

<https://doi.org/10.3176/hum.soc.sci.1976.3.02>

E. VESKI

## TÖÖJÕURENDI MÕISTEST JA KASUTAMISEST MAJANDUSARVUTUSTES

### 1. Tööjõurendi mõistest

Sotsialistliku ühiskonna materiaalse tootmise protsessi normaalseks kulgemiseks vajatakse kolme liiki ressursse: materiaalseid, rahalisi ja tööjõuresse. Neist kahe esimese kulu saab majandusarvutustes kogu ulatuses hinnata rahas. Tööjõu, tootmistegevuse tähtsaima komponendi osalemist tootmiskuludes väljendab otseselt rahas üksnes töötasu, mis moodustab aga ainult ühe osa tööjõu taastootmise kuludest. «Et õigesti hinnata tööjõuga seotud kulutusi ja tööd piisavalt täpselt redutseerida, tuleb peale töötasu ja sotsiaalkindlustuseraldiste arvestada ka väljamakseid ja soodustusi, mis töötajad saavad ühiskondliku tarbimisfondi arvelt riigielarvest.» [1, lk. 41.] Teatavasti langeb sotsialistlikus ühiskonnas ühiskondliku tarbimisfondi arvele ligikaudu  $\frac{1}{3}$  tööjõu taastootmiseks (materiaalseks ja vaimseks heaoluks) vajalike elatusvahendite üldisest määrast. Töötajate eluvajaduste rahuldamiseks suunatakse ligi  $\frac{4}{5}$  rahvatulust. Seega kulub ka suur osa akumulatsioonifondist töötajate sotsiaalse heaolu parandamiseks, mis väljendub elamute, koolide, klubide, sanatooriumide, haiglate jne. ehitusmahu pidevas kasvus. Ühiskondlikust tarbimisfondist rahuldatakse ühiskonna liikmete vajadusi tasuta või soodustatud tingimustel, sõltumata tehtud töö hulgast ja kvaliteedist. Akumulatsiooni- ja ühiskondliku tarbimisfondi suurendamine on seega rahva heaolu parandamise tähtis tegur, millest ka tootmissfääri töötajad on otseselt huvitatud, kuivõrd rahvatulu luuakse nende tööga.

Tootmisressurssidest rääkides tuleb rõhutada, et nende tarbimist piirab pea alati nende vähesus. Defitsitseks on muutumas ka tööjõud. «Kui suured ka poleks sotsialistliku ühiskonna tööjõuresursid, nad on alati piiratud.» [1, lk. 22.]

Rahvamajanduse perspektiivplaneerimisel puututakse kokku väga erinevat laadi majandusprobleemidega, kusjuures tihti tuleb anda hinnang eelkõige majanduse arengut otseselt mõjustavaile, vastastikku asendatavatele ressurssidele. V. Volkonski soovitab sel puhul kasutada rendi mõistet, mis väljendab mingi ressursi aastast efektiivsust, s. o. ressursi kasutamise hinda ajaühikus [2, lk. 58].

Omaette keerukas probleem on tööjõu kui tootmise põhiressursi väärtuse hindamine. Marksistliku teooria järgi määrab tööjõu väärtuse keskmise töölise harjumuslikult vajalike elatusvahendite väärtus [3, lk. 448]. Et ühiskondlikes tootmiskuludes tööjõu individuaalsete vajaduste rahulda-

mise kulud töötasuna juba kajastuvad, tuleks hinnata ka tööjõu väärtuse seda osa, mis saadakse akumulatsioon- ja ühiskondlikust tarbimisfondist. Nimetame seda osa kokkuleppeliselt tööjõurendiks.

Tööjõurent ei omanda sotsialistlikus ühiskonnas rendimaksu vormi (selles suhtes pole ta analoogiline tööjõuresursside maksuga, s. o. tootmisettevõtte töötajate arvu pealt võetava maksuga, mida on majandusreformiga seoses soovitanud sisse seada A. Aganbegjan [4, lk. 160]), vaid kujutab endast majanduslikku vormi, milles realiseerub ühiskondliku tootmise tööviljakus. Tööjõurendiks nimetame seega tootmissfääris loodud rahvatulu seda osa, mis akumulatsioonifondi ja ühiskondlike tarvete rahuldamise näol läheb töötajate heaolu parandamiseks.

Tuleb nõustuda V. Volkonski arvamusega, et töö hinnangu majanduslikuks väljendamiseks on töötajate arv või kulutatud tööaeg liiga ebatäpsed mõõdupuud. Seetõttu tuleb töö redutseerimise meetodite edaspidisele täiustamisele pöörata erilist tähelepanu [2, lk. 67].

## 2. Tööjõurendi arvutamise meetodikast

Et üldse teada, kui suured võiksid olla tööjõuga seoses olevad kulud ja kuidas neid majandushinnangutes arvestada, tuleks eelkõige tutvuda nende sisuga.

Kulutused, mida riik teeb tööjõu sotsiaal-majanduslike tarvete rahuldamiseks, on oma iseloomult kahesugused. Üks liik on iga-aastased nn. jooksvad kulud, mis on ette nähtud põhiliselt mittetootmissfääri ülalpidamiseks. Sisuliselt kuuluvad nende hulka sotsiaal-kultuuriliste ürituste (tervishoid, haridus jne.), riigi valitsemise ja kaitse ning kohtuorganite ülalpidamise kulud. Teise liigi moodustavad ühekordsed kulud, need on ette nähtud põhiliselt mittetootmissfääri põhifondide soetamiseks (elamute, kultuuri- ja olmehoonete jne. ehitamiseks). Vähem tähtsatest kuludest, mis võivad kuuluda nii ühte kui ka teise liiki, nimetatagu tööjõu värbamise, voolavuse ja väljaõppega seotud kulud, samuti tarbimise kasvust tingitud piirnevaid kapitaalmahutusi.

Teatavasti pööratakse meie maal suurt tähelepanu töötajate elutingimuste parandamisele. Tagasiside korras avaldub see tööviljakuse suurenemises, seega ühiskondliku tootmise efektiivsuse kasvus. Töötajate sotsiaalsel heaolul näitab isikliku ja ühiskondliku tarbimise suurenemine. See sõltub aga otseselt tootmise kasvutempost ja selle kiirendamise võimalustest. Kuivõrd tootmis- ja mittetootmissfääri vahelisel seosel on eelkõige sotsiaalne iseloom, ollakse arvamisel [5], et kõik tööjõuga seoses olevad sotsiaal-majanduslikud kulud tuleks lisada tootmiskuludele. Eespool nimetasime neid kulusid tinglikult tööjõurendiks, mida on võimalik avaldada ajaühiku, s. o. aasta kohta taandatud kulude alusel järgmiselt:

$$R = I + E'_n B, \quad (1)$$

- kus  $R$  — tööjõurent ühe tootmistöötaja kohta aastas (rbl./in.);  
 $I$  — riigieelarve kulud ühe tootmistöötaja kohta aastas (rbl./in.);  
 $B$  — ühekordsed kulud mittetootmissfääri põhifondide soetamiseks (rbl./in.);  
 $E'_n$  — mittetootmissfääri põhifondide normatiivse efektiivsuse koefitsient ( $E'_n = 0,10$ ).

Jooksvaid kulusid ( $P$ ) soovivad Novosibirski ja Tomski ehitusinseneride instituudi teadurid A. Sidorov ja A. Trofimova [5, lk. 106] arvutada järgmiselt:

$$P = P_c - P_r - P_s, \quad (2)$$

- kus  $P_c$  — riigieelarve üldkulud (rbl.);  
 $P_r$  — kapitaalvahetused rahvamajanduse arendamiseks (rbl.);  
 $P_s$  — sotsiaalkindlustuse tulud, mis juba on tootmiskuludes (toodangu omahinnas) arvestatud (rbl.).

Riigieelarve erikulud ( $I$ ) on seega

$$I = \frac{P}{M}, \quad (3)$$

kus  $M$  on tootmistöötajate arv.

Ühekordsete erikulude ( $B$ ) arvutamiseks on kasutatud järgmist valemit [5, lk. 106]:

$$B = K_d UN K_0, \quad (4)$$

- kus  $B$  — ühekordsed kulud ühe tootmistöötaja kohta (rbl./in.);  
 $K_d$  — demograafiline koefitsient, mis arvestab tootmistöötajate osa rahvaarvus;  
 $U$  — 1 m<sup>2</sup> elamispinna eelarveline maksumus (rbl./m<sup>2</sup>);  
 $N$  — arvestuslik elamispinnaorm ühe elaniku kohta (m<sup>2</sup>);  
 $K_0$  — koefitsient, mis näitab teiste mittetootmissfääri põhifondide maksumuse ja elamuehituse maksumuse ( $UN$ ) suhet.

Nii jooksvate kui ka ühekordsete kulude arvutamiseks on Novosibirski teadurid kasutanud NSV Liidu keskmisi andmeid, mille järgi tööjõurent oli 1970. aastal 1912 rbl. ühe tootmistöötaja kohta. Tabelis 1 on esitatud võrdlusandmed tööjõurendi arvutamiseks. Siinjuures tuleb märkida, et liiduvabariikide riigieelarved ei kajasta kõiki kulutusi, mis sisalduvad sotsiaalse arengu plaanis. Näiteks ei ole Eesti NSV riigieelarves neid kulutusi, mida teevad kohalikud üleliidulise alluvusega ettevõtted ja organisatsioonid. ENSV TA Majanduse Instituudi andmeil (saadi rahvamajanduse 1966. aasta aruandlise maatriksbilansi koostamisel) moodustasid need umbes 60% riigieelarve jooksvatest kuludest. Sama vahekorra puhul oleksid tööjõu taandatud kulud Eesti NSV-s 1970. aastal 1584 rbl. ühe tootmistöötaja kohta aastas. Kui võtta aluseks NSV Liidu riigieelarve jooksvate kulude määr ühe töötaja kohta, oleks tööjõurent Eesti NSV-s 1732 rbl. aastas (vabariigi eelarve ei kajasta ka riigikaitsekulutusi). NSV Liidu keskmine tööjõurent on niisiis 180 rbl. võrra suurem kui Eesti NSV-s, mis on tingitud materiaalse tootmise erinevast tööhõivest ( $K_d$ ).

On olemas ka teine tööjõurendi arvutamise võimalus (seda kasutas käesoleva artikli autor oma varasemas sellealases töös [6]). Arvutuste aluseks on perekonna keskmine suurus, s. t. nii ühekordsed kui ka jooksvad kulud on arvatud esmalt keskmise perekonna ning seejärel vastava koefitsiendi abil ühe töövõimelise inimese kohta. Ühekordsete kulude (elamute, kultuuri- ja olmehoonete jm. objektide ehitamine) määramiseks kasutati RPI «Eesti Projekti» tüüpprojektide eelarveid ja vastavaid kulunormatiive. Jooksvad kulud saadi tootmisharudevahelisest aruandelisest bilansist.

Kolmas tööjõurendi arvutamise võimalus on kasutada ühiskondliku koguprodukti bilansi andmeid (bilansi koostab igal aastal ENSV Statistika Keskvalitsus). Sel teel arvatud tööjõurent näitab tegelikku olukorda nii ühekordsete kui ka jooksvate kulude osas.

Kahe esimese arvutusmeetodika kohaselt on ühekordsed kulud normaativsed, neid võib kasutada perspektiivarvutusteks. Teise ja kolmanda arvutusviisi eeliseks tuleb pidada seda, et nad võimaldavad otseselt arvesse võtta kõik vabariigis töötajate heaolu parandamiseks tehtavad jooksvad

kulutused (vabariigi riigieelarve teatavasti kõiki jooksvaid kulutusi ei kajasta).

Tööjõurendi arvutamise metoodikas tuleb ilmselt silmas pidada lahendatava majandusprobleemi sisu ja eesmärgi. Sellest olenevalt valitakse tööjõurendi arvutusühik, s. o. kas tootmistöötaja või töövõimeline inimene.

Tabel 1

Tööjõurent NSV Liidus ja Eesti NSV-s 1970. aastal

	Mõõtühik	NSV Liit	Eesti NSV
Jooksvad kulud ühe tootmistöötaja kohta (aastas)	rbl./in.	862	446/714*
Tootmistöötajate osatähtsus rahva üldarvus	%	34,5	41,5
Demograafiline koefitsient		2,9	2,4
Mittetootmissfääri ühekordsed kulud	rbl./in.	10 500	8700
Arvestuslik elamispinnaorm	m <sup>2</sup> /in.	9	10
Elamispinna maksumus	rbl./m <sup>2</sup>	200	180
Mittetootmissfääri põhifondide täielike kulude arvestamise koefitsient		2,0	2,0
Mittetootmissfääri kapitaalvahetuste normatiivse efektiivsuse koefitsient		0,1	0,1
Tööjõu taandatud kulud ehk aastane rent	rbl./in.	1912	1316/1584* 1732**

\* Kui lisada Eesti NSV riigieelarve jooksvatele kuludele ka üleliiduliste organisatsioonide poolt tehtud kulutused (jooksvad kulud vastavalt 714 rbl.), oleks tööjõurent 1584 rbl. aastas.

\*\* Kui eeldada, et Eesti NSV-s oleks riigieelarvest tulev osa võrdne üleliidulise eelarve vastava osaga, s. o. 862 rbl., siis oleks aastane tööjõurent ENSV-s 1732 rbl./in.

Nagu juba öeldud, tekib tööjõurendi kasutamise ilmne vajadus rahvamajanduse perspektiivplaneerimisel, samuti mitmesuguste osaülesannete lahendamisel. Nimetatagu siinjuures neist olulisemaid:

1) tootlike jõudude otstarbekas paigutamine vabariigi piires, lähtudes sotsiaal-majanduslikest kaalutlustest,

2) tööjõu jaotamine liiduvabariikide vahel ja selle majanduslik hindamine,

3) hoonete (üldse põhifondide) mitmesuguste projektlahenduste majanduslik hindamine.

Eespool öeldule lisaks tuleks märkida, et mida suurem on tootmistöötajate osa rahva üldarvus (demograafiline koefitsient vastavalt väiksem), seda väiksemad on ühe tootmistöötaja kohta mittetootmissfäärile tehtavad kulutused. Suurema tööhõive efekt avaldub tootmise rahvamajanduslike kulude kaudu, mida käsitletakse lähemalt allpool peamiselt ehitustegevusest pärinevate näidete põhjal.

### 3. Tööjõurendi osa tootmise rahvamajanduslike kulude hindamisel

Tootmise efektiivsust väljendab tööviljakuse kasv, mille eelduseks on toodanguühikule kulutatud tööaja lühenemine. Tööviljakuse kasv tähendab elava ja asjastatud töö kokkuvõidu tehnilise progressi tulemusena. Kuidas aga arvestada tööviljakuse kasvu mõju ja töökulude kokkuvõidu tootmisprotsessi mitmesuguste variantlahenduste majanduslikul hindami-

sel, sellele on seni vähe tähelepanu pööratud. Teatavasti toimub käesoleval ajal tootmise mitmesuguste variantlahenduste majanduslik hindamine ja optimaalsete variantide valik reeglina taandatud kulude miinimumi alusel, kuigi viimased määravad ainult täiendavate jooksvate kulude või kapitalmahutuste tasuvuse ega võta küllaldaselt määral arvesse toodangu töömahukust. Viimati nimetatud teguri arvestamine on aga möödapääsmatu juhul, kui variantlahenduste taandatud kulud on võrdsed.

Nagu eespool öeldud, tuleks tootmiskuludele lisada ka mittetootmisfääriiga seoses olevad kulud, sest need mõjustavad elava töö kaudu vahetult tootmist. Seejuures määratakse toodanguühikule langevate mittetootlike kulude ( $S$ ) suurus tootmiseks kulutatud tööaja ja tööjõurendi korrutisena. Seega

$$S = t \frac{R}{A} = tm, \quad (5)$$

kus  $t$  — toodanguühiku kogu töömahukus, mis väljendab selle tootmiseks kulutatud tööaega inimpäevades;

$A$  — arvutuslik tööpäevade arv aastas (264 p.);

$$m = \frac{R}{A} \text{ — tööjõurent ühe inimtööpäeva kohta (rbl./in.-p.).}$$

Novosibirski teadurid nimetavad neid kulusid ( $S$ ) tööviljakuse majanduslikuks hinnanguks ja väljendavad kujul:

$$S = C_p + E'_n F_p = tm, \quad (6)$$

kus  $C_p$  — riigieelarve jooksvad kulud toodanguühiku (näit. hoone kasuliku pinna 1 m<sup>2</sup>) kohta (rbl./m<sup>2</sup>);

$F_p$  — toodanguühikule langev mittetootmisfondide fondimahukus (rbl./m<sup>2</sup>).

Avaldis (6) koos tootmise taandatud kuludega moodustabki tootmise rahvamajanduslikud taandatud kulud ( $T_r$ ):

$$T_r = C_r + E_n F + E'_n F_p, \quad (7)$$

kus  $C_r$  — rahvamajanduslik omahind (rbl./m<sup>2</sup>):

$$C_r = C + C_p, \quad (8)$$

kus  $C$  — tootmisomahind (näiteks hoone 1 m<sup>2</sup> kasuliku pinna eelarveline omahind, rbl./m<sup>2</sup>);

$F$  — tootmise fondimahukus (rbl./m<sup>2</sup>); rahvamajanduslik fondimahukus ( $F_r$ ) on seejuures:

$$F_r = F + F_p; \quad (9)$$

$E_n$  — tootmispõhifondide normatiivse efektiivsuse koefitsient (0,12).

Rahvamajanduslike kulude seisukohast on oluline, et mittetootlikud kulud (tööviljakuse majanduslik hinnang) oleksid võimalikult väikesed, sest need lisatakse tootmiskuludele.

Analüüsime avaldise (6) mõjureid üksikult ning püüame leida võimalusi avaldise minimeerimiseks. Avaldise liige  $t$  väljendab toote nii elava kui ka asjastatud töö kulu inimtundides või -päevades (sõltuvalt tootmise keerukusest). Ehitustegevuse puhul näiteks tuleb toodanguühiku (enamasti 1 m<sup>2</sup> kasuliku pinna) töömahukuse hulka arvata nii töökulu ehitusplatsil, konstruktsioonide ja detailide valmistamisel tehases kui ka toor-

aine tootmisel. Sel puhul saab kolme etapi kogu töömahukust hoone 1 m<sup>2</sup> kasuliku pinna kohta mõõta inimpäevades. Mõjurit  $t$  saab kergesti reguleerida töömahukust vähendades. Seejuures peab arvestama asjaolu, et tööviljakuse tõstmisega kaasnevad üldjuhul ka tootmise moderniseerimisega seoses olevad kulutused. Näiteks on väiksemat töökulu nõudvate monteeritavate hoonete eelarveline maksumus reeglina suurem kui tellisehitiste oma.

Avaldise (6) teisel liikmel, tööjõurendil, on kasvutendents, sest mitte-tootmissfääri arendamiseks tehtavad kulutused suurenevad pidevalt. Samal ajal tootmissfääris töötajate arv ei kasva või kasvab väga aeglaselt. Et tööhõive on meie vabariigis 7% võrra suurem kui NSV Liidus keskmiselt ja et ühe tootmistöötaja kohta on meil 2,4, kogu NSV Liidus aga 2,9 inimest, selle positiivne mõju avaldub tootmise rahvamajanduslike kulude kaudu, mis on Eesti NSV-s tööjõurendi osas ka väiksemad.

Järelikult tuleb tööviljakuse majandusliku hinnangu (6) minimeerimiseks põhitähelepanu pöörata ikkagi toodangu töömahukuse võimalikult kiiremale vähendamisele, eriti sel juhul, kui tööjõudefitsiit on hakanud rahvamajanduse arengut pidurdama. Kõige teravamalt ilmneb see ehitustegevuses, kus on suhteliselt pikk tootmistsükkel ja kus saaks töömahukuse vähendamiseks paljugi ära teha juba projekteerimise ajal ning ehitustöö parema organiseerimisega.

Vähem töömahukate ehituskonstruksioonide kasutamine toob endaga tihti kaasa ökonoomsuse vähenemise (suurenevad kasuliku pinna 1 m<sup>2</sup> eelarveline omahind, fondimahukus ja taandatud kulud). Suurel määral aitaks seda pidurdada tööviljakuse majandusliku hinnangu arvestamine. Sel juhul oleks parimaks hoone ehituslikuks lahenduseks see variant, mille rahvamajanduslikud taandatud kulud on kõige väiksemad ja fonditootlus kõige suurem. Selline variant tagab intensiivse ühiskondliku tootmise. Juhul kui minimaalsete rahvamajanduslike taandatud kulude saavutamine toob endaga kaasa fonditootluse languse, toob parim variant kaasa ühiskondliku tootmise ekstensiivse arengu.

#### 4. Praktilisi arvutusi ehituse vallast

Tabelis 2 esitatud andmed lubavad võrrelda mõningate Novosibirskis ja Eesti NSV-s kasutatud ehituskonstruksioonide tootmisnäitajaid, mis käsitlevad mitmesuguseid koolihoonete ja elamute ehituslikke lahendusi (tellis-, suurpaneel- ja karkasspaneeliehitised). Kui võtta vaadeldavate variantide majandusliku efektiivsuse hindamise aluseks ainult tootmis- kulud, osutuvad optimaalseteks need variandid, mille puhul eelarveline omahind ja fondimahukus on suhteliselt väikesed (tellisehitised), kuigi nad on töömahukamad ja vajavad seetõttu ka rohkem tööjõudu. Kui aga arvestada kõiki rahvamajanduslikke kulusid, kujuneb optimaalseks karkass-paneelidest koolihoone, mille töömahukus on väike ja rahvamajanduslik fonditootlus kõige suurem. Seega tagab nimetatud variant väikese töömahukuse tõttu intensiivse ühiskondliku tootmise.

Et esitatud võrdluses on tegu peamiselt erinevate välisseinamaterjalidega, on Eesti NSV kohta toodud ainult välisseinte püstitamiseiga seotud rahvamajanduslikud kulud. Lähteandmetena on kasutatud Ehituse Teadusliku Uurimise Instituudi (töömahukus ehitusplatsil) ja Silikaatbetooni Teadusliku Uurimise ja Projekteerimise Instituudi (ehitusmaterjalide, -detailide ja -konstruktsioonide tootmise töö- ja fondimahukus) uurimuste andmeid. Võrreldud on nii traditsiooniliste (tellised) kui ka monteeritavate (kolmekihilised raudbetoon- ja gaaskukeroonpaneelid) seinakonst-

Tabel 2

## Hoonete ja välisseinte majanduslik võrdlus

	Mõõtühik	Novosibirski 32-kl. koolihooned		Eesti NSV elamute välisseinad			
		tellistest	suurpaneelidest	karkass-paneelidest	tellistest	3-kihilistest raudbetoon-paneelidest	gaaskuuroonpaneelidest
Kasulik pind	m <sup>2</sup>	4976	5540	5693	17,97	25,37	20,73
Eelarveline omahind (C)	rbl./m <sup>2</sup>	87,20	85,40	88,50			
a) Ehitamine							
töömahukus	in.-p./m <sup>2</sup>	3,04	2,10	1,70	0,97	0,20	0,46
fondimahukus	rbl./m <sup>2</sup>	31,00	38,50	40,10	9,60	13,60	13,70
b) Detailide ja konstruktsioonide tootmine							
töömahukus	in.-p./m <sup>2</sup>	0,70	0,90	0,70	0,12	0,44	0,42
fondimahukus	rbl./m <sup>2</sup>	21,90	29,30	34,80	2,20	17,80	22,70
c) Tooraine tootmine							
töömahukus	in.-p./m <sup>2</sup>	0,06	0,10	0,12	0,04	0,15	0,09
fondimahukus	rbl./m <sup>2</sup>	5,50	6,80	7,10	0,80	2,00	1,50
Kokku (a + b + c)							
töömahukus (t)	in.-p./m <sup>2</sup>	3,90	3,10	2,52	1,13	0,79	0,97
fondimahukus (F)	rbl./m <sup>2</sup>	58,50	74,60	82,00	12,60	33,40	37,90
Jooksvad kulud riigieelarvest (C <sub>p</sub> )	rbl./m <sup>2</sup>	12,80	10,20	8,25	3,70	2,58	3,17
Mittetootmisfondide fondimahukus (F <sub>p</sub> )	rbl./m <sup>2</sup>	155,00	123,00	110,00	37,20	26,00	33,90
Rahvamajanduslik omahind (C <sub>r</sub> )	rbl./m <sup>2</sup>	100,00	95,60	96,75	21,67	27,95	23,90
Rahvamajanduslik fondimahukus (F <sub>r</sub> )	rbl./m <sup>2</sup>	213,40	197,60	182,00	49,80	59,40	71,80
Tootmise fonditootlus	rbl./rbl.	1,77	1,38	1,26	1,51	0,81	0,58
Rahvamajanduslik fonditootlus	rbl./rbl.	0,48	0,52	0,57	0,38	0,45	0,31
Tootmise taandatud kulud (T)	rbl./m <sup>2</sup>	94,20	94,35	98,30	19,48	29,38	25,28
Rahvamajanduslikud taandatud kulud (T <sub>r</sub> )	rbl./m <sup>2</sup>	122,50	116,85	116,55	26,90	34,56	31,84
Töövõljakuse majanduslik hinnang (C <sub>p</sub> + E <sub>n</sub> / F <sub>p</sub> )	rbl./m <sup>2</sup>	28,30	22,50	18,25	7,42	5,18	6,56

ruksioonide töö- ja fondimahukust kolmel tasemel: ehitusplatsil, detailide ja konstruktsioonide valmistamisel tehases ning tooraine tootmisel.

Esitatud andmed kinnitavad seisukohta, et majanduslike näitajate võrdlemine nimetatud kolmel tasemel on ühiskondliku tootmise efektiivsuse väljaselgitamiseks äärmiselt vajalik. Kui võrrelda ainult töökulu ehitusplatsil, saaksime ettekujutuse ühe rahvamajandusharu, s. o. ehituse korraldusest. Et aga ehituse toodang on mitme rahvamajandusharu ja alharu ühise töö tulemus, siis tuleb seda kajastada ka efektiivsusarvutustes, eriti projekteerimisstaadiumis.

Tabeli 2 põhjal võib öelda järgmist:

1. Monteeritavate seinte korral on töökulu ehitusplatsil tellisseinte töökuluga võrreldes 2—4 korda väiksem, samal ajal on töökulu tööstuses kasvanud 3,7 korda. Kokku ulatub töökulude kokkuhoid raudbetoonpaneelseinte puhul tellisseintega võrreldes kuni 30%-ni. Gaaskukeroonpaneelidest seinte töökulu on käesoleval ajal ainult 14% võrra tellisseinte töökulust väiksem, kuid tootmise põhifonde kulub 3 korda rohkem. Viimase võrdluse puhul on tehnilisest progressist saadav töökulu kokkuhoid tagasihoidlik. Kuigi Narva Ehitusmaterjalide Kombinaadis on gaaskukeroonpaneelide tehnoloogiat seni veel juurutamisstaadiumis, võib tulevikus selles osas siiski loota edasist töökulu vähenemist, eriti ehitusplatsil.

2. Nii tootmise kui ka rahvamajanduslike taandatud kulude seisukohast on käesoleval ajal kõige ökonoomsem välisseinakonstruktsioon tellisein, kuigi töökulu ehitusplatsil on suurem. Järelikult ei ole monteeritavate seinakonstruktsioonide eelarveline kallinemine ja kasutatavate põhifondide suurendamine töökulude vähendamise eesmärgil seni end veel majanduslikult õigustanud. Erinevate konstruktsioonide võrdlemine tööviljakuse majandusliku hinnangu alusel näitab, et projekteerimisel ei ole seni erilist rõhku pandud hoone püstitamise töömahukuse vähendamise võimaluste otsimisele. Ilmselt pole projekteerijailt nõutud majanduslikku efektiivsust iseloomustavaid näitajaid. Seetõttu ei arvutata ka ehitamisele tulevate hoonete töömahukust ega fondimahukust, samuti mitte taandatud kulusid.

Töömahukuse andmeid on Majanduse Instituut saanud projekteerimisorganisatsioonidelt eritellimuse alusel. Ehituse Teadusliku Uurimise Instituudis tehtud uurimustes (juhendaja G. Targo) rõhutatakse vajadust nii projekteerimisel kui ka töö organiseerimisel ehitusplatsil pöörata senisest suuremat tähelepanu hoonete püstitamiseks vajaliku töökulu vähendamisele, eriti just monteeritavate seinakonstruktsioonide puhul. Silikaatbetooni Instituudis tehtud prognoosi alusel võib siiski loota, et ajavahemikus 1976—1990 kujunevad kõige ökonoomsemaks välisseinakonstruktsiooniks gaaskukeroonpaneelid, seda peamiselt tootmiskulude ja töömahukuse vähenemise tõttu ehitusplatsil.

Hoonete välisseinakonstruktsioonide majandusliku efektiivsuse võrdlemisel ei saa mööda minna ka hoonete ekspluatatsioonikuludest, eeskätt küttekuludest, mis otseselt sõltuvad piirdekonstruktsioonide soojapidavusest. Allpool on esitatud varasematele sellealastele uurimustele [7] tuginedes vaadeldavate seinakonstruktsioonide võrdlusandmed ka koos ekspluatatsioonikuludega (kütte- ja amortisatsioonikulud). Uhekordsed kulud on välisseinte rahvamajanduslikud kulud (vt. tabel 2), millele on lisatud igaaastased ekspluatatsioonikulud. Välisseinte taandatud kulud kujunevad seega järgmisteks:

1. Täistellisein	1,40 rbl./m <sup>2</sup>
2. Täidistellisein	1,09 „
3. 3-kihiline raudbetoonsein	1,16 „
4. Gaaskukeroonsein (mahumass 700 kg/m <sup>3</sup> )	1,21 „

Nagu selgub, kannatab mineraalvatiga soojustatud tellissein ka selle võrdluse välja, jäädes ikkagi kõige ökonoomsemaks seinakonstruktsiooniks.

Esitatud võrdlus näitab, et meie vabariigis ei ole uute seinakonstruktsioonide tootmine ja monteerimine veel sellisel tasemel, et ilmneksid olulised eelised tellisseintega võrreldes. Ka tööjõu kokkuhoius ei ole saavutatud märkimisväärseid tulemusi. Kuni projektlahenduste majandusliku efektiivsuse hindamine on kõrvalise tähtsusega ning monteeritavate seinakonstruktsioonide kasutamise eelis (väikese töökuluga kiiresti ehitada) kaob, sest ehitusplatsil on töö halvasti organiseeritud, pole loota ka tegeliku olukorra paranemist. ETUI vastava uurimuse [8] järgi ületab elamute tegelik ehituskestus normatiivse vahel üle kahe korra (gaaskukeroonpaneelilamu Narvas, silikaatplokkelamu Tartus).

### 5. Lõpetuseks

Ehitustegevusest pärinevate näidete varal põgusalt vaadeldud probleem on laiendatav kogu tootmissfäärile. Eesti NSV rahvamajanduse ja tööjõudefitsiidi seisukohast on oluline, et tootmise töomahukus ja rahvamajanduslikud kulud oleksid minimaalsed, kogutoodangu juurdekasv aga maksimaalne. Selle saavutamiseks tuleks alustada peamisest, s. o. tootmise töomahukuse uurimisest, ja seda mitte töötasu, vaid tööajakulu alusel.

Niisuguste majandusprobleemide lahendamisel on tööjõurendi arvestamine mõõdapäasmatu eeltingimus. Kuid seejuures ei saa tähele panemata jätta ühe tootmissfääri töötaja osa rahvatulu loomises. Samuti peab meie vabariik arvestama neid ülesandeid, mis talle on pandud kogu NSV Liidu rahvamajanduse arendamise põhisuundades. Kui võrrelda 1972. aasta statistilisi andmeid, siis näeme, et rahvatulu ühe tootmistöötaja kohta oli Eesti NSV-s 3940 rbl., Nõukogude Liidus keskmiselt 3480 rbl. Sama arvestatuna ühe elaniku kohta oli Eesti NSV-s 1630 rbl., üleliiduliselt aga 1270 rbl. Siit järeldub, et Eesti NSV-s annab iga tootmistöötaja 13% ja vabariigi iga elaniku kohta langeb 28% võrra rohkem toodetud rahvatulu kui NSV Liidus keskmiselt. See asjaolu on mõnevõrra tingitud sellest, et Eesti NSV-s on tööhõive 7% võrra suurem kui üleliiduline keskmine. Puhastulu ja tööjõurendi suhe näitab, et Eesti NSV-s tasub üks tootmistöötaja temale tehtud kulutused 9 kuuga.

Nii meie vabariigis kui ka mujal Nõukogude Liidus on veel vähe tähelepanu pööratud tööjõu ja tööaja võimalikult ratsionaalsele kasutamisele. Tootmisprotsessi töökulule mõõdetakse seni ainult rahas, töötajate palkade kaudu. Toodangu tegeliku töomahukuse kohta arvestust ei peeta, sest selle informatsiooni järele pole seni otsest tarvidust olnud. Kuivõrd rahvamajanduse edasise arendamise eesmärgil on üheks põhiülesandeks ühiskondliku tootmise efektiivsuse pidev tõstmine, kerkib paratamatult päevakorda ka tootmistegevust kõige paremini iseloomustavate näitajate detailsem analüüs. Üks selliseid näitajaid on kahtlemata toodangu töomahukus, mille vähendamine võimaldab tõsta tööviljakust.

Eesti NSV-le iseloomuliku tööjõupuuduse tõttu oleme sunnitud otsima võimalusi selle probleemi kõige otstarbekamaks lahendamiseks. Selleks on põhimõtteliselt kaks teed:

1) tööjõu värbamine väljastpoolt vabariiki, millega aga kaasnevad võrdlemisi suured kulutused [6], et tagada värvatud tööjõule normaalsed elutingimused,

2) olemasoleva tööjõu otstarbekam kasutamine töökulude kokkuhoiu eesmärgil, millega aga kaasnevad lisakulutused tehnilise varustatuse parandamiseks.

Nimetatud võimaluste majandusliku otstarbekuse kaalutlemisel on üheks põhiteguriks kahtlemata tööjõu väärtuseline hinnang, mida väljendab tööjõurent.

ENSV TA Majanduse Instituudi töötajad on oma uurimustes mitmete probleemide lahendamisel juba kasutanud tööjõurendi hinnangut [6], näiteks Kirde-Eesti tööstuspiirkonna majanduse kompleksuurimuses ja mitmete tööstusettevõtete (puidu-, keemia-, ehitusmaterjalitööstus jt.) paigutuse lahendamisel. Otsene vajadus selliste hinnangute järele majanduslikes uurimustes kasvab pidevalt.

#### KIRJANDUS

1. В. Д. Белкин, Экономические измерения и планирование. М., 1972.
2. В. А. Волконский, Принципы оптимального планирования. М., 1973.
3. К. Магх, Капитал. I к. 1953.
4. Экономическая реформа: ее осуществление и проблемы. Под ред. акад. А. М. Румянцева и проф. П. Г. Бунича. М., 1969.
5. А. П. Сидоров, А. Т. Трофимова, Производительность труда и окупаемость затрат в культурно-бытовом строительстве. «Строительство и архитектура» 1974, № 11.
6. E. Veski, Ligikaudsed kulud seoses tööjõu värbamisega väljastpoolt. Tallinn, 1968. (Käsikiri.)
7. Э. В. Вески, Оптимальное решение вопросов теплового хозяйства зданий. Таллин, 1968.
8. ENSV Riikliku Ehituskomitee ETUI aruanne. 1974. aastal tüüpprojektide järgi ehitatud elamute piirdekonstruktsioonide püstitamise tööjõukulu analüüs. Tallinn, 1974. (Käsikiri.)

Eesti NSV Teaduste Akadeemia  
Majanduse Instituut

Toimetusse saanud  
4. VII 1975

Э. ВЕСКИ

#### О ПОНЯТИИ РЕНТЫ РАБОЧЕЙ СИЛЫ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИИ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЕТАХ

*Резюме*

В перспективном планировании народного хозяйства часто встречаются экономические проблемы, решение которых немислимо без экономических оценок. Особое значение это имеет в сфере материального производства, где необходимо оценивать в денежной форме взаимозаменяемые ресурсы, в том числе и трудовые. Как известно, оплата труда не совпадает с его оценкой. Последняя содержит, кроме оплаты труда, денежные выплаты из общественных фондов потребления, услуги непроизводственной сферы и ту часть накоплений, которая используется для строительства жилых домов, школ, больниц и т. д. Разность между оценкой труда и его оплатой интерпретируется как рента рабочей силы.

В статье излагается методика вычисления ренты рабочей силы в форме приведенных затрат трудовых ресурсов и показывается применение этой оценки в экономических расчетах. Приведен пример использования данной методики в строительстве при сравнении экономической эффективности проектных решений зданий.

Институт экономики  
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию  
4/VII 1975

E. VESKI

## ON THE NOTION OF RENT FOR LABOUR AND ITS APPLICATION IN ECONOMIC ACCOUNTING

## Summary

In the prospective planning of national economy we are often faced with problems whose solution is inconceivable without economic estimates. They are of special importance in the field of material production where it is necessary to estimate interchangeable resources, including labour resources in terms of money. As known, the wages do not coincide with labour estimates. The labour estimate comprises, besides wages, also payments in cash out of the public consumption fund, and services of the non-productive sphere as well as part of accumulation for the construction of houses, schools, hospitals, etc. The difference between the labour estimate and wages is interpreted as the rent for labour force.

The paper presents a technique for the calculation of the rent for labour in terms of reduced labour costs with reference to the use of these estimates for practical purposes in economic life. An example is given for using this technique in building industry when there arises a need of comparing several projects from the standpoint of their economic efficiency.

Academy of Sciences of the Estonian SSR,  
Institute of Economics

Received  
July 4, 1975