

**STATYBOS ĮMONĖS DYDIS IR KIEKYBINIS JO ĮVERTINIMAS**

ROMUALDAS GINEVIČIUS

**Įvadas**

Iš patirties matome, kad nėra universalus organizacinės valdymo struktūros (OVS) varianto arba formos, tinkančios visoms statybos įmonėms (SĮ). Kokia organizacinių taisyklių kombinacija yra tikslinga, priklauso nuo šių įmonių situacijos. Tą patvirtina ir empiriniai tyrimai, įrodantys, kad sėkmingai dirbančios įmonės turi visiškai skirtingas struktūras. Norint paaiškinti šį fenomeną, reikia empiriškai nagrinėti įvairias situacijas ir žiūrėti, koks ryšys su jas atitinkančiomis OVS formomis.

Įmonės situaciją apibūdina įvairūs veiksniai. Iš jų organizacijos teorija išskiria ir nagrinėja tik esminius, vienas kurių – organizacijos dydis (OD).

Jo poveikį SĮ struktūrai galima analizuoti tik išreiškus jį kiekybiškai. Tą atliekant būtina įvertinti statybos gamybos ypatumus.

**Statybos įmonės dydžio supratimas**

Visuomenės gamybinių jėgų vystymosi dėsnis ir rezultatas yra mokslo ir technikos pažanga, reiškianti nuolatinį darbo įrankių tobulėjimą. Daugiametę patirtis rodo, kad našių mašinų ir mechanizmų diegimas ir efektyvus darbas įmanomas tik atitinkamai koncentravus gamybą. Vadinasi, techninės pažangos dėsnis gimdo koncentravimosi dėsnį, kuris tampa bet kokios gamybos, taip pat ir statybos, vystymosi sąlyga.

Statybos gamybos koncentravimasis – sudėtingas reiškinys, todėl jam skiriama daug dėmesio. Dažniausiai nagrinėjamas ekonominis šio proceso efektyvumas, raidos formos. Antra vertus, nepakankamai domimasi organizaciniu valdymo aspektu, nors būtent jis yra pirmas ir tiesioginis gamybos koncentravimosi (GK) rezultatas. Tas aiškiai matyti plačiau panagrinėjus įvairias jo raiškos ir vystymosi statyboje formas, t. y. agregacinę, technologinę, gamybinę (gamyklinę) ir organizacinę-ūkinę.

Pirmoji suprantama kaip pastovus statybos mašinų ir mechanizmų darbo parametrų ir vienetinio galingumo, o tuo pagrindu ir našumo, didinimas. Šios koncentravimosi formos vystymasis reiškia atskirų mašinų grupių, kaip statybos įmonės gamybinės struktūros elementų, proporcijų pasikeitimą.

Antroji forma nusakoma kaip technologiškai vienarūšių darbų atlikimo sutelkimas viename technologiniame padalinyje. Technologinio koncentravimosi vystymasis rodo įvairaus profilio pagrindinių, pagalbinių ir aptarnaujančių padalinių proporcijų pasikeitimą dėl gamybos masto ir darbo pasidalijimo didėjimo.

Gamybinis (gamyklinis) koncentravimasis siejamas su SĮ stambinimu. Jo vystymasis reiškia vienarūšių gamybinių padalinių skaičiaus ir dydžio, vadinas, ir jų gamybinio pajėgumo bei gaminamos produkcijos kiekio augimą statybos įmonėje dėl gamybos priemonių ir darbo išteklių masės joje sutelkimo.

Organizacinė-ūkinė koncentravimosi forma – tai pagrindinės ir aptarnaujančios gamybos padalinių, susijusių tarp savęs kombinavimo ryšiais, visuma, sujungiama į vieną gamybinį-ūkinį kompleksą. Statyboje jos išvystymas reiškia proporcijų tarp minėtų padalinių pasikeitimą, taip pat gamybos masto didėjimą.

Pastaruoju metu išryškėjo dar viena gamybos koncentravimosi forma, kurią pagimdė dėl vis besiformuojančios rinkos aštrėjanti konkurencija. Tai mažų ir vidutinių statybos įmonių jungimasis į stambesnius darinius – susivienijimus, asociacijas, koncernus ir pan. Jos vystymas reiškia aplinkos sąlygų pasikeitimą, turintį įtakos organizacinėms valdymo struktūroms.

Galima daryti išvadą, kad visos statybos koncentravimosi vystymosi formos iš esmės sąlygoja tokį gamybos masto ir atitinkamų proporcijų tarp SĮ gamybinės struktūros elementų pasikeitimą, kuris sudaro sąlygas pasiekti aukštesnį organizacinį-techninį jos lygį, taigi ir aukštesnį gamybos ekonominį efektyvumą. Todėl prieš nagrinėdami gamybos koncentravimosi ir jo efektyvumo ryšį, turime atlikti išsamią koncentravimosi proceso poveikio statybos įmonės vidaus sandarai analizę. Koncentravimosi efektas pasiekiamas ne dėl mechaniško gamybos masto padidėjimo, o dėl SĮ organizacinės valdymo struktūros kiekybinio pasikeitimo, kurį tas padidėjimas lemia. Tai rodo buvusioje Tarybų Sąjungoje atlikti nesėkmingi bandymai pagerinti gamybinės-ūkinės veiklos rezultatus kuriant stambius statybos susivienijimus dirbtinai sujungiant kelias organizacijas, t. y. neper-

tvarkingus vidinės jų OVS. Tokie "patobulinimai" davė atvirksčią efektą – veiklos rezultatai pablogėjo [3].

Taigi statybos ekonominis efektyvumas, matuojamas rentabilumu, pelnu ar darbo našumu, nėra tiesioginio gamybos koncentravimosi dėsnio veikimo rezultatas, bet jos organizacinių formų, valdymo struktūros tobulėjimo dėl koncentravimosi padarinys (1 pav.).

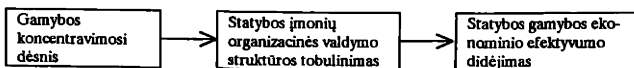
Norint įvertinti GK poveikį statybos įmonės organizacinei valdymo struktūrai, būtina visų pirma pateikti jo apibrėžimą. Tiek pramonėje, tiek ir statyboje šis procesas suprantamas kaip gamybos priemonių, darbo išteklių ir produkcijos gamybos sutelkimas vis stambesnėse įmonėse. Iš to matyti, kad koncentravimasis vyksta dviem kryptimis. Pirmoji – darbo įrankių, taip pat juos aptarnaujančių darbuotojų kiekio ir kokybės didinimas statybos įmonėje, antroji – atliekamų darbų apimtys augimas.

Pirmąją statybos gamybos koncentravimosi kryptį galima išreikšti SĮ stambėjimu, antrąją – darbų apimčių, atliekamų vienoje statybos aikštelėje, didėjimu [3]. Abi šios koncentravimosi dėsnio raiškos formos kiekybiškai gali būti įvertintos organizacijos dydžio ir gamybos dydžio kategorijomis, o apskritai – gaminamos produkcijos apimtimi (2 pav.).

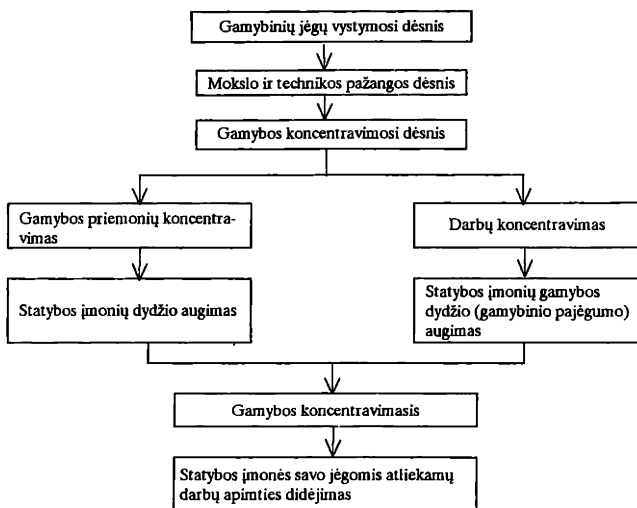
Smulkiau panagrinėsime 2 pav. duotas gamybos, jos priemonių, taip pat darbų koncentravimosi kiekybines charakteristikas.

Statybos įmonės gamybos dydis rodo potencialias produkcijos gamybos galimybes. Iš esmės tai jos gamybinis pajėgumas. Savo jėgomis atliktų darbų apimtis rodo, kaip SĮ naudoja potencialias produkcijos gamybos galimybes, sąlygojamas joje sukauptų gamybos priemonių ir darbo išteklių kiekio. Iš esmės tai yra bendro statybos gamybos koncentravimosi proceso rodiklis.

Statyboje, kaip ir pramonėje, organizacijos dydžiu suprantamas joje sukaupto gyvojo ir sudaiktinto darbo kiekis, išreikštas gamybos priemonių ir darbo išteklių visuma. Kitaip tariant, tai tam tikra visuomenės gamybinių jėgų dalis, sukonzentruota organizacijoje [8, 10].



1 pav. Gamybos koncentravimosi įtaka ekonominiams jos efektyvumui



2 pav. Statybos gamybos koncentravimosi procesas įmonėje

Viso koncentravimosi proceso ir atskirų jo formų analizei reikia turėti jų kiekybinio įvertinimo rodiklius. Literatūroje, skirtoje statybos koncentravimosi klausimams, šiai problemai skiriamas didžiausias dėmesys. Nepaisant to, bendros nuomonės nėra iki šiol. Taip atsitiko todėl, kad nebuvo aiškiai išskirtos statybos koncentravimosi proceso apskritai, statybos įmonės dydžio ir gaminamos produkcijos kiekio kategorijos. Dėl to jos ir jų kiekybinio įvertinimo rodikliai buvo painiojami arba tapatinami. Pavyzdžiui, statybos įmonių dydį siūloma matuoti tiek rodikliu, apibūdinančiu gamybos priemonių – vienos iš bendro proceso formų – koncentravimą, tiek ir rodikliu, įvertinančiu bendrą jo procesą. Mūsų tyrimo tikslas – aptarti ir operacionalizuoti organizacijos dydį, kaip vieną SI organizacinės valdymo struktūros veiksnį, todėl apsiribosime tik šios gamybos koncentravimosi formos nagrinėjimu. Tuo labiau kad tai yra pagrindinė bendrojo proceso kryptis, darbų koncentravimo prielaida.

### Statybos įmonės dydžio matai

Organizacijų ir jų padalinių dydžio kiekybinio įvertinimo klausimai nagrinėjami daugelyje darbų [2, 4, 5, 8, 12, 13 14]. Pramonėje visus siūlomus rodiklius galima padalyti į tris grupes: įmonės gamybinių fondų (visų pirma gamybinės paskirties) dydžio, darbuotojų skaičiaus ir gaminamos produkcijos kiekio vertine arba natūrine išraiška [4].

Manoma, kad jie vienodai netobuli, todėl naudojami visais. Dabar taikomi statybos įmonės dydžio rodikliai skirstomi į dvi grupes [8]:

- 1) tiesiogiai rodantys SĮ dydį;
- 2) rodantys jos veiklos rezultatus.

Pirmai grupei priskiriama pagrindinių gamybinių fondų (PGF) aktyvioji dalis ir statybos įmonės pagrindinės ir pagalbinės gamybos darbuotojų skaičius. Antrai grupei priklauso savo jėgomis atliktų darbų apimtis sąmatinėmis arba sutartinėmis kainomis.

Iš visų išvardytų rodiklių dažniausiai naudojamas paskutinis [2, 5, 8, 9, 10, 12]. Taip daroma motyvuojant, kad jis labiausiai susijęs su statybos gamybos efektyvumo rodikliais – pelnu, rentabilumu, savi-kaina, išdirbiu.

Toks organizacijos dydžio kriterijaus pagrindimas yra nepakankamas. Visų pirma jį parenkant neįvertinama tai, kad statybos gamybos koncentravimosi procesas jos efektyvumą veikia ne tiesiogiai, o per atitinkamai tobulėjančią SĮ organizacinę valdymo struktūrą (1 pav.). Antra, tie patys autoriai, pripažindami, kad negalima tapatinti bendro statybos koncentravimosi proceso rodiklių su organizacijos dydžio matais, čia pat tą patį kriterijų – savo jėgomis atliekamas darbų apimtis – naudoja abiem atvejais. Be to, taip padarius gautusi, kad OD rodo ne kažkokias objektyvias statybos įmonės galimybes, o priklauso nuo darbų kokybės. Pavyzdžiui, jeigu dėl priežasčių, nepriklausančių nuo statybos įmonės (nepalankios klimatinės sąlygos, technikos gedimai ir pan.) bus atlikta mažiau darbų, tai reikš, kad sumažėjo jos dydis. Savo jėgomis atliktos darbų apimtys priklauso taip pat ir nuo kainodaros, gamybinės programos struktūros ir pan. Galų gale OD rodiklis, suprantamas kaip atliktų darbų apimtis, korespon-

duoja ne su jos dydžio, o su bendro gamybos koncentravimosi proceso apibrėžimu. Įvertinant visa tai, galima padaryti išvadą, kad savo jėgomis atliktų darbų apimties negalima pasirinkti organizacijos dydžio rodikliu. OD yra tik vienos koncentravimosi dėsnio pasireiškimo statybos gamyboje formos kiekybinė išraiška. Antra vertus, savo jėgomis atlikta darbų apimtis visiškai apima abi koncentravimosi proceso puses (darbo priemonės, darbuotojus ir pačius darbus), todėl iš esmės ji yra ir turėtų būti pripažinta bendro GK proceso rodikliu.

Norint pasiūlyti statybos įmonės dydžio rodiklį, būtina plačiau išnagrinėti pirmąją jų grupę, kuriai priklauso pagrindinės ir pagalbinės gamybų darbuotojų skaičius, taip pat PGF aktyvios dalies dydis. Jie, kaip galimi reprezentaciniai OD rodikliai, įtraukti ir į SĮ dydžio apibrėžimą.

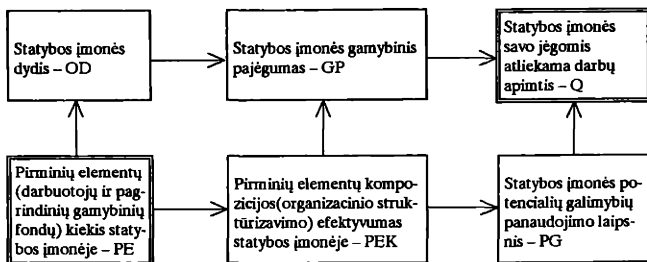
Darbuotojai, taip pat pagrindiniai gamybiniai fondai yra statybos įmonės pirminiai elementai (PE), nuo kurių skaičiaus priklauso objektyvios produkcijos gamybos galimybės. Faktiškai atliktų darbų apimčių padidėjimas ar sumažėjimas, nekeičiant darbuotojų skaičiaus ir PGF dydžio, priklauso tik nuo jų funkcionavimo kokybės (potencialių galimybių panaudojimo laipsnio), kuriam įtaką savo ruožtu daro PE kompozicijos efektyvumas, t. y. atitinkamas jų sujungimas į struktūrinius padalinius, taip pat tarpusavio ryšių nustatymas.

Kitaip sakant, nuo SĮ organizacinio struktūrinimo proceso efektyvumo priklauso jos gamybinis pajėgumas. Jo dydį taip pat riboja potencialus darbuotojų išdirbis ir potenciali PGF fondograža.

Faktiškos produkcijos gamybos galimybės priklauso nuo veiksmų, mažinančių minėtas galimybes, t. y. nuo faktiško išdirbio ir fondogražos (3 pav.).

Iš 3 pav. matyti, kad statybos įmonės pirminių elementų (darbuotojų ir PGF) koncentravimas sudaro palankias sąlygas efektyvesnei jų kompozicijai į gamybinę struktūrą. Ši išvada neprieštarauja organizacijos teorijai, teigiančiai, kad didelė įmonė turi daugiau galimybių struktūrizuotis negu maža [13].

Ši aplinkybė savo ruožtu teigiamai veikia ir atskirų struktūrinių padalinių bei SĮ potencialių galimybių panaudojimo laipsnį. 3 pav. grandinėle OD-GP-Q rodo nagrinėjamo proceso kiekybinius ypatumus, o PE-PEK-PG – kokybinius. Mus dominančius tarpusavio ryšius, remdamiesi 3 pav., galime užrašyti šitaip:



3 pav. Statybos įmonės pirminių elementų (darbuotojų ir pagrindinių gamybinių fondų) transformacija į savo jėgomis gaminamos produkcijos apimtį

$$Q = f(GP); \quad (1)$$

$$GP = f(OD); \quad (2)$$

arba

$$Q = f[GP f(OD)]. \quad (3)$$

Iš šių priklausomybių matyti, kad organizacijos dydis yra objektyvus kiekybinis statybos įmonės gamybinio pajėgumo ir atliekamų darbų apimties pagrindas.

Daugelis autorių gana įtikinamai įrodė šių dydžių rodiklių – darbuotojų skaičiaus ir PGF dydžio – trūkumus [8, 4, 10].

Kriterijus, išreiškiamas darbuotojų skaičiumi, ribotas, nes dėl mokslo ir technikos pažangos jis jau nebegali teisingai atspindėti OD [1, 8, 11]. Juo naudojantis galima padaryti neteisingas išvadas, kadangi netgi atlikusi tas pačias darbų apimtis, aukštos mechanizacijos statybos įmonė, kurioje dažniausiai dirba mažiau žmonių, pasirodys esanti mažesnė, palyginti su mažai mechanizuota, bet daug darbuotojų turinčia organizacija.

Iš tikrųjų intensyvioji mokslo ir technikos pažangos sąlygomis nuolat didėjantis darbo mechanizavimas ir automatizavimas kiekybiškai rodo tendenciją, kai OD vis labiau priklauso nuo pagrindinių gamybinių fondų dydžio. Tačiau ir šis rodiklis nėra tobulas, kadangi įtaką jam turi statybos technikos kainos ir amžius.

Nurodant šių SĮ dydžio rodiklių trūkumus, jų panaudojimo galimybė vis dėlto neatmetama. Manoma, kad tose materialinės pagalbos šakose, kur gamybos mechanizavimas ir automatizavimas yra palyginti žemas, darbuotojų skaičius gana objektyviai parodo OD [2, 4]. Norint išvengti trūkumų, būdingų PGF dydžio vertine išraiška rodikliui, siūloma jį išreikšti natūriniais matavimo vienetais, t. y. imti ne mašinų ir mechanizmų balansinę vertę, o jų energetinį galingumą. Tokiu atveju reprezentaciniu statybos įmonės dydžio rodikliu būtų darbuotojų skaičius, įvertinant jų energetinį aprūpinimą [4, 6].

OD matavimo būdų analizė rodo, kad tiek darbuotojų skaičius, tiek SĮ pagrindinių gamybinių fondų dydis iš principo galėtų būti ieškomi rodikliai. Vieno ar kito naudojimas priklauso nuo to, kuris iš jų tuo laiko tarpu geriau parodo nagrinėjamo reiškinio esmę. Prieš atsakant į šį klausimą, reikia atkreipti dėmesį į tai, kad pirmasis siūlomas organizacijos dydžio rodiklis – darbuotojų skaičius – atspindi vieną statybos įmonės pirminių elementų grupę, o antrasis – pagrindinių gamybinių fondų dydis – kitą. Todėl būtina nustatyti kiekvieno iš jų poveikį ieškomam rezultatui, nes dėl mokslo ir technikos pažangos vyksmo keičiantis jų svarbai ilgainiui vieno iš jų reikšmė gali pasikeisti ir reprezentaciniu tapti jau kitas. Tokį laiko momentą, kurį pažymėsime  $T^k$ , parodys atitinkamas statybos įmonės darbo mechaninis (energetinis) aprūpinimas, kurį galima nustatyti jos pirminių elementų santykiu:

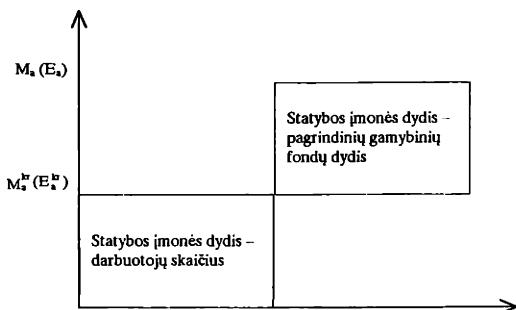
$$M_a = \frac{\text{PGF aktyvios dalies vertė, Lt}}{\text{SĮ darbuotojų skaičius}}; \quad (4)$$

$$E_a = \frac{\text{PGF aktyvios dalies energetinis galingumas, kW}}{\text{SĮ darbuotojų skaičius}}; \quad (5)$$

čia  $M_a$  ir  $E_a$  – atitinkamai darbo mechaninis ir energetinis aprūpinimas.

Rodiklio  $M_a$  (4) reikšmė, mažesnė už kritinę ( $M_a^k$ ), rodo, kad dėl žemo statybos darbų mechanizavimo ir automatizavimo, statybos įmonės dydį labiau rodo darbuotojų skaičius, priešingu atveju – pagrindinių gamybinių fondų dydis.





4 pav.  $M_s(E_s)$  įtaka statybos įmonės dydžio rodikliui nustatyti

Taigi, norint žinoti laiko momentą  $T^{kr}$ , reikia nustatyti dydžių ( $M_s^{kr}$ ) ( $E_s^{kr}$ ) reikšmes. Atlikta analizė rodo, kad tam būtina išnagrinėti statybos įmonės valdymo objekto ir subjekto atitikimo dinamiką, taip pat valdymo objekto struktūrizavimo pobūdį [1, 7, 10, 11]. Pirmu atveju gausime SĮ kiekybinio augimo charakteristiką, antru – įvertinsime šio proceso kokybinius ypatumus.

Statybos įmonės valdymo tobulinimas turi vykti kompleksiskai, t. y. turi būti užtikrintas tarpusavyje susijęs jos gamybinės struktūros (GS) ir valdymo sistemos, kaip visumos, vystymasis. GS tobulinimo tikslai išplaukia dažniausiai iš gamybos poreikių ir jį formuojama atsižvelgiant visų pirma į gamybinius veiksnius. Todėl siekiant efektyvaus visos SĮ funkcionavimo, reikia derinti gamybos išvystymo ir valdymo lygius. Statybos įmonės organizacinės valdymo struktūros formavimo ir tobulinimo veiksnių analizė, be kita ko, rodo, kad jos valdymo sistemos tobulumo būdingu rodikliu yra valdymo aparato darbuotojų skaičius, o gamybinės dalies – struktūrinių padalinių skaičius, tam tikru atžvilgiu rodantis jos specializavimą [7].

Organizacijos teorija jau seniai yra įrodžiusi, kad augant įmonės dydžiui, t. y. jos pirminių elementų skaičiui, atitinkamai didėja jos padalinių skaičius [1, 10, 8, 11, 13]. Tačiau šiuose darbuose kiekybiškai nenagrinėjama, kaip šio struktūrizavimosi metu kinta pirminių elementų vaidmuo.

Iš visų literatūroje siūlomų objekto ir subjekto atitikimo įvertinimo variantų labiausiai tinka būdas, besiremiantis koreliacine analize. Šiuo atveju funkcija pasirenkami valdymo subjekto ir objekto struktūrizavimosi rodikliai, o argumentu – statybos įmonės pirminiai elementai – darbuotojų skaičius ir PGF dydis:

$$AD = f(D); \quad (6)$$

$$AD = f(PGF); \quad (7)$$

$$AD = f(EB); \quad (8)$$

$$PS = f(D); \quad (9)$$

$$PS = f(PGF); \quad (10)$$

$$PS = f(EG), \quad (11)$$

čia AD – valdymo aparato darbuotojų skaičius; PS – statybos įmonės gamybinės struktūros padalinių skaičius; D – SĮ darbuotojų skaičius (be valdymo aparato darbuotojų); EG – SĮ pagrindinių gamybinių fondų galinumas, kW.

Šios priklausomybės paskaičiuotos dviejų tipų statybos įmonėms – toms, kurios turi daugumą pagrindinių mechanizmų ir mašinų, ir toms, kurios jų neturi ir prireikus nuomoja (žr. lentelę).

Gautų lygčių analizė rodo, kad tiek pirmu, tiek antru atveju padalinių skaičius statybos įmonių gamybinėje struktūroje iš esmės priklauso ne nuo PGF dydžio, o nuo darbuotojų D. Tačiau vaizdas čia nevienareikšmis. Pirmo tipo statybos įmonėse struktūrizavimasis intensyvėja augant abiejų rūšių pirminių elementų skaičiui, o antro tipo SĮ pagrindinių gamybinių fondų, ypač matuojamų energetiniu galingumu, didėjimas žymesnės įtakos neturi.

Valdymo aparato darbuotojams didžiausią įtaką irgi turi darbuotojų skaičius D. Tas ypač būdinga, kaip ir reikėjo tikėtis, antro tipo statybos įmonėms, kurių sudėtyje vyrauja būtent šie pirminiai elementai. PGF dydžio augimas valdymo sistemai žymesnės įtakos neturi.

L e n t e l ė . Ryšio tarp organizacijos dydžio ir jos pirmųjų elementų kiekio skaičiavimo rezultatai

Funkcija	Koreliacinė lygtis	Koreliacinio santykio koeficientas	Determinacijos koeficientas
<b>Pirmo tipo statybos įmonės</b>			
AD = f (D)	AD=-4,860+0,0770D	0,74	0,54
AD = f (PGF)	AD=-0,213+0,02PGF	0,57	0,32
AD = f (EB)	AD=24,445-0,003EG	0,59	0,34
PS = f (D)	PS=30,646+0,055D	0,74	0,55
PS = f (PGF)	PS=33,846+0,014PGF	0,59	0,35
PS = f (EG)	PS=32,761+0,001EG	0,64	0,41
<b>Antro tipo statybos įmonės</b>			
AD = f (D)	AD=0,957+0,048D	0,91	0,83
AD = f (PGF)	AD=-46,93+0,843PGF-0,003PGF <sup>2</sup>	0,63	0,40
AD = f (EB)	AD=10,128+0,044EB-0,000087EB <sup>2</sup>	0,30	0,09
PS = f (D)	PS=31,388+0,041D	0,78	0,61
PS = f (PGF)	PS=34,384+0,056PGF	0,41	0,17
PS = f (EG)	PS=40,001+0,012EB	0,34	0,11

Remiantis šiais rezultatais galima tvirtinti, kad dabartiniu statybos gamybos išvystymo etapu, įvertinant pasiektą darbų mechanizavimo ir automatizavimo lygį, statybos įmonės dydį tiksliau parodo jos darbuotojų skaičius. Žinoma, gali būti, kad dėl mokslo ir technikos pažangos tiek valdymo sistemos mastas, tiek gamybinių padalinių skaičius vis labiau priklausys nuo didėjančio darbų mechanizavimo ir automatizavimo. Tokiu atveju ŠĮ dydį reikės matuoti ne darbuotojų skaičiumi, o PGF aktyvios dalies dydžiu.

Dabar galima atsakyti į klausimą, kaip nustatyti  $M_a^{kr}$  ( $E_a^{kr}$ ). Tai bus jų reikšmė, kai koreliacinis ryšys, apskaičiuotas pagal modelius (7, 8, 10, 11), bus stipresnis, palyginti su nustatyto remiantis modeliais (6, 9). Orientacinį kritinį mechaninį (energetinį) aprūpinimą taip pat parodys priklausomybės (6–11), apskaičiuotos toms materialinės gamybos šakoms, kur dėl didelio darbų mechanizavimo ir automatizavimo gamybos rezultatai priklauso ne nuo darbuotojų skaičiaus, o nuo turimų mašinų, mechanizmų ar kitos technologinės įrangos.

## Išvados

1. Prieš nagrinėjant gamybos koncentravimosi ir jo efektyvumo ryšį, turi būti atlikta išsami GK proceso poveikio statybos įmonės vidaus struktūrai analizė.

2. Gamybos koncentravimasis vyksta dviem kryptimis – darbo įrankių ir juos aptarnaujančio personalo kiekio ir kokybės bei atliekamų darbų apimčių didėjimas. Pirmąją kryptį galima išreikšti įmonių stambinimu, antrąją – darbų apimčių, atliekamų vienoje aikštelėje, didinimu.

3. Statybos įmonės dydį rodo du rodikliai – darbuotojų skaičius ir pagrindinių gamybinių fondų aktyviosios dalies dydis.

4. Straipsnyje atlikta analizė rodo, kad dabartiniu statybos gamybos išvystymo etapu, įvertinant jos pasiektą darbų mechanizavimo ir automatizavimo lygį, šį dydį reikėtų matuoti jos darbuotojų skaičiumi.

## LITERATŪRA

1. Аджоян С. А. Концентрация производства и перспективное планирование размеров и специализации машиностроительных предприятий (на примере арматуростроения). Автореф. дис... канд. техн. н. Ереван, 1974. 30 с.

2. Ахрамеєв В. Ф. Совершенствование организационных форм и структуры управления капитальным строительством. Автореф. дис... канд. экон. н. М., 1978. 26 с.

3. Боровков И. И., Сааков В. И. Система управления, специализация и концентрация в строительстве Узбекистана. Ташкент: Узбекистан, 1973. 102 с.

4. Вопросы оптимального размера предприятия в промышленности СССР: Материалы научного семинара по вопросам экономической эффективности концентрации производства и определения оптимальных размеров промышленных предприятий, проведенного в Институте экономики АН СССР. М.: Наука, 1968. 512 с.

5. Лакшин М. И. Организационное проектирование низовых структурных производственных подразделений строительных организаций. Автореф. дис... канд. экон. н. Л., 1980. 26 с.

6. Лячков С. А. Исследование структуры управления в строительных организациях первичного звена // Организация и управление строительством. Минск: ИСИА Госстроя БССР, 1979. С. 11–17.

7. Одинова Г. С., Ковалев А. И., Мельтюхова Н. Н. Организационное проектирование и планирование развития систем управления. Киев: Наукова думка, 1983. 160 с.

8. Ткаченко Ю. А. Методические основы определения оптимальных размеров строительных организаций (на примере Главмостстроя). Дис... канд. экон. н. М., 1981. 195 с.

9. Чихотов Л. И. Концентрация строительства и определение рациональных размеров СМО. Дис... канд. экон. н. М., 1971. 209 с.

10. Шкуратов В. В. Методические вопросы проектирования производственной структуры и структур управления строительных объединений. Дис... канд. экон. н. М., 1979. 190 с.

11. Baumberger H. U. Die Entwicklung der Organisationsstruktur in wachsenden Unternehmung. Bern, 1961. 63 S.

12. Handle H. Probleme der Organisation von Bauunternehmungen. Institut für Baubetriebslehre der Universität Stuttgart. Stuttgart, 1977. 147 S.

13. Kieser F. u. Kubicek. Organisation. Berlin u. New York, 1992. 530 S.

14. Lukatis Ingrid. Organisationsstrukturen und Führungsstil in Wirtschaftsunternehmen / Herausgegeben von Prof. Dr. Erwin Roth. Nürnberg-Frankfurt am Main, 1972. 276 S.

### **Quantitative Astimation of the Size of Building Enterprise**

#### **S U M M A R Y**

One of the production concentrations directions is the growth of the organization. It is possible to measure the quantity of enterprises, knowing the number of its employees and the active part of the production's fund. The analysis showed, that today, building production is of high mechanization and automation. Building enterprises' quantity is measured by the number of employees.