

**TEENUSTE REALISATSIOONI RATSIOONALNE STRUKTUUR
TEENINDUSE EFEKTIIVSUSE TÖSTMISEL**

E. Kolk, V. Temm

Etteantud majandustingimustes võimalikult suurema kasumi saamiseks tuleb üheks perspektiivsemaks ja kiiremini toimivaks teeks arvata teenuste realisatsiooni struktuuri parandamine. Teenuste realisatsiooni struktuuri optimeerimisel on kriteeriumiks kasumi maksimeerimine. Ülesanne ise on kahetasandiline. Esimene tasand peaks olema aluseks aasta realisatsiooniplaanide koostamisel ja kinnitamisel. Realisatsiooniplaaniga koos selguvad ka vajalikud kulutused omahinna kulukirjete kaupa. Viimaste leidmine baseerub tehnoloogiliste koefitsientide kõrgema tasandi maatriksil (vt. tabel 1).

T a b e l 1

Kõrgema tasandi tehnoloogiliste koefitsientide
maatriksi põhimõtteline ülesehitus

j	1	Kulukirjete loetelu (1-m)								
	1	2	3	4	5	6	7	jne.	m	
Teenindusala loetelu (1-n)	1	a_{11}	a_{12}	a_{13}	a_{14}	a_{15}	a_{16}	a_{17}	jne	a_{1m}
	2	a_{21}	a_{22}	a_{23}	a_{24}	a_{25}	a_{26}	a_{27}	jne	a_{2m}
	3	a_{31}	a_{32}	a_{33}	a_{34}	a_{35}	a_{36}	a_{37}	jne	a_{3m}

	n	a_{n1}	a_{n2}	a_{n3}	a_{n4}	a_{n5}	a_{n6}	a_{n7}	jne	a_{nm}

Iga koefitsient selles maatriksis näitab kindla kulu suurust rahalises väljenduses ühe ühiku i-nda teenindusala realisatsiooni saamiseks.

Mainitud koefitsiendid iseloomustavad tegelikke kulutusi realisatsioonihüliku suhteliselt muutumatu struktuuri korral. Tootmistingimuste ja toodangu struktuuri muutudes on neid vaja aeg-ajalt täpsustada. Eraldi vajab märkimist asjaolu, et osa kulutusi ei kasva proportsionaalselt teenuste realisatsioonimahu kasvuga. Mainitud kulutuste kohta

on vastava koefitsiendi koosseisus esitatud tagasiside põhimõttel töötav võimendav operaator. Viimane määrab teatud kulukirjete kohta kulusummad reaalsel tasemel - hoolimata sellest, et realisatsioon märgatavalt kasvab.

Niisugune maatriks võimaldas püstitada lineaarse planeerimise ülesande teenindusettevõtte kui terviku tarvis. Üldkujul esitatuna oleks see järgmine:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} X_j \leq C_i \quad i = \overline{1, m}$$

$$X_j \geq P_j \quad j = \overline{1, n}$$

$$\sum_{j=1}^n X_j \geq \sum_{j=1}^n P_j$$

$$X_j \geq 0 \quad j = \overline{1, n}$$

$$\sum_{j=1}^n X_j - \sum_{i=1}^m C_i \rightarrow \max ,$$

- kus a_{ij} - kulu suurus i -nda kulukirje kohta ühe ühiku j -nda teenindusala realisatsiooni saamiseks;
 X_j - plaaniülesanded teenindusalade realisatsiooni vallas (otsitavad suurused);

$$\sum_{j=1}^n X_j - \text{plaaniülesanne Pärnu TTV kui terviku realisatsiooni kohta};$$

$$C_i - \text{kulutused omahinna kulukirjete kohta};$$

$$\sum_{i=1}^m C_i - \text{täisomahind};$$

$$P_j - \text{plaaniülesannete etteantud alampiirid teenindusalade kohta};$$

$$m - \text{omahinna kulukirjete arv};$$

$$n - \text{teenindusalade arv}.$$

Sellise ülesande lahend võimaldab vähendada kahjumit (suurendada kasumit) realisatsiooni struktuuri teatud muutmise tõttu teenindusalati. Siinjuures arvestatakse, et plaaniülesandest kui tervikust ning ka teenindusalade kaupa etteantud alampiiridest oleks kinni peetud.

Kõrgema tasandi ülesande lahendamine jätab varjule teenindusalasisese struktuuri optimeerimise ning seega täiendava kasumi saamise võimalused. Märgime siinkohal veel kord, et kõrgema etapi ülesande lahendamisel polegi eesmärgiks

kõikide sisemiste reservide arvestamine ning kasutamine kõikidel teenindusaladel, vaid reaalsete plaaniülesannete paikapanev aastaks teenindusettevõtte kui terviku jaoks nii realiseerimise kui ka omahinna kohta.

Kõrgema etapi ülesandele järgneb süvareservide arvestamine. See on sisuliselt madalama tasandi ülesannete koostamine ja lahendamine teenindusalade kaupa. Sisuliselt alustame siin jällegi tehnoloogiliste koefitsientide maatriksitest. Viimased arvutatakse iga teenindusala kohta eraldi teenindusliikide ja kõrgema etapi kulukirjete kaupa. Järgneb põhimõtteliselt samasisulise ülesande püstitamine nagu kõrgema tasandi puhulgi. Vahe on ainult selles, et ülesanne püstitatakse iga teenindusala jaoks eraldi ning tehnoloogiliste koefitsientide maatriksid on arvutatud teenusliikide kohta.

Madalama tasandi ülesannete lahendamine võimaldab kindlitatud plaanide suhtes (kõrgem tasand) leida sellised teenindusalasisesed realiseerimisplaanid (optimaalse struktuuriga), mis etteantud piiravaid tingimusi arvestades annavad võimalikult suurema kasumi. Eesmärk on siin selles, et madalama tasandi lahendustulemused on aluseks kõrgemal tasandil kasutatavate tehnoloogiliste koefitsientide perioodiliseks täpsustamiseks (vt. joonis). Täpsustamine võtab arvesse teeninduse üldise arengu ning ka teeninduse struktuuri muutuste mõju tehnoloogiliste koefitsientide väärtustele.

Autorid on arvamisel, et käesolevas artiklis pakutu on üheks võimaluseks omahinna parema juhitavuse tagamisel ning kasumimassi suurendamisel teenindusettevõtte konkreetsetest tingimustest lähtudes. Artikli autorid on koostanud kõrgema tasandi tehnoloogiliste koefitsientide maatriksi Pärnu TTV tarvis ning selle järgi arvutanud ka mitmeid võimalikke plaanivariante planeerimistöö täpsustamiseks selles teenindusettevõttes.

KÕRGESE TASELÄÄ

Tehnoloogiliste koefitsientide arvutamise teenindusalaade ja osandina-
na palukirjete kohta teadindusette-
võtte kut varvika teavale

Optimaalse struktuuriga reallise-
siooniplaani leidmise teenindusette-
võttele. Plaaniga koos tuuakse
võlja ka vastav osandite ja kasut-
kahnun teenindusalaade kahnun

MAHALASE TASELÄÄ

Tehnoloogiliste koefitsientide arv-
vutamise teenindusalaade teenusali-
kide ja osandina palukirjete kahnun

Teeindusalaadesse optimaalse struk-
tuuriga realliseatsiooniplaani leidmi-
ne. Plaaniga koos tuuakse võlja ka
osandina ja kasut-kahnun teenusali-
kide kahnun

Madalama tasandi tulemuste alusel toimuo
kõrgema tasandi tehnoloogiliste koefitsi-
entide perioodiline täpsustamine (1gs 3 -
4 aasta jarel)

Joonis. Koalisatsiooniplaani optimaalse struktuuri
leidmise kahttasandiline viiesanne.

РАЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА РЕАЛИЗАЦИИ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Э. Кольк, В. Тамм

Р е з ю м е

В статье рассматриваются возможности применения методов математического планирования в экономике бытового обслуживания. Авторами разработана двухуровневая модель определения оптимальной структуры реализации бытовых услуг. Она позволяет при неизменных ресурсах найти план реализации, который обеспечивает наибольшую массу прибыли. Разработана также методика корректировки технологических коэффициентов в матрице затрат высшего уровня.