

Sp. 6.7

d

673

ISSN 0136-3549

0320-3409

TALLINNA POLÜTEHNILISE INSTITUUDI

TOIMETISED

ТРУДЫ ТАЛЛИНСКОГО
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

TRANSACTIONS OF TALLINN
TECHNICAL UNIVERSITY

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА И
ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ



TALLINN 1988

673

ALUSTATUD 1937

**TALLINNA POLÜTEHNILISE
INSTITUUDI TOIMETISED**

**ТРУДЫ ТАЛЛИНСКОГО
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА**

**TRANSACTIONS OF TALLINN
TECHNICAL UNIVERSITY**

 УДК 658.151/47-57/

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА И
ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Труды экономического факультета LXXVII

TALLINN 1988

ТАЛЛИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Труды ТПИ № 673
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА И ЭКОНОМИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Труды экономического факультета ЛХУ11

На русском и эстонском языках

Отв. ред. Т. Кисина

Техн. ред. А. Андриевская и В. Рээдик

Сборник утвержден коллегией ТПИ 29.06.88

Подписано к печати 01.12.88

МВ-08648

Формат 60x90/16

Печ. л. 4,5+0,25 приложение

Уч.-изд. л. 4,08

Тираж 300

Зах. № 718

Цена 80 коп.

Таллинский политехнический институт

200108 Таллин, Эхитагате тее, 5

Ротапринт ТПИ

200006 Таллин, ул. Коскла, 2/9



© Таллинский политехнический институт, 1988

TALLINNA POLÜTEHNILISE INSTITUUDI TOIMETISED
ТРУДЫ ТАЛЛИНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

UDK 338.5 (075.8)

I. Lõokene, E. Kitvel

TOOTMISKULUDEST JA HINNAST

NSV Liidus käibel olev hinnasüsteem on välja kujunenud tootmise ekstensiivset kasvu soodustava majandamise tingimustes. Aastakümneid on pidevalt püütud suurendada tootmismahatusid. Sellega kaasnes pillav suhtumine varudesse, defitsiidi suurenemine ja üha kasvav ühiskonna vajaduste rahuldatus. Tänapäeva hinnad väljendavad majanduse ekstensiivarengu kõiki disproportsioone. Praktikas ei järgita hindade kujundamisel enam ammu hinnakujunduse teoreetilisi aluseid. Viimased omakorda vajavad põhjalikku ümberootamist vastavalt majanduse intensiivarengu tingimustele.

Tänapäeva poliitilise ökonomia ja hinnateooria kohaselt peaksid hinnad täitma vähemalt nelja laiendatud funktsiooni: plaanilis-arvestuslikku, jaotus-, stimuleerivat ja nõudlust ning pakkumist tasakaalustavat funktsiooni.

Plaanilis-arvestuslik funktsioon peaks sotsialismi tingimustes tagama vahetuse ekvivalentsuse, s.t. hinnad peavad vastama ühiskondlikult vajalikele töökulutustele. Selles on vahetusprotsessi seaduspärasus.

Ühtses hinnasüsteemis on kõik hinnad ja hindade grupid omavahel tihedas seoses. See tuleneb ettevõtete ja tootmis-
harude omavahelisest sõltuvusest. Seega tuleb hindade süsteemi vaadelda kui kogu rahvamajanduse süsteemi elementi. Disproportsioonid ühes või teises rahvamajandusharus viivad paratamatult hindade disproportsioonini. Tänapäeval ei vasta hinnad enam kaugeltki ühiskondlikult vajalikele kulutustele. Moondunud kujul ei peegelda nad aga õigesti rahvamajandusharude vahelisi disproportsioone. Kehtivate hindade alusel on planeerimisel raske vastu võtta õigeid ja põhjendatud otsuseid. Ammu on minetatud vahetuse ekvivalentsus. Plaa-

nilis-arvestuslikust funktsioonist täidavad hinnad tänapäeval vaid arvestuslikku funktsiooni.

Hindade jaotusfunktsiooni eesmärgiks sotsialistlikus ühiskonnas on pandud sisuliselt rahvatulu ümberjaotamine. Selle funktsiooni mehhanism eeldab hindade teatavat hälbimist ühiskondlikult vajalikest kulutustest mitmesuguste sotsiaal-majanduslike probleemide lahendamiseks. Nii näiteks on täiendav tulu, mida annab juveelitoodete, piiratud nõudlusega kaupade, alkoholsete jookide, tubakasaaduste jms. realiseerimine tootmiskuludest tunduvalt kõrgemate hindadega, ette nähtud lastekaupade, esmase tähtsusega toiduainete jm. tootmise toetamiseks.

Tänaaseks on hindade jaotava funktsiooni toime NSV Liidus tunnustatud tugevasti üleforseerituks. See on toonud kaasa hindade liigse hälbimise ühiskondlikult vajalikest töökulutustest. On jõutud järeldusele, et praegu toimiv hindade jaotav funktsioon on võimeline praegusaegset tootmistaset toetama, kuid mitte enam stimuleerima.

Hindade stimuleeriv funktsioon peaks teooria kohaselt toetama teaduslik-tehnilise progressi arengut, ressursside kokkuhoidu ja tootmise efektiivsuse kasvu. Käesolevaks ajaks on selle funktsiooni toime tunnustatud eba piisavaks. Pealegi on praktikas hinna stimuleerivat toimet väärtalt käsitatud, nähes selles vaid rahalist ergutamist. Välja on kujunenud uue tehnika ja uute toodete hindade pidev põhjendamatu kasv. Teoreetiliselt on stimuleerival funktsioonil ka teine külg - sanktsioonid nende suhtes, kes teaduse ja tehnika progressi takistavad. Hinnakujundus tunnustab selle erakordsat tähtsust.

Hindade nõudluse ja pakkumise tasakaalustamise funktsioon on tänapäeva praktikas sageli ühitatud hindade jaotava funktsiooniga, kuid tegelikult on neil teooria järgi erinev sisu. Seda funktsiooni tänaastel hindadel praktiliselt ei ole.

Eespool kirjeldatud hindade funktsionaalsed puudused on endaga kaasa toonud ebaõiged suhted kehtivate hulgi-, kokkuostu- ja jaehindade vahel, paljudele toodetele antava riigieelarvelise dotatsiooni kasvu, tööstus- ja toidu- kaupade hindade moondumise ja nende kinnitamise ülemäärase tsentraliseerituse. Et leevendada teravat olukorda

hinnamajanduses, on kehtivat hinnasüsteemi aeg-ajalt kohendatud. Kuni 1965. aastani kehtestati hindu põhimõttel, et hind oleks proportsionaalne tööstusharu keskmise omahinnaga ning kasum hinnas tagaks tootjale minimaalse rentaablu. Majandusreformiga püüti kasumisse suhtumist muuta. Töötati välja uued planeerimise ja materiaalse stimuleerimise meetodid, hinda viidi sisse fondimaks. 1960-ndatel aastatel võeti kergetööstuses hulgihindade määramise aluseks normatiivne töötlemismaksumus. 1982. aastast hakati kasumit hinnas määrama proportsionaalselt tööstusharu keskmise omahinnaga, millest eelnevalt lahutati materiaalsed kulud.

Need ja muud täiendused hindade kujundamisel ei toonud kaasa soovitud tulemusi. Täna seisab NSV Liidu rahvamajandus hindade radikaalse uutmise vajaduse ees. Läbi viiakse hulgi- ja jaehindade reform vastavalt NLKP Keskkomitee ja NSVL Ministrite Nõukogu määrusele nr. 820 17. juulist 1987. a.

Hulgihindade reform peab tervendama rahvamajanduse üldist olukorda, looma paremad tingimused võitluseks tootmise efektiivsuse ja materiaalsete väärtuste kokkuhoiu ning toodangu kvaliteedi eest. Jaehindade muutus ei tohi töötajate elatustaset alandada, vaid vastupidi, peab teatud töötajate kategooriate elatustaset tõstma sotsiaalse õigluse täielikuma tagamise eesmärgil. Hinnakujundamise uutmise eesmärgiks on kvalitatiivselt uue, ühiskondliku tootmise intensiivarengule orienteeritud hinnasüsteemi loomine. Hinnasüsteem peab muutuma töö- ja majanduskulutuste objektiivseks hindajaks, rahvamajanduse progressiivsete proportsioonide formeerimise tähtsaks teguriks ning maksevõimelise elanikkonna nõudluse struktuuri kujundamise oluliseks mõjuriks.

Järgnevalt mõnedest probleemidest hinnakujunduse teoorias.

Poliitiline ökonoomia tunnistab hinna kauba väärtuse rahaliseks väljenduseks. Järelikult peab hinna aluseks olema kauba väärtus. Kauba väärtuse loovad ühiskondlikult vajalikud töökulutused. Viimaseid tõlgendavad aga majandusteadlased erinevalt. Osa majandusteadlasi väidab, et ühiskondlikult vajalikud töökulutused kujunevad tootmisharu keskmise omahinna järgi ja seega "ühiskondlikult vajalik" tä-

hendab sisuliselt "tootmiseks vajalik". See seisukoht on pikka aega majandusteaduses võimutsenud. Hinna aluseks võeti tootmisharu keskmine omahind, millele liideti omahinna, töötasu või põhifondidega proportsionaalne kasum. Selline hinna baas ei orienteeritud tootjaid ühiskonna vajadustele. Puudulikuks jääb stimuleeriv side tootja ja tarbija vahel.

Teine osa majandusteadlasi tõlgendab ühiskondlikult vajalikke töökulutusi kui ühiskonna vajadustele vastavaid töökulutusi, mis iseloomustavad ka vajaduste rahuldamise määra, s.t. toodangu kasulikkust tarbijale. Hindade orienteerimine toodangu kasulikkusele peab lõpetama tootmise tootmise enda pärast. Tootma peaks hakatama tarbija huvides, tootmiskulusid aga hindama ühiskondliku nõudluse seisukohalt, kusjuures ühiskondlik nõudlus peaks väljenduma toote hinnas

Viimane seisukoht mahub täielikult K. Marxi töövaartusteooria käsitle alla. Kapitalismi tingimustes on ühiskondlikult vajalike töökulutuste määramise ja reguleerimise mehhanismiks hindades kauba konkurents turul, mis tingib hindade kõikumise väärtuse ümber. Sotsialismi tingimustes on käibel plaanilised hinnad, mis baseeruvad omahinnal, seega töökulutustel, ning mida otseselt ei mõjuta kauba nõudlus ja pakumine.

Tänapäeval on suur osa majandusteadlasi seisukohal, et omahind hinna määramise aluseks ei sobi. Toote omahind on plaanilis-statistiline näitaja ja väljendab ettevõtte kulutusi rahas. Seega baseerub omahind juba ise plaanilistel hindadel. Pealegi sisaldab toodangu omahind töötajate töötasu, mis oma majandusliku sisu poolest ei kõlba hinna aluseks. Sotsialismi tingimustes ei saa tööjõul hinda olla. See praktika on üle võetud kapitalismi poliitilisest ökonoomiast, kus tööjõud on kaup, töötasu aga tööjõu hind. Sotsialismi tingimustes on töötasu rahas väljendatud osa puhastoodangust, mis makstakse töötajale välja tema tööjõu taastootmiseks. Ülejäänud osa puhastoodangust eraldatakse ühiskondlikesse fondidesse ning kasutatakse ära ühiskonna kõigi liikmete huvides. Sellepärast on meetodiliselt ebaõige lülitada töötajate töötasu tootmiskuludesse ja kasutada saadud kulude summat hindade alusena.

Nähtavasti võib lõppkokkuvõttes kauba ühiskondlikku vaartust määrata ainult tulemuse järgi, s.t. toodetud kauba

ühiskondliku vajalikkuse järgi. Administratiivne hinnakujundus "tootmiskulude" kontseptsiooni baasil on muutunud samasuguseks anarhismiks nagu saavutatud tasemest lähtuv planeerimine.

Kauba väärtus K. Marxi käsitlekse kohaselt on tootmiskulude suhe kaubas kehastunud tarbimisväärtusesse. See otsustab, kas antud kaupa üldse tasub toota, s.t. kas tema kasulikkus ühiskonnale katab tootmiseks vajalikud kulud. Alles seejärel hakkab väärtus täitma oma kontrollivat funktsiooni kauba realiseerimisel turul.

Majandusteadlased pakuvad välja rea abinõusid hinnasüsteemi parendamiseks ja sotsialistliku majandussüsteemi tervendamiseks.

Elukoige soovitatakse kasumi asemel seada tootmiskollektiivide tööeesmärgiks ühiskondliku puhasprodukti saamine. Puhasprodukt kujutab endast elavtööjõu poolt loodud väärtust rahalises väljenduses. Et puhasprodukt väljendaks tootmistööliste töö ühiskondlikku efektiivsust, tuleb ta kindlaks määrata mitte tootmisüksuse tegelike töökulutuste, vaid ühiskondlike normatiivide järgi teatud tooteühiku valmistamiseks. Ühiskondlike normide järgi määratud puhasprodukti väärtusest tehakse eraldi ühiskondlikesse fondidesse. Ülejäanud osa moodustab töökollektiivi tarbimisfondi.

Nende abinõude rakendamine võimaldaks seostada töö ja selle tasustamise kaubalis-rahaliste suhetega. Tootasu seostuks otseselt tootmise lõpptulemusega. Probleemiks jääb siinkohal töökulutuste ja kauba kasulikkuse ühiskondlikult põhjendatud normide teaduslik väljatöötamine, kauba tegeliku väärtuse määramine. See probleem pole uus. Küsimuse komplitseeritus tingis omal ajal "töökulutuste" kontseptsiooni võidu hindade baasi määramisel. Ka täna puudub meetodika, mis võrdsel tasemel kapitalistliku maailma turuga määraks objektiivselt ühiskondlikult vajalikud töökulutused kaubas, kauba väärtuse. K. Marxi määrangu kohaselt ilmneb kauba väärtus ainult vaba konkurentsi tingimustes. Sellepärast saab turuhindade muutumise ulatust ja põhjusi kapitalismi tingimustes selgitada ainult konkurentsi uurimise abil. Sotsialismi tingimustes võib hindasid reguleeriva süsteemina käsitada majanduslikke suhteid majandavate subjektide vahel. Sellepärast peaks nõudluse ja pakkumise uurimine saa-

ma teooria põhiliseks aluseks. Likvideerida tuleks ettevõtete monopolne seisund üksikute kaubaliikide tootmisel. Hinnakujunduse objektiviseerimist on järelikult otseselt võimalik siduda praegu toimuva sotsialistliku majandusmehhanismi reformiga, üleminekuga ettevõtete täielikule isemajandamisele ja enesefinantseerimisele. Hinnad tuleks täielikult vabastada neile mitteomastest funktsioonidest. Hinna ainus, ainult talle omane funktsioon on ühiskondlikult vajalike kulutuste väljendamine kaubas nõudmise ja pakkumise kaudu. Rahvatulu ümberjaotamine peaks toimuma ainult riigieelarve kui põhilise rahvamajandusplaani kaudu.

Hinnakujunduse uutmise seni avaldatud materjalid ei anna aga erilist lootust, et hindade kujundamise metoodika põhipr bleemid laheneksid. Juhtivad hinnaspetsialistid (V. Tšep lanov, V. Šprôgin jt.) on taas tunnistanud kauba väärtuse ja seega ka hinna aluseks töökulutused. Kauba kasulikkust tarbijale loetakse aga teguriks, mis põhjustab hinna häälbimise tema väärtusest. Sellepärast ei peeta praktiliselt võimalikuks käsitleda kauba tarbimisväärtust hinnakujunduse alusena. Ühiskondlikult vajalike töökulutuste määrang baseerub ka edaspidi "töökulutuste" kontseptsioonil. Nii püüavad hinnakujunduse praktikud ka edaspidi hindu maksimaalselt lähendada kauba tootmise tegelikele kulutustele. Püütakse miinimumini viia riiklik dotatsioon, mille maht rahvamajanduses on kasvanud 3,2 miljardilt rublalt 1960. aastal 73,0 miljardi rublani 1986. a.¹

Vaatleme järgnevalt olulisemaid abinõusid, mida erinevates rahvamajandusharudes hindade reformiga rakendatakse. Lääbivaatamisele kuuluvad hulgihinnad hankivas tööstuses. Ette on nähtud lähendada hulgihindu maksimaalselt tootmiskuludele, võtta arvesse toodangu funktsionaalset tähtsust rahvamajanduses, pidada silmas hindu maailmaturul.

Riigile on objektiivselt vajalik hankiva tööstuse arendamine maa kõige erinevamates looduslik-geograafilistes tingimustes. Toodangu-ühiskondliku väärtuse määravad seega tootmisettevõtete individuaalsed kulutused suhteliselt kehvades tingimustes. Sellepärast on kehtivas praktikas hankiva tööstuse hulgihindade aluseks olnud tootmisette-

¹Чепланов В., Шпрыгин В. Перестройка системы цен как единого целого // Вопросы экономики. 1987. № II. С. 108.

võtete maksimaalsed individuaalsed kulutused. Hinnasüsteemi uutmisega läheb see seisukoht revideerimisele. Maksimaalsete individuaalsete kulutuste tunnistamine ühiskondlikult vajalikeks ei võimalda hindade mehhanismi kaudu stimuleerida tootmiskulude vähendamist. Praktika näitab, et ka paremates tingimustes töötavad ettevõtted, kellel peaksid olema minimaalsed individuaalsed kulutused, lähendavad neid pidevalt ühiskondlikult vajalikuks tunnistatutele. Seega ei või hankiva tööstuse hindu edaspidi orienteerida maksimaalsetele individuaalsetele kulutustele. Ka keskmised individuaalsed kulutused ei saa olla hulgihindade aluseks, sest sotsialismis puudub keskmiste kulutuste tunnistamise mehhanism. Ka keskmised kulutused ei stimuleeri tootmise intensiivistamist. Selleks sobivad ainult minimaalsed individuaalsed kulutused, mis edaspidi tunnistatakse ühiskondlikult vajalikeks.

Hankiva tööstuse hulgihindade oluliseks mõjuriks on looduslik-geograafilised tegurid. See on tinginud hindade äärmise diferentseerituse maa erinevates piirkondades. Kütuse hulgihinnad näiteks erinevad 43 basseinis ja leiukohas. See seab ebavõrdsesse olukorda kütuse tarbijad. Nii maksab Kansk-Atšinskis toodetud söe tonn 2,7 rubla, Moskva lähedase basseini süsi 10,95 rubla ja Sahhalinil toodetud süsi 21,45 rubla tonn. Analoogiliselt erinevad maa erinevates rajoonides ka nafta ja gaasi hinnad. Individuaalsed kulutused kasvavad veelgi veokulude tõttu, mis sageli kuni kolmekordselt ületavad toodangu enese maksumuse. Järelkult kujunevad eri looduslik-geograafilistes tingimustes erinevad individuaalsed kulutused, mis kõik tunnistatakse riigi poolt ühiskondlikult vajalikeks. Hinnakujunduse aluseks hakatakse edaspidi kasutama individuaalseid minimaalseid kulutusi parimates, keskmistes ja halbades tingimustes.

Hankiva tööstuse hindu mõjutab oluliselt toodangu vastastikuse asendamise võimalus. Mitmesugused energeetilise kütuse liigid rahuldavad üht ühiskondlikku nõudmist - soojusenergia saamist. See võimaldas taandada kõik energeetilise kütuse liigid ühisele tingkütuse ühikule. Tingkütuse ühiku hulgihinna aluseks said kulutused põhilise energeetilise kütuse - söe tootmiseks. Ja nii kinnitati

praktikas naftakütuse, gaasi, turba jt. hulgihindad, läh-
tudes nende tootmiskulude suhtest sõe tootmiskuludesse
ning nende küttevaartuse suhtest sõe küttevaartusesse. Se-
da tingis vajadus saavutada eri kütuseliikide erinev kasu-
likkus tarijale. Teisel juhul oleksid nafta ja gaasi hin-
nad kujunenud tunduvalt madalamateks sõe hinnast. See aga
oleks stimuleerinud tarbijat eeliskasutama naftat ja gaasi.
Vahe nafta, gaasi ning energeetilise sõe tootmiskulude va-
hel moodustab diferentsiaalrendi, mis kajastub kaibemaksu-
na naftaproduktide ja gaasi hinnas.

Hinnareformiga määratakse nafta hind edaspidi, läh-
tudes tema funktsionaalsest tähtsusest mootorikütusena ning
keemiatööstuse toorainena. Selle otsuse eesmärgiks on sti-
muleerida ettevõtteid välja töötama energia- ja materjali-
säästlikke tehnoloogiad. Energiaressursside kokkuvõid
peab otseselt mõjutama ettevõtete töö tulukust.

Aastate vältel on NSV Liidu hankiva tööstuse liigid
olnud kahjumlikud, sest nende hinda ei lülitatud kõiki toot-
miseks vajalikke kulutusi. Nii näiteks on 1 tonni energee-
tilise sõe tootmise tegelikud kulutused keskmiselt 18 rub-
la, sütt realiseeritakse aga 12 rubla tonn. Vahe kaetakse
riikliku eelarve dotatsioonist. Sellega vähenevad energia
tootmise kulud näiliselt 1/3 võrra. Luuakse ettekujutus ma-
dalatest ühiskondliku töö kulutustest, sest igal järgneval
tootmisetapil arvestatakse asjastatud tööd tegelikust mada-
lamal tasemel. Edaspidi kavatsetakse lülitada hinda kõik te-
gelikud kulutused. Sellega loodetakse täielikult likvideeri-
da hankiva tööstuse kahjumlikkus.

Tootleva tööstuse hinnakujunduse iseärasused on tin-
gitud toodete arvukatest tarbimisomadustest. Tekib vajadus
arvestada hulgihindades kõrvuti tootmiskulutustega ka toode-
te tarbimisomadusi ja nende tootmise majanduslikku efek-
tiivsust. Põhilisteks hulgihindade alusteks on analoogid.
Ka kasutatakse juba 15 aastat limiithindu, mis sõltuvalt
toodete tehnilis-majanduslikest parameetritest määravad ära
uutele toodetele tehtavate kulutuste piirvaartuse.

Täna on jõutud järeldusele, et limiithinnad ku-
junesid praktiliselt väheefektiivse toodangu hinna "laeks".
Uute hindade kehtestamisel peetakse edaspidi silmas seda,
et nad ei baseeruks enam tööstusharu keskmistel ega isegi
mitte progressiivsetel tegelikel kulutustel, vaid lähtuksid

toodangu normatiivsest omahinnast koige eesrindlikuma tehni-
ka ja tehnoloogia baasil. Loomulikult toob see kaasa palju-
de ettevõtete töö kahjumlikkuse. Viimase majanduslikku mõ-
tet hakatakse aga teisiti tõlgendama. Ettevõtte kahjum ta-
hetakse muuta planeerimis- ja juhtimisorganite töö efek-
tiivsuse moodupuuka. Seni on vähendatud kahjumiga tootava-
te ettevõtete arvu toodete hindade tõstmise teel. Edaspidi
kavatsetakse kahjumlike ettevõtete aegunud tootmise üm-
berseadistamisel tsentraliseeritult toetada. Meie majandus-
mehhanism seda seni stimuleerinud ei ole. Selle ümberkor-
raldusega loodetakse luua loogiline, subjektiivsetest te-
guritest sõltumatu, praktikas pidevalt kontrollitav hinna-
süsteem, mis orienteerib kõiki ettevõtteid teaduse ja teh-
nika progressile. Senisest enam kavatsetakse hindades ta-
helepanu pöörata toodete tarbimiskvaliteedi määramisele.
Seda põhiliselt vastavate normatiivide kehtestamisega, mis
kõrvuti toodete ekspluateerimise efektiivsuse kasvuga ta-
gaksid tarbijale toote suhtelise odavnemise.

Kapitaalehituse senine hinnasüsteem ei ole kindlus-
tanud ehituste maksumuse eelarve ega kapitaalmahutuste plaan-
ide stabiilsust, investeerimisprotsessi lühendamist, ka-
pitaalmahutuste normatiivset tasuvust, ressursside kokku-
hoidu ega ehitus-montaažitööde kvaliteedi paranemist. Ka-
pitaalehituses on kalkulatsiooniobjektideks üksikud ehi-
tusmontaažitööde liigid ja kompleksid. Hindade määramiseks
lõpptoodangule koostatakse eelarve. Ehitamine võib kesta
mõnest kuust mitme aastani ning kõik muudatused selle käi-
gus mõjutavad ehituse tegelikku maksumust. Ehituse maksu-
must kalkuleeritakse sellepärast 2-3 korda: projekteeri-
mise järgus, töö käigus tööjooniste järgi ning pärast ehi-
tuse lõppu. Nii kompenseeritakse ehitajale lõpuks kõik
tegelikud kulud, sõltumata nende otstarbekusest. Tavaliselt
suurendas investeerimistsükli pikenemine objekti alg- ja
lõppmaksumuse vahet, killustas vahendid objektide vahel,
pidevalt kasvas lõpetamata toodangu maht kapitaalehituses.

Hinnasüsteemi uutmise käigus võeti kapitaalehituses
kasutusele kokkuleppehinnad, mille määravad koos tellija ja
töövõtja. Kokkuleppehindade suurus on lõplik ja tegeli-
ke kulude järgi korrigeerimisele ei kuulu. Nad sisaldavad
põhiliselt kolme elementi: ehitus-montaažitööde maksumust

eelarve hinnakirjade ja normatiivide järgi muid tootetevõtja kulusid (materjalide hinnavahede kom-
penseerimine, tasu töötajatele väljateenitud aastate eest,
töötajate transportimise kulud elukohast töökohta ja taga-
si, valveteenistuse organiseerimine, juurdemaksud kvali-
teedi eest jm.), reservi ettenägematuteks kulutusteks.
Kokkuleppehinna "muude kulude" osa on lubatud objektiiv-
sete kuludega võrreldes suurendada 2-5 korda. See ei ku-
juta endast "kingitust" töövõtjale. Pigem on see tasuks te-
ma laitmatu töö eest. Ökonoomia, mis tekib kokkuleppehinna
ja tegelike kulude vahel, jääb töövõtjale (25 % sellest
kantakse riigieelarvesse). Et vältida töövõtjate mono-
poolset seisundit kokkuleppehindade kujundamisel, kavat-
setakse laiendada riikliku ja ametkondliku ekspertiisi
funktsioone ja õigusi. Kapitaalvahetuste kasv ei tohi kaa-
sa tuua nende efektiivsuse langust. Selle tagamiseks keh-
testatakse ka kapitaalühituses limiithinnad, mis määravad
kulutuste "lae" tarbimisväärtuse ühiku kohta. Projektide
väljatöötamisel tuleb valida selliseid lahendusi, mille
puhul ehituse maksumuse eelarve ei ületa limiithinna para-
meetreid.

Agrotööstuskoondises kasutatakse tootmise erinevatel
etappidel kokkuostu-, arvestus-, hulgi- ja jaehindu.

K o k k u o s t u h i n d a d e g a v a r u t a k s e
põllumajanduslikku tooret kolhoosidelt, sovhoosidelt jm.
põllumajanduslikelt tootjatelt. Nende hindade tase sõltub
otseselt põllumajandusettevõtete aastate vältel pidevalt
kasvanud tegelikest kuludest. Probleem on selles, et ma-
jandites suureneb regulaarselt selliste kulutuste osakaal,
mis ei taga tööviljakuse kasvu. Seda tendentsi NSV Liidu
põllumajanduses tervikuna iseloomustavad kujukalt V. Sem-
jonovi¹ järgmised arvilised andmed.

1985. aastal moodustas ettevõtete tulu põllumajandus-
saaduste müügist riigile 115,1 miljardit rubla. 20 aastat
tagasi oli sama näitaja 28,7 miljardit rubla. Tulu kasv on

¹ Siin ja edaspidi on NSVL Agrotööstuskoondise töö
iseloomustamiseks kasutatud arvilisi näitajaid NSVL Rahan-
dusministeeriumi ministri asetäitja V. Semjonovi artiklist
"Цены на сельскохозяйственную продукцию." (Вопросы эконо-
мики. 1987. № II. С. 100.)

neljakordne. Põllumajanduslik toodang kasvas samal ajavahemikul 1,7 korda. Rublades moodustab see 86,4 miljardit, millest 20,9 miljardit kasutati ära põllumajandusliku tootmise laiendamiseks, 6 miljardit kompensatsiooniks tööstustoodangu hindade kasvu eest, 18 miljardit põllumajandusettevõtete kasumi suurendamiseks, ülejäänud 41,5 miljardit rubla pole täiendavat tulu andnud. Need vahendid on kasutatud ära töötajate töötasu tõstmiseks, kasvanud amortisatsioonieraldisteks, mineraalväetiste ja tagavaraosade hankimiseks, pangalaenu protsentide tasumiseks. Vaatamata täiendavatele assigneeringutele põllumajandusse, on hindade kujundamise süsteemitus põhjustanud paljude põllumajandustoodete kahjumlikkuse. 1980. aastal olid pooled sovhoosid ja kolhoosid kahjumlikud. XI viisaastakul moodustas tagatiseta pangalaen põllumajanduses 20 miljardit rubla. Hinnamehhanismi täiendati pangalaenu soodustustega, mis süstemaatiliselt kaeti riigieelarvest. Kokkuostuhindade pidev tõstmine ei suutnud tagada erinevates looduslikmajanduslikes tingimustes paiknevate põllumajanduslike ettevõtete rentaablit tööd. Kokkuostuhinnad diferentseeriti sõltuvalt põllumajanduslike maade viljakusest ja ettevõtete varustatusest põhifondide ja tööjõuressurssidega. Lisaks puüti arvestada ka töö organiseerimise astet. Hinnalised (kuni 75 % kokkuostuhinnast) parandasid tunduvalt põllumajandusettevõtete majanduslikku olukorda, kuid diferentseerimise aluste hindamine osutus äärmiselt subjektiivseks. 1985. aastal said 62 % kõigist majandest juurdemakseid kokkuostuhindadele, s.h. Vene NFSV-s 90-93 % majandest, Valgevene NSV-s 73 % ja Leedu NSV-s 78 % majandest. On kaheldav, kas tõesti 2/3 kõigist põllumajandusettevõtetest asuvad ebasoodsates looduslikes tingimustes.

Edaspidi diferentseeritakse põllumajandussaaduste kokkuostuhinnad laiendatud põllumajanduslike tsoonide kaupa keskmistes tingimustes saadavate keskmiste tootmistulemuste järgi. Lahendada tuleb põllumajanduslike maade viljakuse täpsema määramise meetodika probleemid ning viljakusest tingitud täiendavate tulude riigieelarvesse eraldamise kord. Väga tähtis on maade viljakusest ning töö organiseerimisest saadavate tulude eristamine. Kui esimene neist kantakse riigieelarvesse, siis teine peab jääma ma-

jandile. Mõttekas oleks kehtestada samadele tarbimisvaar-
tustele ühtsed kokkuostuhinnad üle kogu maa. See stimu-
leeriks põllumajandusliku tootmise ratsionaalset jaotu-
mist. Tootmise ja varumise kulutusi saaks nii vähendada ca
20-30 %.

Põllumajanduslik toore võetakse töötlemisele ar-
vestushindadega, mis on kokkuostuhindadest
tunduvalt madalamad. Arvestushinnad on maa erinevates piir-
kondades diferentseeritud ning sõltuvad toorme kvalitee-
dist. Vahe kokkuostu- ja arvestushindade vahel kaetakse
dotatsiooniga riigieelarvest. Püsivate jaehindade puhul
garanteeritakse sellega kasum igale normaalselt tootavale
ettevõttele. See on vajalik isemajandamiseks. Arvestus-
hindade diferentseeritus ei võimalda võrrelda eri piirkon-
dades paiknevate sama tootmisprofiiliga ettevõtete töö tu-
lemusi ega mobiliseerida reserve omahinna alandamiseks.

Uus hinnasüsteem peab ühitama põllumajandussaaduste
tootja ja töötaja huvid. NSVL Agrotööstuskoondises kavan-
datakse järkjärgulist üleminekut lõpptoodangu jaehindadest
lähtuvatele kokkuostuhindadele. Töötlev tööstus hakkab põl-
lumajandussaadusi arvestama nende tegeliku maksumuse järgi.

Omahinna kalkuleerimine põllumajanduslikku tooret
töötlevates ettevõtetes toimub hulgihindadega.
Viimased baseeruvad arvestushindade abil kalkuleeritud oma-
hinnal. On selge, et hulgihindade formeerimise aluseks peak-
sid olema tegelikud kulutused ja mitte tinglikult arvuta-
tud omahind. Agrotööstuskoondise lõpptoodangut realisee-
ritakse elanikkonnale ja ehindadega. Põhilis-
te toiduainete ja rahvatarbekaupade jaehindade stabiilsus
pika perioodi vältel on põhjustanud nende olulise hälbimi-
se ühiskondlikult vajalikest töökulutustest. Põllumajandus-
liku toorme varumise ja töötlemise puhul makstava riikliku
dotatsiooni kasvul on otsene seos jaehindade stabiilsusega.
Dotatsiooni võib käsitleda ühiskondlike tarbimisfondide osa-
na, mis praktiliselt võrdsustub töötajate täiendava töö-
tasuga. Samal ajal ei jaotata seda töötasu aga vastavuses
ühiskonna liikmete poolt tehtud töö koguse ja kvaliteediga.
Sellepärast vajavad ka jaehinnad reguleerimist.

Väljapakutud meetmed hinnakujuunduse utmiseks võimal-
davad hindu oluliselt lähendada kauba tootmise tegelikele
kulutustele.

Hinnareformis väljapakutud utmisabinõude administ-
ratiivne iseloom ei tingi aga ka edaspidi kauba tarbimis-
väärtuse avaldumist tema hinnas. Selle probleemi lahenda-
mine jääb majandusteadlaste ülesandeks hinnakujunduse alus-
te edasisel täiustamisel.

Kasutatud kirjandus

1. Семенов В. Цены на сельскохозяйственную продукцию // Вопросы экономики. 1987. № II.
2. Челпанов В., Шпрыгин В. Перестройка системы цен как единого целого // Вопросы экономики. 1987. № II.

I. Lõokene, E. Kitvel

Production Expenses and Prices

Abstract

The problems connected with the methodical foundations of the price-forming system in socialist economy are discussed in the article. Some essential defects of the circulation prices in many fields of political economy are pointed out.

The effectiveness of the measures presented in the impending price reformation for improving the situation are analysed.

I. Lõokene, E. Kitvel

Tootmiskuludest ja hinnast

Kokkuvõte

Käesolevas kirjutises käsitletakse sotsialistliku hinnasüsteemi kujunemise meetodilisi aluseid. Näidatakse mitmete rahvamajandusharude käibehindade olulisi puudusi.

Analüüsitakse eelseisva hinnareformiga väljapakutud abinõude efektiivsust.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА И АНАЛИЗА КАЧЕСТВА
ПРОДУКЦИИ

Среди важнейших направлений повышения эффективности народного хозяйства страны наиболее острой и неотложной является проблема улучшения качества продукции и работ. Без высокого качества невозможно ускорение научно-технического прогресса. На современном этапе для повышения конкурентоспособности отечественной продукции, более полного удовлетворения растущего платежеспособного спроса населения необходимо значительно улучшить потребительские свойства продукции, т.е. повысить ее качество. В 1986 г. принято специальное постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о мерах по коренному повышению качества продукции.

Исследования показывают, что на многих промышленных предприятиях и объединениях вопросы учета качества продукции ограничиваются главным образом учетом потерь от брака, потерь от рекламаций, затрат на гарантийный ремонт и других непроизводительных потерь.

К основным показателям, характеризующим качество изготовления продукции например, на машиностроительных предприятиях, относятся: число бракованных изделий, удельный вес годной продукции в общем объеме производства, показатель, характеризующий процентное отношение забракованной продукции к годной, количество рекламаций, претензий из-за дефектов производства, удельный вес продукции, сдаваемой с первого предъявления и др. Эти показатели характеризуют степень бездефектного изготовления продукции и они существенно отличаются от показателей качества продукции.

Мало внимания обращают на такие объекты анализа, как взаимосвязь между качеством продукции и формированием фондов экономического стимулирования, объемом и структурой экспорта и хозяйственными интересами предприятий.

До настоящего времени, по мнению многих экономистов, общее руководство системой управления качеством на предприятиях должен осуществлять отдел технического контроля. Однако для обеспечения нужного уровня качества необходимо принимать целый ряд управленческих решений, выходящих за пределы полномочий и компетенции ОТК. Система управления качеством становится общим делом многих подразделений предприятий.

На многих предприятиях создается дополнительно вневедомственная государственная приемка, подчиненная Госстандарту СССР.

Однако по существу контроль является пассивным способом обеспечения качества продукции. С помощью контроля можно определить факт наличия брака, а затратив дополнительные усилия — причины его появления, но устранение этих причин выходит за рамки функциональных обязанностей ОТК или госприемки. Необходим механизм, с помощью которого можно воздействовать на причины брака и, следовательно, качество продукции.

Опыт действующей госприемки показал, что на первом этапе предприятиям необходимо сосредоточить усилия на нескольких ключевых задачах, определяющих качество конечного изделия [5]. Это — проверка состояния всей нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию, комплектующие изделия, сырье и материалы; обеспечение службы технического контроля необходимым измерительным инструментом и приборами, создание или дооборудование испытательных стендов и разработка методики испытаний и анализов. При этом необходимо добиться строжайшего соблюдения технологической дисциплины.

Таким образом, на первом этапе цель госприемки — выявление вместе со специалистами предприятий "узких" мест, вызвавших брак, и оперативное их устранение. Этим госприемка подготовит почву для выполнения основной задачи — выведения отечественной продукции на уровень, соответствующий мировым стандартам.

В целом система управления качеством должна охватывать не только контроль за качеством изготовления продукции, но и контроль за затратами, которые при этом возникают.

В настоящее время на промышленных предприятиях и в объединениях бухгалтерским учетом охвачены в основном затраты на производство технически новой продукции в целом. Затраты и экономический эффект, обусловленные улучшением качества продукции, в системе бухгалтерского учета обособленно не отражаются.

Дополнительные затраты, связанные с выпуском промышленными предприятиями продукции повышенного качества, должны учитываться на счете 20 "Основное производство" вместе с другими затратами без надлежащей группировки и кодирования. Выделить данные затраты из состава других статей затрат практически невозможно.

Отсутствие достоверной информации о фактических дополнительных затратах делает невозможным их сопоставление с получаемым экономическим эффектом, затрудняет разработку дифференцированных цен на продукцию повышенного качества, прогнозирование себестоимости и рентабельности этой продукции.

Определение фактической величины дополнительных затрат на повышение качества продукции необходимо также для определения степени экономической эффективности проводимых мероприятий по повышению качества продукции с учетом изменения ее основных параметров, соблюдения принципов хозяйственного и внутрихозяйственного расчета, обеспечения дополнительных затрат материалами, трудовыми и финансовыми ресурсами.

Ученые Я.В. Мех и М.Я. Остапук предлагают синтетический учет расходов по управлению качеством продукции вести на отдельном счете 27 "Расходы по управлению качеством продукции" с двумя субсчетами: расходы, связанные с повышением качества продукции; расходы, связанные с выявлением и предупреждением брака [1].

Экономическая эффективность, обусловленная улучшением качества продукции может быть определена по данным калькуляционной статьи "Расходы на повышение качества продукции", которую предлагают А.Г. Подлегаева и З.Ю. Хамдамов [2, 4].

Усиление внимания к учету расходов, связанных с улучшением качества продукции, содействует точности калькулирования себестоимости и определению эффективности, надежности, долговечности продукции.

Организационная работа по учету и анализу качества продукции может дать положительные результаты в том случае, если она проводится систематически, при тесном сотрудничестве внутривыпускных экономических и технологических служб. Необходимо повысить значение и уровень учетной, нормативно-технической документации в целях проведения наиболее полного учета и анализа, контроля за качеством продукции. Только комплексное использование данных оперативного и бухгалтерского учета в условиях технико-экономического анализа даст более полное представление о качестве выпускаемой продукции, а это в свою очередь способствует принятию наиболее эффективных решений в системе управления качеством.

Объективная потребность в получении достоверной информации, характеризующей различные аспекты управления качеством продукции, новые возможности ее получения делают постановку вопроса о более широком внедрении экономического анализа качества продукции в практику аналитической работы на предприятии не только актуальной, но и реальной.

В результате исследования установлено, что в литературе экономическому анализу качества продукции в основном посвящаются отдельные небольшие параграфы в разделе анализа выполнения производственной программы. Основное внимание при этом уделяется таким показателям качества, как сортность продукции, влияние брака на объем продукции, ритмичность производства, потери от рекламации. На многих предприятиях промышленности систематический учет и анализ качества продукции проводится лишь отделами управления качеством.

Повседневное решение задач экономического анализа качества продукции на предприятии сопряжено с рядом трудностей: увеличением объема работ, отсутствием или недостатком информации. В то же время в последние годы сложились объективные предпосылки для их преодоления: создание на многих предприятиях комплексных систем управления качеством продукции потребовало организации специальной информационной базы, которая почти в полном объеме может быть использована для решения аналитических задач. И повышение качества продукции просто требует на предприятиях повседневного решения совокупности аналитических задач.

Профессор Е.С. Сапиро группирует их укрупненно следующим образом: 1) оценка уровня качества выпускаемой продукции; 2) оценка уровня выполняемого производственного процесса в той части, в какой он связан с качеством продукции; 3) определение влияния качества продукции и производственного процесса на хозяйственные результаты деятельности предприятия [3].

Первые две группы имеют технический характер: для их решения используются технические показатели, методика исследования в значительной мере является специальной, учитывающей специфику потребительских свойств конкретного класса изделий, технологию их производства. Аналитические задачи третьей группы – преимущественно экономические, в них большое место занимает учетный аспект. Методика решения задач данной группы более универсальна, базируется на использовании экономических показателей.

Цель анализа заключается в следующем – определить количественное влияние изменения качества продукции, выпускаемой предприятием, и качества производственного процесса (в той части, в какой оно связано с качеством продукции) на конечные хозяйственные результаты производственной деятельности предприятия.

Исходя из цели экономического анализа качества продукции и особенностей сложившегося к настоящему времени хозяйственного механизма можно сформулировать содержание основных задач анализа: 1) анализ влияния уровня потребительских свойств продукции на конечные хозяйственные результаты производственной деятельности (анализ влияния результатов аттестации качества продукции, ее сортности, эффективности производства продукции на экспорт и товаров народного потребления); 2) анализ влияния качества выполнения производственного процесса на конечные хозяйственные показатели (анализ эффективности дополнительных затрат на повышение качества продукции, потерь от брака, экономической целесообразности его исправления).

Повышение качества продукции является следствием осуществления организационно-технического мероприятия и связано с дополнительными затратами. Это является причиной двухэтапного проявления экономической результативности про-

цесса повышения качества продукции и, следовательно, ее анализа.

На первом этапе исследуются изменения в объеме производства продукции, использовании основных фондов, материальных и трудовых ресурсов в результате внедрения организационно-технического мероприятия по повышению качества продукции. Все эти изменения находят отражение в изменении результатных показателей (себестоимости, прибыли, рентабельности и т.п.

На следующем этапе определяется влияние итогов аттестации качества продукции, введения надбавок и скидок к оптовым ценам, прямых отчислений в фонды экономического стимулирования и т.п. на показатели прибыли и рентабельности, порядок формирования этих фондов, другие финансовые результаты.

В основе алгоритма анализа профессор Е.С. Сапиро рекомендует последовательное определение аналитических показателей, которые в зависимости от своего места в "цепочке" сгруппированы в четыре уровня [3].

Первый уровень – первичные показатели, непосредственно изменяющиеся под влиянием изменения качества продукции или производственного процесса, которые можно представить тремя группами:

1) надбавки к оптовым ценам за продукцию повышенного (скидки за продукцию пониженного) качества (за сортность продукции, продукцию, поставляемую на экспорт, категоричность, с индексом "Н", государственным Знаком качества);

2) показатели затрат, претерпевающих изменения в связи с изменением качества продукции и производственного процесса (потери от брака, исправление брака, возмещение потерь от брака, введение дополнительных технологических и контрольных операций, внедрение новой технологии или конструкции изделия);

3) объем продукции повышенного (пониженного) качества в натуральном выражении, в том числе изменение объема соответствующей продукции в результате внедрения мероприятий по повышению качества.

Второй уровень – показатели, определяемые с использованием показателей первого уровня: объем продукции повышенного (пониженного) качества в стоимостном выражении, прибыль от реализации данной продукции.

Третий уровень – аналитические показатели широкого назначения, рассчитываемые на основе показателей предшествующих уровней с введением дополнительной информации, не связанной с изменением качества (производительность труда, фондотдача, материалоемкость, затраты на I руб. фонда заработной платы и т. п.).

Четвертый уровень – показатели, которые характеризуют процесс формирования фондов экономического стимулирования с использованием соответствующих нормативов. В общем виде каждый из показателей – произведение величины прироста (уменьшения) фондообразующего показателя в результате изменения качества (определяется на предшествующих уровнях) и норматива, утверждаемого вышестоящей организацией. Результаты расчетов, выполненных на этом уровне, дают возможность проанализировать влияние работы по повышению качества продукции на процесс формирования различных фондов экономического стимулирования, что можно считать конечной продукцией.

Такой алгоритм анализа позволяет повысить роль учетно-аналитической работы в комплексной системе управления качеством продукции на предприятиях и в объединениях. Но главным судьей качества продукции несомненно остается потребитель.

Л и т е р а т у р а

1. М е х Н., О с т а п ъ к М. Учет затрат по управлению качеством продукции // Бухгалтерский учет, 1986. № 12.

2. П о д л е г а е в а А. Улучшать учет качества продукции в условиях госприемки // Бухгалтерский учет, 1987. № 9.

3. С а п и р о Е. Об экономическом анализе качества продукции // Бухгалтерский учет, 1986. № 4.

4. Х а м д а м о в З. Совершенствование учета и анализа качества продукции // Автореф. на соиск. уч. степени канд. эконом. наук. М., 1983.

5. Ш и л е н к о В.И. Комплексные системы управления качеством продукции. М.: Высшая школа, 1987.

S. Link

Einige Probleme der Berechnung und Analyse der Produktionsqualität

Zusammenfassung

Im Artikel werden einige Probleme der Berechnung und Analyse der Produktionsqualität in den Industriebetrieben behandelt. Neben der Berechnung und Analyse der Ursachen des Ausschusses wird empfohlen, mehr Aufmerksamkeit der Berechnung und Analyse der Wege zur Qualitätserhöhung der Produktion zuzuwenden.

S. Link

Mõningaid toodangu kvaliteedi arvestuse ja analüüsi probleeme

Kokkuvõte

Artiklis käsitletakse toodangu kvaliteedi arvestuse ja analüüsi probleeme tööstusettevõtetes. Praagi arvestuse ning põhjaste analüüsi kõrval soovitatakse rohkem tähelepanu pöörata kvaliteedi tõstmisele, arvestusele ja analüüsile.

О ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

ХХУІ съезд КПСС определил основные направления перестройки хозяйственного механизма, важнейшими из которых являются совершенствование хозяйственного расчета, расширение самостоятельности объединений и предприятий и повышение их ответственности за конечные результаты деятельности. Практическое осуществление этого курса требует выбора основных показателей эффективности производства и на их основе дальнейшего совершенствования методов оценки деятельности предприятий.

В экономической литературе высказываются многочисленные мнения по вопросу о показателях эффективности производства. К основным показателям, отражающим эффективность работы хозяйственного предприятия, относятся прибыль, рентабельность производства, себестоимость, производительность труда, фондотдача, материалоемкость, качество продукции. На протяжении последних десятилетий периодически происходила переоценка роли и значения отдельных показателей эффективности хозяйственной деятельности предприятий. Роль конечного критерия эффективности производства в разные годы приписывалась производительности живого труда, себестоимости, фондотдаче, прибыли.

М. А. Сергеев, И. А. Пыхова и В. П. Чичканов считают показатель производительности труда основным критерием экономической эффективности производства [1, с. 38]. Роль обобщающего показателя эффективности производства В. С. Вечканов отводит показателю рентабельности, определяемого отношением массы чистой прибыли к сумме расходов по заработной плате [2, с. 94]. По мнению Н. Н. Селезневой и И. П. Скобелевой обобщающим показателем эффективности производства является себестоимость единицы продукции [3, с. 27].

В новых условиях хозяйствования на уровне хозрасчетных звеньев основными показателями эффективности являются прибыль, себестоимость и рентабельность, охватывающие все стороны деятельности предприятий. Эти показатели выражают успехи производственного коллектива в экономии живого и овеществленного труда, в ускорении научно-технического прогресса, отражают общественную оценку их результата.

Некоторые экономисты считают, что прибыль не может рассматриваться как главный показатель эффективности производства, поскольку целью производства при социализме является удовлетворение и в возможно большей степени постоянно повышающихся потребностей народа на основе роста действительной эффективности производства, а не путем извлечения максимальной прибыли [4, с. 39]. Однако перевод предприятий на самофинансирование повышает роль прибыли в качестве ключевого показателя работы хозрасчетных звеньев народного хозяйства и является важной частью разработанной июньским (1987) Пленумом ЦК КПСС целостной системы хозяйствования.

В новых условиях хозяйствования прибыль выполняет роль наиболее обобщающего показателя эффективности хозрасчетной деятельности предприятий. Это связано с тем, что формирование прибыли, ее динамика отражают все факторы развития производства: снижение себестоимости, расширение производства пользующейся спросом высококачественной продукции, совершенствование организации производства и реализации продукции. Перевод предприятий на подлинный хозрасчет и самофинансирование существенно усиливает роль хозрасчетного звена в осуществлении расширенного воспроизводства, в реализации требований научно-технической революции. В этой связи возрастает значение прибыли как хозрасчетного стимула, должна увеличиваться и доля прибыли, которая остается у предприятий.

В качестве основных факторов, влияющих на процесс формирования прибыли можно выделить следующие: объем реализации, изменение себестоимости, оптовая цена, структурные сдвиги, внеоперационные операции.

Главным источником балансовой прибыли является прибыль от реализации товарной продукции. К важнейшему фактору,

качественно характеризующему взаимосвязь между эффективностью использования всех видов производственных ресурсов и величиной прибыли от реализации товарной продукции, относится изменение себестоимости. При переводе предприятий на полный хозяйственный расчет, самофинансирование и самокупаемость потребность в снижении себестоимости становится все более настоятельной.

Для снижения себестоимости продукции большое значение имеют следующие факторы: повышение производительности труда; экономия материальных затрат; внедрение передовой техники и технологии, лучшее использование оборудования; сокращение накладных расходов и потерь; совершенствование управления. Анализ эффективности внедрения в производство перечисленных мероприятий, на наш взгляд, позволит сделать вывод об имеющихся резервах повышения прибыли на предприятиях. При этом не следует забывать, что важную роль в снижении себестоимости продукции играют также народнохозяйственные факторы, к числу которых относятся специализация и кооперирование предприятий, стандартизация и унификация, интеграция науки с производством, рациональное размещение производительных сил, совершенствование экономического механизма и др.

Вместе с тем необходимо отметить, что стремление к снижению себестоимости может привести к ухудшению качества продукции, к изменению ее ассортимента, к нарушению сбалансированности между производством и потреблением. В себестоимости не фиксируются капитальные затраты, обусловившие данный уровень текущих затрат живого и овеществленного труда. Стремление к снижению себестоимости любой ценой может привести к снижению эффективности производства.

Однако при переходе на самофинансирование снижение себестоимости служит важным источником роста прибыли предприятий. Выполнение плана по себестоимости становится условием образования фондов предприятий и премирования его работников. Поэтому максимально полный и достоверный учет в себестоимости всех фактических затрат становится важным условием совершенствования хозяйственного расчета, превращения его в полный.

Прибыль предприятия является обобщающим показателем его хозяйственной деятельности. Но для того, чтобы судить об эффективности производства, недостаточно знать абсолютный размер прибыли. Необходимо учитывать затраты, которые потребовались для ее получения. Поэтому для характеристики эффективности производства на предприятиях используется показатель рентабельности, рассчитываемый как отношение прибыли к стоимости основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств.

В дополнение к проводимому в настоящее время анализу отдельных основных показателей эффективности прибыли, рентабельности, себестоимости следует проводить анализ показателей производительности труда, фондоотдачи и других показателей. Дополнительные показатели акцентируют отдельные стороны общей эффективности и позволяют придать ее оценке более разносторонний характер. По нашему мнению, эффективность хозяйственной деятельности предприятий наиболее полно отражает система показателей.

Однако в условиях расширения экономической самостоятельности предприятий возрастает значение обобщающей оценки эффективности производства. В настоящее время в практике экономического анализа разработаны и применяются разнообразные методы оценки эффективности производства. Следует согласиться с Л.Е. Биллошовой и И.И. Иванус, что оценка результатов работы предприятий зависит от выбора метода оценки и системы показателей [5, с. 25].

Поскольку в новых условиях хозяйствования основными показателями эффективности производства являются прибыль, рентабельность, то при выборе метода должно учитываться наличие этих показателей. По нашему мнению, наибольшее практическое значение в определении эффективности производственно-хозяйственной деятельности имеет матричный метод анализа экономической эффективности производства, получивший в последнее время широкое распространение [6]. В матричном методе можно использовать различные показатели, получаемые на основании имеющихся на предприятиях данных статистической и бухгалтерской отчетности. Важность матричной модели состоит в том, что при обнаружении неблагоприятных тенденций она указывает на возможные направления их устранения,

а также на связи и показатели, имеющие первостепенное значение в данном отношении.

В результате анализа экономической эффективности деятельности представляется возможным не только определение экономического потенциала предприятия и степени его использования, но и выбор наиболее рациональных направлений совершенствования производства.

Анализ уровня и динамики эффективности производства имеет большое значение для совершенствования механизма управления предприятием, выявления резервов улучшения использования всех видов производственных ресурсов и обеспечения устойчивых темпов повышения эффективности производства.

Л и т е р а т у р а

1. Сергеев М.А., Пыхова И.А., Чичканов В.П. Социально-экономические проблемы повышения эффективности общественного труда. М.: Наука, 1983. 150 с.

2. Эффективность производства и ее слагаемые / Под ред. В.С. Вечканова. Ленинград: Изд-во Ленинградского университета. 1983. 151 с.

3. Селезнева Н.Н., Скобелева И.П. Оценка влияния факторов на показатели эффективности работы транспорта // Бухгалтерский учет. 1987. № 2.

4. Эффективность социалистического производства (категория, резервы, перспективы роста) / Под ред. В.Г. Лебедева М.: Мысль, 1978. 318 с.

5. Билюшова Л.Е., Иванус И.И. О методах и критериях обобщающей оценки результатов работы предприятий // Бухгалтерский учет, 1987, № 3.

6. Мересте У.И. О матричном методе анализа экономической эффективности общественного производства // Экономика и математические методы, 1982, т. ХУШ, вып. I. С. 138-149.

N. Lifshits

Efficiency Indices

Abstract

Efficiency indices of plants' economic activity are studied in the article. Particular attention is paid to the gain, prime cost and profitability indices which under the new economic conditions are principal efficiency indices of plants' economic activity.

N. Lifšits

Efektivsuse näitajad

Kokkuvõte

Käesolevas artiklis käsitleb autor ettevõtte majandusliku tegevuse efektiivsuse näitajaid. Põhitähelepanu on pööratud kasumi, omahinna ja rentaabluse näitajatele, mis uutes majandamise tingimustes on ettevõtte majandusliku tegevuse põhilisteks näitajateks.

TALLINNA POLÜTEHNILISE INSTITUUDI TOIMETISED
ТРУДЫ ТАЛЛИНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

UDK 658.338

R. Toome

TÖÖSTUSETTEVÖTTE OPERATIIVSE RAAMATUPIDAMISE
AUTOMATISEERITUD SÜSTEEMI KORRALDAMISE ALUSED

1. Kontseptsiooni postulaadid

Mingi majandusliku objekti juhtimissüsteem jaguneb eelkõige kaheks allsüsteemiks: planeerimine ja arvestus. Planeerimine (perspektiivne, tehnilis-majanduslik või operatiivne) seisneb vastavalt kas strateegiliste, taktikaliste või operatiivsete juhtimisotsuste vastuvõtmises. Arvestus väljendub samadel tasanditel korraldatud tagasisides. Nende tasandite jaotus vastavalt statistiliseks, raamatupidamis- ja operatiivarvestuseks on saanud üldlevinud kontseptsiooniks arvestuse korralduses. Niisugune kontseptsioon aga vastandab arvestuse üksikuid allsüsteeme, isoleerib neid ja viib ühtse integreeritud tagasisidesüsteemi loomise idee nurjamisele.

Arvestuse klassifitseerimine mitmeks isoleeritud allsüsteemiks on objektiivselt tingitud käsitöö iseärasustest. Käsitöö piiratud võimalused takistavad informatsiooni kiiruse ja mahu suurenemist. See on viinud arvestuse korraldajaid nende ees seisvate ülesannete ahenemisele. Selle asemel, et korraldada ettevõttes kogu arvestust, näeb pearaamatupidaja oma põhiülesannet vaid raamatupidamise, s.t. taktikalise arvestuse korraldamises. Selle tõttu kannatab kogu ettevõtte juhtimissüsteemi tagasiside, lõppkokkuvõttes aga juhtimise kvaliteet.

Loomulikult ei ole niisugune passiivne suhtumine ajendanud ettevõtete pearaamatupidajate loomingulist initsiatiivi teaduslik-teoreetiliseks loometööks, mis viiks arvestuse välja bürokraatia raamest, looks võimalused tänapäevaste arvutustehniliste ja tarkvara vahendite maksimaalseks kasuta-

miseks adekvaatse tagasiside süsteemi korraldamise näol ettevõtte juhtimissüsteemis tervikuna. Vastupidi, ka uue majandussüsteemi tingimustes jätkub kasitsitool baseeruva arvestuse ideoloogia võidukäik automatiseeritud andmetootluse süsteemide kavandamisel.

Tootusettevõtte arvestuse automatiseerimisel lähtutakse seni kasitsitool baseeruva žurnaalorderisüsteemi sobitamisele tänapäevaste vahendite võimalustega. See väljendub peamiselt suure hulga temaatiliste, süsteemselt ja tehniliselt sidumata andmekogumite (failide) konstrueerimises arvuti mälu ja žurnaalorderisüsteemile iseloomulike väljundite (käibeandmikud, nimistud, loetelud, aruanded, rühmitustabelid jne.) genereerimises mingil modifitseeritud kujul. Valitseb põhimõte - mida rohkem väljunddokumente, seda parem. Prinditakse tohutul hulgal ülearuseid andmeid, kuid ettevõtete juhtidele jääb ikkagi andmata neile nii vajalik operatiivne informatsioon. Loomulikult nõuab niisugune arvestusvorm ka rohkem tegijaid ja kasutajaid, mis viib administratiiv-aparaadi järjest süvenevale absoluutsele ja suhtelisele suurenemisele. Seda kõike põhjendatakse infotulva objektiivse suurenemisega, vaidetavalt isegi geomeetrisel progressioonis. Tulemuseks on väga keerulised ja kallid projektid, riskused süsteemide evitamisel ning ekspluateerimisel, vigased väljundid ja väike efektiivsus ettevõtte tootmis-majandusliku tegevuse juhtimisel. Nende projektide põhiline viga seisneb selles, et neil puudub teaduslik-teoreetiline alus (kontseptsioon), mis tuleneks ettevõtte juhtimissüsteemi ja majandusteabe ratsionaalse töötlemise eesmärgi, võimaluste ning efektiivsuse analüüsist ja kogemustest. Vajadus niisuguse teooria järele on seda ilmsem, et enamikul juhtudel ei tunne projekteerijad objekti ja ala- või ülehindavad arvutustehnika võimalusi majandusteabe töötlemisel.

Nüüdisaegsed vahendid võimaldavad aga juba praegu asuda kardinaalselt uue ratsionaalse arvestussüsteemi kavandamisele. Uus operatiivne raamatupidamise automatiseeritud süsteem (ORAS) peaks baseeruma järgmistel postulaatidel.

A. ORAS peab olema integreeritud süsteem. Ta peab ühendama traditsioonilise statistilise, raamatupidamis- ja operatiivarvestuse ühtseks operatiivseks raamatupidamise automatiseeritud süsteemiks. Ühtsest alginformatsioo-

nist tuletatavad väljundid kujutavad endast vaid vastavalt statistilist, raamatupidamis- ja operatiivaruandlust. Se- nised süsteemid rahuldavad ainult pearaamatupidajat ja puu- dutavad juhi huve vaid taktikalisest aspektist lähtudes. Seega kaotab juht huvi süsteemi kui niisuguse vastu ega pea teda oluliselt tähtsaks ettevõtte majandusliku tege- vuse efektiivsuse tõstmise seisukohalt.

B. Olenemata konkreetsest versioonist, peab ORAS kasutaja, sealhulgas juhi huvides võimaldama igas u- g u s t e väljundite kompileerimist mis tahes kujul ja ajal. Tuleb arvestada, et süsteemi kavandamise käigus ei ole praktiliselt võimalik ega ka vajalik eelnevalt formu- leerida ja programmeerida kõikide väljundite kogumit ja formaate. Olemasolevad süsteemid on aga järgalt orienteerit- tud konkreetsetele väljunditele ja imiteerivad põhimõtteli- selt käsitsitöös kasutatavat dokumentatsiooni. See vähendab tunduvalt nende süsteemide võimsust.

C. Operatiivse raamatupidamise automatiseeritud sūs- teemi taustsüsteemi peab moodustama objektiivses tegelikku- ses toimivate primaarsete protsesside ehk s ü n d m u s t e kogum, mis määratakse objekti uurimise ja analüüsi käigus. Süsteemi interpreteerimine sündmuste lõpliku hulgana kor- rastab tema kavandamist, evitamist ja ekspluateerimist, muu- dab need tööd tunduvalt lihtsamaks, odavamaks ja determinee- ritumaks.

D. ORAS eeldab nn. paberita raamatupidamissüsteemiloo- mist. See eeldab kogu informatsiooni säilitamist ja töötle- mist masinandmekandjatel. Kirjalik dokument formeeritakse ja säilitatakse kui juriidiline alus peamiselt vaid sündmuste algseks registreerimiseks ja sealgi tunduvalt ratsionaalse- mal kujul.

E. Süsteem ei tohi ekspluateerimise käigus põhjustada informatiivse potentsiaali vähenemist, mis esineb traditsi- onilise (kumulatiivse) arvestussüsteemi puhul. Vastupidi, informatiivne potentsiaal peab täielikult säilima või isegi suurenema. See saavutatakse maksimaalselt analüütiliste in- fooksuste alatise säilitamise ja suhteliselt kerge ligipää- setavuse tingimustes.

F. Süsteem peab olema kergesti adapteeruv. ORAS-i teoreetiline baas peab võimaldama süsteemi ekspluateerimist pika perioodi jooksul, olenemata konkreetse versiooni puhul rakendatavatest tehnika- ja tarkvaravahenditest ning nende arengust. Samuti peab süsteem kergesti kohanema kõigi muudatustega arvestuse korralduse valdkonnas (instruktsioonide, aruandluse, meetodika jms. muutumine). See eeldab väga lihtsa ja optimaalse universaalsusega süsteemi loomist. Senised tüüpikavandid on praktikas osutunud elujõuetuks just nende printsiipide rikkumise tõttu.

G. Süsteem peab olema kasutajasõbralik (lihtne) ja jõukohane ka keskeriharidusega kasutajale. Süsteemi komplektseeritus peab peituma informatsiooni kodeerimises, arvutialgoritmides ja operatsioonisüsteemides, mille peensusi kasutaja ei pruugi teada ega õppida. Andmebaasi loogiline struktuur peab olema nii arusaadav, et kasutaja oleks suuteline lihtsate vahendite abil andmetega iseseisvalt manipuleerima, neid kujundama ja genereerima oma vajaduste järgi, ootamata arvutispetsialisti sekkumist.

Eeltoodust lähtudes on ilmne, et ORAS-i loomise puhul tuleb loobuda traditsioonilise raamatupidamise žurnaalordrisüsteemi põhimõtetest ja struktuurist. ORAS-i loomine on mõeldav vaid täiesti uudse lähenemise korral. Tema põhimõtteliseks baasiks jääb endiselt kahekordse raamatupidamise teooria, kuid praktiliseks väljundiks saab majandusteabe automatiseeritud töötlemise teaduslik-teoreetiline kontseptsioon.

Kuigi kõik tööstusettevõtted tegutsevad põhimõtteliselt ühtsetes tingimustes, on igal ettevõttel siiski oma erinevused tehnikas ja tehnoloogias, tegevussfääris ja mastaapides, tööjõu arvus ja kvalifikatsioonis, geograafilistes ja sotsiaalsetes tingimustes. Seetõttu on mõttetu ühtse ja jaiga arvestuse tüüpversiooni väljatöötamine kõigi ettevõtete jaoks. Pealegi muutuvad situatsioonid kiiremini kui niisuguste universaalsete tüüpikavandite kohandamine ja sidumine konkreetsete tingimustega. Seda on näidanud ka NSVI Statistikaakomitee eksperimendid tüüpikavandite loomise alal tehniliste ja isegi töökavandite koostamise näol. Neid kavandeid (projekte) pole evitatud, nende sidumine ja ko-

handamine on aga keerulisem ja kulukam kui mis tahes "oma" süsteemi väljatöötamine. Individuaalsed süsteemid on antud valdkonnas end alati õigustanud kui ratsionaalsed ja efektiivsed. Niisiis tuleks edaspidi loobuda liigest tsentraliseerimisest ka selles ainevallas ja orienteeruda konkreetsete versioonide loomisel ainukavandamisele, lähtudes ORAS-i teoreetilisest kontseptsioonist. On muidugi ka selge, et ühte teoreetilise kontseptsiooni puhul (kahekordne raamatupidamine, ORAS) kordub igas konkreetses versioonis teatud osa või isegi enamik teiste versioonidega ühiseid andmetöötluse tehnoloogiat ja tarkvara elemente (koodid, algoritmide, programmid, väljundid jne.).

Eeltoodust nähtub, et ORAS-i loomine eeldab küllalt kõrge tasemega arvutustehnika ja tarkvaravahendeid. Niisugust süsteemi ei ole võimalik realiseerida mõne või isegi suurema arvu personaalarvutite kasutamisega. ORAS sellele ei pretendeeri. ORAS-i reaalseks tehniliseks baasiks tuleb kavandada universaalne elektronarvuti (näiteks SM-tüüpi), organisatsiooniliseks vormiks aga individuaalne arvutuskeskus ja terve rida automatiseeritud töökohti (ATK). Niisuguse süsteemi loomine ja eksploateerimine nõuab küll teatud hulgal täiendavaid rahalisi vahendeid. Need aga tasuvad end ära, sest suureneb arvestuse maht ja tõuseb kvaliteet ning väheneb inimressursside vajadus. ORAS loob selleks hea perspektiivi.

2. Süsteemi infooloogilised alused

Analüüsides juhtimissüsteemi struktuuri, on vaja süsteem eelnevalt dekomponeerida elementarseteks struktuuriüksusteks. See kehtib ka arvestuse kui juhtimissüsteemi ühe funktsionaalse allsüsteemi kohta. Niisuguse dekompositsiooni tulemusel saadud elementide kogum peab igal üksikul juhul andma süsteemi kui ratsionaalse terviku.

Süsteemi maaratlus funktsionaalsete struktuurielementide kogumina peab andma vastused järgmistele küsimustele:

- a) mis on vaadeldavas süsteemis struktuurielementideks;
- b) missugune on nende struktuurielementide hulk, millest süsteem või tema allsüsteemid koosnevad;
- c) missugune on süsteemi iga struktuurielementide informatsiooniline interpretatsioon.

Igal majanduslikul süsteemil on vähemalt kaks struktuuri: organisatsiooniline ja funktsionaalne. Organisatsioonilise struktuuri elementideks on ressursid, mis võtavad osa ettevõtte tootmis-majanduslikust tegevusest: tööjõud (organisatsioon), seadmed, rajatised, toore, materjal, tooted, raha jne. Nimetame neid objektideks ja nende kogumit objektsüsteemiks. Objektsüsteemi kirjelduses väljendub süsteemi staatika. Arvutustehnika rakendamise korral formeeritakse objektsüsteemi kohta normatiiv-teatmelised andmebaasid ja vastavad struktuurid.

Süsteemi funktsionaalse struktuuri elementideks on aga tootmis-majandusliku tegevuse üksikud operatsioonid, mis on seotud ressursside ümberpaigutamise, töötlemise, ümberkujundamise, kadumise, nendega manipuleerimise ja muude dünaamiliste protsessidega. Seega on tööstusettevõtte funktsionaalse struktuuri elemendiks alati mingi tegevus. Tööstusettevõtte tootmis-majanduslik tegevus koosnebki lõplikust arvust niisugustest operatsioonidest. Nimetame neid sündmusteks. Sündmuste arvust ja nende iseloomust oleneb andmetöötluse keerukus.

Sündmused võivad tööstusettevõttes teatud perioodi jooksul korduda. Sündmuse iga kordumine kujutab endast sündmuse f a k t i ehk eksemplari. Kordumiste ehk faktide arvust oleneb antud süsteemi või selle allsüsteemi andmetöötluse maht.

Operatiivse raamatupidamise automatiseeritud süsteemi (ORAS) kavandamisel tuleb igal üksikul juhul määrata sündmuste kogum, millest süsteem koosneb. See on lõplik suurus, mis võib küll süsteemi arenedes muutuda, kuid mille muutumine ei vii kogu süsteemi kokkuvarisemisele, nagu on tavaline traditsiooniliste tüüpikavandite puhul.

Sündmused toimuvad materiaalse tegevuse sfääris ja on arvestusest sõltumatud. Arvestuse ülesandeks on vaid nende retrospektiivne registreerimine ja saadud informatsiooni edasine töötlemine. Sündmuste registreerimiseks on esmasdokumendid. Iga sündmuse (ressursi ümberpaigutamise, muutumise jne.) kohta on kehtestatud mingi esmasdokumendi vorm, mis on ka selle sündmuse juriidiliseks aluseks. Järelikult on sündmusteks kõik need tootmis-majandusliku tegevuse operatsioonid, mida on võimalik esmasdokumentidel

registreerida. Automatiseeritud andmetöötluse korral võib niisugune dokument esineda ka masinandmekandja näol, tähtis on e s m a s e registreerimise fakt. Faktide edasine töötlemine kujutab endast juba sünteetilist (teisest) arvestust mitmesuguste arvelduste näol.

Igal sündmusel saab olla üks ja ainult üks algoritm ja raamatupidamise väljund mingi lausendi või lausendite kombinatsioonina. Sama väljund (lausend või lausendite kombinatsioon) võib aga esineda mitmel erineval sündmusel. Kui toimuvad muudatused sündmuste hulgas ja struktuuris, uuenevad ka algoritmid. Seda esineb suhteliselt harva, pealegi ei halva see süsteemi kui terviku tööd. Algoritmi määrab üheselt sündmuse kood. Ülaltoodu selgituseks mõned näited.

A. Valmistoodangu lähetamine ostjale on sündmus, mis registreeritakse vastaval esmasdokumendil (saateleht). Sel sündmusel on konkreetne algoritm, raamatupidamislausend ja esmasdokumendi vorm. Arve väljakirjutamine on aga arvelduslik (teisene) operatsioon, sest ta toimub varem koostatud esmasdokumendi alusel. Järelikult ei ole see sündmus, vaid arveldus.

B. Tootmisprotsessis on sündmusteks tööoperatsioonid toorme, materjalide, pooltoodete, lõpetamata toodangu töötlemisel. Esmasdokumendiks on neil juhtudel töökasud ja muud tööoperatsioone registreerivad ning tõestavad dokumendid. Palgaarvestus (palgalehe koostamine) ei ole meie definitsiooni järgi sündmus, sest ta on teisene operatsioon (toimub töökaasu alusel) ja kuulub seega sünteetiliste (arvelduslike) operatsioonide sfääri.

Süsteemi uurimisel ja tema arengu kavandamisel on oluline koht sündmuste rühmitamisel. Võttes kriteeriumiks sündmuse objekti, s. t. r e s s u r s i, millega sündmus toimub, võib rühmitada kõik ettevõtte tootmis-majanduslikus tegevuses toimuvad sündmused järgmistesse arvestuse allsüsteemidesse:

- a) põhivahendite arvestus (A),
- b) tööjõu arvestus (B),
- c) materjalide arvestus (C),
- d) tootmisprotsessi (lõpetamata ja pooltoodangu) arvestus (D),

- e) valmistoodangu arvestus (E),
- f) rahaliste vahendite arvestus (F).

Süsteemi (ORAS) kui terviku formeerumine ülalnimetatud allsüsteemidest lähtub raamatupidamise teooriast ja traditsioonidest. Ühtlasi hõlbustab see tunduvalt järkjärgulist üleminekut uuele arvestussüsteemile. Niisugune struktuur näeb ette analüütiliste andmebaaside loomist eraldi igale allsüsteemile. ORAS-i funktsionaalse struktuuri põhimõtteskeem on esitatud joonisel 1.

Jooniselt selgub, et:

ORAS = {A, B, C, D, E, F}, kusjuures $A \neq B \neq C \neq D \neq E \neq F$

$A \subset \text{ORAS}, A = \{a_1, \dots, a_m\};$

$B \subset \text{ORAS}, B = \{b_1, \dots, b_n\};$

$C \subset \text{ORAS}, C = \{c_1, \dots, c_o\};$

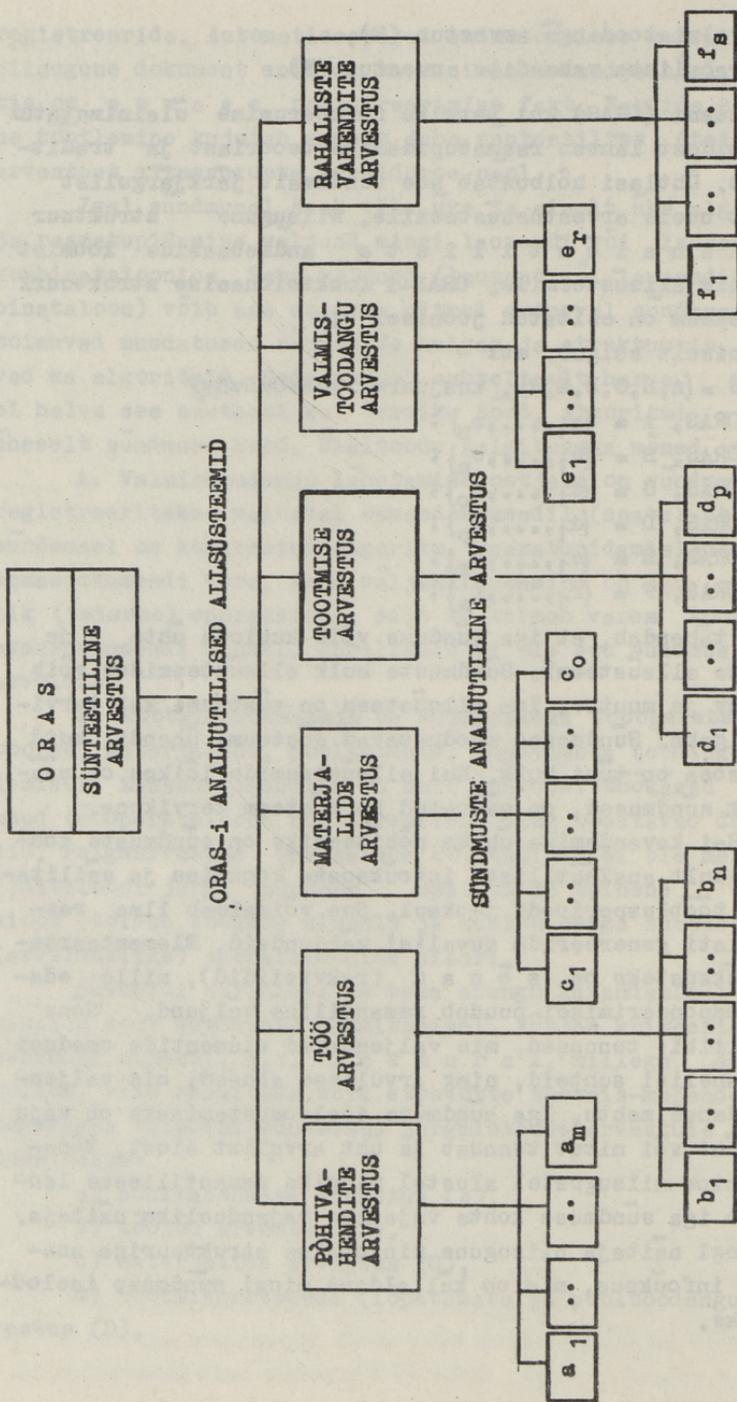
$D \subset \text{ORAS}, D = \{d_1, \dots, d_p\};$

$E \subset \text{ORAS}, E = \{e_1, \dots, e_r\};$

$F \subset \text{ORAS}, F = \{f_1, \dots, f_s\};$

See tähendab, et iga sündmus võib kuuluda ühte ja ainult ühte allsüsteemi. Sündmuste hulk allsüsteemides võib olla erinev ja muutuv. Iga allsüsteem on süsteemi kui terviku alamhulgaks. Sündmused moodustavad süsteemi ühendi, kuid nende ühisosa on tühi hulk. Kui allsüsteemide lõikes on määratud kõik sündmused, on määratud ka süsteem tervikuna.

ORAS-i kavandamise üheks põhiteesiks on sündmuste kohta võimalikult analüütiliste infoüksuste kogumine ja säilitamine kogu töötlusperioodi jooksul. See võimaldab ilma raskusteta alati genereerida suvalisi väljundeid. Elementaarseteks infoüksusteks on sõnad (rekvisiidid), mille edasisel dekomponeerimisel puudub semantiline väljund. Sõnu on kahte liiki: tunnused, mis väljendavad elementide omadusi ja nendevahelisi suhteid, ning arvulised alused, mis väljendavad sündmuse mahtu. Iga sündmuse iseloomustamiseks on vaja vähemalt üht või mitut tunnust ja üht arvulist alust. Sõnade ühendamine niisugustel alustel mingiks semantiliseks lauseks annab iga sündmuse kohta vajaliku majandusliku näitaja. Niisiis ongi näitaja niisugune minimaalse struktuuriga analüütiline infoüksus, mis on küllaldane mingi sündmuse iseloomustamiseks.



Joon.1 ORAS-i funktsionaalse struktuuri põhimõttekeem

Erinevate sündmuste kohta koostatavate näitajate uurimisel selgub, et kõigi sündmuste puhul on ühine vajadus saada informatsiooni järgmiste küsimuste kohta:

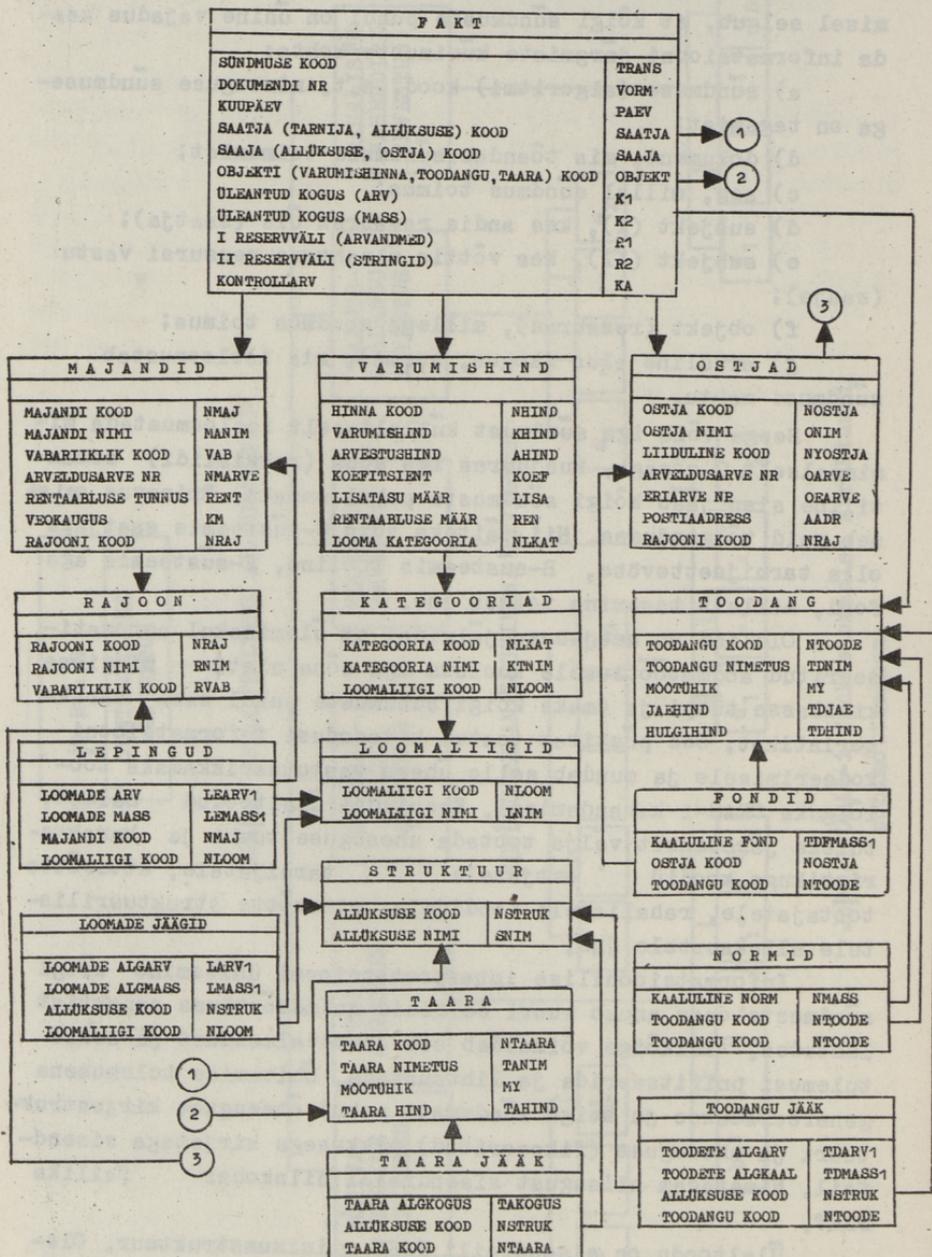
- a) sündmuse (algoritmi) kood, s.t. missuguse sündmusega on tegemist;
- d) dokument, mis tõendab sündmuse toimumist;
- c) aeg, millal sündmus toimus;
- d) subjekt (I), kes andis ressursi üle (saatja);
- e) subjekt (II), kes võttis üleantava ressursi vastu (saaja);
- f) objekt (ressurss), millega sündmus toimus;
- g) arvuline alus (kogus, summa), mis iseloomustab sündmuse mahtu.

Seega võib iga sündmust küllaldaselt iseloomustada minimaalselt 7 sõnaga, kusjuures iga sõna (rekvisiidi) semantiline sisu jääb kõigi sündmuste puhul samaks. Erinevus seisneb vaid tõlgenduses. Nii näiteks võib C-süsteemis saatjaks olla tarnijaettevõtte, B-süsteemis tööline, F-süsteemis aga fond, millelt tasumine toimus jne.

Oluline on seejuures jälgida, et üleminekul automatiseeritud andmetöötlusele kuuluks iga sõna alati mingisse kindlasse tüüpi ja omaks kõigi sündmuste puhul sama karakteristikut. See püstitab teatud kitsendusi informatsiooni kodeerimisele ja muudab selle üheks vastutusrikkamaks tööloiguks ORAS-i kavandamisel. Kasutades ülaltoodud näidet, tuleks järelikult välja töötada ühesuguse tüübi ja karakteristikuga koodid ostjatele tarnijatele, ettevõtte töötajatele, rahalistele fondidele, ettevõtte struktuurilistele allüksustele jne.

Informatsioonilise interpretatsiooni ühitamine kõigi sündmuste osas annab suuri eeliseid andmetöötluse aspektist lähtudes. Eelkõige võimaldab see andmevalmendust ja selle tulemusi unifitseerida ja lihtsustada. Ühitamise tulemusena genereeritakse ju kõigi sündmuste puhul ühesuguse kirjestruktuuri ja ühesuguse (fikseeritud) pikkusega kirjetega sisendfail. Nimetagem niisugust sisendfaili siinkohal failiks FAKT.

Ülaltoodu on sisendfaili FAKT miinumstruktuur. Olevalt konkreetsetest versioonidest, andmevalmenduse töepärasuse kindlustamise ja süsteemi adapteerumisevõime vajadustest on soovitatav lisada miinumstruktuurile veel teatud



Joon. 2. Andmebaasi struktuur

reserv vaba mäluvälja täiendavate kirjeelementide jaoks. Esiteks on näitaja arvulise aluse jaoks soovitatav eraldada mitte üks, vaid mitu (kaks) sõna. Teiseks, peale eeltoodud tunnuste võib erandjuhtudel vaja minna veel mingit täiendit, mis normatiiv-teatmelistes failides puudub. Kolmandaks on andmevalmenduse õigsuse kontrolliks, aga samuti ka kirjete (dokumendiridade) komplekteerimiseks dokumentidesse vajalik eraldada mäluväli ka kontrollarvu (KA) salvestuseks. Et "kindlustuda" niisuguste täiendavate vajaduste puhuks, tuleb faili FAKT kirje pikkust reservi arvel paratamatult mõnevõrra suurendada. Joonisel 2 on näitena toodud ühe tööstusettevõtte (lihakombinaadi) tootmise arvestuse allsüsteemi (D-süsteemi) analüütilise andmebaasi mudel. Baas koosneb tervest reast normatiiv-teatmelistest failidest ja failist FAKT, kus registreeritakse ja säilitatakse allsüsteemi dünaamika kogu arvestusperioodi jooksul.

3. Süsteemi tehnoloogilised alused

ORAS-i tehnoloogiline protsess jaguneb järgmisteks etappideks.

A. Andmevalmendus:

- a) sündmuste registreerimine esmasdokumentidel,
- b) menuude formeerimine kuvaril ja faili FAKT genereerimine.

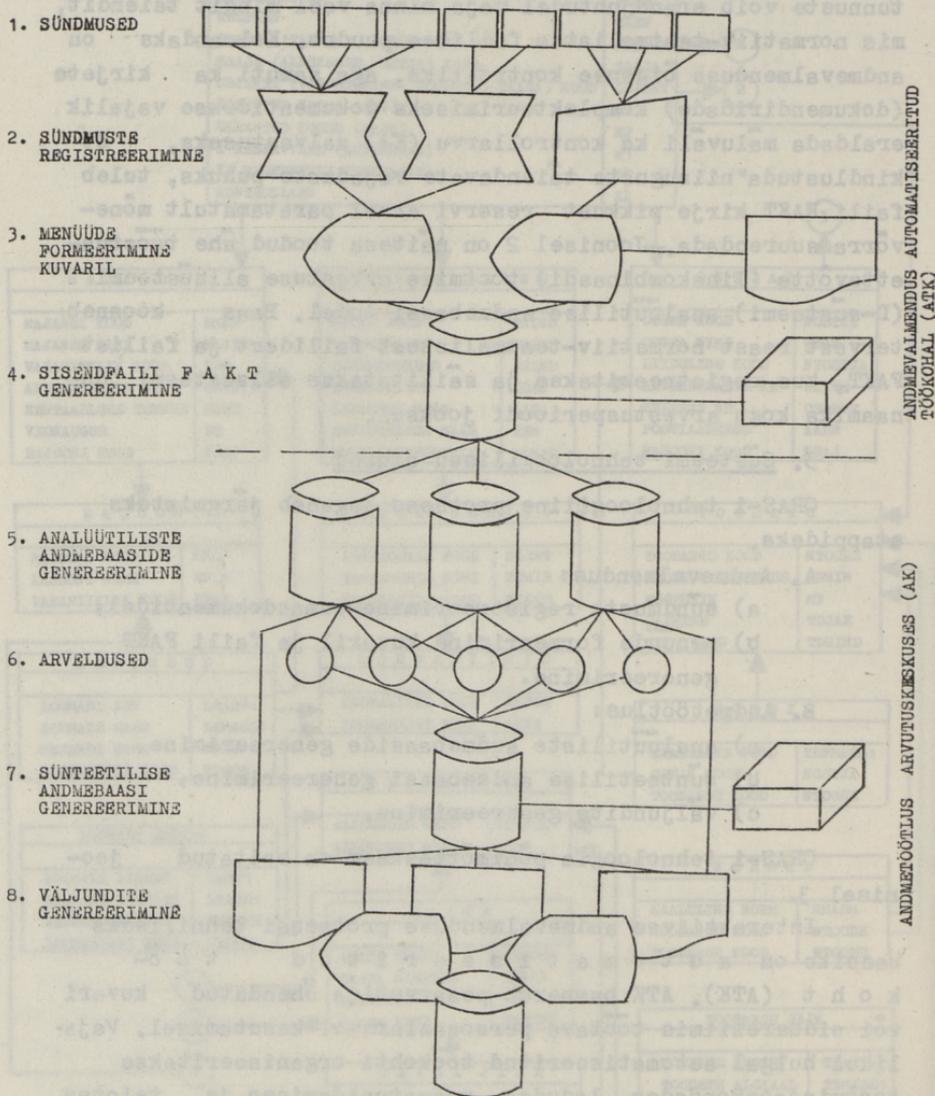
B. Andmetöötlus:

- a) analüütiliste andmebaaside genereerimine,
- b) sünteetilise andmebaasi genereerimine,
- c) väljundite genereerimine.

ORAS-i tehnoloogia põhimõtteskeem on esitatud joonisel 3.

Interaktiivse andmevalmenduse protsessi tehniliseks baasiks on automatiseeritud töökoht (ATK). ATK baseerub paarvutiga ühendatud kuvari või sidusrežiimis töötava personaalarvuti kasutamisel. Vajalikul hulgal automatiseeritud töökohti organiseeritakse tootmisjaoskondades, ladudes, raamatupidamises ja teistes funktsionaalsetes osakondades.

Andmevalmendus kujutab endast loomingulist protsessi (erinevalt traditsioonilisest andmevalmendusprotsessist - porforeerimisest). Andmevalmendusprotsessi korraldajaks ja



Joon. 3. ORAS-i tehnoloogia põhimõttekeem

täideviijaks on ORAS--i tingimustes spetsialist - raamatupidaja, kes hästi tunneb lahendatava ülesande sisu ja andmevalmenduse ning andmetöötluse tehnoloogiat.

Iga sündmuse registreerimiseks on ette nähtud kindel esmasdokument. Iga dokumendi töötlemine on originaalne ja nõuab operaatorilt algoritmi tundmist. Erinevaid sündmusi võib registreerida ühesugusel dokumendivormil, kuid iga sündmuse registreerimiseks võib olla ainult üks dokumendivorm. Algandmete fikseerimine võib toimuda ka terminaali abil. Sel juhul formeerub esmasdokument trükisena ja saab ka vastava kuju. Iga sündmuse esinemise kohta formeeritakse esmasdokumendile iseseisev dokumendirida, mis vastab fikseeritud struktuuriga näitaja formaadile (vt. joon. 2).

Menuude formeerimine kuvaril ja faili FAKT genereerimine kujutab endast tööd režiimis päring-vastus, kus toimub ka manipuleerimine andmetega. See koosneb järgmistest protseduuridest:

a) esmasdokumentidel registreeritud andmete aritmeetiline ja loogiline kontroll ning analüüs,

b) pöördumine rakendusprogrammide paketi poole ja vastava menuu genereerimine kuvaril,

c) menuu täitmine koos vajalike arvutuste ja andmetega manipuleerimisega,

d) kontrollsummade arvutamine,

e) faili FAKT genereerimine ja edastamine arvutuskusesse.

Kogu andmevalmendus toimub sidusrežiimis ATK ja arvutuskeskuse vahel tavaliselt reaajas. Juhul kui ATK terminaliks on personaalarvuti või muu autonoomne vahend, võib andmevalmendus toimuda ka vallasrežiimis.

Esmasdokumentidel registreeritud andmete loogiline kontroll toimub operaatori (raamatupidaja) loomingulise töö tulemusena ja jätkub menuu täitmise käigus. Operaator kontrollib andmete sisulist tõepärasust, arvuti aga nende formaalset õigsust (nõutava koodi olemasolu normatiiv-teatmelistes failides, formaliseeritud parameetreid jne.).

Iga sündmuse töötlemiseks andmevalmendusprotsessis on rakendusprogrammide paketi oma alamprogramm. Sündmuste töötlemiseks kutsutakse arvuti põhimõllu vastav alamprogramm,

mis formeerib kuvaril menüü ja juhib andmevalmendusprotsessi dialoogrežiimis. Alamprogrammid kodeeritakse vastavalt toodeldava sündmuse koodile. Andmetega manipuleerimine on sisuliselt vastuste koostamine kuvaril esitatud päringutele. Kontrollsumma arvutamise eesmärgiks on igalt dokumendirealt sisestatavate andmete tööparasuse kindlustamine ja dokumenti kui terviku taastamise võimaluse loomine dokumendiridade (näitajate) järgi. Kontrollsumma arvutatakse autonoomselt andmevalmenduse kaigus peaarvuti spetsiaalse programmi või personaalarvuti abil. Kontrollsumma salvestatakse faili FAKT igas kirjes.

Kõik sündmused formeeritakse andmevalmenduse kaigus faili FAKT ühtsele kujule (kõigi allsüsteemide osas). Olenevalt tingimustest tuleb ühe sündmuse kohta koostada kas üks või ka mitu faili FAKT kirjet. Faili FAKT kirjel on fikseeritud pikkusega tüüpstruktuur kõigi sündmuste kohta. Erinev võib olla ühe või teise kirjeelemendi (muutuja) semantiline interpretatsioon, kuid elemendi tüüp ja parameetrid on alati samad. Faili FAKT kirjed formeeritakse automatiseeritud töökoha vahendite abil.

Faili FAKT kirjete valmendamise ja edastamise automatiseeritud tökohalt arvutuskeskusesse toimub multiplekskanali kaudu. Kogumine võib eelnevalt toimuda ka mingisse kontsentraatorisse. Seega võivad samaaegselt töötada mitu operaatorit. Arvutuskeskuses salvestatakse detsentraliseeritult valmendatud fail FAKT ühisele töölindele (kettale), millega lõpeb ka andmevalmendusprotsess.

Andmetöötlus algab analüütiliste andmebaaside genereerimisega faili FAKT baasil. ORAS näeb ette 6 analüütilise andmebaasi kasutamist:

- a) põhivahendite arvestuse allsüsteemi andmebaas (AAB),
- b) töö arvestuse allsüsteemi andmebaas (BAB),
- c) varude (materjalide) arvestuse allsüsteemi andmebaas (CAR),
- d) tootmisprotsessi arvestuse allsüsteemi andmebaas (DAB),
- e) valmistoodangu arvestuse allsüsteemi andmebaas (EAB),
- f) rahaliste vahendite arvestuse allsüsteemi andmebaas (FAB).

Andmebaaside genereerimine algab faili FAKT kirjete analüüsiga ja nende jaotamisega sündmuste tunnuste järgi vastavatesse andmebaasidesse. Andmebaaside genereerimist, aktualiseerimist ja kasutamist (väljundite genereerimist) korraldavad andmebaasisüsteemid, mis valitakse ORAS-i iga versiooni puhul olenevalt tehniliste vahendite võimalustest ja kasutaja vajadustest. Igal juhul peab valitav andmebaasisüsteem tagama ORAS-i infoloogiliste ja tehnoloogiliste põhimõtete järgimise.

Iga andmebaasi struktuuri projekteerimisele peab eelneva tema mudeli koostamine, mis arvestab valitud andmebaasi poolt antavaid võimalusi ja kitsendusi. Analüütilistes andmebaasides hoitakse pidevalt kogu analüütilist informatsiooni ressurside olemi, liikumise ja muutumise kohta ettevõtte tootmis-majanduslikus tegevuses. Olem säilitatakse normatiivteatmelistes failides, käive aga failis FAKT, millega säilitatakse kõik võimalused igasuguste suvaliste väljundite genereerimiseks edasises andmetöötuse käigus.

Analüütiliste andmebaaside alusel formeeritakse operatiiv-tehniline, raamatupidamis- ja statistiline aruandlus. Operatiiv-tehniline aruandlus ei vaja täiendavat (sekundaarset) töötlemist. Raamatupidamis- ja statistilise aruandluse puhul on see aga tavaline ja kujutab endast esmasinformatsiooni (analüütilistel andmebaasidel) baseeruvate mitmesuguste arvelduste läbiviimist. Niisugusteks arveldusteks on näiteks toorme vastuvõtukviitungite, maksekorralduste, fondieraldiste, raamatupidamislausendite, faktuurarvete, majandustegevuse bilansi jne. formeerimine. Sisuliselt niisuguste arvelduste puhul ressurside ümberpaigutamist ei esine, s.t. materiaalses sfääris mingeid muudatusi ei toimu. Statistilise aruandluse osas seisneb alginformatsiooni sekundaarne töötlemine mitmesuguste kumulatiivsete (koguvate) näitajate süsteemi säilitamises ja aktualiseerimises.

Arvelduste käigus toimub nii mitmesuguse sekundaarse dokumentatsiooni (palgalehed, arved, maksekorraldused jne.) kui ka sünteetilise andmebaasi genereerimine. Sünteetiline andmebaas vastab oma olemuselt E. Linnaksi ja E. Üunapuu poolt varem kirjeldatud andmebaasile GENESIS. ORAS-i kontseptsioonis koosneb sünteetiline andmebaas (SAB) kolmest baasist. Neist esimese eesmärgiks on koguda kõigi raamatupi-

damislausendite lõikes kumulatiivselt informatsiooni ettevõtte tootmis-majandusliku tegevuse kohta rahalises väljenduses. Selles baasis toimub kõigi sündmuste ja arvelduste korrespondents raamatupidamiskontodel jooksva kuu kohta. Teises baasis salvestatakse tootusettevõtte majandustegevuse aktiiva- ja passivakontode seis (saldod) aasta algusest kuude kaupa. Kolmandas baasis on ette nähtud kõigi vajalike statistiliste näitajate säilitamine kumulatiivselt aasta algusest (analüütilistes andmebaasides säilitatakse informatsioon jooksvalt). Seega kujutab nimetatud baasi iga kirje endast mingis statistilises aruandes nõutud näitaja arvulist alust aasta algusest.

CRAS-i kõik v ä l j u n d i d genereeritakse kasutajakeele vahenditega. See sõltub valitud andmebaasi süsteemist. Väljundid genereeritakse aruandena (printtabel), kuvana või füüsilise failina magnetandmekandjal. Väljundi tüübi, formaadi ja perioodi valib süsteemi kasutaja. Süsteemi kasutaja töö lihtsustamiseks jagunevad väljundid:

- a) reglementeeritud väljunditeks,
- b) reglementeerimata väljunditeks.

Reglementeeritud väljunditeks on varem kindlaks määratud perioodi ja formaadiga operatiiv-, raamatupidamis- ja statistilise aruandluse vormid. Need peavad olema määratud vastava standardiga. Reglementeerimata väljundid on episoodilised ja suvalise formaadiga ning genereeritakse kasutaja poolt vajaduse korral tema terminaalil.

Majandusliku efekti arvutamine automatiseeritud süsteemide loomisel antud tegevussfääris on kahtlase vaartusega ülesanne, sest puuduvad koguseliselt hinnatavad kriteeriumid. Mida peab niisuguse efekti arvutamine õieti tõestama? Praktika näitab, et meie maal on otsesed kulutused automatiseeritud süsteemide loomisele alati suuremad, võrreldes mehhaniseerimise või kasitsitööga (odav tööjõud). See reegel kehtib ka automatiseerimise erinevate tasemete puhul. Kaudne efekt (ja see on peamine) formeerub aga niisuguste kvalitatiivsete muudatuste tulemusena, mida ei saa mõõta rubladega.

Die Grundlagen des automatisierten operativen
Berechnungssystems des Betriebes

Zusammenfassung

Im vorliegenden Artikel wird, ausgehend von den Möglichkeiten der neuesten Datenverarbeitungstechnik und Programmierungsmethoden eine neue Konzeption des automatisierten operativen Berechnungssystems des Betriebes (ORAS) vorgelegt. Die Grundlagen der Konzeption bestehen:

- in der Organisation eines integrierten Berechnungssystems, das das ganze Leitungssystem befriedigen muß;
- in der Organisation der analytischen Datenbasis für die fortlaufenden Speicher und Verarbeitung der elementaren Informationseinheiten;
- in der Einfachheit der Einführung und Exploitation des Systems.

Von diesen Grundlagen ausgehend werden die entsprechenden infologischen und technologischen Eigenheiten des neuen Systems behandelt.

R. Toome

Tööstusettevõtte operatiivse raamatupidamise
automatiseeritud süsteemi korraldamise alused

Kokkuvõte

Artiklis esitatakse operatiivse raamatupidamise automatiseeritud süsteemi (ORAS) teaduslik-teoreetiline kontseptsioon. See kontseptsioon lähtub järgmistest postulaatidest:

- ORAS peab olema sügavalt integreeritud süsteem,
- ORAS peab võimaldama ettevõtte juhtimise huvides igasuguste väljundite kompileerimist,
- ORAS-i taustsüsteemi peab moodustama objektiivses tegelikuses toimuvate sündmuste kogum,
- ORAS eeldab "paberita" raamatupidamise süsteemi loomist,
- ORAS peab olema kasutajasõbralik ja adapteeruv.

Ülaltoodust lähtudes on artiklis esitatud ka süsteemi infoloogilised ja tehnoloogilised alused.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ БУХГАЛТЕРСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ
ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА "ПРОВОДКА"

Развитие и совершенствование управленческих информационных систем, как составная часть всей работы по совершенствованию системы управления, превращается в важную проблему, связанную с ускорением развития производства. Выдвигаются новые требования к организации экономической информации, которые удовлетворяются при помощи электронно-вычислительной техники. Расширяется также фронт исследований и разработок, предметом которых является организация учетной информации. Созданию автоматизированной бухгалтерской информационной поисковой системы "Проводка" и посвящается данная статья.

При создании автоматизированной бухгалтерской информационной поисковой системы "Проводка" (АБИПС ПРОВОДКА) требуется разработать специальный искусственный язык для описания осуществляемых на предприятии хозяйственных операций и семантических связей между понятиями любой хозяйственной операции. Нужда в такого рода искусственном языке возникает из-за необходимости более глубокой формализации описания бухгалтерских хозяйственных операций. Это в свою очередь делает возможным выполнение на ЭВМ широкого круга логических операций. При этом сохраняются основные достоинства описания данных на естественном языке.

В кибернетике формализованными языками являются, например, алгоритмические языки, логические системы исчислений, информационные и моделирующие языки и т.д. Формализованные языки применяются во многих областях, в частности при автоматизации программирования, при автоматизированной обработке информации, при информационном моделировании явлений и т.д. Для организации хранения, поиска и переработ-

ки научно-технической информации создаются информационно-поисковые и информационно-логические языки. При разработке информационно-поисковых языков изучаются и упорядочиваются отношения между понятиями и терминами естественного языка, которые применяются в определенной предметной области.

К искусственному языку описания бухгалтерских хозяйственных операций предъявляются следующие требования:

1) обеспечение возможности однозначного машинного распознавания одинаковых и взаимосвязанных кодовых знаков (ключевых слов);

2) определение связей между хозяйственными операциями по входным и выходным ключевым словам;

3) обеспечение возможности работы потребителя и машины в режиме диалога;

4) обеспечение возможности эффективной организации хранения и поиска хозяйственных операций (т.е. поиск по набору ключевых слов).

Общение между потребителем (человеком) и машиной облегчается при условии хорошо разработанной содержательной системы ключевых слов, которые размещены в памяти ЭВМ. Ключевое слово (кодový знак, семантем), обозначает отображаемый объект, свойство, отношение и действие хозяйственной операции. По некоторому набору ключевых слов можно отыскать необходимую бухгалтерскую хозяйственную операцию. Следует заметить, что само ключевое слово (кодový знак) не является элементом содержания. Он только обозначает некоторый содержательный признак. Кодовые знаки этого признака могут меняться (в процессе эксплуатации или совершенствования системы), однако при этом чрезвычайно важно требование, чтобы в системе были описаны связи между знаками и их значениями, а также между разными знаками с одним значением.

Лексика АБИПС ПРОВОДКА формируется путем выбора из бухгалтерских хозяйственных операций ключевых слов (кодových знаков). Под ключевыми словами бухгалтерских хозяйственных операций понимаются любые слова или словосочетания, которые имеют самостоятельный смысл в виде общепон-

требительных или экономических (учетных) терминов. Слово-сочетаниями ключевых слов могут быть: 1) сложение, 2) сращение и 3) единство.¹

Сложение — это такое сочетание, при котором каждое входящее в него слово может являться самостоятельным ключевым словом в АБИПС ПРОВОДКА. Например "продажа ОС (основных средств)" состоит из терминов "продажа" и "ОС", которые могут встречаться в тексте независимо друг от друга.

Сращение — такое словосочетание, при котором некоторые слова могут быть самостоятельными ключевыми словами, а другие этим свойством не обладают. Например, "исправимый брак"; слово "брак" встречается самостоятельно, слово же "исправимый" в системе АБИПС ПРОВОДКА — только в сочетании с "брак".

Единство представляет собой такое словосочетание, при котором каждое слово в данной системе самостоятельного значения не имеет. Например, в АБИПС ПРОВОДКА единством является словосочетание "расчетные документы в пути", все слова которого встречаются только в этом сочетании.

На первом этапе создания автоматизированной бухгалтерской информационной поисковой системы "Проводка" вопрос о ключевых словах (словосочетаниях) не решается окончательно. В процессе создания системы неизбежно неоднократное возвращение к этому вопросу в зависимости от того, как будут охватываться системой хозяйственные операции любого раздела бухгалтерского учета. В начальной стадии работы ключевыми словами целесообразно считать все основные слова или словосочетания, которые таковыми представляются.

Практическая работа по формированию лексики АБИПС ПРОВОДКА и унификации терминологии начинается с составления словаря ключевых слов. В процессе этой работы унифицируется параллельно не только терминология ключевых слов, но и хозяйственные операции. Словник составляется в виде карточки, в которой карточка заводится на каждое ключевое слово. Кроме ключевого слова в карточке фиксируется и контекст, то есть слова, которые непосредственно окружают ключевое слово.

¹ Экономическая информация. Методологические проблемы. М.: Статистика, 1974. С. 93.

Карточки, составляющие картотеку, расположены в алфавитно-гнездовом порядке. Это предполагает отбор из массива основных ключевых слов, которые позже являются главными при составлении гнезд словосочетаний. Например, слово "расходь" будет ядром в гнезде, объединяющем термины:

- расходы внепроизводственные
- расходы общепроизводственные
- расходы производственные
- расходы непроизводительные
- расходы будущих периодов
- расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования
- расходы общехозяйственные
- расходы транспортно-заготовительные
- расходы по освоению новых предприятий, производств, цехов, агрегатов, новых видов продукции и т.д.

Работа по определению ключевых слов и их значности в хозяйственных операциях требует высококвалифицированных знаний бухгалтера-экономиста, который хорошо знает не только организацию бухгалтерского учета, в том числе хозяйственные операции и проводки, но и систему экономических и учетных понятий, т.е. значения терминов языка экономического управления.

Для АБИПС ПРОВОДКА нами составлены следующие словники ключевых слов (хозяйственных операций):

а) виды средств предприятия, их источников, а также действий (процессов), осуществляемых на предприятии;

б) подвиды того же;

в) виды изменений;

г) виды оценок (сумм).

Словник видов средств поисковой системы содержит примерно 150-160 и подвидов - 170-180 ключевых слов, видов изменений примерно 25 и видов оценок (сумм) - 20 наименований ключевых слов. Следовательно, все хозяйственные операции (их примерно 2000), хранящиеся в памяти ЭВМ, описываются множеством вышеизложенных ключевых слов (набором их признаков), хранящиеся в справочном фонде поисковой системы. При поиске запрос в виде ключевых слов (поисковое предписание)

сопоставляется с ключевыми словами каждой хозяйственной операции (с поисковым образом). Если поисковые образы хозяйственных операций соответствует поисковому предписанию, ЭВМ отбирает и выводит их на печать или на экран дисплея.

Ниже коротко охарактеризуем построение автоматизированной бухгалтерской информационной поисковой системы "Проводка".

1. В настоящее время в ЭВМ типа СМ-4 введены все типовые хозяйственные операции промышленного производства и корреспонденции счетов (проводки), предусмотренные Планом счетов бухгалтерского учета производственно-хозяйственной деятельности объединений, предприятий и организаций. Для этого разработаны кодовые знаки (ключевые слова) для хозяйственных средств, источников, процессов и т.д., которые охвачены хозяйственными операциями.

2. Хозяйственные операции, корреспонденции счетов (проводки) и ключевые слова вводятся в память ЭВМ случайно, т.е. в неупорядоченном виде.

3. ЭВМ автоматически составляет требуемые списки-табуляграммы.

4. В случае надобности всегда имеется возможность дополнить существующие списки новыми хозяйственными операциями или исключить ненужные из них.

5. Требуемые списки печатаются потребителям исходя из ключевых слов или корреспонденции. Эту же информацию можно вызвать на экран дисплея, что является наилучшим способом самоконтроля о правильности составления проводки.

Информация о хозяйственных операциях и проводках вводится в АБИПС ПРОВОДКА и выводится из нее в виде таблицы I.

Т а б л и ц а I

Автоматизированная бухгалтерская информационная поисковая система "Проводка"

Содержание хозяйственной операции	Корреспонденция счетов дебет кредит	Вид средств, источников, действий	Вид изменений	Подвид средств, источников, действий	Вид оценки
-----------------------------------	--	-----------------------------------	---------------	--------------------------------------	------------

Каждая хозяйственная операция и корреспонденция счетов характеризуется четырьмя ключевыми словами, (семантемами), которыми являются:

- 1) вид средств, источников или действий,
- 2) вид изменений,
- 3) подвид средств, источников или действий,
- 4) вид оценки (суммы).

Кроме буквенных кодовых знаков (ключевых слов) шифрами являются также цифровые коды корреспондирующих дебетуемых и кредитуемых синтетических счетов, т.е. проводки хозяйственных операций. Таким образом каждая хозяйственная операция имеет шесть ключевых слов (кодовых знаков).

Содержание каждой хозяйственной операции приводится полностью. В тексте имеются только сокращения некоторых слов или словосочетаний.

Излагаем характеристику ключевых слов хозяйственной операции.

Пример. Отпуск материалов со склада предприятия на изготовление продукции (оптовой или плановой себестоимости) по учетным ценам, цехам основного производства.

Первое ключевое слово "вид средств" указывает операцию, охватывающую хозяйственные средства. Такими в примере являются "материалы". Кроме материалов в этом виде могут еще быть источники средств (прибыль, ссуды, фонды) и действия (основное производство, капитальный ремонт).

Следующее ключевое слово характеризует осуществляемое изменение со средствами, т.е. "отпуск" материалов. Третьим ключевым словом является подвид средств, источников или действий, таким в примере является "основное производство". Последнее ключевое слово - это вид оценки. В приведенном примере это - "расчетная сумма" (по плановой себестоимости или оптовой цене).

При вводе названных четырех ключевых слов в ЭВМ на экране дисплея появится: содержание хозяйственной операции, корреспонденция счетов Д 20 К 05 и ключевые слова: "материалы", "отпуск", "основное производство" и "расчетная сумма".

Все видовые ключевые слова унифицированы и определены длиной. Ключевые слова, как правило, разработаны для каждого вида, но имеются и унифицированные, которые распространяются на два вида. Это относится к ключевым словам видов и подвидов средств, источников или действий.

Чтобы сэкономить память машины и упростить выбор требуемой информации, буквенные ключевые слова применяются в сокращенном виде (не более 8-10 знаков каждое). Это требование распространяется и на три вида словосочетаний. В проводке шифры корреспондируемых дебетуемых и кредитуемых синтетических счетов являются двухразрядными, согласно Плана счетов бухгалтерского учета.

Если хозяйственная операция влечет за собой параллельную дополнительную операцию, то в этом случае в операции содержится комментарий. Комментарии могут быть нескольких типов.

I тип

Пример. В ЭВМ введены следующие хозяйственные операции.

1. По распоряжению министерства безвозмездное поступление от другого предприятия основных средств по инвентарной стоимости (с баланса на баланс). Параллельная корреспонденция счетов: ДВ5 К02 (износ). Проводка: Д 01 К 85, ключевые слова: основные средства, поступление, безвозмездно, инвентарная стоимость.

2. Зачисление износа (с баланса на баланс) основных средств, поступивших безвозмездно от другого предприятия. Параллельная корреспонденция счетов: Д 01 К 85 (инвентарная стоимость). Корреспонденция счетов: Д 85 К 02. Ключевые слова, износ основных средств, зачисление, безвозмездно, сумма износа.

Эти две хозяйственные операции, находившиеся в памяти ЭВМ, связаны между собой: вторая операция параллельна первой. Параллельные проводки таких хозяйственных операций и представлены в виде комментария (в нашем примере они подчеркнуты). Такой способ изложения позволяет проще осуществить дополнительный запрос и корректно охарактеризовать каждую хозяйственную операцию.

II тип

Пример. Описание суммы начисленного износа по объектам основных средств, при их безвозмездной передаче, ликвидации, реализации или недостатке. См. операции по кредиту счета 01. Корреспонденция счетов Д 02 К 85. Ключевые слова: износ основных средств, списание, ликвидация основных средств, сумма износа.

Комментарий хозяйственной операции направляет потребителя (бухгалтера) ко всем хозяйственным операциям, параллельной проводкой которых данный пример является. Такими хозяйственными операциями кредитовой стороны счета "Основные средства" являются:

- 1) реализация основных средств кооперативным или общественным предприятиям и организациям;
- 2) безвозмездная передача основных средств;
- 3) безвозмездная передача арендатором арендодателю (по истечении срока аренды) затрат по капитальным работам арендованных основных средств;
- 4) списание с баланса морально устаревших, изношенных и непригодных для дальнейшего использования основных средств;
- 5) списание с баланса основных средств, полностью погибших или пришедших в негодность вследствие стихийных бедствий;
- 6) перечисление в состав малоценных и быстроизнашивающихся предметов, ранее неправильно или ошибочно зачисленных в основные средства;
- 7) недостача или порча основных средств.

Все перечисленные хозяйственные операции имеют комментарий на параллельную корреспонденцию счетов (Д 02 К 85).

III тип

Пример. Безвозмездно поступившие (с баланса на баланс) материалы, сырье, покупные полуфабрикаты и др. оборотные средства, согласно оценки (стоимости) передающей стороны. Аналоги: Д 06, 08, 09, 12, 20, 21, 23, 29, 31, 40, 41, 51 и т.д. К 85. Корреспонденция счетов: Д 05 К 85. Ключевые слова: материалы, поступление, безвозмездно, расчетная сумма.

Этот тип комментариев направляет к возможным аналогичным проводкам хозяйственной операции соответственно указанию в тексте "и др. оборотные средства".

В процессе разработки АБИПС ПРОВОДКА, как выше отмечено, изучаются и упорядочиваются отношения между ключевыми словами (понятиями) и применяемыми терминами естественного языка хозяйственных операций. Однако определение ключевых слов для каждой хозяйственной операции (поисковые образы) сопровождается трудностями, так как все понятия информационного языка должны быть определены однозначно, явления синонимии исключены. Безусловно, определение ключевых слов поисковой системы облегчается при наличии элементарных знаний по бухгалтерскому учету.

При выборе и определении ключевых слов хозяйственных операций для поискового образа и предписания требуется руководствоваться следующими соображениями и правилами.

1. Ключевые слова поисковой системы определяются, как правило, на основе содержания (логики) и терминов хозяйственной операции, ее семантики.

Пример. Поступление сырья и материалов от поставщиков согласно акцептованным расчетным документам. Корреспонденция счетов: Д 05 К 60. Ключевые слова: материалы, поступление, поставщик, расчетная сумма.

Все ключевые слова встречаются в тексте хозяйственной операции и однозначно поняты. Поэтому их определение не вызывает трудностей.

2) Во многих случаях встречаются хозяйственные операции, для которых однозначно определить ключевые слова трудно. Решения таких сложных ситуаций попытаемся показать на конкретных примерах.

А. Пример. Образование фонда специального назначения за счет амортизационного фонда. Корреспонденция счетов: Д 86 К 88. Ключевые слова (варианты):

а) спецфонд, образование, амортизационный фонд, расчетная сумма;

б) амортизационный фонд, направление, спецфонд, расчетная сумма.

Оба варианта по существу являются правильными, однако более корректным является первый вариант. Это объясняется тем, что ключевые слова первого варианта прямо вытекают из содержания текста. Для ключевых слов второго варианта, например, можно сформулировать хозяйственную операцию не-много иного содержания, а именно:

Направление части амортизационного фонда в фонд специального назначения. Корреспонденция счетов: Д 86 К 88 является неизменной.

Б. Пример. Возврат в кассу подотчетными лицами неиспользованных сумм, полученных под отчет на командировочные и хозяйственные расходы. Корреспонденция счетов: Д 50 К 71. Ключевые слова (варианты):

- а) деньги, возврат, подотчетное лицо, расчетная сумма;
- б) деньги, приход, касса, расчетная сумма.

Приведенную хозяйственную операцию можно интерпретировать двумя равными наборами ключевых слов. По этой причине не желательно вводить в машину хозяйственную операцию дважды, один раз с ключевыми словами варианта а, другой раз — варианта б. Такого типа хозяйственные операции встречаются довольно часто.

В. Пример. В основных цехах оприходованы излишки по результатам инвентаризации незавершенного производства. Корреспонденция счетов: Д 20 К 25. Ключевые слова (варианты):

- а) излишек, зачисление, незавершенное производство, расчетная сумма;
- б) незавершенное производство, зачисление, инвентаризация, расчетная сумма;
- в) незавершенное производство, зачисление, основное производство, расчетная сумма и т.д.;
- г) основное производство, оприходование, общепроизводственные расходы, расчетная сумма.

Существует несколько вариантов определения ключевых слов для данной хозяйственной операции. В память ЭВМ введены в данном случае ключевые слова варианта "а", что на первый взгляд кажется спорным. Но при выборе ключевых слов акцент нами ставится на объект (средствам) хозяйственной операции и происходящее с ним действие.

Г. Пример. Предъявление покупателями претензий к поставщикам (недостача, брак, порча товарно-материальных ценностей). Корреспонденция счетов: Д 63 К 62. Ключевые слова (варианты):

- а) претензия, предъявление, поставщик, расчетная сумма;
- б) претензия, предъявление, недостача, расчетная сумма;
- в) претензия, предъявление, брак, расчетная сумма;
- г) претензия, предъявление, товарно-материальные ценности, расчетная сумма.

Третье ключевое слово (подвид средств, источников или действий) в данном примере может выражаться четырьмя понятиями, из которых "поставщик" является более общим и точным. Из этого следует, что для повышения уровня точности, желательно вводить в память машины четыре операции, различие между которыми выражается только третьим ключевым словом.

3. Существует ряд хозяйственных операций, которые имеют разные корреспонденции счетов, но набор ключевых слов является одинаковым.

Пример. Поступление наличных денег в кассу:

- а) со ссудных счетов, открытых на финансирование мероприятий, осуществляемых за счет краткосрочного кредита банка. Корреспонденция счетов Д 50 К 90;
- б) со ссудных счетов, открытых на финансирование мероприятий, осуществляемых за счет долгосрочного кредита банка. Корреспонденция счетов: Д 50 К 92;
- в) с расчетного счета для выплаты заработной платы, пособий по государственному социальному страхованию, пенсий, премий и вознаграждений, на операционные и хозяйственные расходы. Корреспонденция счетов: Д 50 К 51;
- г) со специального ссудного счета. Корреспонденция счетов: Д 50 К 91;
- д) с прочих счетов в банках. Корреспонденция счетов: Д 50 К 55;
- е) с денежных средств в пути. Корреспонденция счетов: Д 50 К 56;
- ж) с подотчетных лиц в виде неиспользованного аванса. Корреспонденция счетов: Д 50 К 71;

з) за отпущенные за наличный расчет продукцию, материальные ценности, выполненные работы и оказанные услуги своим работникам. Корреспонденция счетов: Д 50 К 46;

и) с квартиросъемщиков за квартиру плату и коммунальные услуги. Корреспонденция счетов: Д 50 К 76.

Все перечисленные хозяйственные операции имеют одинаковый набор ключевых слов, а именно: деньги, поступление, касса, расчетная сумма. Для выбора требуемой проводки на экран дисплея вызываются все хозяйственные операции с одинаковыми ключевыми словами. Окончательный выбор варианта остается за человеком-потребителем.

4. Использование шифров синтетических счетов в качестве ключевых слов. Если у неопытного потребителя в начале освоения такой системы возникают трудности в наборе конкретных ключевых слов, но он без сомнений определяет одну сторону корреспонденции счетов (шифр синтетического дебетуемого или кредитуемого счета), то достаточно вызвать на экран или напечатать опись всех корреспондирующих счетов. Несомненно, такой требующий времени диалог с машиной является малоэффективным, но на первом этапе нельзя пренебрегать такой возможностью. Набор намного облегчается, если вместе с шифром корреспондирующего синтетического счета указывается также вид изменений.

Создание АБИПС ПРОВОДКА вызывает определенные трудности и проблемы. Прежде всего это очень длительная и трудоемкая работа. Однако в начальной стадии необходима ее правильная постановка в организационном и методологическом отношении. Поисковую систему можно поэтапно разрабатывать и внедрять в рамках отдельных участков бухгалтерского учета (учет основных средств, материалов, труда и заработной платы, затрат на производство и т.д.). Для чего необходимо уже на раннем этапе иметь достаточно развитую основу и механизм развития всей системы, который позже обеспечивал бы ее наращивание без ущерба созданного ранее.

АБИПС ПРОВОДКА обслуживает информацией различных потребителей и в различных формах. Основными потребителями являются, несомненно, бухгалтеры на предприятиях, которые в повседневной работе сталкиваются с созданием и контролем бухгалтерских проводок. Кроме того, АБИПС ПРОВОДКА успешно

применяется в учебном процессе при подготовке, переподготовке и повышении квалификации бухгалтерских кадров с целью систематического повышения и углубления профессиональных знаний. Немаловажное значение приобретает также возможность использования памяти ЭВМ в качестве центрального банка (фонда) хранения хозяйственных операций и корреспонденций счетов, который в любой момент можно дополнить новыми или изъять устаревшие, а также ввести необходимые поправки. Фонд хранения хозяйственных операций, их корреспонденций и семантических признаков (ключевых слов) — это память системы. Такое хранение избавляет от необходимости дублирования сбора и обработки. Поиск обеспечивает выборку данных из фонда хранения.

Наличие центрального фонда хранения хозяйственных операций АБИПС ПРОВОДКА в памяти ЭВМ позволяет упорядочить информацию в любых разрезах семантических признаков или шифров синтетических счетов и печатать любые списки.

Эффект, достигаемый при решении учетных задач от получаемых из АБИПС ПРОВОДКА данных, можно определить, на наш взгляд, в виде эффекта от снижения потерь при недостаточности учетной методической информации для осуществления конкретных управленческих функций, а именно: для достоверной обработки бухгалтерской информации и ее контроля. Следует отметить, что полученный эффект невозможно выразить конкретной величиной. Трудности заключаются в том, что практически отсутствует измеритель ценности информации (входной или выходной). В настоящее время эффект от АБИПС ПРОВОДКА является косвенным и выражается в улучшении управленческих решений. Требуется дальнейшие исследования с целью упрощения проблемы эффективности в решении бухгалтерских учетных и контрольных задач на ЭВМ.

Создание банка хозяйственных операций АБИПС ПРОВОДКА требует нового подхода к классификации и кодированию информации. Здесь определяющее значение принадлежит исследованию информации в семантическом аспекте, разработке на основе этих исследований содержательных информационных поисковых языков и организации работы человека и ЭВМ в режиме диалога. Автор отдает себе отчет в том, что разработанная им поисковая система, еще весьма далека от совершенства.

Database Management System for Accounting
Entries of the Enterprise

Abstract

This paper deals with the computerized informative querysystem "Entry". Every economic transaction can be described by means of four keywords (semantemes):

- a) the type of assets, their liabilities or processes,
- b) their subtype,
- c) the type of changes,
- d) the type of sum.

Besides those the numbers of corresponding accounts (codes) are also used as semantemes. Appropriate methods for defining the keywords are presented.

K. Kallas

Automatiseeritud raamatupidamise informatsiooni-
line päringusüsteem "Lausend"

Kokkuvõte

Käsitletakse automatiseeritud raamatupidamise informatsioonilise päringusüsteemi "Lausend" ülesehituse teoreetilis-metoodilisi aspekte SM-4 tüüpi arvutil. Iga majanduslik operatsioon on väljendatav nelja semanteemiga: a) ettevõtte vahendite, nende allikate ja ettevõttes toimuvate protsesside liigid, b) nende alaliigid, c) muutuste liigid ja d) summaliigid. Lisaks nimetatutele esinevad semanteemidena veel korrespondeerivate kontode sifrid. Esitatakse võtmesõnade määramise metoodika ja lahatakse päringusüsteemi loomisega kaasnevaid probleeme.

К.Э. Каллас

МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА СОСТАВЛЕНИЯ ПЛАНА
СЧЕТОВ ГЕНСИС БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

План счетов бухгалтерского учета представляет собой перечень счетов, отражающий систематизированную группировку необходимых синтетических показателей (информации) бухгалтерского учета предприятий. На синтетических счетах, с одной стороны, формируются обобщенные показатели для отчетности (баланс), а с другой стороны – те же самые показатели детализируются в системе аналитических счетов и субсчетов каждого конкретного, отдельно взятого синтетического счета, например "Отчет о наличии и движении основных средств и автоматизированного фонда".

План счетов – это средство управления. Он способствует осуществлению таких основных управленческих функций, как текущий учет, контроль, анализ, регулирование и планирование. План счетов почти репродуцирует структуру предприятия и происходящих в нем экономических процессов. Кроме того, он определяет также построение всей системы бухгалтерского учета на предприятии. Следовательно, план счетов включает статику и динамику, т.е. отражает средства и источники их образования на определенную дату и процессы хозяйственной деятельности.

Надо, однако, иметь в виду, что не все балансовые статьи заполняются на основе остатков синтетических счетов. Используемая номенклатура счетов просто не отвечает этому принципу. Многие статьи баланса представляют собой субсчета или итоговые записи аналитических счетов, не предусмотренные планом счетов. Чтобы заполнить балансовые статьи необходимо привлечь данные, содержащиеся в аналитических счетах, не предусмотренных счетным планом, так как установленной планом счетов системы показателей, т.е. остатков по счетам и субсчетам, для этого недостаточ-

но. Информация об остатках и оборотах счетов и субсчетов синтетического учета мало используется при составлении отчетности. Баланс и другие формы отчетности заполняются при помощи многочисленных выборок и перегруппировок данных аналитического учета. Сложная методика составления баланса и, в некоторых случаях, недостаточная квалификация счетных работников может привести к искажению отчетных показателей. Поэтому необходима дальнейшая работа над совершенствованием системы бухгалтерского учета.

По нашему мнению, в условиях применения ЭВМ в бухгалтерском учете необходимо расширить в разумных пределах действующий план счетов для правильного отражения и классификации информации (хозяйственных операций) на счетах, особенно по тем расходам и затратам, за которыми нужен постоянный ежедневный контроль. Иными словами, детализация учетной информации во вновь вводимых дополнительных бухгалтерских счетах должна вызываться повышением аналитических и контрольных функций учета, потребностью в ней системы управления.

Так как схема бухгалтерского баланса по форме № I является документом государственной отчетности, то ее статьи можно условно считать верхним пределом укрупнения объектов учета. Каждому объекту учета должен соответствовать классификационный признак — синтетический счет. Кроме балансовых статей в основу целесообразно брать показатели других форм отчетности, а также практические потребности управления и контроля.

Разработанный нами план счетов синтетического учета ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ основывается на общедействующем "Плане счетов бухгалтерского учета производственно-хозяйственной деятельности объединений, предприятий и организаций и инструкции по его применению", которые утверждены приказом Министерства финансов СССР от 28 марта 1985 г. № 40 по согласованию с ЦСУ СССР. В этом плане все синтетические счета изложены в таком же порядке, как и в общедействующем счетном плане бухгалтерского учета. Кроме того, вся номенклатура счетов находится в тесной взаимосвязи с другими разделами теории бухгалтерского учета и другими научными дисциплинами. Это развернутый план счетов, который позволя-

ет выполнять информационные и контрольные функции в управлении предприятием.

При составлении счетного плана ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ мы исходили из того, чтобы на базе данных синтетических счетов полностью формировался бухгалтерский баланс (балансовые статьи) и дополнительно (по мере возможности) необходимые показатели (как правило, с высшими классификационными признаками), требуемые при составлении других государственных форм отчетности, а также выполнение информационных запросов внутри предприятия. Следовательно, при заполнении оригинального бланка бухгалтерского баланса (форма № I) не требуется никаких дополнительных мануальных выписок. Другими словами: счетный план должен соответствовать балансовым статьям, т.е. каждой балансовой статье должен соответствовать как минимум отдельный синтетический счет разработанного счетного плана ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЯ. Отметим, что одной балансовой статье может соответствовать и несколько синтетических счетов. Их сальдо суммируют при исчислении балансовой статьи. Исключением являются расчетные активно-пассивные счета по единому счетному плану, которые одновременно могут иметь дебетовый остаток (одна активная балансовая статья) и кредитовый остаток (одна пассивная балансовая статья), т.е. один активно-пассивный счет расчетов дает одновременно информацию по двум балансовым статьям. Так, по единому счетному плану счет 71 "Расчеты с подотчетными лицами" имеет двухсторонние остатки: выданный предприятием аванс работникам в виде подотчетной суммы отражается как сальдо в активе баланса на строке 480, а предъявленная работником и утвержденная (но не выплаченная) подотчетная сумма показывается в пассиве баланса на строке 1290.

Чтобы выполнить вышеизложенное требование счетного плана, требуется прежде всего исследовать формирование и структуру разделов, групп и отдельных статей действующего бухгалтерского баланса, а также связей между ними. Это требование распространяется и на другие формы отчетности и их показатели.

По счетному плану ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ все используемые синтетические счета представлены 4-значным кодом. Таким же кодом вводятся все проводки в ЭВМ. Составление 4-значного счетного плана производится поэтапно:

1) прежде всего анализируется, как применяемый на предприятии счетный план гарантирует получение балансовых статей (прежде всего имеется в виду детальное ознакомление с набором действующих субсчетов с целью получения наиболее полных сведений о требуемых со стороны баланса аспектах группировки хозяйственных операций). Для этого требуется также проанализировать каждую балансовую статью;

2) если применяемый на предприятии счетный план не гарантирует информацию по всем балансовым статьям, то необходимо пополнить счетный план. Надо определить те синтетические счета, из которых получается соответствующая информация. Для этого соответствующие синтетические счета подлежат расчленению (добавляется четвертый разряд) или дополняются (в части субсчетов). Определяется принадлежность счета (активный или пассивный);

3) в последней стадии оформляется в 4-значном коде счетный план ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ, который размножается и передается для использования всем заинтересованным лицам.

В общей сложности при составлении синтетического счетного плана ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ за основу берется правило: расчленение счетов должно равняться или быть более детальным, чем информация синтетического учета, которая фиксируется на балансовых статьях или в других показателях отчетности. От большего расчленения технически и методически проще перейти к сводной информации.

Ниже излагаются методологические основы разработанного нами синтетического счетного плана ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ (промышленное производство) для объединений и предприятий министерств местной и легкой промышленности Эстонской ССР. Из 4-х знаков синтетического счета первые 3 предназначены для шифра счета действующего типового счетного плана синтетического учета (2 знака - главный счет + 1 знак - субсчет). Четвертый знак используется для дополнительного расчленения, при фиксации таких балансовых статей и показателей других бухгалтерских отчетов, для которых синтетические счета действующего счетного плана не дают информации, хотя по правилам ГЕНСИСа - должны. В качестве примера приводим счет 70 "Расчеты по оплате труда". По действующему счетному плану

этот счет имеет только два субсчета: 70-1 "Начисленная заработная плата" и 70-2 "Депонированная заработная плата". Для формирования высших классификационных показателей годового отчета № 2-т "Отчет производственного объединения (комбината), промышленного предприятия о выполнении плана по труду" целесообразно уточнить и дополнить существующие субсчета (третий знак), а также и четвертый знак. Третий знак шифра можно использовать для определения начисленной заработной платы персоналу по комплексам отраслей народного хозяйства (промышленность, другие отрасли народного хозяйства, в т.ч. отдельно производственная и непромышленная сфера), но и несплочному составу. При помощи четвертого знака определяется начисленная заработная плата непромышленному персоналу по отраслям народного хозяйства (сельское хозяйство, жилищное хозяйство и др.).

Вышеизложенное хотя и дает возможность дополнительно-го расчленения синтетических счетов, но необходимо учитывать и тот факт, что увеличение количества синтетических счетов сопровождается увеличением количества элементарных проводок (максимально увеличивается количество элементарных проводок пропорционально количеству расчленений, осуществляемых на счете). Параллельно увеличивается объем работы при вводе информации, ее контроле и т.д.

В счетном плане ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ показывается принадлежность каждого 4-значного синтетического счета, причем буквой А показаны активные счета и буквой П - пассивные счета. В рамках одной группы определенного счета могут одновременно встречаться как активные, так и пассивные счета. Так в группе счета 61 "Расчеты по авансам" синтетический счет 6110 "Расчеты с поставщиками и подрядчиками по выданным авансам и частичной оплате заказов" является по построению активным счетом, сальдо которого показывается в активе баланса на строке 480 "Расчеты с прочими дебиторами". В этой же группе счет 6120 "Расчеты с покупателями и заказчиками по полученным авансам и частичной оплате заказов", наоборот, является по построению пассивным счетом, сальдо которого показывается в пассиве баланса на строке 1290 "Расчеты с прочими кредиторами"

По построению такими же счетами являются группы счетов 14 "Переоценка товарно-материальных ценностей" и счет

77 "Внутриведомственные расчеты по перераспределению оборотных средств и прибыли. У этих счетов по действующему типовому учетному плану не предусматриваются субсчета. Однако для составления бухгалтерского баланса требуется расчленение этих счетов. Поэтому целесообразно выделение дополнительных самостоятельных синтетических счетов для формирования информации и для соответствующих статей в активе и в пассиве бухгалтерского баланса. Так в группу счета 14 входят синтетический счет 1410 "Уценка товарно-материальных ценностей", являющийся активным счетом, сальдо которого показывается в активе баланса на строке 060, и счет 1420 "Доценка товарно-материальных ценностей", являющийся пассивным счетом, сальдо которого показывается в пассиве баланса на строке 800.

В учетном плане ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ самостоятельные группы синтетических счетов составляют следующие счета по типовому плану: 45 "Товары отгруженные, выполненные работы и услуги", 60 "Расчеты с поставщиками и подрядчиками", 62 "Расчеты с покупателями и заказчиками", 78 "Внутриведомственные расчеты по текущим операциям" и др. Для формирования балансовых статей требуется более длительное их расчленение. Сначала расчленяется счет 45 на подгруппы. В основу расчленения заложено требование формирования следующих статей бухгалтерского баланса:

Товары отгруженные и сданные работы по переданным в банк на инкассо расчетным документам, сроки оплаты которых не наступили (4510), балансовая статья 380.

Товары на ответственном хранении у покупателей, ввиду отказа от аспекта (4520), балансовая статья 400.

Товары отгруженные и сданные работы по расчетным документам, не оплаченным в срок покупателями и заказчиками (4530), балансовая статья 390.

Товары отгруженные и сданные работы, по которым расчетные документы не сданы в банк на инкассо (4540), балансовая статья 270.

В текущем бухгалтерском учете из этой группы (45) синтетических счетов используется только один - счет 4510 "Товары отгруженные и сданные работы по переданным в банк на

инкассо расчетным документам, сроки которых не наступили". Остальные счета в этой группе предусмотрены для расчленения сальдо синтетического счета 4510 по балансовым статьям. Это расчленение осуществляется в конце отчетного периода на основе аналитического учета счетов. Осуществляемое в конце отчетного периода расчленение сторнируется в начале следующего отчетного периода такими же проводками, но отрицательными суммами.

Кроме расчленения информации счета 45 по потребностям формирования балансовых статей, нами предусматривается дальнейшая детализация каждой вышеприведенной подгруппы (4510, 4520, 4530, 4540) с целью удовлетворения нужд в информации со стороны других бухгалтерских отчетов (например форма № 12 "Реализация продукции") и внутризаводского управления.

По построению таким же счетом является "Расчеты с поставщиками и подрядчиками" (60), который по типовому счету плану также не имеет субсчетов.

Следует отметить, что по существующей системе учета на практике возможны случаи, когда активный или пассивный счет имеет к моменту составления бухгалтерского баланса кредитовое или дебитовое конечное сальдо. Так в счетном плане ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ встречаются фиксированные пассивные счета, где в исключительных случаях возникают дебетовые сальдо. ЭВМ их печатает в табуляграмме минусовыми остатками на стороне кредита счетов. Эти суммы должны отражаться в активе баланса. В состав таких счетов входят: 69 "Расчеты по страхованию", 80 "Прибыли и убытки", 86 "Амортизационный фонд", 87 "Фонды экономического стимулирования" и др. Так, например, счет 8610 "Амортизационный фонд на полное восстановление" имеет, как правило, положительный остаток в кредите, который указывается в балансе на строке 1400. Если предприятие вносит в банк излишнюю сумму амортизационных отчислений, тогда ЭВМ сумму этого счета печатает со знаком минус на стороне кредита и оно показывается на строке 570 в активе баланса.

Однако встречается и противоположный случай: на счетах, зафиксированных активными, в исключительных случаях возникают кредитовые остатки. ЭВМ печатает эти остатки в

виде минусовых сальдо на стороне дебета. Эти суммы остатков отражаются в пассиве баланса. Такими счетами в счетном плане ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ является группа счета 72 "Расчеты по возмещению материального ущерба", в частности, синтетические счета 7210 "Расчеты по недостачам и хищениям" и 7220 "Расчеты по другим видам причиненного ущерба".

Нами составлен на базе типового плана единый план счетов с 4-значными шифрами синтетических счетов для предприятий, объединений и организаций Министерства местной промышленности Эстонской ССР, (промышленное производство), куда входит более 300 счетов. Из этого числа счетов только 14 остались нерасчлененными из счетов первого порядка по типовому счетному плану, в частности счета "Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования", "Общепроизводственные расходы" и др.

Интересно отметить, что в типовом счетном плане имеется 72 синтетических счета первого порядка, из которых 30 имеют 100 субсчетов. 42 синтетических счета первого порядка не имеют ни одного субсчета. В состав счетного плана ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ (промышленное производство) входит из них 61 счет первого порядка или 84,7 % от общего количества счетов по типовому счетному плану. Из этих (61) счетов 24 имеют субсчета (80) или условно 3,3 субсчета для тех синтетических счетов первого порядка, которые имеют субсчета. Счетным планом ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ не охватываются специфические счета капитального строительства, торговли, транспорта, связи и др.

Гибкость разработанного синтетического счетного плана ГЕНСИС характеризует тот факт, что он полностью соответствует утвержденному типовому счетному плану. Номенклатура счетов ГЕНСИС является условно-постоянной и изменяется для удовлетворения нужд практики предприятия. Его номенклатуру можно развивать дальше, однако основное программное обеспечение мало подчиняется изменениям. Это обеспечивает определенную свободу предприятию в организации получения выходной информации для нужд управления. Поэтому можно утверждать, что разработанный счетный план ГЕНСИС является динамичным. Это важное условие эффективности системы счетов в условиях автоматизации и обуславливается тем обстоятельством, что отчетные показатели подчиняются изменению,

в зависимости от требований управленческих функций. Синтетический счетный план ГЕНСИС – это по построению принципиально новый, унифицированный рабочий счетный план для предприятий и объединений. Построенный таким образом план счетов, укрепляя аналитические и контрольные функции бухгалтерского учета, во многом содействует и повышению его роли в системе хозяйственного расчета.

Роль и назначение счетного плана ГЕНСИС ПРЕДПРИЯТИЕ состоит в унификации номенклатуры счетов в масштабе отрасли (или отраслей) народного хозяйства. Имеющаяся на этих синтетических счетах информация является по содержанию такой, по которой предприятие отчитывается перед вышестоящей организацией (отчетные показатели). Счетный план регламентирует также единообразное получение отчетных показателей.

K. Kallas

Methodologie und Praxis der Zusammenstellung
des Buchhaltungskontoplane des GENSIS

Zusammenfassung

Im Artikel werden die methodologischen und praktischen Probleme der Zusammenstellung des synthetischen Kontoplane der Buchhaltungsberechnung in den Bedingungen der automatisierten Angabenverarbeitung behandelt.

Der neue Kontoplan besteht aus fast 300 Konten die es dem Computer ermöglichen, automatisch Buchhaltungsbilanzen und viele andere Berichtskennzahlen zu formieren.

K. Kallas

GENSIS-i raamatupidamise kontoplaani
koostamise metodoloogia ja praktika

Kokkuvõte

Artiklis käsitletakse raamatupidamisarvestuse sünteetilise kontoplaani koostamise metodoloogilisi ja praktilisi probleeme automatiseeritud andmetöötamise tingimustes. Uus kontoplaan koosneb ligemale 300 kontost, mis võimaldavad arvutit automaatselt formeerida raamatupidamisbilanssi ja teisi aruandenäitajaid.

С о д е р ж а н и е

1. I. Iõokene, E. Kitvel. Tootmiskuludest ja hinnast....	3
2. С. Линк. Некоторые проблемы учета и анализа качества продукции	16
3. Н. Лифшиц. О показателях эффективности	24
4. R. Тооме. Tööstusettevõtte operatiivse raamatupidamise automatiseeritud süsteemi korraldamise alused ...	30
5. К. Каллас. Автоматизированная бухгалтерская информационная система "ПРОВОДКА"	48
6. К. Каллас. Методология и практика составления плана счетов ГЕНСИС бухгалтерского учета	62



Цена 80 коп.

EESTI AKADEEMILINE RAAMATUKOGU



1 0200 00082436 1