14}X_4 + A_{15}X_5 + Y_1^k + Y_1^i &= X_1 \\ A_{23}X_3 + A_{24}X_4 + A_{25}X_5 + Y_2^k + Y_2^i &= X_2 \\ Y_3^v &= X_3 \\ Y_4^k &= X_4 \\ A_{53}X_3 + A_{54}X_4 + A_{55}X_5 + Y_5^k + Y_5^i + Y_5^v &= X_5 \end{aligned} \quad (3)$$

Praktiliselt ei ole tarbimist võimalik eraldada muude tootmisharude omatoodangu ja sisseveo arvel. Seetõttu ühendame ridadel 2 ja 5 otsekulude koefitsiendid ja lõpliku tarbimise reaks 6.

$$A_{23} + A_{53} = A_{63}$$

$$A_{24} + A_{54} = A_{64}$$

$$A_{25} + A_{55} = A_{65}$$

$$Y_2^i + Y_5^i = Y_6^i$$

$$Y_2^k + Y_5^k = Y_6^k$$

$$Y_5^v = Y_6^v$$

Paigutame saadud näitajad võrrandsüsteemi (3).

Saame

$$\begin{aligned} A_{13}X_3 + A_{14}X_4 + A_{15}X_5 + Y_1^k + Y_1^i &= X_1 \\ Y_3^v &= X_3 \\ Y_4^k &= X_4 \\ A_{63}X_3 + A_{64}X_4 + A_{65}X_5 + Y_6^k + Y_6^i + Y_6^v &= X_2 + X_5 \end{aligned} \quad (4)$$

Võrrandsüsteemist (4) järgneb, et X_3 ja X_4 on etteantud suurused. Muude tootmisharude omatoodangu väljendame võrrandiga

$$A_{63}X_3 + A_{64}X_4 + A_{65}X_5 + Y_6^k + Y_6^i + Y_6^v = X_2 + X_5. \quad (5)$$

Kui muude tootmisharude toodangu sisseveo üldsumma X_2 on autonoomselt fikseeritud (sisseveo limitide kujul), leiame võrrandist (5) X_5 järgmiselt:

$$X_5 = (E - A_{65})^{-1} \times (A_{63}X_3 + A_{64}X_4 + Y_6^k + Y_6^i + Y_6^v - X_2). \quad (6)$$

Kui sissevedu X_2 ei ole autonoomselt fikseeritud, tuleb tema suuruse määramiseks kasutada lisatingimusi, näiteks sisseveo osatähtsust tarbimises, tootmisvõimsuste alamtõket jne.³

Pärast X_5 leidmist on ka X_1 kergesti arvutatav.

Lõpuks tuleb märkida, et vaadeldava meetodi korral vähenevad pööramisele kuuluva otsekulude koefitsientide maatriksi mõõded ENSV oludes ligi 17%. Näiteks maatriksi 150×150 asemel tuleb pöörata maatriks 125×125 haru. Täielike kulude maatriksid aga erinevad neil kahel juhul mitte ainult maatriksi mõõdete poolest, vaid ka vastavate elementide absoluutväärtuse poolest. See on seletatav asjaoluga, et täielikud kulud peegeldavad mudelite erinevusi, s. o. nad on alati seotud konkreetse mudeliga.

³ Selle kohta vt. E. Linnaks ja E. Leinemann, Majanduspiirkonna tootmisplaani koostamise probleeme, TRÜ toimetised, Majandusteaduslikke töid VII, Tartu, 1965, lk. 24–26.

KAUBANDUSE JA ÜHISKONDLIKU TOITLUSTAMISE KOGUTOODANG EESTI NSV TOOTMISE JA TARBIMISE RISTBILANSIS

S. Straž

Kaubanduse ja ühiskondliku toitlustamise kogutoodangu moodustab nende majandusharude realiseeritud hinnatäiendi suurus, s. t. kogutulu suurus. Vastavalt ENSV Statistika Keskvalitsuse andmetele moodustas see 1964. aastal 73,2 milj. rubla, mis on 2,4% vabariigi ühiskondlikust koguproduktist. Rahvatulu osa selles oli 56,6 milj. rubla, mis moodustas 4,2% vabariigi rahvatulust. Kuigi kaubandusel ja ühiskondlikul toitlustamisel on väike osa vabariigi ühiskondlikus koguproduktis, moodustavad nad siiski põhilise osa ringlussfääri harude toodangust.

Eesti NSV 1961. a. aruandelistes rist- e. maatriksbilansis on kaubandus ja ühiskondlik toitlustamine esindatud kolme haruga: jaekaubandus, hulgikaubandus ja ühiskondlik toitlustamine.

Kaubanduse ja ühiskondliku toitlustamise kogutulu koosneb käibekuludest ja kasumite ning kahjumite saldost.

Kehtivas käibekulude arvestuse ja aruandluse nomenklatuuris on kulud rühmitatud nende majandusliku sisu järgi, mis ei ühti ristbilansi tootmisharude klassifikatsiooniga. Seetõttu oli vajalik läbi viia spetsiaalne ühekordne vaatlus käibekulude dešifreerimiseks maatriksbilansi nomenklatuuri järgi. Arvestades kaubanduse kogutoodangu väikest osatähtsust ühiskondlikus koguproduktis, piiruti väljavõttelise vaatluse korraldamisega.

Nimetatud kaubanduse ja ühiskondliku toitlustamise käibekulude ühekordne vaatlus korraldati vaatlusteooria kõigi nõuete kohaselt. Vaatluse ettevalmistamisel tutvuti 15 kaupluse ja 4 ühiskondliku toitlustamise ettevõtte komplekskäibekuluartikli sisuga raamatupidamise algmaterjalide kaudu. Selle põhjal koostati vaatluse formular ja juhend, mis saadeti välja Eesti NSV Statistika Keskvalitsuse poolt vaatluseks valitud teadustusüksustele. Samuti korraldati veel suuline instruktaaz vaatluseks valitud kaubandusorganisatsioonide pearaamatupidajaile vaatlusplangi täitmiseks.

Vaatlusandmete representatiivsuse kindlustamiseks on kõige olulisem teadustusüksuste valik. Seetõttu peatume põhjalikumalt sellel küsimusel.

Kaubanduse käibekulude tase ja struktuur sõltuvad teatavasti paljudest teguritest. Neist olulisemad on kaubakäibe maht ja struktuur ning ettevõtete asukoht.

Uhiskondliku tootlustamise tootmise ja käibekulude tase ning struktuur sõltuvad suurel määral ettevõtte tüübist ja kategooriast.

Seetõttu tuli uuritav kogum rühmitada nimetatud tunnuste järgi ja valida teadustusüksusi igast tüübist ning iga rühma väljavõttelised andmed laiendada selle rühma üldkogumile. Arvestades Eesti NSV jaekaubandusorganisatsioonide ja ettevõtete struktuuri, rühmitati teadustusüksusi järgmiselt:

I. Eesti NSV Kaubandusministeeriumi süsteem.

1. Tallinna TK Kaubastute Valitsuse spetsialiseeritud kaubandusorganisatsioonid:

a) Tallinna Toidukaubastu — väljavõtteline vaatlus 18 kaupluses ja jaotuslaos, millega hõlmati 31% käibekuludest;

b) Tallinna Leivakaubastu — teostati kõikset uurimist;

c) Tallinna Puu- ja Kõõgiviljakaubastu — teostati kõikset uurimist;

d) Tallinna Tööstuskaubastu — uurimisele võeti 33 kaupluse käibekulud, sealhulgas spetsialiseeritud jalatsite, valmisrõivaste, kangaste, kultuuri-, spordi-, mööbli- ja pudukaupade kauplusi ning segasortimendiga tööstuskaupade kauplusi vastavalt iga kaubarühma kaupluste käibekulude osatähtsusele; üldkokkuvõttes hõlmati väljavõttelise vaatlusega 44% kaubastu käibekuludest;

e) Tallinna Kaubamaja — teostati kõikset vaatlust.

2. Segakaubastud. Eesti NSV Kaubandusministeeriumi süsteemi segakaubastute hulka kuulusid 1961. aastal Tartu, Narva ja Pärnu kaubandusvalitsused ja Viljandi ning Rakvere kaubastud.¹

Selle kaubandusorganisatsioonide rühma käibekulude vaatlemisel kasutati seeriaväljavõtet, s. t. teadustusüksuseks valiti ühe linna kaubandusorganisatsioon. Seeria väljavõtteline vaatlus õigustab meie arvates ennast kõige rohkem, kuivõrd vaatlus toimub ühes kohas, mis kindlustab töö parema juhtimise ja uurimistöö kõrgema kvaliteedi.

Segakaubastute esindajaks valiti Pärnu TK Kaubandusvalitsus, mis kaubakäibe ja käibekulude suuruselt on selle rühma keskmisi. Nii moodustavad kaubanduse käibekulud Pärnu TK Kaubandusvalitsuses 19% ehk ligikaudu $\frac{1}{5}$ siia rühma kuuluva viie kaubandusorganisatsiooni käibekuludest.

¹ Käesoleval ajal kuulub siia veel Kohtla-Järve TK Kaubandusvalitsus, mis organiseeriti Põlevkivigaasiehituse Trusti TVO asemele.

Pärnu TK Kaubandusvalitsuses tehti käibekulude kõikset vaatlust ja nende andmete alusel määrati kõigi selle rühma kaubandusorganisatsioonide käibekulude struktuur maatriksbilansi klassifikatsiooni lõikes.

II. Tööstusettevõtete ja transpordiorganisatsioonide TVO-d.

1961. aastal olid Eesti NSV-s Põlevkivigaasiehituse Trusti, Maardu Keemiakombinaadi ja Balti raudtee Eesti osakonna TVO-d. Siia rühma, nimetame seda tinglikult TVO-de rühmaks, lülitati juurde Meretranspordi Kaubanduskontor ja Sõjaväekaubastu, kuna nende organisatsioonide töötingimused ja kaubakäibe struktuur on sarnased TVO-dega.

TVO-de rühma kuuluvate kaubandusorganisatsioonide käibekulude väljavõtetist vaatlust tehti seeriameetodiga. Esindajaks valiti Põlevkivigaasiehituse Trusti TVO kui selle rühma kõige suurem organisatsioon (33% rühma käibekuludest). Siin uuriti käibekulusid kõikselt ja saadud kulude struktuuri laiendati kogu rühma käibekuludele.

III. Raamatukaubandusvalitsus — selles organisatsioonis uuriti 20% käibekuludest.

IV. Apteekide Peavalitsus — siin toimus käibekulude kõikne uurimine.

V. Ajakirjandusliit — uuriti samuti kõikse meetodiga.

VI. Eesti Tarbijate Kooperatiivide Vabariiklik Liit — siin tehti seeria väljavõtetist vaatlust. Kõikselt uuriti Viljandi ja Märjamaa RTK käibekulusid, mis moodustasid 10% ETKVL-i süsteemi kooperatiivkaupluste käibekuludest. Selle süsteemi rajoonidevaheliste hulgibaaside käibekulude struktuuri aluseks võeti Tallinna Rajoonidevahelise Hulgibaasi kulude struktuur.

Selliselt saadi kõigi põhiliste kaubandusorganisatsioonide komplekskuluartiklite struktuur ristbilansi klassifikatsiooni lõikes. Kuid sellega ei olnud hõlmatud veel kõigi vabariigi kaubandusettevõtete kulud. Vaatlusega hõlmatud kaubanduslike süsteemide käive moodustas 573,1 milj. rubla. Kogu vabariigi kaubandusvõrgu jaekäive aga 589,8 milj. rubla. Hõlmamata jäid näiteks Kütteturustus, Aianduse, Mesinduse ja Kõõgivilja Seemnekasvatuse Valitsuse kaubandusettevõtted ja mõned teised. Arvestades nende organisatsioonide väga väikest osatähtsust, laiendati neile põhiliste kaubandussüsteemide üldist keskmist kogutoodangu struktuuri, s. t. käibekulusid ja kasumit. Paranduskoefitsient kaubakäibe järgi moodustas 1,029, mille võrra suurendati vaatlusega hõlmatud organisatsioonide käibekulusid ja kasumit.

Hulgikaubanduse kogutoodangu mahu moodustab kaupade turustamisega tegelevate spetsialiseeritud hulgibaaside realiseeritud hinnatäiend. Meie vabariigi territooriumil asuvast 9 hulgi-

kaubandusorganisatsioonist uuriti kõikselt 3 organisatsiooni kogutoodangu struktuuri.

Ühiskondlikus toitlustamises teostati vaatlust järgmiselt.

1. Eesti NSV Kaubandusministeeriumi süsteemis uuriti tootmis- ja käibekulusid Tallinna Sööklate, Restoranide ja Kohvikute Trusti 10 ettevõttes. Vaatlusega hõlmati kõik ettevõtete tüübid — kohvikud, lahtised ja III kategooria sööklad, restoranid ja toidubaarid. Peale selle uuriti veel trusti kaubabaasi ja administratiivkulusid. Väljaspool Tallinna asuvate ettevõtete osas võeti aluseks Pärnu TK Kaubandusvalitsuse ühiskondliku toitlustamise tootmis- ja käibekulude struktuur, mis moodustab selles rühmas 26%.

2. TVO-de rühmas võeti aluseks Põlevkivigaasiehituse Trusti TVO kõikse vaatluse andmed, mis hõlmab sellest rühmast 42,5%.

3. ETKV Liidu süsteemis — Viljandi ja Märjamaa RTK.

Sellise vaatlusega saadi informatsiooni põhiliste ühiskondliku toitlustamise süsteemide kohta, mille kõive moodustas 65,1 milj. rubla. Vabariigi ühiskondliku toitlustamise kogu jaekäive oli 65,3 milj. rubla. Hõlmamata jäi seega 0,3% (sovhoosides olevad sööklad jms.). Seega paranduskoefitsient on 1,0029.

Vaatluse tulemusel saadi esmakordselt põhjalik ülevaade kaubanduse ja ühiskondliku toitlustamise kogutoodangu struktuurist ühiskondlikus koguproduktis, mis võimaldab nende tootmisharude osas a) kindlaks teha materiaalsete kulude ja puhastoodangu struktuuri, b) selgitada, milliste tootmisharude toodangut kaubandus ja ühiskondlik toitlustamine kõige enam tarbib, c) määrata kasumi ja töötasu osa puhastoodangus, d) näidata kaubakäibe struktuuri mõju kogutoodangu struktuurile.

Järgnevalt on lühidalt analüüsitud saadud informatsiooni. Tabel 1 iseloomustab jaekaubanduse tähtsamaid otsekulude koefitsiente kaubandussüsteemide lõikes.

Nagu tabelist on näha, moodustavad materiaalsed kulud jaekaubanduses tervikuna peaaegu ühe neljandiku kogutoodangust.

Samal ajal on üksikute süsteemide lõikes kogutoodangu struktuuris mõningaid erinevusi. Kõige madalam on materiaalsete kulude osatähtsus Ajakirjandusliidu, Raamatukaubandusvalitsuse ja Apteekide Peavalitsuse süsteemis. See on põhiliselt tingitud sellest, et nimetatud süsteemide kaubandus on töömahukam. Nii moodustavad töötasukulud kogutoodangust 41,2%—54,5%. Samal ajal on töötasukulud 29,5%—36,0% nendes süsteemides, mis müüvad põhilisi toidu- ja mittetoidukaupu. Ajakirjandusliidul ja Raamatukaubandusel on ka amortisatsioonieraldised väga väikese erikaaluga.

Kõige kõrgem on materiaalsete kulude osatähtsus TVO-de ja ETKVL-i süsteemis, kuna nendes on suhteliselt kõige suuremad transpordikulud, vastavalt 13,8% ja 14,3% kogutoodangust. TVO-de

Eesti NSV jaekaubanduse tähtsamad otsekulude koefitsiendid

	Kaubandus- ministeerium	TVO-d	ETKVL	Apteekide Peavalitsus	Raamatu- kaubandus- valitsus	Ajakirjan- dusiit	Vabariik tervikuna
Materiaalsed kulud	0,209	0,312	0,270	0,171	0,154	0,151	0,238
sellest tööstustoodang	0,087	0,133	0,094	0,076	0,057	0,056	0,092
põllumajandustoo- dang	0,002	0,003	0,001	0,000	0,001	—	0,002
transport ja side- teenused	0,097	0,146	0,150	0,067	0,079	0,080	0,119
amortisatsioon	0,023	0,030	0,025	0,028	0,017	0,015	0,025
Puhastoodang	0,791	0,688	0,730	0,829	0,846	0,849	0,762
sellest töötasu	0,360	0,347	0,295	0,442	0,412	0,545	0,344
kasum	0,278	0,109	0,285	0,299	0,215	0,105	0,262
Kokku	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

süsteemis on materiaalsete kulude osatähtsus suur veel sellepärast, et rentaablus on madal (0,94% käibest) ja sellest tingituna kasumi osa kogutoodangust on ainult 10,9%, ETKV Liidu süsteemis aga 28,5% ja Kaubandusministeeriumi süsteemis 27,8%. See vähendab TVO-de puhastoodangut ja tõstab materiaalsete kulude osatähtsust.

Materiaalsete kulude sisemises struktuuris on kaubanduses esikohal transpordikulud. Vabariigis tervikuna moodustavad need 47,6%. Tööstusharudest kasutab kaubandus kõige enam metsa-, paberi- ja puidutööstuse tooteid, s. o. taarat ja pakkematerjali. Selle tööstusharu osatähtsus materiaalsetes kuludes on 15,4%, mis kaubanduskultuuri edaspidise tõusuga veelgi kasvab. Suhteliselt kõrge on ka toiduainete tööstuse osa — 7,3%. See on tingitud kaubakadudest. Kõige kõrgem on toiduainete tööstuse toodangu kasutamine TVO-des — 11,2% ja Kaubandusministeeriumi süsteemis 9,0% materiaalsetest kuludest. Ülejäänud tööstusharude osa on suhteliselt väike: kergetööstusel 4,9%, energiatööstusel (elektrienergia) 3,5%, masinaehitisel ja metallitööstusel 3,0% jne.

Amortisatsioonieraldiste erikaal materiaalsetest kuludest oli 1961. aastal 10,3%. 1963. aastal kehtivate normide järgi on amortisatsioonieraldised ühe kolmandiku võrra suurenenud.

Üldiselt peab märkima, et süsteemide vahel materiaalsete kulude sisemise struktuuri osas erilisi perioodilisi kõikumisi ei esine.

Huvitav on võrrelda ENSV Kaubandusministeeriumi spetsiali-

**Spetsialiseeritud kaubandusorganisatsioonide kogutoodangu
väärtuseline struktuur (protsentides)**

Kaubandusorganisatsiooni nimetus	Materiaal- sed kulud	Puhas- toodang
ENSV Kaubandusministeerium kokku	20,9	79,1
sellest Tallinna Toidukaubastu	29,8	70,2
Tallinna Puu- ja Kõõgiviljakaubastu	22,8	77,2
Tallinna Leivakaubastu	44,1	55,9
Tallinna Tööstuskaubastu	8,5	91,5
Tallinna Kaubamaja	10,9	89,1
Pärnu TK Kaubandusvalitsus	20,6	79,4

seeritud kaubandusorganisatsioonide kogutoodangu väärtuselist struktuuri (tabel 2).

Spetsialiseeritud jaekaubandusorganisatsioonide olemasolu ENSV Kaubandusministeeriumi süsteemis andis võimaluse selgitada kaubakäibe struktuuri mõju kogutoodangu struktuurile. Tabelist 2 selgub, et materiaalsete kulude osatähtsus on kõige kõrgem Leivakaubastul, mis on tingitud tema töötamisest plaanilise kahjumiga. Seetõttu on puhastoodang väike ja materiaalsete kulude osatähtsus kunstlikult suur. Üldiselt aga on toidukaupasad müüvate organisatsioonide materiaalsete kulude osatähtsus 2—3 korda suurem võrreldes tööstuskaupu müüvate organisatsioonidega. Osaliselt on see tingitud sellest, et esimestes on suhteliselt suuremad transpordikulud ja kaubakaod. Üheks oluliseks põhjuseks on nende organisatsioonide suhteliselt väike rentaablus (Toidukaubastul 0,98%, Puu- ja Kõõgiviljakaubastul 0,50%, aga Tööstuskaubastul 2,62% ja Kaubamajal 2,76% käibest). Selle tulemusena moodustas kasum kogutoodangust Tallinna Toidukaubastul 16,8%, Puu- ja Kõõgiviljakaubastul ainult 6,4%, samal ajal kui Tallinna Tööstuskaubastul oli see 46,1% ja Kaubamajal 48,8%. Arusaadav, et mida suurem on kasum, seda kõrgem on puhastoodang ja väiksemad materiaalsed kulud.

See näitab, et kaubanduslikud hinnatäiendid ei kindlusta ühtset rentaablust üksikute kaupadega kauplemisel. Täiesti lubamatu on aga leivakaupade kaubanduslike mahahindluste madal tase, mis ei kindlusta isegi käibekulude katmist.

Hulgikaubandusorganisatsioonides moodustavad materiaalsed kulud 38,8% kogutoodangust (sellest transpordikulud 30,1%). Kuigi hulgikaubanduse materiaalsed kulud on mõnevõrra suuremad kui jaekaubanduses, ei avalda see erilist mõju kaubanduse kogutoodangu struktuurile, kuna hulgikaubanduse kogutoodangu maht on märksa väiksem võrreldes jaekaubandusega. Kogu kaubanduses moodustasid materiaalsed kulud 26% ja puhastoodang 74%.

Ühiskondliku toitlustamise kogutoodangu tähtsamad otsekulude koefitsiendid on antud tabelis 3. Sealt selgub, et materiaalsete kulude osatähtsus ühiskondlikus toitlustamises on 24,9%, s. o. üks neljandik kogutoodangust. Huvitav on märkida, et ENSV Kaubandusministeeriumi ja ETKVL-i süsteemil oli see võrdne — 25,9%. TVO-de süsteemil on materiaalsete kulude osa tunduvalt väiksem, kuna ruumide ja inventari korrashoiu kulud, põhivahendite amortisatsioon, sanspetsriietuse, lauanõude ning lauapesu kulud on suhteliselt väikesed. Seda võib seletada sellega, et TVO-des on enamuses III kategooria sööklad, mille materiaa- tehniline baas on nõrgem.

Tabel 3

Eesti NSV ühiskondliku toitlustamise tähtsamad otsekulude koefitsiendid

	Kaubandus- ministeerium	TVO-d	ETKVL	Vabariik tervikuna
Materiaalsed kulud	0,259	0,157	0,259	0,249
sellest tööstustoodang	0,171	0,084	0,194	0,169
põllumajandustoodang	0,001	0,001	0,001	0,001
transport ja side- teenused	0,056	0,052	0,048	0,053
amortisatsioon	0,031	0,010	0,016	0,026
Puhastoodang	0,741	0,843	0,741	0,751
sellest töötasu	0,539	0,616	0,518	0,541
kasum	0,086	0,019	0,120	0,087
Kokku	1,000	1,000	1,000	1,000

Tööstusharudest kasutab ühiskondlik toitlustamine kõige enam metsa-, puidu- ja paberitööstuse toodangut (16,3% materiaalsetest kuludest) ning klaasi- ja portselanitööstuse toodangut (13,5% materiaalsetest kuludest).

Eesti NSV tootmise ja tarbimise aruandeline ristbilanss võimaldas seega üksikasjalikult selgitada kaubanduse ja ühiskondliku toitlustamise sidemeid teiste rahvamajandusharudega. Ühtlasi oli kogutud informatsioon lähtebaasiks kaubanduse ja ühiskondliku toitlustamise plaaniliste otsekulude koefitsientide määramisel.

TALLINNA UUTE ELAMUTE KASUTUSELEVÖTU UURIMISE MÕNINGAID TULEMUSI¹

A. Kudrjavitseva

Partei ja valitsus on võtnud endale ülesande kindlustada kõik perekonnad hea korteriga. Selle lahendamine eeldab, et planeerimisel õigesti kindlaks määrataks erineva suurusega korterite vahetust uutes ehitatavates elamutes, arvestades eelkõige perekondade demograafilist koostist. Võtnud eesmärgiks anda igale perekonnale omaette korter, ei saa juba praegu enam juhinduda elamispinna keskmisest normist ühe inimese kohta, vaid tuleb arvestada ka perekonnaliikmete arvu. Taotletakse aga küsimust eri perekondadele määratud korterite suurusest igakülgselt ja lõplikult lahendada, siis tuleb arvestada peale selle veel ka perekonnaliikmete sugu ja vanust.

Nendest probleemidest tulenevalt pakub uute elamute kasutuselevõtu ning korteri saavate perekondade demograafilise koostise uurimine huvi ka Eesti NSV-s. Sel eesmärgil teostatigi 1963.—1964. a. statistiline uurimus 1962. ja 1963. a. ehitatud elamute kasutuselevõtmise kohta. Võeti vaatluse alla 1019 1962. a. ja 985 1963. a. ehitatud korterit. Uuriti igakülgselt majutamise iseloomu, lähtudes korterite ja tubade kaupa paigutatud perekondade erikaalust, elanike tihedust uutes korterites, ühe perekonna käsutusse mineva elamispinna suurust, ühte tuppa majutatavate inimeste arvu, uutesse elamutesse majutatavate perekondade koosseisu ja korterite struktuuri, erineva tubade arvuga korterite hulga vastavust neisse majutatavate perekondade demograafilisele koostisele.

Andmetest selgub (vt. tabel 1), et 1963. a. ehitatud elamutes on korterid 1,43% suuremad kui 1962. a. ehitatud elamutes.

Uued ehitatavad korterid on Tallinnas tunduvalt suuremad kui paljudes teistes Nõukogude Liidu linnades. Korteri keskmine elamispind 1962. a. ehitatud elamutes oli ²

¹ Uurimistöö on teostatud Moskva Majanduse ja Statistika Instituudi rahvastiku statistika ja elanikkonna heaolu kateedri poolt väljatöötatud programmi kohaselt.

² Moskva Statistika ja Majanduse Instituudi rahvastiku statistika ja rahva heaolu kateedri uute elamute kasutuselevõtu kohta tehtud uurimuse materjalid.

Dneprodzeržinskis	25,2 m ²
Ufaas	25,9 „
Lipetskis, Mišurinskis, Tšeboksarös	26,7 „
Ašhabadis, Barnaulis ja veel üheksas linnas	27,0—27,9 m ²
Arhangelskis, Vladimiris ja veel neljas linnas	28,0—28,8 m ²
Volgogradis ja Kaspiiskis	29,0—29,8 „
Armaviris	30,5 m ²
Moskvas	30,9 „
Tbilisis	31,6 „

Toodud andmetest selgub, et Tallinnas 1962. a. ehitatud uutes elamutes olid korterid keskmiselt suuremad kui kõigis ülalloeletud linnades, välja arvatud Moskva ja Tbilisi.

Tabel 1

Tallinnas 1962. ja 1963. a. ehitatud elamute kasutuselevõttu iseloomustavad näitajad

Ehitamise aasta	Vaatluse alla võetud korterite arv	Korterites elavate perekondade arv ₀	Ühe korteri elamispinna keskmine suurus (m ²)	Korterite kaupa majutatud perekondade erikaal (%)	Perekonniti kasutuselevõetud korterite erikaal (%)	Elamispinna keskmine suurus 1 inimese kohta (m ²)	Elamispinna keskmine suurus 1 perekonna kohta (m ²)	Ühes toas elujate keskmine arv (inim.)	Perekonna keskmine suurus (inim.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1962. a.	1019	1075	30,8	89,6	94,5	8,62	29,16	1,7	3,4
1963. a.	985	1032	31,24	90,9	95,2	9,21	29,82	1,67	3,24

Tallinnas nagu kõikjal toimub uute korterite kasutuselevõtmise käesoleval ajal põhiliselt perekonniti. Perekondade viisi korteritesse majutamise erikaal kasvab aastast aastasse, näiteks 1963. a. oli kasv võrreldes 1962. aastaga 0,7%. Seda ei saa aga pidada küllaldaseks, eriti kui arvestada, et terves reas linnades elanike majutamine uutesse korteritesse toimub ainult perekonniti. Moskva Statistika ja Majanduse Instituudi poolt vaatluse alla võetud linnades majutati 1962. a. keskmiselt 98% korteritest perekonniti. Tallinnas oli see näitaja 1962. a. ainult 94,5% ja 1963. a. 95,2%. See asjaolu viitab vajadusele uurida, kuidas elamuehituse planeerimisel Tallinnas arvestatakse uutesse ehitatavatesse korteritesse paigutatavate perekondade arvulist koosseisu. Nende perekondade demograafilise koostise ja erineva suurusega korterite vahekorra vastavuse üksikasjalisem analüüs on toodud pisut tagapool.

Elamispinna keskmine suurus ühe perekonna kohta ei ole veel

küllalt iseloomulik. Täielikuma pildi saamiseks tuleb seda näitajat kõrvutada perekonna keskmise koosseisu ja ühe elaniku kohta tuleva elamispinna keskmise suurusega.

Elamispinna keskmine suurus ühe perekonna kohta, mis oli Tallinnas 1962. a. ehitatud elamutes 29,16 m² ja 1963. a. ehitatud elamutes 29,82 m², seab Tallinna ühele tasemele nende linnadega, kus perekonna kohta tuleva elamispinna keskmise suuruse näitajad on kõige kõrgemad — 29,0—29,7 m²³ (välja arvatud Tbilisi, kus ühe perekonna kohta tuleva elamispinna keskmine suurus on 31,1 m²).

Erilist huvi pakub uutesse korteritesse majutatavate perekondade koosseisu uurimine, sest see peegeldab ka nende perekondade demograafilist koostist, kes on korterijärjekorras ning kes saavad uued korterid lähematel aastatel, ja järelikult määrab kindlaks konkreetsed ülesanded elamuehituse planeerimise valdkonnas.

1962. a. ehitatud elamutesse majutatud perekondade keskmine suurus Tallinnas oli 3,4 inimest, 1963. a. 3,24 inimest. 15. jaanuaril 1959. a. toimunud üleliidulise rahvaloenduse andmetel oli perekonna keskmine suurus Eesti NSV-s (ilma üksikuteta) 3,1⁴ inimest, kui lugeda ka üksikuid eraldi perekonnaks, siis 2,4 inimest.⁵

Tabelis 2 on toodud andmed perekondade arvulise koosseisu kohta vaatluse alla võetud korterites Tallinnas ja teistes NSV Liidu linnades ning 1959. a. toimunud üleliidulise rahvaloenduse andmetel.

Nagu selgub tabelis 2 toodud andmetest, moodustavad 3—4-liikmelised perekonnad suurema osa uue korteri saanud perekondadest nii Tallinnas kui ka teistes linnades. Nende erikaal on 1962. a. ehitatud elamutes 61,05%, järelikult ületab tunduvalt 3—4-liikmeliste perekondade üldise erikaalu 1959. a. rahvaloenduse andmetel nii Eesti NSV-s kui ka NSV Liidus. Veelgi suuremad on aga erinevused üksikute ja kaheliikmeliste perekondade üldise erikaalu ja uue korteri saanud perekondade erikaalu vahel. Tallinnas 1962. a. ehitatud elamutes moodustavad uue korteri saanud perekondadest üksikud 7,3% ja 1963. a. 8,7%. 1959. a. rahvaloenduse andmetel on aga üksikute erikaal perekondade üldarvust Eesti NSV-s 33,5%. Kaheliikmelised perekonnad moodustavad uue korteri saanud perekondadest 1962. a. ehitatud elamutes 10,3% ja 1963. a. ehitatud elamutes 17,0%, perekondade üldarvust Eesti NSV-s aga 24,2%.

Toodud andmed näitavad, et uue korteri saanud perekondade koosseis erineb tunduvalt rahvaloenduse andmete vastavatest näitajatest. Seetõttu on elamuehituse struktuuri planeerimisel vajalik

³ Moskva Statistika ja Majanduse Instituudi rahvastiku statistika ja rahva heaolu kateedri materjalid.

⁴ Народное хозяйство Эстонской ССР в цифрах 1962 года, Таллин, 1963, lk. 30.

⁵ Государственные жилища и культурно-бытовое строительство 1959—1962 годов, ЦНИИЭП Жилища, Москва, 1964.

Perekondade rühmitamine perekonnaliikmete arvu järgi

Perekonna suurus	Uue korteri saanud perekondadest moodustavad vastava suurusega perekonnad Tallinnas (%)		Moskva Statistika ja Majanduse Instituudi poolt vaadeldud linnades (1962. a. ehitatud elamutes) ⁶	1959. a. üleliidulise rahvaloenduse andmetel	
	1962. a. ehitatud elamutes	1963. a. ehitatud elamutes		Eesti NSV-s	NSV Liidus
A	1	2	3	4	5
2 inimest	10,3	16,96	13,6	24,2	21,9 ^a
3 "	37,5	33,24	26,0	21,6	23,4
4 "	31,2	27,81	34,8	13,3	18,6
5 "	9,9	10,17	15,5	5,1	9,8
6 "	3,3	2,53	4,5	1,6	4,3
7 ja enam inimest	0,5	0,57	1,7	0,7	2,9
Kokku	92,7	91,28	96,1	66,5	80,9
Peale selle üksikuid	7,3	8,72	3,9	33,5	19,1
Kõik kokku	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

arvestada ka uute elamute kasutuselevõtu vastavaid materjale. Rahvaloenduse andmete korrigeerimisel uute elamute kasutuselevõtul tegelikult kujunenud andmetega tuleb silmas pidada ka seda, et uutesse korteritesse paigutatavate perekondade koosseis ei jää muutumatuks. Kõigepealt peab vältimatult kasvama üksikute ja kaheliikmeliste perekondade erikaal uue korteri saanud perekondade üldarvus. Viimaste väike arv on seletatav põhiliselt sellega, et nii korterjärjekorda võtmisel kui ka uute korterite jaotamisel püütakse esmajärjekorras parandada lastega perekondade elamistingimusi. Kuid ka uue elamispinna jaotamise probleemi sellise lahendamise juures on üksikute ja kaheliikmeliste perekondade jaoks sobivate ühetoaliste korterite vajadus niivõrd suur, et avaldab juba negatiivset mõju uute korterite kasutuselevõtu iseloomule, tuues kaasa väikeste perekondade majutamise tubade kaupa. Et uusi kortereid saavate perekondade hulgas hakkab tulevikus väikeste perekondade erikaal kasvama, viitab ka see, et Eesti NSV-s on perekonna kesk-

⁶ Moskva Statistika ja Majanduse Instituudi rahvastiku statistika ja rahva haolu kateedri materjalid.

mine suurus kõikidest liiduvabariikidest kõige väiksem⁷ — 2,4 inimest.

Perekondade demograafilise koostise muutumise tendentside kindlaksmääramisel tuleb arvestada ka meie maal toimuvaid sotsiaal-majanduslikke muutusi.

Elamufondide kiire kasv ja töötajate materiaalse heaolu taseme tõus loovad tingimused selleks, et töötajad elaksid väikeste perekondadena eraldi korterites. Kõigepealt jaotuvad suuremad, eriti mitmest abielupaarist koosnevad perekonnad korteritega parema varustatuse korral väiksemateks iseseisvateks perekondadeks. Teiseks, äsja abiellunud eelistavad elada omaette. Seoses sellega, et töötajate kaadrid täienevad meil põhiliselt noorsoo arvel, saavad noored varakult materiaalselt iseseisvaks, mis toob kaasa varased abielud ja järelikult ka väikeste perekondade arvu suurenemise. Samas suunas avaldab mõju ka rida teisi tegureid, mis on seotud elanikkonna materiaalse heaolu kasvuga, nagu näiteks pensionide maksmine elatanud inimestele, mis võimaldab viimastel elada lastest sõltumata, samuti lastesõimede ja -aedade võrgu laiendamine jne.

Seega on täiesti loogiline, et tulevikus muutub uutesse korteritesse kolivate perekondade arvuline koosseis veelgi väiksemaks.

Tihedas seoses perekondade koosseisu ja suuruse uurimisega on ka probleem uutes korterites keskmiselt ühe elaniku kohta tulevast elamispinnast.

Tallinnas oli vaatluse momendil keskmine elamispind ühe elaniku kohta 1962. a. ehitatud elamutes 8,62 m² ja 1963. a. ehitatud elamutes 9,21 m², seega 0,59 m² ehk 6,8% rohkem kui 1962. a. Peaaegu sama palju (0,66 m²) kasvas elamispind keskmiselt ühe perekonna kohta, kuid suhtnäitaja kasv oli tunduvalt tagasihoidlikum — ainult 2,25%. Viimane on tingitud sellest, et 1963. a. ehitatud elamutesse asunud perekondade arvuline koosseis vähenes 0,16 inimese võrra ehk 4,7%.

Ühe elaniku kohta tuleva elamispinna keskmised näitajad Tallinna uutes korterites on täiesti rahuldavad. Kuid sügavam analüüs näitab, et nende keskmiste arvude taga peituv olukord ei ole normaalne.

Tabelis 3 toodud andmed viitavad esmajoones sellele, et koos perekonna suurenemisega väheneb elamispind ühe inimese kohta. Iseloomulik on, et selline olukord leiab aset ka 1963. a. ehitatud elamute puhul, kuigi mõnevõrra vähem teraval kujul. Andmetest nähtub, et näiteks kaheliikmelised perekonnad on 1962. a. ehitatud elamutes 104,3% ulatuses ehk umbes kaks korda, 1963. a. ehitatud

⁷ Государственные жилища и культурно-бытовое строительство 1959—1962 годов, ЦНИИЭП Жилища, Москва, 1964.

Erineva koosseisuga perekondade elamispinnaga varustatus 1962. ja 1963. a. ehitatud elamutes

	1962. a. ehitatud elamutes	1963. a. ehitatud elamutes
1. Üksikud:		
perekondade arv	78	90
elamispinda 1 perekonna kohta (m ²)	13,43	14,20
elamispinda 1 inimese kohta (m ²)	13,43	14,20
2. Kaheliikmelised perekonnad:		
perekondade arv	111	175
elamispinda 1 perekonna kohta (m ²)	23,49	21,51
elamispinda 1 inimese kohta (m ²)	11,75	10,76
3. Kolmeliikmelised perekonnad:		
perekondade arv	403	343
elamispinda 1 perekonna kohta (m ²)	29,73	30,69
elamispinda 1 inimese kohta (m ²)	9,91	10,23
4. Neljaliikmelised perekonnad:		
perekondade arv	335	287
elamispinda 1 perekonna kohta (m ²)	31,73	34,02
elamispinda 1 inimese kohta (m ²)	7,93	8,51
5. Viieliikmelised perekonnad:		
perekondade arv	106	105
elamispinda 1 perekonna kohta (m ²)	34,27	38,91
elamispinda 1 inimese kohta (m ²)	6,85	7,78
6. Kuueliikmelised perekonnad:		
perekondade arv	36	26
elamispinda 1 perekonna kohta (m ²)	34,48	42,95
elamispinda 1 inimese kohta (m ²)	5,75	7,16
7. Seitsmeliikmelised perekonnad:		
perekondade arv	6	5
elamispinda 1 perekonna kohta (m ²)	34,35	40,74
elamispinda 1 inimese kohta (m ²)	4,92	5,82
8. Kaheksaliikmelised perekonnad:		
perekondade arv	—	1
elamispinda 1 perekonna kohta (m ²)	—	30,80
elamispinda 1 inimese kohta (m ²)	—	3,85

elamutes aga 50,3% ulatuses paremini elamispinnaga varustatud kui kuueliikmelised perekonnad.

Võrreldes keskmiste näitajatega oli ühe inimese elamispinnaga varustatus kuueliikmelistes perekondades madalam 1962. a. ehitatud majades 33,3% ja 1963. a. 22,2%. Selline ebavõrdsus erineva suurusega perekondade elamispinnaga varustatuses on tingitud esma- ja teise järge kindlate eeskirjade puudumisest elanike uutesse korteritesse

paigutamiseks ja teiseks sellest, et erineva tubade arvuga korterite vahel ei vasta uutesse korteritesse paigutatud perekondade demograafilisele koostisele. Viimase väite tõestuseks toome järgmised andmed: 1962. a. ehitatud ühetoaliste korterite arv oli 2,3 korda väiksem uutesse elamutesse majutatud üksikute ja kaheliikmeliste perekondade arvust, kellele on ette nähtud ühetoalised korterid. Disproportsioon on antud juhul väga ulatuslik. 1963. a. erinevus ühetoaliste korterite arvu ja uutesse elamutesse majutatud üksikute ning kaheliikmeliste perekondade arvu vahel vähenes tunduvalt, kuid on siiski veel liialt suur: ühetoaliste korterite arv uutest elamutes oli 17,2%, uutesse elamutesse majutatud üksikute ja kaheliikmeliste perekondade erikaal aga 25,7%. Kokku oli vaatluse alla võetud elamutes ühetoalisi kortereid ehitatud 204 ehk 1,8 korda vähem, kui nõudis nendesse elamutesse majutatud perekondade demograafiline struktuur.

Kahetoaliste korterite ehitamise ulatus vastab nende vajadusele tunduvalt paremini ja langeb 1963. a. ekspluatatsiooni antud elamutes peaaegu täielikult kokku kahetoaliste korterite vajadusega: hälve on ligikaudu 1,3%.

Kolmetoalisi kortereid ehitati nii 1962. a. kui ka 1963. a. suhteliselt rohkem, kui oli vaja vastava koosseisuga perekondade majutamiseks. Peab ütlema, et mittevastavus ehitatud 3-toaliste korterite ja nende vajaduse vahel 1963. aastal suurenes (vt. tabel 4).

Täielikuma pildi perekondade paigutamisest uutest korterites ja selles esinenud puudustest saame erinevat tüüpi korterites elunevate elanike arvu edasisel analüüsimisel. Vaatamata sellele, et ühetoalisi kortereid, nagu eespool selgus, ehitati 1962. ja 1963. a. vähem, kui neid oli vaja üksikute ja kaheliikmeliste perekondade majutamiseks, kasutati nendest korteritest 1962. a. umbes üks kolmandik (32,1%) ja 1963. a. umbes üks viiendik suuremate perekondade (3—4 inimest) majutamiseks. See aga tähendab, et nende perekondade elamispinna vajadust ei rahuldatud täies ulatuses. Samal ajal osa väikesi perekondi ei saanud omaette korterit, vaid nad majutati korteritesse tubade kaupa.

Parem on kahetoaliste korterite kasutuselevõtmine. Kuid ka siin on vigu. Suhteliselt sagedane on üksikute ja kaheliikmeliste perekondade majutamine kahetoalistesse korteritesse. Selliselt kasutuselevõetud kahetoaliste korterite erikaal oli 1962. a. ehitatud elamutes 7,5% ja 1963. a. ehitatud elamutes 9,77%.⁸ Põhjendamatu on kahetoaliste korterite andmine viie- ning kuueliikmelistele perekondadele (1962. a. ehitatud elamutes võeti selliselt kasutusele 9,3% ja 1963. a. ehitatud elamutes 6,5% kahetoalistest korteritest), samal

⁸ Kahetoaliste korterite erikaal, kuhu olid majutatud üksikud ja kaheliikmelised perekonnad, moodustas Moskva Majanduse ja Statistika Instituudi andmetel linnades ehitatud elamutes keskmiselt 3,6%.

Tabel 4

Korterite ja perekondade struktuur 1962. ja 1963. a. ehitatud elamutes

	Ühetoalised korterid		Üksikud ja kaheliikmelised perekonnad		Kahetoalised korterid		Kolme- ja neljaliikmelised perekonnad		Kolmetoalised korterid		Viie- ja kuueliikmelised perekonnad	
	Arv	Erikaal (%)	Arv	Erikaal (%)	Arv	Erikaal (%)	Arv	Erikaal (%)	Arv	Erikaal (%)	Arv	Erikaal (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1962. a.	81	7,9	189	17,6	764	75,0	738	68,7	174	17,1	142	13,2
1963. a.	169	17,16	265	25,68	614	62,33	630	61,05	202	20,5	131	12,69

Elanike paigutust iseloomustavad näitajad 1962. ja 1963. a. ehitatud elamute eri tüüpi korterites

Ehitamise aasta	Ühekoalistes korterites elunejate erikaal (%)				Kahekoalistes korterites elunejate erikaal (%)				Kolmekoalistes korterites elunejate erikaal (%)				
	1-2 inimest	3-4 inimest	5-6 inimest		1-2 inimest	3-4 inimest	5-6 inimest	7-8 inimest	1-2 inimest	3-4 inimest	5-6 inimest	7-8 inimest	9-10 inimest
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1962	67,9	32,1	—	7,5	82,8	9,3	0,4	1,2	50,5	46,0	2,3	—	
1963	79,88	20,12	—	9,77	83,39	6,52	0,32	—	50,49	47,53	1,98	—	

ajal, kui nii 1962. a. kui ka 1963. a. ehitatud elamutes ületas kolmetoaliste korterite arv nendes paigutatud viie- ning kuueliikmeliste perekondade arvu (vt. tabel 4).

Ainult 46,0—47,5% kolmetoalistest korteritest anti viie- ja kuueliikmelistele perekondadele. Pisut üle poole (50,5%) nendest korteritest majutati kolme- ning neljaliikmeliste perekondadega, s. o. perekondadega, kellele on ette nähtud kolmetoaline korter. See fakt viitab veel kord asjaolule, et põhiliselt asuvad uutesse elamutesse väikesed perekonnad. Samal ajal esines kolmetoaliste korterite andmist seitsme-kaheksaliikmelistele perekondadele, kuna neljatoalisi kortereid ei ehitatud. 1962. a. ehitatud elamutes oli selliselt kasutuselevõetud kolmetoaliste korterite erikaal 2,3% ja 1963. a. ehitatud elamutes 1,98% (vt. tabel 5).

Huvitav on vaadelda ka seda, kuidas elanikud erinevat tüüpi korterites on elamispinnaga varustatud (vt. tabel 6).

Kõige kõikumavam on ühe elaniku kohta tuleva põrandapinna suurus ühetoalistes korterites. Nii oli ligi 12 protsendil 1963. a. ehitatud ühetoalistes korterites kuni 6 m² elamispinda ühe elaniku kohta. Tingimustes, kus ühetoalisi kortereid ei jätku ja kahe- ning kolmetoalised korterid võetakse osaliselt tubade kaupa kasutusele, on eespool toodud näitaja korterite jaotamise praktikas tehtud vigade otseseks tulemuseks.

Kahetoalised korterid, kus oli kuni 6 m² elamispinda elaniku kohta, moodustasid 1,14% nende korterite üldarvust. Kolmetoaliste korterite puhul oli see näitaja 2,47%.

Uute korterite kasutuselevõtu praktikas esineb ka mõningal määral elamispinnaga pillavalt ümberkäimist. Nii moodustas korterite arv, kus ühe elaniku kohta tuli rohkem kui 13 m² elamispinda, ühetoalistest korteritest ligi 20%, kahetoalistest korteritest ligi 9% ja kolmetoalistest korteritest ligi 7,5%. Kui ühetoaliste korterite üksikutega majutamise korral suurem elamispind on puhuti vältimatu, siis kahe- ja kolmetoaliste korterite jaotamine veel esineva elamispinna vähesuse tingimustes võiks toimuda ökonoomsemalt.

See näitab Tallinnas uute elamute kasutuselevõtmise uurimise väljavõtteline vaatlus, et korteri saanud perekondade tegelik struktuur ei vasta rahvaloenduse andmetele.

Analüüsi tagajärjel selgus, et ühetoaliste korterite ehitamise tempo ei ole küllaldane. See asjaolu põhjustab real juhtudel tubade kaupa perekondade majutamist.

Disproportsioonide likvideerimisele ühetoaliste korterite ehitamise tempo ja nende korterite vajaduse vahel tuleb erilist tähelepanu osutada mitte ainult sellepärast, et Eesti NSV-le on iseloomulik väikesearvuliste perekondade suur erikaal, vaid ka sellepärast, et ühetoaliste korterite vajadus järgnevatel aastatel hakkab üldse kasvama seoses meie maal toimuva sotsiaal-majandusliku progressiga. Vaatlusandmete analüüsimisel selgus, et keskmine elamispind ühe

Ühe elaniku keskmine varustatus elamispiinnaga eri tüüpi korterites

Elamispiinda ruutmeetrites ühe elaniku kohta	Ühetoalised korterid		Kahetoalised korterid		Kolmetoali- sed korterid		Neljatoalised korterid	
	arv		arv		arv		arv	
	erikaal kor- terite üld- arvust (%)	erikaal kor- terite üld- arvust (%)	erikaal kor- terite üld- arvust (%)	erikaal kor- terite üld- arvust (%)	erikaal kor- terite üld- arvust (%)	erikaal kor- terite üld- arvust (%)	erikaal kor- terite üld- arvust (%)	erikaal kor- terite üld- arvust (%)
Ehitamise aasta								
	1962	1963	1962	1963	1962	1963	1962	1963
A	1	2	3	4	5	6	7	8
3-4	—	—	—	1	—	—	—	1
	—	—	—	0,16	—	—	—	0,10
4-5	1	4	7	1	1	—	9	5
	1,2	2,37	0,9	0,16	0,6	—	0,9	0,50
5-6	—	16	25	5	2	5	27	26
	—	9,47	3,3	0,81	1,1	2,47	2,6	2,64
6-7	25	14	46	51	16	13	87	78
	30,9	8,28	6,0	8,31	9,2	6,44	8,5	7,92
7-8	—	1	203	76	51	31	254	108
	—	0,59	26,6	12,38	29,3	15,35	24,9	10,96
8-9	—	58	59	125	14	21	73	204
	—	34,32	7,7	20,36	8,1	10,40	7,2	20,71
9-10	40	43	17,6	86	60	54	276	183
	49,4	25,44	23,0	14,01	34,5	26,73	27,1	18,58
10-11	—	—	191	210	18	30	209	240
	—	—	25,0	34,20	10,3	14,85	20,5	24,37
11-12	—	—	—	—	—	33	—	33
	—	—	—	—	—	16,34	—	3,35
12-13	—	—	—	5	9	—	9	5
	—	—	—	0,81	5,2	—	0,9	0,51
Üle 13	15	33	57	54	3	15	75	102
	18,5	19,53	7,5	8,80	1,7	7,42	7,4	10,36
Kokku	81	169	764	614	174	202	1019	985
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

elaniku kohta uutes elamutes kasvab. Samal ajal esineb niisugune olukord, et mida suurem on perekond, seda vähem elamispinda tuleb keskmiselt iga perekonnaliikme kohta. Suurteil perekondadel on elamispinda ühe inimese kohta kaks ja isegi kolm korda vähem kui üksikutel ja kaheliikmelistel perekondadel. Selline olukord ei ole mitte niivõrd paljutoaliste ja suure põrandapinnaga korterite ehitamisest loobumise, kui võrd korterite ebaõige jaotamise tulemus. Korteri jaotamisel tehtavad peamised vead: esiteks, väikestesse korteritesse majutatakse perekondi, keda oleks tulnud paigutada kahte eraldi korterisse, ja teiseks, ei kasutata täielikult ära võimalusi suurtes korterites koos eluneva mitme perekonna majutamiseks eraldi korteritesse. Viimane moodus aitaks vähendada praegu praktiseeritavat korteritesisest ümberehitust elamute kapitaalremondi korral.

Selleks et erineva tubade arvuga korterite vahekorraldus uutes ehitatavates elamutes vastaks paremini majutatavate perekondade demograafilisele koostisele, tuleks igas linnas sisse seada arvestus korterijärjekorras olevate perekondade kohta, rühmitades neid samaaegselt perekonnaliikmete arvu järgi. See võimaldab konkreetselt kindlaks määrata erineva tubade arvuga korterite vajaduse ehitatavates elamutes. Et käesoleval ajal taolist arvestust ei peeta, pole linnade täitevkomiteedel võimalik anda ettekirjutusi ehitatavate uute elamute korterite tüüpide kohta ega hoiduda vigadest korterite jaotamisel.

Oleks otstarbekas, kui võetaks valitsuse poolt vastu uute elamute majutamise korra kohta konkreetsed juhised, mis välistaksid nii korterite ülerahvastamist kui ka pillavat kasutamist.

KOONDETTEVÖTETE MAJANDUSLIKUST EFEKTIIVSUSEST

V. Volt

Tootmise kasv eeldab tootmise juhtimise ja organiseerimise vormide pidevat arengut. Majandusteadlaste püüdlused on alati olnud suunatud sellele, et leida efektiivsem ja ratsionaalsem viis tootmise operatiivseks ning perspektiivseks juhtimiseks.

Viimastel aastatel on kõige rohkem tähelepanu köitnud koondettevõtete loomine. Esimesed eksperimendid õigustasid ennast, mistõttu tootmiskoondiste moodustamine levis kiiresti kogu NSV Liidus. Siis selgus, et mitte iga koondis ei ole majanduslikult õigustatud, et selle moodustamine ei ole lihtsalt väiksemate ettevõtete mehaaniline liitmine, vaid koondise loomisel peab olema terve rida majanduslikke ja tehnilisi eeldusi.

Käesoleva artikli aluseks olev uurimus on esimeseks katseks hinnata loodud tootmiskoondiste majanduslikku efekti endise Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu ettevõtetes. Käsitlemist leiab ka mõnede uute koondettevõtete loomise probleem.

Koondettevõtte loomine ei saa olla mehaaniline toiming. Mingit majanduslikku efekti ei anna erinevatesse tööstusharudesse kuuluvate väiketehaste liitmine, absurdne oleks liita samalaadset toodangut väljalaskvaid tehaseid, juhul kui need asuvad hajali küllalt suurel territooriumil. Rajataval tootmiskoondisel, seega vähemalt ühel tulevasse koondisse kuuluval ettevõttel peab olema tugev, põhjaliku erialase ettevalmistusega kaader, kaasaegsete nõuete kohaselt organiseeritud tehniline baas (mis võimaldaks kiiresti rakendada uut tehnikat koondise teistes ettevõtetes), nõuetele vastav remondimajandus. Kui vastavas tööstusharus selline ettevõtte puudub, siis tuleb vähemalt üks tehas nõuete kohaselt reorganiseerida ning alles seejärel luua tootmiskoondis.

1. maiks 1963 oli NSV Liidus moodustatud 127 tootmiskoondist¹. Siin on arvestatud ainult neid tootmiskoondisi, mis ametlikult kannavad nimetust «firma». Kõige rohkem oli neid Kasahhi NSV Rahvamajanduse Nõukogus — 30. Väärrib tähelepanu, et enamik neist

¹ М. Радомыльский, И. Шифрин, Фирмы — новая форма управления производством, Москва, 1963, lk. 8.

kuulub kergetööstuse ettevõtete hulka (53), toiduainete tööstuses oli koondisi 43, masinaehituses ja aparaaditööstuses märksa vähem, vastavalt 11 ja 3. Eesti NSV-s tuleb samasse süsteemi haarata ainult naha- ja jalatsite tootmiskoondis «Kommunaar». Viimasel on kaks filiaali (Pärnus ja Rakveres) ja rida tootmispunkte Tallinnas.

Tsentraliseeritud ettevõtete arv nii NSV Liidus tervikuna kui ka Eestis on märksa suurem. Vahetegemine mõistete «firma» ja «tsentraliseeritud ettevõte» vahel tuleneb firmade mõningatest ebaolulistest organisatsioonilistest erisustest (filiaal on suhteliselt iseseisvam tsehhiga võrreldes). Samal ajal on kõik põhilised majanduslikud tunnused firmal ja tsentraliseeritud koondisel identsed, mistõttu tuleks neid samastada. Endise Rahvamajanduse Nõukogu süsteemis lisanduksid «Kommunaarile» sel juhul veel Tallinna Leivakombinaat, keemiakombinaat «Flora», tehased «Volta» ja «Ilmarine» ning Tallinna Ekskavaatoritehas. Seega on tootmiskoondiste loomine olnud viimastel aastatel märksa aktiivsem, kui võib eeldada ülaltoodud arvudest. Küsimus on aktuaalne, sest NSV Liidu tööstuses on tervelt kolmandik² tehaste üldarvust väiketehased, kus töötab kuni 100 töötajat. Eestis on vastav väiketehaste protsent ainult 7,4.² Üle 1000 töötajaga ettevõtteid on Eesti NSV-s 26%, NSV Liidus tervikuna 7,1%.

Vaatleksime mõnevõrra lähemalt ühe tootmiskoondise majanduslikku efekti, nimelt Tallinna Leivakombinaadi töötulemusi.

Toiduainete tööstuse reorganiseerimisel loodi Tallinna Leivakombinaat. Tallinna Leiva- ja Makaronikombinaadi, Tallinna Leivakombinaadi ja Leivatehase nr. 2 ühendamisel lähtuti tooraine, tootmisprotsessi ja valmistoodangu sarnasusest. Koondettevõtte võrdleva analüüsi kohta ei ole olemas mingisugust kirjandust. Eesti NSV-s ei ole uuritud koondiste majanduslikke tulemusi, seepärast ei saa võrrelda erinevate ettevõtete näitajaid. Ei olnud ka koondettevõtte majandusliku tegevuse analüüsi metodoloogiat ning seetõttu tuli see antud artikli autoril välja töötada.

Tallinna Leivakombinaadi majanduslike tulemuste analüüsimisel on kasutatud 1962. a. ja 1963. a. I poolaasta bilansiandmeid. 1963. a. II poolel langes Leivakombinaadi toodang järsult ning seega paljud andmed ei ole eelmise aastaga võrreldavad.

Koondettevõtte loomisega vähenes kombinaadis juhtiv personal ja kasvas insener-tehniline kaader. Endise kolme direktori asemel on nüüd üks direktor, samuti üks peainsener, pearaamatupidaja, pearaamatupidaja asetäitja, plaaniosakonna juhataja ja üks jurist. Vabanenud kohtade asemel loodi peamehaaniku, peaenergeetiku, ratsionaliseerimisala inseneri, ohutustehnika inseneri ja veel rida

² Ettepanekute väljatöötamine tootmiskoondiste organiseerimiseks Eesti NSV tööstuses, ETUI teaduslik-tehniline aruanne, Tallinn, 1964, lk. 13.

teisi insener-tehnilise kaadri ametikohti. See võimaldab paremini tehnikat kasutusele võtta, tootmist organiseerida ja reserve täielikumalt ära kasutada.

Koondise raamatupidamine asub nüüd koos ühes kontoris. Tööjaotuse ümberkorraldamisega sai iga raamatupidaja kitsa tööloigu, milles omandab vilumuse. Ühtlustati töötasude ja materjalide arvestust. Arvestustööde mahu vähenemisega võeti kasutusele kaasaegsed arvutusmasinad. Töömahukad arvutusprotsessid tehakse masin-arvutusjaamas.

Kui varem oli iga ettevõtte juures varustus-turustusosakond ja transpordiosakond, siis nüüd nad koondati ühte. Koondises kasutatakse ühesugust toorainet, mis lihtsustab materjali hankimist, võimaldab komplekteerida täisveoseid kaugete vedude korral. Tsentraliseeritud transport võimaldab veokeid täielikumalt ja kõige otstarbekamalt rakendada. Transpordiosakonna tööliste arv vähenes 8 inimese võrra, mis koheselt mõjutas toodangu omahinda.

Koondettevõtte loomine võimaldas sulgeda mitu tsehhi, mille toodangut hakkasid tootma teised tsehhid.

Tabel 1

Reorganiseerimise majanduslikke tulemusi töötajate ja töötasufondi osas

Enne üleandmist	Administraatiivpersonal		Tootmispersonal		Kogu personal	
	Arv	Palgasumma	Arv	Palgasumma	Arv	Palgasumma
Tallinna Leivakombinaat	21,5	1780	35,5	2814	57,0	4594
Leiva- ja Makaronikombinaat	20,5	1945	34	2905	54,5	4850
Leivatehas nr. 2	19,5	1707	36	2635	55,5	4594
Kokku	61,5	5432	105,5	8354	167	13786
Pärast ühendamist	55	4985	107	8363	162	13348
Hälve	-6,5	-447	+1,5	+9	-5	-438

Suurettevõtte rahalised vahendid lubavad otstarbekamalt ja operatiivsemalt tootmist ümber korraldada. Väikeses käitises oleks väga raske rakendada küllalt kulukaid automaatliine, mis tasuvad end alles mitme aasta möödudes. 1963. a. I poolal rakendati tööle barankade tootmise universaalautomaat, taignasegamise mehhaniseeritud liin ja kaks kergitamiskonveierit kergitamisvagonettide asemel. Kuigi nende muretsemiseks tehti suuri kulutusi, annavad nad aastas üle 8 tuhande rubla ökonoomiat.

Koondettevõtte loomisega lihtsustus ostja ja hankija arveldus-

vahekord. Kuna enne esitasid makseid ostjad ja kontrollisid arvel-
dusi kolme ettevõttega, siis nüüd lahendatakse kõik lahkarmised
ühes keskuses. Lihtsamaks muutusid pangaoperatsioonid.

Pärast ühendamist toimus tsehhide spetsialiseerumine kindlatele
toodetele, mis tõstis mõne tsehi toodangut. Mitmes tsehis lõpe-
tati küpsiste tootmine ja see põhjustas tsehi üldise toodangu lan-
guse. Tsehh nr. 2 spetsialiseerus lõikebatoonile, moonisaiale ja
vene saiale ning tema kuutoodang tõusis 146,4 tonni. Väikesaiade
järele nõudmine langes ja ahjude remont põhjustas tsehi nr. 3
toodangu vähenemise 114,6 t võrra. Selle arvel kasvas tootmine
tsehhides nr. 8, 9 ja 10. Kookide ja tortide realiseerimine kasvas.
Et aga küpsiste valmistamine lõpetati, siis tsehi nr. 11 ja 12 too-
dang vähenes. Nüüd valmistatakse tsehhis nr. 12 vähesel määral
ainult kalleid, käsitsi vormitavaid küpsiseid. Uue makaronipressi
ülesseadmisega kasvas makaronitootmine tsehhis nr. 4 89,4 tonni.

Tehas nr. 2 ei suutnud täita 1962. a. I poolaastal saiatoodangu
nomenklatuurset plaani. Pärast ühendamist muudeti plaane, võeti
arvesse ka teiste tsehhide toodangut ja tehas nr. 2 tuli nomenkla-
tuurse plaani täitmisega edukalt toime.

Pärast reorganiseerimist juurutati uut tehnikat:

1) barankade tootmise universaalautomaat — aastane sääst
1160 rbl.;

2) taigatükeldamise mehhaniseerimise liin — aastane sääst
5110 rbl.;

3) kaks kergitamiskonveierit kergitamisvagonettide asemel —
aastane sääst 2210 rbl.

Eesrindliku tehnika juurutamisest ja tootmisprotsesside mehha-
niseerimisest saadav sääst aastas on 8480 rbl. Tööjõudu vabanes
7 inimest, aastane töötasu 5650 rbl. Elektrienergiat hoiti kokku
15 000 kWh aastas.

Tallinna Leivakombinaadi töötajate arv vähenes reorganiseeri-
mise tulemusena 17 inimese võrra. Koondamine toimus administra-
tiivpersonalis osas, tööliste arv vähenes ainult 1 inimese võrra. Ette-
võtte kogu personali töötasufond vähenes 1963. a. I poolaastal
4662 rubla, võrreldes eelmise aasta vastava perioodiga. Eriti suur
oli tööstusliku tootmispersonalis palgafondi sääst — 8357 rubla,
tööliste palgad aga tõusid poolaasta jooksul 6061 rbl. Tööliste
palgafondi tõus oli tingitud tootmisplaani ületamisest ja praktikan-
tide arvestamisest tööliste hulka.

Mitme toote omahind on pärast ettevõtte reorganiseerimist tun-
duvalt alanenud. Eriti on lõikebatooni ja magussaiade omahind vähe-
nenud, vastavalt 5,86 rbl. ja 9,39 rbl. ühe tonni toodangu kohta.
1963. a. I poolaastal alanes barankade 1 tonni omahind 12,65 rbl.
võrreldes 1962. a. I poolaastaga. Seda põhjustas uue universaal-
seadme rakendamine barankade tootmisel. Tordi ja keeksi 1 tonni
omahind on suurenenud võrreldes 1962. a. I poolaastaga vastavalt

413,96 ja 100,35 rbl. võrra. Plaaniga võrreldes on nende toodete omahind alanenud. Tõus oli tingitud või ja rasvainete hinna suurenemisest, kuid viimased asendati odavamate toorainetega ja sellepärast saavutati võrreldes plaaniga kokkuhoidu ja kõigi tähtsamate toodete omahinna alanemist.

Tabel 2

Omahinna hälbed kulukirjete kaupa (tuh. rbl.)

Kulukirjed	1962. a. I poolaasta				1963. a. I poolaasta		
	Tallinna Leiva-kombinaat	Leiva-tehas nr. 2	Leiva- ja Makaronikombinaat	Kokku	Plaaniline omahind	Tegelik omahind	Hälbed
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Tooraine ja materjalid	-23	-11,5	+8	-26,5	4944,7	4918,0	-26,7
2. Kütus ja energia tehnoloogiliseks otstarbeks	+2	+2,4	-2	+2,4	130,8	129,5	-1,3

Märkus. Sääst (-), ülekulu (+).

Tallinna Metallitöötlemise Tehases ning naha- ja jalatsikombinaadis «Kommunaar» kogutud andmete põhjal võib teha järelduse, et kummaski tootmiskoondises ei saadud loodetud majanduslikku efekti. «Kommunaaris» oli peapõhjuseks see, et liidetud tehaste toodangu nomenklatuur jäi põhiliselt samaks ja ka tehnilises osas ei ole toimunud nimetamisväärseid muudatusi.

Tallinna Metallitöötlemise Tehase alla ühendati terve rida väiketööstusi Tallinnas, Tartus, Tapal ja Raplas.

Ühendamise tulemusena suudeti väga killustatud ja laialipaisatud, erineva omahinnaga plekitööstust kontsentreerida. Koondise töö esimese aasta jooksul koondati plekitööstus ühte tsehi ja kadus ka võrreldavus omahinnas. Tootmise ümberpaigutamisel lähtuti tootmispunkti omahinna tasemest, püüdes suunata samalaadset toodangut tsehi, kus omahind on madalaim. Nii näiteks valmistati küpsetusplaate varem Tapal ja Järvel. Esimeses oli omahind madalam ning plaatide tootmine Järvel lõpetati.

Suur töö tehti tehases töötasude korrastamisel, viies kõik töötajad ühtsele tasustamise süsteemile.

Märgatavalt suurenes kogutoodang pärast ühendamist. 1962. a. oli tegeliku kogutoodangu maksumus üksikutes tsehhides kokku 7460 tuh. rbl., 1963. a. aga 8055 tuh. rbl.

Seoses sellega, et väiketööstuste ühinemine toimus ilma konkreetse majandusliku plaanita, oli omahinna alanemine suhteliselt väike. Näiteks Tapa tsehhis suurenesid kogutoodangu tootmiskulud 6,9 tuh. rbl. Üldiselt saavutati omahinna alanemine, kuid väga minimaalsel määral. Seda põhjustas administratiivpersonali suurendamine kui ka kaudsete kulude kasv. Kogutoodangu 67-protsendilise juurdekasvu juures kasvas töötajate arv 83 protsenti. Kui 1962. a. oli teenistujate osatähtsus töötajate üldarvus 11 protsenti, siis pärast ühendamist tõusis see 14 protsendini. Tegelikult oleks pidanud kasv olema veelgi suurem, sest keskuse arvealatöötajate koormus kasvas suuresti ja ka veel 1965. a. ei oldud ületundidest lahti saadud.

Tehase normaalseks juhtimiseks oli vaja suurendada kaugekõnede arvu, tsentraalne varustamine tõstis märgatavalt transpordikulusid (seoses korduvate peale- ja mahalaadimistega). Märgatavalt halvenes majanduslik arvestus ja analüüs koondandmete alusel. Minimaalsed olid muutused esimesel tegutsemisaastal ka spetsialiseerimise osas, sest laialipillatud väikesehhiides ei olnud võimalik uut tehnikat ulatuslikumalt rakendada ega korraldada tööd selliselt, et tsehhid perifeerias valmistaksid peaettevõttele vaid üksikuid detaile, kusjuures montaaž toimuks ainult peaettevõttes. Lihtsama toodangu valmistamise üleandmist peaettevõttest takistas pingeline plaan, mis ei võimaldanud tootmist katkestada seadmete demonteerimiseks ja montaažiks. Esimeste aastate töö analüüs näitab Tallinna Metallitöötlemise Tehase kui koondise ebamajanduslikkust. Olukord laheneks, kui oleks võimalik kõiki nomenklatuuris olevaid tooteid valmistada peatehases. See eeldaks väljaspool Tallinna asuvate väikesehhiide likvideerimist. Seda aga ei võimalda Tallinnas olev tootmispind ja seadmetepark.

Eeltooduga ei taheta sugugi väita, et mistahes koondise loomine on majanduslikult ebaefektiivne. Artikli esimeses osas käsitletud koondise positiivsed küljed pääsevad maksusele aga ainult siis, kui juba eelnevalt, enne koondise moodustamist, leitakse majanduslike arvutustega koondise kõige parem organisatsioon, profiil ja valdavate tsehhide võimalikult täpne toodete nomenklatuur (seega ka spetsialiseerumise aste). See tagaks koondise normaalse arengu asutamisest peale. Kaoks ära vajadus leida lahendusi töö käigus tihti väga raskeile ning komplitseeritud küsimustele.

Alljärgnevalt vaadeldakse tootmiskoondiste loomise majanduslikke eeldusi mõnedes toiduainete ja kergetööstuse harudes. Need tööstusharud on uurimisobjektideks valitud seepärast, et neis on killustatus kõige suurem ja koondise moodustamine võiks tõenäoliselt anda parimaid tulemusi.

Linatööstus haarab kuut ettevõtet. Pärnu Linakombinaadis ja Viljandi Linaketramis- ja Kudumisvabrikus valmistatakse linast lõnga ja riidet, Vändra, Abja, Võru ja Põlva toorlinavabrikutes töödeldakse linakiudu.

Lähtudes koondise loomise vajalikest eeltingimustest, on eelkõige tarvis leida peaettevõtte. Kõne alla tuleks Pärnu Linakombinaat ja pärast mõningat reorganiseerimist ka Võru Toorlinavabrik. Siit saame järeldusena kaks varianti. Esiteks, ühendada Pärnu ja Viljandi tehased ühte tootmiskoondisesse ja kõik neli toorlinavabrikut teise tootmiskoondisesse. Teiseks, ühendada kõik kuus ühte tootmiskoondisesse Pärnu Linakombinaadi alla.

Esimese variandi rakendamise korral võiks peaettevõtteks jääda Pärnu Linakombinaat, sest ta annab 75 protsenti koondise toodangust ja on varustatud parema kaadri ja masinatega. Spetsialiseerimise tagamiseks tuleks sel juhul Viljandis likvideerida ketrus ja see üle viia Pärnusse, Viljandis organiseerida aga žakaar- ja tehniliste kangaste kudumine. Samuti tuleks Pärnusse koondada kõigi teiste, viimistlust vajavate kangaste kudumine.

Võru Toorlinavabriku muutmine peaettevõtteks tuleks kõne alla alles pärast kaadri tugevdamist. Koondise moodustamine parandaks kõigepealt varustamist, sest sel juhul juhtimine tsentraliseerub. Varumispunktid jääksid endiseks. Paraneks ka realiseerimine, sest hankevahekord oleks ainult kahel tehasel — Pärnu Linakombinaadil ja Võru Toorlinavabrikul. Muid majanduslikke eeliseid ei ole. Seega tundub toorlinavabrikute koondise moodustamine vähepõh-jendatuna.

Teine variant ei ole samuti majanduslikult efektiivne. Tekib raskusi hajali olevate tsehhide juhtimisega. Ettevõtte grupp muutuks ning suureneksid töötajate palgamäärad. Palkade tõus viiks administratiivpersonalist vähendamisest saadava säästu praktiliselt nullini.

Seega ainsa reaalse variandina tuleks kõne alla Pärnu Linakombinaadi ja Viljandi Linaketramis- ja Kudumisvabriku ühendamine tootmiskoondiseks.

Villatööstust esindavad Sindi 1. Detsembri nimeline Vabrik, Tallinna «Keila», «Tekstiil» ja «Marat». Neil kõigil, eriti aga «Keilal» on rohkesti tootmispunkte väljaspool peatehase territooriumi. Seega ongi praktiliselt tegemist tootmiskoondistega. Muidugi ei välista see kogu villatööstuse ühendamist üheks tootmiskoondiseks. Selline suund on perspektiivis olemas. Sindi tehase rekonstrueeritakse suurel määral ning rekonstrueeritud tehasesse koondatakse 1970. aastal kogu villase riide tootmine Eesti NSV-s. Piisab ainuüksi sellest faktist, et suhtuda eitavalt praegu tootmiskoondise moodustamisse. Kõigepealt vajab loodav koondis vähemalt paar-kolm aastat uute tingimustega kohanemiseks. Siis aga tuleks asuda järkjärgulisele likvideerimisele. Teisest küljest ei sobi momendil ükski neist tehastest peaettevõtteks. Sindi vabrikul ei ole praegu sobivat juhtivat kaadrit ja tehase tehniline varustatus ei vasta kaasaja nõuetele. «Keila» juhtiv kaader ja tehniline seisund on paremad, kuid tehasel ei ole arenguperspektiivi. Uue tehase rajamine,

arvestades rekonstrueerimistöde alustamist Sindis, ei ole majanduslikult õigustatud.

Seega ei ole tootmiskoondise loomine villatööstuses käesoleval ajal otstarbekohane.

Vabariigi mänguasjade toodangust annavad 92 protsenti Kerge-tööstuse Valitsus (52,9 protsenti) ja Masinaehitusvalitsus (39 protsenti). Tehaste kaupa on mänguasjade osatähtsus väga erinev. Nii näiteks moodustavad kummitoodete vabrikus «Tegur» mänguasjad kogutoodangust 65,4%, Tallinna Mõõduriistade Tehases aga vaid 0,05%. 17 mänguasju tootvast ettevõttest on tervelt 11 ettevõttel mänguasjade maksumus alla 3% kogutoodangu maksumusest. See on seletatav peamiselt sellega, et suurema osa mänguasjade valmistamisel kasutatavast toorainest moodustavad tehaste põhitoodangu jäätmed. Samal põhjusel on ka valmistatavate mänguasjade nomenklatuur väga lai.

Kuna mänguasjade tootmine on tihedalt seotud põhitootmisega, siis nende eraldamine ei ole majanduslikult kasulik. Vastasel juhul tekiks olukord, kus valmisesemete (mänguasjade) asemel tuleks hakata vedama jäätmeid. Pealegi tuleks mänguasjade tootmise tsentraliseerimisel loodavasse tehasesse üle anda ka spetsiaalsed masinad.

Kõne alla võiks tulla koondamine kolmes põhilises suunas: puit, plastmass ja metall. Tundub otstarbekohane koondada puidust mänguasjade tootmine praegusesse Karksi Tekstiilivabrikusse. Seejuures on eeldatud, et tehase praegune lai tootmisprofiil kitseneks ja tehase spetsialiseeruks ainult puidust mänguasjade valmistamisele (praegu moodustavad mänguasjad 14% toodangust).

Plastmassist mänguasju valmistavad meil põhiliselt «Salvo», Jõhvi tsehh ja Tartu Kammivabriku Narva tsehh. Siin tundub kõige otstarbekohasem nende tsehhide üleandmine tehasele «Norma». Viimane toodab ise plastmass detaile, tehasele on kvalifitseeritud kaader, kogenud kunstnikud-kujundajad. See lubab eeldada, et ülalnimetatud tsehhide «Normale» üleandmisel peaks plastmassmänguasjade kvaliteet paranema. Seega ei ole siin tegemist mitte niivõrd tootmiskoondise loomisega, kuivõrd just reorganiseerimisega kontsentratsiooni suunas.

Õlle- ja karastusjookide tööstuses on probleemiks peaettevõtte leidmine, sest siin on rohkete tehaste näol tootmiskoondise moodustamiseks pind olemas. Seda enam, et praegu nende vahel mingit spetsialiseerumist ei karastavate jookide sortide ega turustuspiirkondade osas ei ole. Peaaegu kõigil suurematel tehastel ulatuvad veokaugused üle 200 km, seega tekivad vedude ristumised.

Peaettevõtteks tundub kõige paremini sobivat Tartu Õlletehas, kus juhtiva kaadri hariduslik tase on kõige kõrgem. Kuid õlletehaste suurte vahemaade tõttu oleks juhtimine raskendatud, mistõttu tundub õigemana teostada spetsialiseerimine teiste administratiivabinõudega.

VABANENUD KÄIBEVAHENDITE EFEKTIIVSUSE ARVUTAMISEST

V. Volt

Põhimaterjali, samuti abimaterjali, kütte, taara, remondi varuosade ja osaliselt ka väikevahendite normatiivid ja materjalide tegelikud seisud sõltuvad suurel määral saabuvate partiide hankeintervallist, sest see määrab hankepartii vajaliku suuruse. Hankeintervall on planeeritav ning seda saab hankijaga kooskõlastada vastavate detailiseeritud lepingute sõlmimisega.

Lepingu tingimuste detailiseerimisega on vahetult seotud õige transpordiliigi valik ja hankija-ostja pikemaajalised, püsivad sidemed.

Alljärgnev ei pretendeeri küsimuse ammendavale ja lõplikule lahendusele. Probleem on sedavõrd laiahaardeline, et nõuab sügavamat uurimistööd iga konkreetse olukorra kohta. Siin tuuakse vaid üksikuid viiteid võimalikule lahendusele.

Valitav transpordivahend mõjutab otseselt hankepartii suurust. Viimasest sõltub aga hankeintervall, mille alusel omakorda määratakse normatiiv käibevahendeile. Kui näiteks raudteel saadetavate hankepartiide mahud on tingitud transiitnormist, siis auto kasutamisel taolisi kitsendusi ei ole. Transpordiliigi valikul lähtutakse praegu põhiliselt tehase finantsilistest kaalutlustest. Eesmärgiks on tootmisväliste kulutuste viimine miinimumini, alandades toodangu tehase omahinda. See printsiip tingib võimalikult odava transpordivahendi kasutamise. Selleks on meie vabariigis raudtee. Auto ja lennuk leiavad kasutamist mitte niivõrd planeeritud transpordivahenditena kui just hädaabinõuna varustuses ja turustuses tekkinud lünkade täitmiseks. Tänapäev püstitab aga uusi nõudeid. NSV Liidu tuntuima helikopterite konstruktori A. Mili arvates kujuneb helikopter juba kümnekonna aasta pärast peamiseks ning parimaks transpordivahendiks vedudele, mille distants ulatub 300 km piiridesse. See väide peaks suunama meie majandusmeeste ja majandusteadlaste mõtteid uutele radadele, et leida vastust küsimusele, mis on rahvamajandusele kasulikum, kas toota aeglaselt ning odavalt või suhteliselt kiirelt, aga kallimalt. Alles vastus sellele kinnitab

või lükkab ümber A. Mili arvamuse, kuigi on tõenäone, et eksploatatsiooni maksumuse suhtes ei ole helikopteril ka kümmeaasta aasta pärast raudtee ees mingeid eeliseid.

Oma kandidaadidissertatsioonis väitis A. Valma¹, et meie vabariigi oludes (kus veokaugused ei ületa 300 km), on auto kasutamine majanduslikult õigustatud ja raudteest koguni ökonoomsem just korvivate peale-mahalaadimiste ärajäämise tõttu.

Saavutatava majandusliku efekti kindlaksmääramisel kasutas A. Valma valemit¹

$$N = \frac{A \times B \times C \times 100}{360 \times 100},$$

kus

N — majanduslik efekt 1 megagrammi veose pealt kopikates;

A — 1 megagrammi transporditava materjali hind;

B — kiirema transpordiliigi kasutamisest tulenev ajavõit päevades;

C — säästetud summa efektiivsuse koefitsient aastas (protsentides).

Valem toetub mõttekäigule, et varem tootmisse saabuv materjal läheb suhteliselt kiiremini valmistoodanguna uuesti ringlusse. Tähendab, meil on sisuliselt tegemist käibekiiruse tõusu tõttu vabanevate vahenditega ja nende loodetava efektiivsusega. Kas saadav sääst korvab kallima transpordi kasutamise tõuleneva omahinna tõusu või on omahinna kasv sellisel juhul paratamatu ning meil ei esinegi majanduslikku efekti? Sellele küsimusele ei osutanud A. Valma vajalikku tähelepanu.

Effekti tõstab veelgi see, et auto kui operatiivsem transpordiliik vabastab rahvamajandusele tunduval määral käibevahendeid viimaste normatiivi vähenemise teel. Sellega saavutatav kasu on varem mainitust kaalukam ja võib korvata koguni võimaliku kahjumi, mis tekib omahinna tõusust kallima transpordiliigi kasutamisel. Selgitame öeldut näitega. Arvud on valitud meelevaldselt, kuid proportsioonides, mis vastavad masinatehaste tegelikele näitajatele. 60 megagrammi metalli vedu 300—400 km kauguselt tuleb raudteel umbes 6 korda odavam kui autodega. Masinatööstuses on transpordikulude osatähtsus materjalide omahinnas 5 protsendi piires. Seega ulatuks mingi 100-rublase (toote maksumus, kui selle veoks kasutame raudteed) toote A tehase omahind autot kasutades $125[95 + (5 \times 6)]$ rublani.

Oletame, et tehase varustajaks värvilise metalliga on Leningradis asuv baas või tehas. Kogemuste alusel ei ole sellel juhul käibevahendite normatiiv mitte alla 30 päeva. Auto kasutamine võimaldab aga hankeintervalli tunduvalt vähendada. Et hankeintervall on

¹ А. Вальма, Экономическая эффективность прямых автомобильных перевозок в районе тяготения узкоколейной железной дороги Эстонской ССР. Кандидатская диссертация, Москва, 1963.

masinatehastel üheks põhimiseks põhimaterjalide normatiivi määravaks teguriks, siis väheneb autotranspordi kasutamisel ka käibevahendite normatiiv. Hangete sagenemine vähendab ka kindlustusvaru mahtu, mis omakorda veelgi vähendab normatiivi. Meie ettevõttele on võimalik iga päev tuua Leningradist autodega metalli koguses, mis rahuldab päevase vajaduse. Võttes hankeintervalli pikkuseks ühe päeva, kindlustusvaru suuruseks 3-päevase vajaduse (autode võimalike avariide, teede kinnituiskamise jms. tõttu), materjali vormistamiseks, lattu toimetamiseks, kvaliteedi kontrolliks ühe päeva, saame käibevahendite normiks 5 päeva. Arvestades ühepäevast hankesagedust, on ettevõttel 5-päevase varuga kindlustatud ka ettenähtamatute takistuste esinemise korral normaalne tootmistöö. Seega kahaneks põhimaterjalide normatiiv 30-lt päevalt 5-le päevale, s. o. kuus korda.

Oletame veel, et tehas valmistas toodet A 30 tükki kuus omahinnaga à 100 rbl. Võttes aluseks materjali keskmise osatähtsuse masinatööstuses (ca 40 protsenti), saame, et raudtee kasutamisel oleks meil käibevahendite normatiiv materjalile olnud 1200 rubla $\left(\frac{100 \times 40 \times 30}{100}\right)$, auto kasutamisel väheneb see aga 200 rublale $\left(\frac{100 \times 40 \times 5}{100}\right)$.

Vahemärkusena tuleb öelda, et kehtiiva korra kohaselt saab tarbija materjali franko-sihtjaam, s. t. kuni sihtjaamani tasub veokulu hankija ja see läheb viimase toodangu omahinda ega arvestata otseselt tarbija tootmiskuludesse. Sellest lähtudes on ostjal täiesti ükskõik, millise transpordiga materjalid sihtjaama saabuvad. Järelikult muutub omahind ainult hankija ettevõttes ja konkreetse ettevõtte majanduslikku efekti saame arvutada vaid hankija ettevõtte andmetest lähtudes. Seda on võimalik teha ja kahtlemata on majanduslik efekt olemas ka siin ning nimelt valmistoodangu kiiremast lähetamisest tuleneva avansseeritud käibevahendite summa vähene-mise tõttu. Antud juhul ei huvita meid mitte sedavõrd konkreetse ettevõttes saavutatav efekt, kuivõrd rahvamajanduslik efekt, olene-mata selle saamise kohast. Piirdudes vaid hankija andmetega, ei oleks pilt täielik, sest meil ei ole alust arvestada siis seda säästu, mida saadakse ostja tehasest. Meie väite tõestuseks piisab aga viimastest.

Ülaltoodud näite juurde tagasi tulles näeme, et auto kasutamisel vähenes ostja tehasel käibevahendite normatiiv 1000 rbl. võrra (1200—200). See summa oleks tervikuna rahvamajandusele vabapenenud, kui normatiivi väheneimine oleks toimunud sama transpordiliigi (rongi) kasutamisel. Et see toimus kallima transpordi kasutamisel, siis läks rahvamajandusele kaotsi summa, mille võrra vedu autodega on kallim kui raudteel. Meie näites oli see 750 (30×25) rbl. Seega on rahvamajanduslik sääst 250 rbl. Tegelikult on sääst kahtlemata suurem, sest arvestamata jäid raudtee kasutamisel vajalikud vedod hankija tehasest lähteraudteejaama, lõppjaamast ostja lattu,

sellega kaasnevad laadimised, varem mainitud valmistoodangu normatiivi vähenemise tõttu vabanevad vahendid hankija tehases jne.

Tehtud arvestus annab aluse oletada, et Leningradist on materjale otstarbekam transportida autodega. Näitena ei valitud Leningradi mitte juhuslikult, vaid sellepärast, et Leningradi tehastel ja ladudel on meie vabariigi tehaste varustajatena kaaluv koht. Tundub otstarbekohasena organiseerida sealt vedusid igapäevaste autorongidega, mis võimaldab vastavate hankelepingute maksimaalset detailiseerimist ning hangete sageduse suurenemise alusel käibevahendite normatiivi vähenemist nii ostja kui hankija (valmistoodang) juures.

Toodud arvulises näites jätsime kõrvale võimaliku majandusliku efekti hankija juures, mis võib tekkida valmistoodangu laoseisude vähenemise tõttu. Auto kasutamisel on see üsna tõenäoline, sest vaguni ootel seisab valmistoodang laos tavaliselt 10 kuni 12 päeva. Arvestades käibevahendite vabanemist hankija juures, võiksime kahes tehases käibekiiruse suurenemise ja käibevahendite normatiivi vähenemise tõttu rahvamajandusele säästetud ressursse arvestada järgmise valemi abil:

$$N = A[(B - C) + (D - E)] - (K - L), \quad (2)$$

kus

N — rahvamajandusele säästetud vahendid;

A — mistahes ostetava materjali maksumus;

B — materjali käibevahendite normatiiv (päevades) ostja juures endise transpordi korral;

C — materjali käibevahendite normatiiv (päevades) ostja juures uue transpordiliigi korral;

D — materjali (valmistoodangu) käibevahendite normatiiv (päevades) hankija juures endise transpordi kasutamisel;

E — teise transpordiliigi kasutamisel;

K — materjali veo maksumus hankija tehase laost ostja tehase lattu uue transpordiliigi korral;

L — materjali veo maksumus endise transpordiliigi puhul.

Valem annab säästusumma absoluutväärtuses. Et selgitada, millist efekti säästetud summa rahvamajanduses teisale paigutatuna annaks, tuleks seda korrigeerida koefitsiendiga. Koefitsient peaks igale tööstusharule olema erinev ja koefitsiendi leidmisel peaks arvestama seda, kuhu saavutatud sääst paigutatakse, kas kapitaal-ehitusse, põhi- või käibefondide täiendamiseks jne. Et käibevahendite normatiivi vähenemisest vabanenud vahendite suunamissfäär on eeldatav, siis ei ole koefitsiendi kasutamine eriti keeruline. Koefitsiendiga korrigeeritud summa näitaks meile vabanenud vahendite majanduslikku efektiivsust järgneval perioodil.

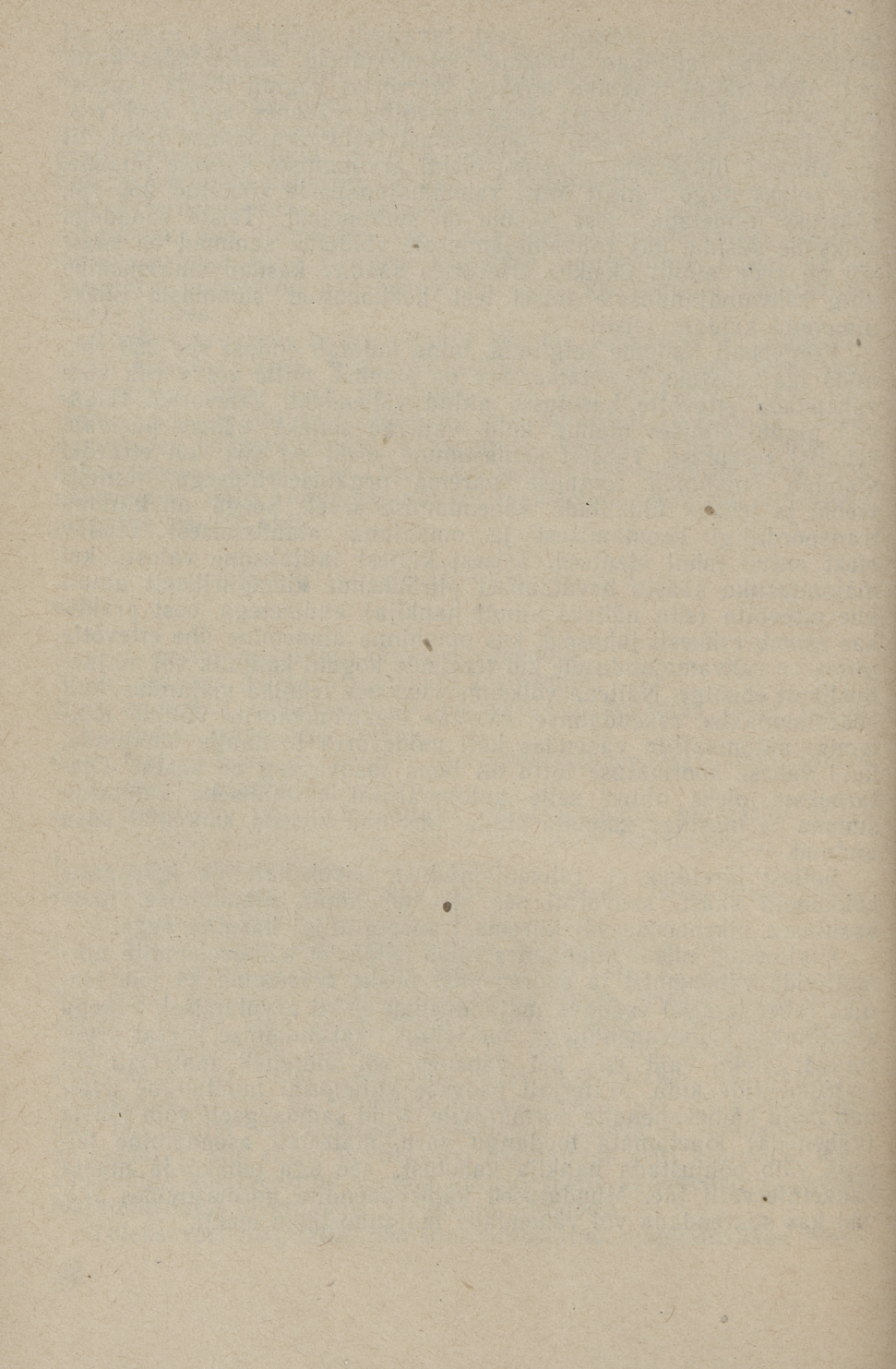
Tuleks veel selgitada, kas ülal arvestatud majanduslikku efekti

on õige nimetada säästuks, sest tavaliselt mõeldakse säästu all summat, mis vähendab ettevõtte tootmiskulusid, suurendades kasumit. Meie näites omahind hankija ettevõttes koguni tõusis (kasvasid tootmisvälised kulud), ostja ettevõttes vähenes aga vaid veokulu (laadimine + vedu) lõppjaamast lattu ärajäämise tõttu. Et me viimase üldse majandusliku efekti arutamisel kõrvale jätsume, siis poleks nagu mingit alust rahvamajandusele võidetud 250 rbl. säästuks nimetada, sest kasum ei suurenenud. Teiste sõnadega võiksime küsida, kas rahvamajandusele võidetud summad on sääst või on seda ainult üksikus ettevõttes saadav kasumi suurenemine ning rahvamajandusele teisel teel kokkuhoitud summasid tuleks nimetada kuidagi teisiti.

Kõigepealt püüame selgitada, mida kujutab endast see 250 rbl., mida me säästuks nimetame. See on summa, mille võrra riik võib vähendada ettevõtte käsutusse antud vahendeid. Ettevõtteid täidavad plaani endises mahus, kuid vajavad selleks vähem püsivaid rahalisi ressursse. Täpselt samasugune efekt on siis, kui ettevõtte alandab omahinda tootmise parema organiseerimisega, näiteks tsehhi ja tehase üldkulude vähendamise arvel. Seega on kiirema transpordiliigi kasutamisest ja omahinna alandamisest saadav efekt antud juhul identne. Teisest küljest talitaksime valesti, kui majandusliku säästu arutamisel piirduksime kitsapiirilisel ainult ühe ettevõtte (siin näiteks ainult hankija) andmetega, sest praktikas esineb rohkesti juhuseid, kus omahinna alanemine ühe ettevõtte piires on rahvamajandusele kui tervikule koguni kahjulik või majanduslikult ebaõige. Näitena võiksime tuua uue tehnika majanduslikult ebaratsionaalse rakendamise. «Volta» elektrimootorite võllide töötlemise automaatliin vähendas küll mõnevõrra toodangu omahinda, kuid vähese koormatuse tõttu on tema tasuvusaeg 88 aastat. Otsustarbekam oleks olnud selle automaatliini ehitamiseks kulutatud summa ja masinad suunata sinna, kus nad oleksid suuremat kasu andnud.

Sellest järeldub, et rahvamajanduse seisukohalt on igasugune kokkuhoid sääst, saavutati see siis omahinna alandamise, toote kasutusea pikendamise või kiirema transpordiliigi kasutamisega.

Ülaltoodud mõtet laiendades tuleb öelda, et käibevahendite normatiivide vähenemist ja suurenemist peaks arvestama ka uue tehnika rakendamisel saadava majandusliku efekti arutamisel. Praegu seostatakse käibevahenditega uue tehnika rakendamise korral arvatavat efekti vaid siis, kui väheneb või suureneb materjali või instrumentide kulu. Materjali päevase kulunormi muutumine avaldab mõju käibevahendite normatiivile. Kuid samaaegselt võib tõusta (väheneda) lõpetamata toodangu varu, materjali asendamine teiega võib põhjustada hankija vahetust, see aga omakorda muuta hankeintervalli jne. Muudatused käibevahendite normatiivides võivad kas suurendada või vähendada majanduslikku efekti.



SISUKORD

R. Üksvära v. Mõningatest kaasaegsetest probleemidest organisatsiooni-teoorias	3
M. Rütelmäe. Juhtimispersonali suurus ja struktuur Eesti NSV masina-ja metallitehastes	15
U. Mereste. Raamatupidamise aine ja ülesanded majandusküberneetika aspektist	31
E. Linnaks. Maatriksbilansi staatilise mudeli kasutamisest majanduspiirkonna rahvamajanduse perspektiivses planeerimises	44
S. Straž. Kaubanduse ja ühiskondliku toitlustamise kogutoodang Eesti NSV tootmise ja tarbimise ristbilansis	50
A. Kudrjavtseva. Tallinna uute elamute kasutuselevõtu uurimise mõningaid tulemusi	57
V. Volt. Koondettevõtete majanduslikust efektiivsusest	69
V. Volt. Vabanenud käibevahendite efektiivsuse arvutamisest	77

ТЕОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ, УЧЕТ И АНАЛИЗ

Сборник статей

На эстонском языке

Издательство «Ээсти Раамат»,
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

Toimetaja M. Laineste

Kunstiline toimetaja L. Kruusmaa

Tehniline toimetaja Ü. Laul

Korrektorid S. Aagon ja M. Aamon

Ladumisele antud 29. III 1966. Trükkimisele antud
19. VII 1966. Paber 60×90, 1/16. Trükipoognaid 5,25.
Arvestuspoognaid 5,58. Trükiarv 500. MB-06076.
Tellimise nr. 2473. Hans Heidemanni nimeline trüki-
koda, Tartu, Ülikooli 17/19. I

Trükipaber nr. 2 — Kohila Paberivabrik

Hind 33 kop.

9.01.67.

Hind 33 kop.

