

"İQTİSADI İSLAHATLAR"
elmi-analitik jurnal

**TİKİNTİ SƏNAYESİ
MƏHSULUNUN KEYFİYYƏTİNİN
YÜKSƏLDİLMƏSİ ZAMANI
YARANAN XƏRCLƏR**



№ 1(10)-2024
səh. 131-145

İzmir FƏTAHOV,
Azərbaycan Memarlıq və
İnşaat Universiteti, doktorant

DOI:10.30546/2790-2196.1.10.2024.061.





Tikinti sənayesi məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsi zamanı yaranan xərclər

İzmir FƏTAHOV

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, doktorant

XÜLASƏ

Məhsulun keyfiyyətinin planlı şəkildə idarə edilməsi, həm hazır məhsulun fərqli xassələrini, həm də keyfiyyətin idarə edilməsi sistemi və proseslərinin fərqli xüsusiyyətlərini əks etdirən tədbir və kriteriyalardır.

Bu göstəricilər özünü konkret olaraq tikinti məhsulunun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üzrə tapşırıqlarda, elmi-tədqiqat planlarında və təcrübə-konstruktor işlərində, standartlaşdırma və keyfiyyətin idarəetmə sisteminin tətbiqində, müəssisənin texnika ilə təminatı, kadrların hazırlanmasında və s. tapır.

Məhsulun keyfiyyətinin planlaşdırma mərhələsində tikinti məhsulunun mərhələləri kompleks, ritmli və lazım olan vaxtda xammal, materiallar və s. ilə təmin edilməli və istehsal gücü ilə uyğunlaşdırılmalıdır.

Müəssisədə fəaliyyət prinsipi və ya planlı fəaliyyətin uzunmüddətli missiyası kimi keyfiyyətə əsaslanan siyasət formalaşmalı, tikinti müəssisələrinin fəaliyyətinin səmərəli təşkili üçün tədbirlər işlənməlidir. Məqalədə tikinti məhsulunun keyfiyyətinin aşağı olmasının səbəbləri, hazır məhsulun keyfiyyətinin artırılması, keyfiyyətin idarə edilməsinin planlaşdırılması və bu zaman həyata keçirilən tədbirlər, keyfiyyətin yüksəldilməsi, eyni zamanda şəhər tikintisi zamanı işlərin yerinə yetirilməsində yaranan zədələrin aradan götürülməsi (bərpa) xərcləri, onların müəyyənləşdirilməsi və qruplaşdırılması araşdırılmışdır.

Açar sözlər: *tikinti, keyfiyyət, tikinti məhsulu, əməliyyat, xərc, planlaşdırma*

JEL kodu: *L74, L23*

GİRİŞ

Aparılan bir sıra araşdırmalar göstərir ki, tikinti məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsi istehsal prosesinin hansı üsullarla həyata keçirilməsindən deyil (podrat və ya təsərrüfat üsulu), bir sıra səbəblərdən asılıdır [8]:

- layihə-smeta sənədlərinin təkmilləşdirilməməsi;
- istehsalda istifadə olunan materiallar, yəni xammal, tikinti materialları və ya avadanlıqların keyfiyyətinin aşağı olması və vaxtında təchiz olunmamasından;
- layihələndirmə zamanı tikintidə və güc maşın və avadanlıqların keyfiyyətsiz olmasından.

Tikintinin hazır məhsulunun keyfiyyətinin artırılması və komplektləşdirmə mərhələsində əldə olunan resursların faydalılığını bir sıra tədbirlər hesabına saxlamaq olar:

- alınan məhsulun loqistika və saxlanması üçün lazımı şəraitin yaradılması;
- alınan istehsal ehtiyatlarının faydalı xassəsinin tikintinin hazır məhsulunun keyfiyyətinə uyğunluğunu;
- tikinti üçün əsas vəsaitlərin istifadəyə yararlığı onların gətirilməsi, yerləşdirilməsi dövründə saxlanılmasını;
- səyyar və zavodlarda hazırlanan, sonradan tikintiyə iriləşdirilmiş və komplektləşdirilmiş şəkildə çatdırılan hazır məhsulu;

- layihə-smeta sənədlərində nəzərdə tutulmuş göndərilən məhsulların istehsalda hazırlama və reallaşdırma mərhələsində keyfiyyətinin yüksəldilməsi və çatdırılma vaxtının azaldılmasını.

Müəssisədə istehsal olunan məhsulun keyfiyyəti onun fəaliyyətinin mühüm göstəricilərindəndir. Məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması əhəmiyyətli dərəcədə müəssisənin bazar şəraitində rəqabətqabiliyyətliliyini, elmi-texniki tərəqqinin tempini, istehsalatın səmərəliliyinin yüksəlməsini, müəssisədə istifadə olunan bütün növ ehtiyatların

düzgün istifadəsini müəyyənləşdirir. Tikinti sənayesi məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsinə sərf edilən xərclərin təhlil edilərək optimallaşdırılması, keyfiyyəti yüksəltmək, daha az resurs sərf etməklə daha yüksək nəticələr əldə etmək **tədqiqatın aktuallığını** özündə ehtiva edir.

Tədqiqatın məqsədi tikinti sənayesi müəssisələrində xərclərin ümumi vəziyyətini təhlil etməklə yanaşı, məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması amillərini, istehsal prosesi dövründə aşkarlanan zədələrin (qüsurların) düzəldilməsinə yönəldilən xərclərin xususiyyətlərini araşdırmaqdan ibarətdir. Tədqiqat zamanı statistik muqayisəli təhlil, analiz **metodlarından** istifadə olunmuşdur.

TİKİNTİDƏ KEYFİYYƏTİN YÜKSƏLDİLMƏSİNƏ ÇƏKİLƏN XƏRCLƏRİN TƏHLİLİ

Tikinti-quraşdırma və xüsusi təyinatlı işlərin istehsalı mərhələsi tikintinin hazır məhsulunun faydalı xassəsinin formalaşmasının bir səviyyəsidir. Bura obyektin istehsalının bütün xərclərinin böyük həcmi aiddir. Hazırda tikintinin ümumi smeta dəyərinin 50%-dən çox hissəsini tikinti-quraşdırma işləri təşkil edir.

Tikinti-quraşdırma və xüsusi işlər mərhələsində demək olar ki, işçi qüvvəsinin və istehsal vasitələrinin birgə istifadəsindən layihə-smeta sənədlərinin və material-texniki resursların göndərişi hesabına, eyni zamanda həmin tikinti meydançasında əmək prosesinin idarəedilməsi hesabına tikinti məhsulunun gələcək faydalı xususiyyətləri formalaşır. Ona görə də tikinti-quraşdırma və xüsusi işlər yerinə yetirilərkən təhvil verilən məhsulun (hazır məhsulun) keyfiyyətinə həmin işləri görən tikinti müəssisəsinin sərəncamında olan istehsal vəsaitləri və işçi kadrların ixtisas səviyyəsi təsir edir [2].

Bu mərhələ qurtardıqdan sonra tikinti məhsulu tamamlanır, istifadəyə yararlı obyekt kimi təqdim edilir (son olaraq işə salınma prosesi daxil olmadan).

İstehsal münasibətlərinin təsiri olan variantda məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması amilləri aşağıdakı kimi qruplaşdırıla bilər:

- 1) subyektdə qarşılıqlı münasibətlərə görə - kadrlar və cəmiyyət; kadrlar və müəssisə, idarə; müəssisə və idarə; müəssisə, idarə və cəmiyyət və s.;
- 2) təsərrüfatçılıq səviyyəsinə görə - region üzrə, sektor üzrə, sektor və ərazi üzrə və s.
- 3) kompleks şəkildə geniş təkrar və ictimai-sosial həyat tsiklində mahiyyətinə görə;
- 4) təkrar istehsal fazalarına əsasən - istehsal, bölgü, mübadilə və istehlak.

Tikinti məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsinin digər bir qrupunun amillərinə tikinti tsikli mərhələlərinin təşkili və idarəedilməsi aid edilir. Təbii ki, bu amillərin təsiri bir çox hallarda məhsuldar qüvvələrin və istehsal münasibətlərinin hansı dərəcədə inkişaf səviyyəsi ilə müəyyən edilməsindən asılıdır. Bu zaman ən mühüm amillərə aiddir:

- əsaslı tikintinin qanunlar və normativlərlə əsaslandırılmış və razılaşdırılmış planla təmin edilməsi;
- sahənin təşkilati strukturunun və idarəetmə metodlarının artan tələbə və iqtisadiyyatın müasir vəziyyətinə uyğunluğu.

Tikinti məhsulunun keyfiyyətinin planlaşdırılması deyərək verilmiş zaman müddətində tələb olunan keyfiyyət göstəriciləri buraxılışı üzrə əsaslandırılmış məsələlərin bərqərar olunması düşünülür. Keyfiyyətin yüksəldilməsinin planlaşdırılması həm daxili, həm də xarici bazarın tələbatlarının elmi cəhətdən əsaslandırılmış proqnozlaşdırılmasıdır. Bu zaman keyfiyyətin yüksəldilməsi planlarının düzgün əsaslandırılmasında hazır məhsulun istismarı zamanı əldə olunmuş nəticələr haqqında informasiyanın ümumiləşdirilməsi və təhlili böyük rol oynayır.

Tikinti məhsullarının keyfiyyətinin planlaşdırılmasının əsas problemlərinə aşağıda sadalanan məsələlər daxil edilməlidir:

- bazarın hazırkı və gələcək tələbatlarına maksimum uyğun olan məhsul buraxılışının təmini;
- tikinti məhsulunun ehtiyatlarla təminatı və istehlakçıların tələbatları əsasında onun keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün iqtisadi cəhətdən optimal məsələlərin təyin edilməsi;

- tikinti növləri üzrə istehsal olunaraq buraxılan məhsulun strukturunun təkmilləşdirilməsi;
- sertifikatlaşdırılmış tikinti məhsullarının buraxılış həcmnin artırılması;
- standartlar, texniki şərtlər və digər normativ sənədlərin tələblərinə ciddi əməl olunmasının təşkili, yeni işlənmiş standartların vaxtında tətbiqi;
- keyfiyyətin qarşıya qoyulmuş səviyyəsinə nail olmağı təmin edən konkret tədbirlərin işlənilməsi və reallaşdırılması;
- istehsalın iqtisadi cəhətdən səmərəliliyinin artırılması və keyfiyyəti yaxşılaşdırılmış tikinti məhsulundan istifadəsi.

Son dövrlərdə müəssisələrdə tikinti məhsullarının keyfiyyətinin idarəedilməsi zamanı beynəlxalq təcrübədə ISO 9000 seriyalı standartları geniş yayılmışdır. Bu sənədlərə əsaslanaraq, keyfiyyət sahəsində, tikinti məhsulunun keyfiyyətinin idarə edilməsinin və onun təmin edilməsinin təkmilləşdirilməsini özünə daxil edən siyasət həyata keçirilir. Keyfiyyətə əsaslanan siyasət müəssisənin fəaliyyət prinsipi və ya planlı fəaliyyətin uzunmüddətli missiyası kimi formalaşmalıdır və bura:

- tikinti təşkilatlarının fəaliyyətinin yaxşılaşdırılmasını;
- tikinti məhsulunun satışının təşkili üçün yeni bazarların axtarışını;
- tikinti şirkətlərinin hazır məhsulunun xüsusiyyətlərinin yaxşılaşdırılmasını;
- müştərilərin (istifadəçilərin) tələblərinə əsaslanan tikinti məhsulunun istehsalı;
- innovativ tikinti materialları və məmulatlarının əldə edilməsini;
- tikintinin hazır məhsulunun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması göstəricilərinin tətbiq olunması;
- keyfiyyətsiz tikinti məhsulunun istehsal həcmnin azaldılmasını;
- tikinti xidmətlərinin artırılmasını.

İnkişaf etmiş bir sıra inkişaf etmə səviyyəsinə görə öndə olan ölkələrdə tikinti məhsulunun keyfiyyətinin idarə edilməsinə xüsusi diqqət yetirilir. Son illər keyfiyyətin idarəedilməsinin müasir strategiyaları işlənmişdir:

- tikinti məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsinə sistemli yanaşma prosesi kimi baxılması;
- məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması məsələləri reallaşdırıldıqdan sonra belə aktual qalması;
- tikinti məhsulunun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasının müştərilərə əsaslandırılması daxildir.

Qeyd olunanlar sadəcə istehlakçının maraqlarına uyğun məhsulun keyfiyyətinin idarə edilməsinin düzgün təşkili zamanı həyata keçirilə bilər.

Tikinti məhsulun keyfiyyətinin artırılması məqsədilə ən vacib amillərdən olan proqnozlaşdırma hələ ki az istifadə olunur. Bunun nəticəsində tikinti məhsulunun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün normativ sənədlər reallaşdırılmır və çox hallarda texnoloji intizama riayət edilmədiyindən işlərin keyfiyyəti pisləşir. Belə ki, yerinə yetirilən tikinti, eyni zamanda tikinti-quraşdırma işlərinin keyfiyyəti beynəlxalq standartlarda öz əksini tapmış tikinti norma və qaydalarının, standartların və sair vacib tələblərə cavab verməlidir [2].

Tikinti sektorunun spesifik xüsusiyyətləri və onun indiki səviyyəsinin inkişafı imkan verir ki, tikintinin hazır məhsulunun keyfiyyətini formalaşdıran amillərdən göstərilənləri ayıraç:

- nəzərdə tutulan tikinti və tikinti-quraşdırma işlərinin ölçüsünə uyğun olaraq maddəli işçilərin ixtisasının və sayının düzgün müəyyənləşdirilməsi;
- tikinti məhsulunun həcmnin planlaşdırılması və əsaslandırılmasının təmini;
- tikinti şirkətlərinin idarəedilməsinin təşkilati strukturlarının tikinti-quraşdırma işlərinin inkişafı və iqtisadiyyatın tələbatına uyğunluğunu;
- məhsulun son nəticəsi və keyfiyyəti ilə əlaqədar hər bir işçinin məsuliyyəti ilə onun motivasiya formalarının qarşılıqlı əlaqəsini;
- tikinti tsiklinin bütün fazalarında müasir texnoloji proseslərin səviyyəsini.

Beləliklə, tikintidə hazır məhsulun faydalı xüsusiyyətlərinin yaranmasına təsir edən üç qrup amilləri qeyd edə bilərik:

- işçi kadrların ixtisasının artırılmasını nəzərə alan (işçilərin ixtisası, istehsal texnologiyası və innovativlik, əmək cisimlərinin səmərəliliyi, gözlənilməyən təbii-iqlim amilləri, aralıq məhsulun qarşılıqlı əvəzlənməsi və hazırlıq səviyyəsinin yüksəldilməsi);
- istehsal münasibətlərini nəzərə alanlar (əsaslı tikinti işlərinin ixtisaslaşdırılması səviyyələri, məhsulun qiymətləri, əməyin qarşılığının stimullaşdırılma yolları və s.);
- tikintinin həyat dövrü fazalarının idarə edilməsi sferasına aid olanlar (planlaşdırma, təşkilati strukturları və metodları və s.)

Qeyd olunan bu qrup amillər bir-birindən asılı olaraq vahidlik təşkil edir və biri digərini tamamlayır. Tikinti prosesinin mərhələlərində qarşıya çıxan amillər qrupu tikintinin son məhsulunun keyfiyyətinə fərqli təsir göstərir. Həmin amillərin hər biri tikintinin planlaşdırılmasında və idarəedilməsində nəzərə alınmalıdır. Bunlar isə öz növbəsində tikinti məhsulunun keyfiyyətini yaxşılaşdırır və onun səmərəliliyini yüksəldə bilər.

Tikinti məhsulunun istehsalına sərf edilən "keyfiyyətin təmin edilməsi" və "keyfiyyətin idarə edilməsi" terminlərinin beynəlxalq səviyyədə qəbul olunması tikinti şirkətinin keyfiyyət sahəsində apardığı siyasətə uyğun gəlir.

Cədvəl 1-də şəhər tikintisinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə çəkilən xərclərin təsnifatı verilmişdir.

Cədvəl 1. Şəhər tikintisinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə sərf edilən xərclərin təsnifatı

№	Keyfiyyətin təsnifat amilləri	Şəhər tikintisi xərclərinin qruplara bölünməsinin təsnifatı
1	2	3
1.	Məqsədli əhəmiyyəti üzrə	Keyfiyyətin yüksəldilməsi
		Keyfiyyətin təmin edilməsinin yüksəldilməsi
		Keyfiyyətin idarə edilməsinin həyata keçirilməsi
2.	İqtisadi xarakteri üzrə keyfiyyətə sərf edilən xərclər	Cari xərclər
		Gözlənilməyən xərclər
3.	Keyfiyyətə sərf edilən xərclərin iqtisadi xarakteri üzrə	Tikintinin icrası xərcləri
		Qeyri istehsal xərcləri
4.	Keyfiyyətin yüksəldilməsinin müəyyən edilməsi metodu üzrə	Düzünə xərclər
		Sair xərclər
5.	Keyfiyyətin yüksəldilməsi uço-tunun aparılması üzrə	Uçota alınan xərclər
		Uçota alınmayan xərclər
		İqtisadi cəhətdən məqsədsiz xərclər
6.	Tikintinin məhsulunun həyat tsikli mərhələləri üzrə	Texnoloji avadanlıqların komplektliyi və keyfiyyəti
		Tikinti avadanlığı, konstruksiya, məmulat və materialların keyfiyyəti
		Tikinti-quraşdırma işlərinin, inşaatın keyfiyyəti
		İşçi, kadrların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması
7.	Obyektlərin tikilməsi və yenidən qurulması üzrə	Layihələndirmə işlərinin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması
		Tikinti, tikinti-quraşdırma işlərinin keyfiyyətinin yüksəldilməsi
		Tikintinin istismara təhvil verilməsində keyfiyyətin yüksəldilməsi
8.	Keyfiyyətin yüksəldilməsi prosesinin qiymətləndirməsi üzrə	Planlaşdırmanın təşkil olunması
9.	Keyfiyyətin yüksəldilməsinə təsir edən amillər üzrə	Tikinti işlərinin faktiki yerinə yetirilməsi
		Avadanlıqların keyfiyyətinin yüksəldilməsi
		Əməyin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması
10.	Keyfiyyətin yüksəldilməsinin təşkil olunması üzrə	Mal-materialların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması
		Podratçılar tərəfindən nəzarətin yerinə yetirilməsi
		Binaların tikintisini yerinə yetirənlər tərəfindən texniki nəzarətin həyata keçirilməsi
		Layihəni hazırlayanların müəlliflik nəzarətinin icrası
		Dövlət tərəfindən tikintiyə nəzarətinin həyata keçirilməsi
11.	Tikintinin son məhsulunun çeşidləri üzrə	Tikintinin son məhsulunun qəbulu üzrə monitoring komissiyasının nəzarəti
12.	Keyfiyyətin yüksəldilməsi uçotunun aparılması üzrə	Texnoloji səviyyə (bütün, seçmə)
		Operativ əməliyyat uçotu
		Analitik əməliyyat uçotu
13.	Keyfiyyətin yüksəldilməsinin struktur xüsusiyyəti üzrə	Mühasibat uçotu
		Şirkətin fəaliyyəti üzrə
		Müəssisənin istehsal fəaliyyəti üzrə
		Müəssisənin tikinti məhsulunun ayrı-ayrı növləri üzrə

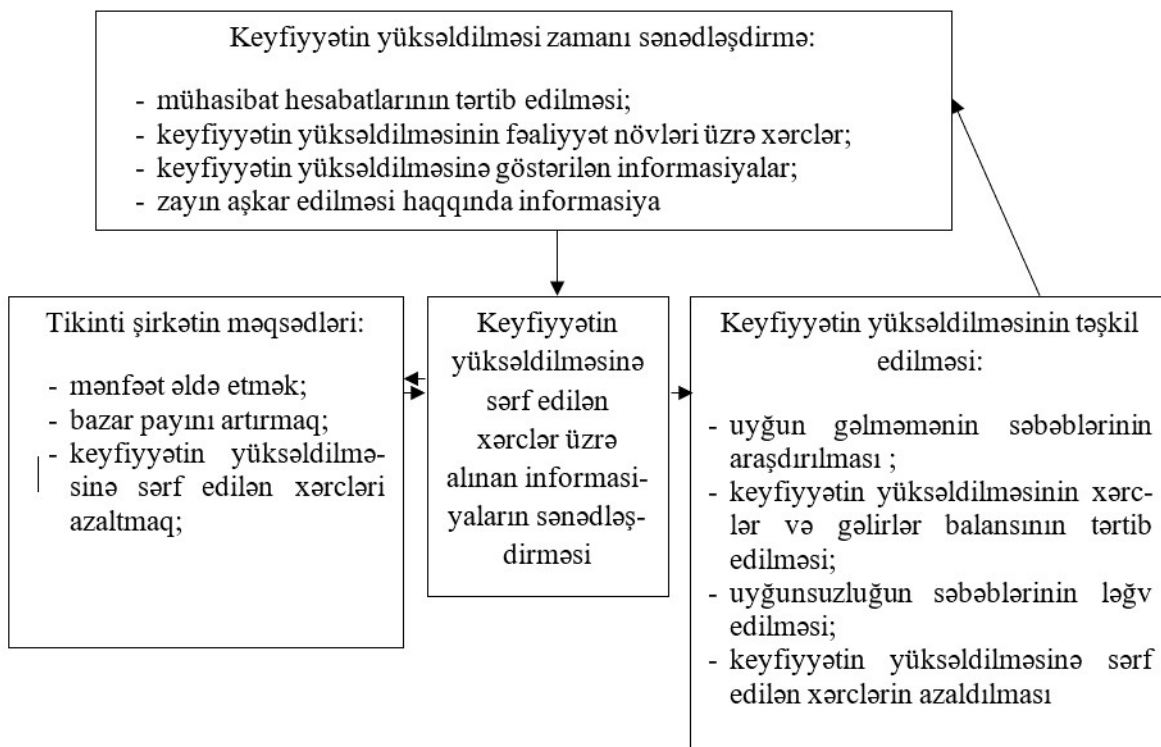
Mənbə: cədvəl müəllif tərəfindən tərtib edilib.

9000 seriyalı İSO standartlarının tələblərinə əsasən baxılan təsnifat qruplarına aparıcı keyfiyyətin artırılması və idarəedilməsi məsrəfləri də artırıla bilər.

Keyfiyyətə sərf edilən xərclərin iqtisadi xarakteri üzrə cari (məhsulun yerinə yetirilməsinin keyfiyyət xərclərinin hər biri) və gələcək dövrün xərclərinə bölmək olar.

Tikinti müəssisəsinin fəaliyyətinin səmərəliliyi üzrə strateji məqsədlərinə uyğun tədbirlərin hazırlanması müəllif tərəfindən sxem 1-də göstərilir.

Sxem 1. Tikinti müəssisələrinin fəaliyyətinin səmərəli təşkili üçün tədbirlərin işlənməsi



Bildiyimiz kimi podrat bazarında tikinti müəssisələrinin müvəffəqiyyətli fəaliyyəti həm keyfiyyət üzrə, həm də dəyər üzrə müştəriləri təmin edən, məhsulun hazırlanması qabiliyyətindən asılıdır.

Tələb olunan tikinti məhsulunun keyfiyyətinin təmin edilməsi, zədələrin aşkar edilməsi və həmçinin qarşısının alınmasından ibarətdir.

Tikinti məhsulunun istehsal prosesi dövründə aşkarlanan zədələrin (qüsurların) düzəldilməsinə yönəldilən xərclərə aiddir:

- aşkarlanan zədələrin düzəldilməsinin mümkün olması;
- tikinti konstruksiyalarında əmələ gələn zədələrin aradan qaldırılması və s.;
- material göndərənlərdən (təchizatçılar) alınan mal və materiallarda və ya bina tikənlərin işlərində əmələ gələn zədələrin aradan qaldırılması.

Müəssisələrdə operativ və mühasibat uçotunda tikinti prosesi zamanı yaranan zədələrə sərf edilən xərclər ayrıca göstərilir. Tikinti müəssisələrinin bu xərclərinin tərkibində keyfiyyətin yüksəldilməsi xərclərinin qruplaşdırılması və çeşidləri üzrə mühasibat uçotu təhlil olunur.

Cədvəl 2. Şəhər tikintisi zamanı işlərin yerinə yetirilməsində yaranan zədələrin aradan götürülməsi (bərpa) xərcləri [7].

Zədələr zamanı sərf edilən xərclərin qruplara bölünməsi	Bir qrupun orta əhəmiyyəti	Xərclərin növləri
Tikinti məhsulunun keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi xərcləri	0,31	Birinci nəzarətin aparılması
		Operativ nəzarətin icrası
		Aralıq nəzarətin icrası
		Məhsulun qəbil edilməsinə nəzarət
Tikinti məhsulunun istehsalı zamanı alınan zədələrin qarşısının alınmasına sərf edilən xərclər	0,43	Tikinti-quraşdırma işlərində düzəldilməsi mümkün olmayan zədələr
		Düzəldilməsi mümkün olan zədələr
		Mal göndərənlərin və yarımprodaxçuların işlərində alınan zədələr
		Tikinti məhsulunun istehsalında alınan zədələr
Tikinti obyektinin istismara verilməsindən sonra alınan zədələrin düzəldilməsi xərcləri	0,20	Tikinti obyektinin zamanət müddəti ərzində zədələrin düzəldilməsi
		Tikinti məhsulunun keyfiyyətinə məsuluyət daşmaq
Zədələrin aradan qaldırılması üzrə tədbirlərin hazırlanmasına çəkilən xərcləri	0,06	Tikintinin son məhsulunun istehsalında alınan zədələrin araşdırılması
		Məhsulun keyfiyyətinin planlaşdırılmasının həyata keçirilməsi
		Tikintinin diversifikasiyası
		Kadrların ixtisasının yüksəldilməsinin icrası

Keyfiyyətli məhsulun istehsalının təmin edilməsi üçün tikinti müəssisələrinin (firmaların) yerinə yetirdiyi tikinti işlərində "məsrəflərin 63%-i tikinti istehsalına və aşkarlanan zədələrin düzəldilməsinə aid olur. Bu məsrəflər tikinti təşkilatının itkiləri hesab olunur. Ümumi məsrəflərin 31%-ini isə tikintinin keyfiyyətinin monitoring zamanı qiymətləndirilməsi xərcləri təşkil edir" [9]. Cədvəl 2-də bu xərclərin tikinti məhsulunun keyfiyyətinə uyğun qoyulan tələblərin səviyyəsinə təsiri araşdırılmışdır.

Ümumi xərclərin 6%-i alınan zədələrin aradan qaldırılması üçün yerinə yetirilən işlərə sərf edilir.

Keyfiyyətin təmin edilməsi xərclərinin strukturunun əhəmiyyəti və tikinti-quraşdırma işlərinin maya dəyərinin təhlilinə görə "tikinti istehsalı zamanı yaranan xərclərin ümumi həcmdə keyfiyyətin təmini üzrə xərclərinin xüsusi çəkisi müəyyənləşdirilir". Cədvəl 3-də hesablamaların nəticəsi göstərilmişdir [7].

Cədvəl 3. Tikinti müəssisələri məhsulunun maya dəyərində keyfiyyətin təmin edilməsi xərclərinin xüsusi çəkisi

№	Xərclərin növləri	Xüsusi çəkisi, %
1	İlkin nəzarət	0,74
2	Operativ nəzarət	1,1
3	Aralıq nəzarət	0,6
4	Qəbul edilmə zamanı nəzarət	0,31
5	Düzəldilməsi mümkün olmayan zədələr	0,18
6	Tədarükçülərin və subpodratçıların məhsulunun zədələrinin düzəldilməsi	0,42
7	Tikinti-quraşdırma işlərinin zədələrinin düzəldilməsi	5,15
8	Tikinti məhsulu zədələrinin və planlaşdırma səhvlərinin hesabına boş dayanmalar	0,24
9	Təminat verilmə dövrü ərzində zədələrin düzəldilməsi	0,92
10	Məhsulun keyfiyyətinə hüquqi məsuliyyət	0,13
11	Zədələrin səbəblərinin təhlili	0,04
12	Keyfiyyətin planlaşdırılması	0,06
13	Yeni texnika, texnologiya və tikintinin təşkilinin tətbiqi	0,49
14	İşçilərin ixtisasının yüksəldilməsi	0,05
15	Keyfiyyət üzrə xərclərin cəmi	10,43

Cədvəl 3-ə əsasən qeyd edə bilərik ki, hazırda göstərilən xərclər orta hesabla tikinti şirkətinin məhsulunun maya dəyərinin 10,43%-ini təşkil edir. Burada tikinti məhsulunun istehsalı zamanı və keyfiyyətə operativ nəzarət prosesində zədələrin aradan götürülməsinə sərf edilən xərclərin xüsusi çəkisi göstərilir.

Tikinti müəssisəsinin yerinə yetirdiyi tikinti-quraşdırma işlərində alınan zədələrin həcmi və məhsulun keyfiyyətini özü müəyyən edə bilər. Tikinti məhsulunun zədələrinin aradan qaldırılmasına yönəldilən xərclər onların bərpa edilməsi ilə əlaqəlidir. Beləliklə, keyfiyyətin yaxşılaşdırılması və zədələrin aradan qaldırılması səmərəlilik əmsalının köməkliliyi ilə müəllif tərəfindən təyin edilir:

$$\Theta_s = \frac{X_i + X_s}{K_q + X_t}$$

burada,

X_i - tikinti məhsulun istehsal müddəti ərzində əmələ gələn zədələrə sərf edilən xərclər, man.;

X_s - tikinti obyektinin istifadə üçün təhvil verilməsindən sonra müəyyən edilən zədələrə yönəldilən xərclər, man.;

K_q - tikinti məhsulun keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi zamanı yaranan xərclər, man.;

X_t - zədələrin aradan qaldırılması üçün işlənən tədbirlərin tətbiqi zamanı yaranan xərclər, man.;

Θ_s - tikinti məhsulunun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasının səmərəlilik əmsalı.

Müəllif tərəfindən hazırlanmış tikinti məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsi xərcləri qrafik şəkildə göstərilir və sahələrə bölünür (Şəkil 2.):

- tikinti məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün məqsədyönlü xərclərin sahəsi
 $0,7 \leq \theta_s \leq 1,5$

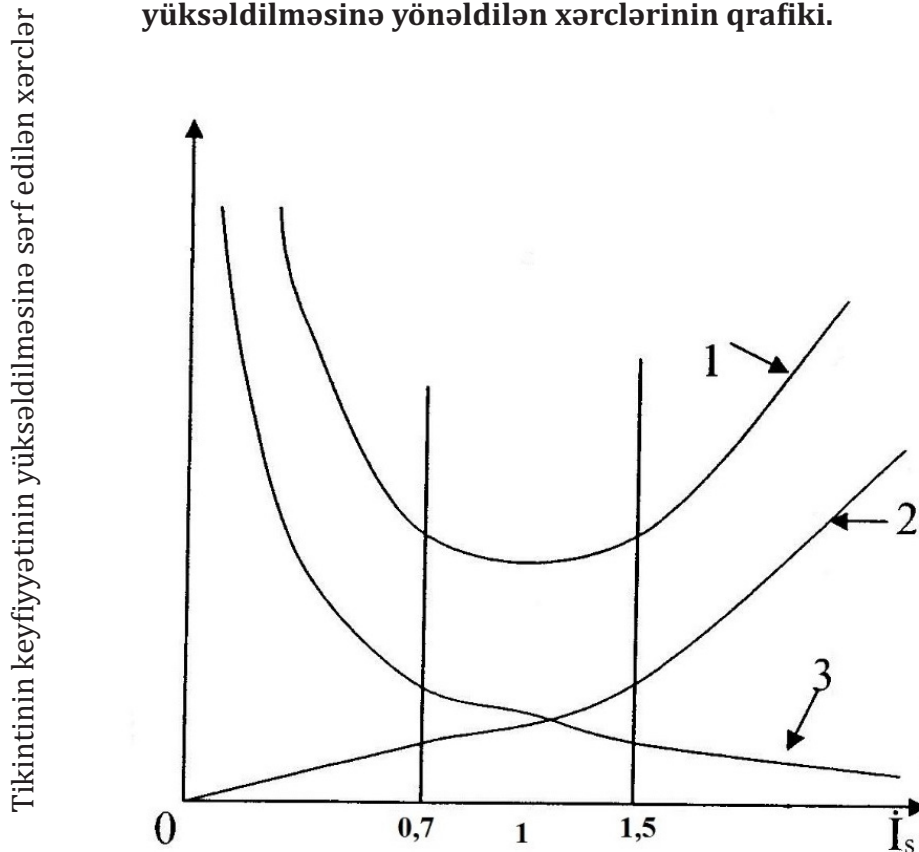
Bu sahədə keyfiyyətin yüksəldilməsi zamanı ümumi xərclər minimuma bərabər olur;

- tikinti-quraşdırma və bərpa işlərinin həyata keçirilməsində alınan zədələrin aradan qaldırılması xərcləri – burada, tikinti məhsulunun keyfiyyət səviyyəsi aşağı olur;

- tikinti istehsalı prosesi zamanı alınan zədələrin düzəldilməsi xərcləri
 $\theta_s < 0,7$

Bu xərclər tikinti prosesində istifadə olunan səmərəsiz tədbirləri xarakterizə edir.

Qrafik 1. Şəhər tikintisinin son məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsinə yönəldilən xərclərinin qrafiki.



burada,

1 – tikintinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə əsaslanan ümumi xərclər;

2 – tikinti obyektlərində zədələrin olması ilə bağlı, xərclər;

3 – zədələrin düzəldilməsinə əsaslanan keyfiyyətin qiymətləndirilməsi xərclərini göstərir.

Tikinti müəssisələrinin yerinə yetirdiyi işlərin keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün əvvəlcə ISO 9000 seriyalı Beynəlxalq Standartın tələblərinə uyğun olaraq, keyfiyyətin idarə edilməsi sistemi işlənilib, sonra isə bir sistem tikinti müəssisələrində tətbiq edilməlidir.

Ümumiyyətlə, keyfiyyətin idarə edilməsi sisteminin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi şəhər tikintisinin iqtisadi səmərəliliyin formalaşması sxeminə əsaslanır. İqtisadi səmərənin formalaşması sxemi aşağıda (sxem 2) verilir.

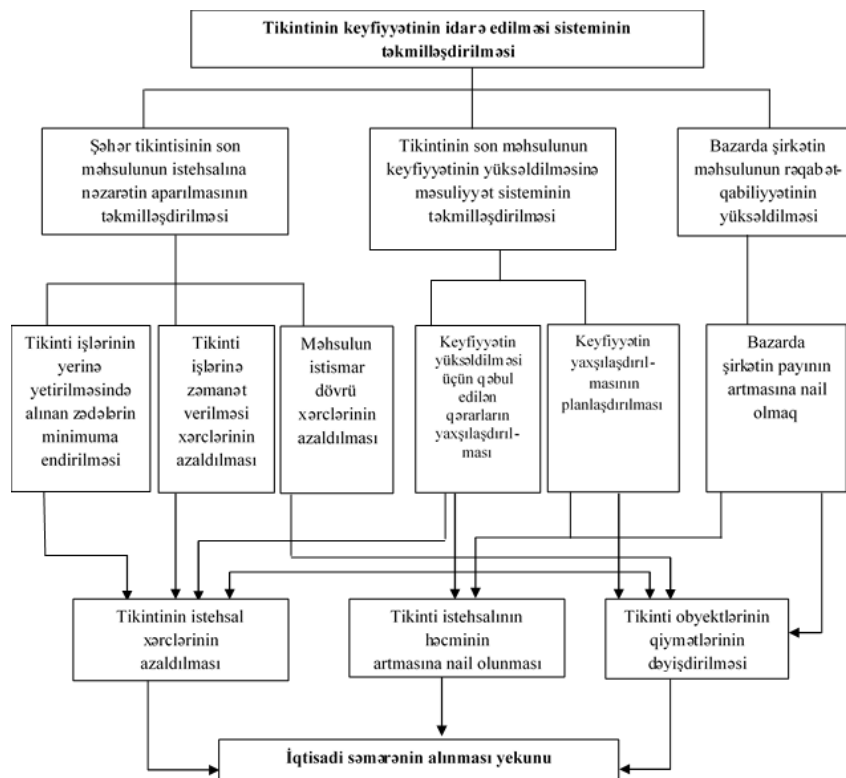
İQTİSADI SƏMƏRƏNİN FORMALAŞMASI SXEMİ

Birinci bloka şəhər tikintisinin məhsulunun istehsalına nəzarətin aparılmasınınin təkmilləşdirilməsi daxildir. Tikinti istehsalınınin təkmilləşdirilməsi üzrə ISO 9001 standartınınin tələblərinin yerinə yetirilməsi aşağıda göstərilən nüansların əldə olunmasını təmin edir:

- tikinti işlərinin yerinə yetirilməsində yaranan zədələrin minimuma endirilməsi;
- tikinti işlərinə zəmanətin verilməsi xərclərinin azaldılması;

- məhsulun istismarı müddətində yaranan xərclərinin azaldılması.

Sxem 2. Şəhər tikintisinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinin iqtisadi səmərəliliyinin formalaşması



Tikintinin son məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsi məqsədlə məsuliyyət sisteminin təkmilləşdirilməsi üçün İSO 9001 standartının tələblərinin yerinə yetirilməsi (ikinci blok) bir sıra proseslərə səbəb olur. Bunlara aşağıda qeyd olunanları aid etmək olar:

- tikinti müəssisəsində istehsal və ya idarə etmə ilə əlaqədar bir sıra qəbul edilən qərarların keyfiyyətinin yüksəldilməsinə;
- tikinti məhsulunun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasının planlaşdırılmasına.

Üçüncü blok tamamlayıcı blok hesab olunur, tikinti bazarında şirkətin rəqabətqabiliyyətli məhsulla təmin edilməsi ilə əlaqədardır. Belə halda İSO 9001 standartının tələblərinin yerinə yetirilməsi ilə əlaqəli tikinti bazarında şirkətin payının artmasını göstərir.

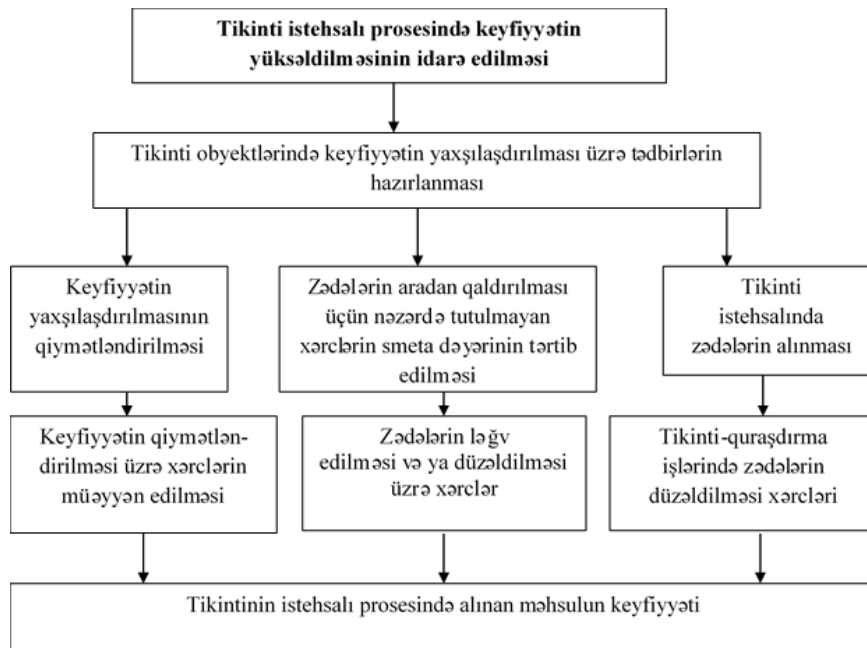
İSO 9001 standartının bütün tələblərinin yerinə yetirilməsi zamanı tikinti müəssisəsinin fəaliyyətinin tamamlayıcı göstəricilərini dəyişdirir:

- tikinti istehsalı xərclərinin azaldılması;
- tikinti istehsalının həcmnin artmasına nail olunması;
- tikinti obyektlərinin qiymətlərinin dəyişdirilməsini.

Göründüyü kimi, tikintinin istehsal xərclərinin və zəmanət xərclərinin azaldılması tikinti heyətinin səlahiyyətinə aiddir.

Sxem 3-də tikinti istehsalı üzrə məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsi ilə əlaqədar xərclər tədqiq olunur.

Sxem 3. Tikinti istehsalı üzrə məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması xərcləri



Tikintinin son məhsulunun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üzrə sərf edilən xərcləri müəyyən etmək üçün tikintinin bütün dövrü ərzində keyfiyyətinin xarakteristikasına nəzarət edilməlidir:

- tikintinin istehsalının təşkilinə;
- tikinti prosesinin təkmilləşdirilməsinə;
- tikinti obyektinin təhvil verilməsi müddətinin azaldılmasına;
- obyektin istismara hazır olmasına.

İSO 9000 – seriyasının qəbul etdiyi keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasına sərf edilən məsrəflərin iqtisadi cəhətdən qiymətləndirilməsi konsepsiyasına əsasən, tikintinin son məhsulunun keyfiyyətinin sərf edilən xərclərinin araşdırılmasını Cədvəl 5-də görmək olar.

Cədvəl 5. Tikintinin son məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün çəkilən xərclərin müəyyən olunması formaları

№	Araşdırmanın aparılması	Araşdırmanın məqsədi
1.	"Keyfiyyətsiz həyata keçirilən tikinti-quraşdırma işlərindən alınan itkilər	"Həyat tsiklinin müxtəlif mərhələlərində keyfiyyətsiz məhsula əsasən itkilərin aşkar edilməsi
2.	Alınan itkilərin mənbəyinin aşkar edilməsi	Keyfiyyətin yaxşılaşdırılması nəticəsində alınan tikintinin son məhsulunun menecmentinin səmərəliliyinin artırılması
3.	Tikinti işlərinin keyfiyyətinin artırılmasına çəkilən məsrəflərin müəyyən olunması	Tikintinin son məhsulunun keyfiyyətinin yüksəldilməsinə çəkilən xərclərin azaldılması
4.	"Muəssisənin yerinə yetirdiyi tikinti-quraşdırma və təmir işlərinin növləri "üzrə keyfiyyətin yüksəldilməsinə sərf edilən xərclər	"Muəssisənin gərduyu işlərin növləri üzrə keyfiyyətin yüksəldilməsinə təsir edən xərclərin müəyyən edilməsi
5.	"Tikinti istehsalı ilə bağlı keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasına yönəldilən xərclər	Tikintinin son məhsulunun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına yönəldilən məsrəflərin auditi

Mənbə: [2].

NƏTİCƏ

Tikinti məhsulunun istehsalının bütün mərhələlərində onun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması problemlərinin normativ, metodoloji, qanunvericilik və xüsusi normativlərin işlənilməsi, həmçinin həmin proseslərin faydalı strukturunun və idarəetmə metodlarının müəyyənləşdirilməsi hələki başlanğıc mərhələsindədir. Tikinti-quraşdırma, elmi-tədqiqat, ixtisaslaşdırılmış, layihə-axtarış və istismar təşkilatları hələki zəruri şəraitlə və işçilərlə təmin olunmayıblar. Ona görə də, çox az şirkətlərdə tikinti məhsulunun lazım olan xüsusiyyətlərinin inkişafının proqnozunun hazırlanması, ölçülməsi, standartların tətbiq olunması həyata keçirilir. Nəticə olaraq qeyd edə bilərik ki, tikinti müəssisəsinin fəaliyyətinin mənfəətinin yüksəldilməsi üçün keyfiyyətin səmərəli idarə edilməsi ilə bağlı məsrəflərin araşdırılması və uçotu aparılmalıdır.

Məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsinin planlaşdırılması fəaliyyəti, məhsulun həyat dövrünün müxtəlif idarəetmə səviyyə və mərhələlərində layihələndirmə, tikinti-quraşdırma, komplektləşdirmə və həmçinin istismar da daxil olmaqla həyata keçirilməsi hesabına təmin edilir. Keyfiyyətin artırılması planları lazımi maddi, maliyyə və əmək resursları ilə təmin edilməli, keyfiyyətin yüksəldilməsi üzrə planlaşdırılan indikatorlar və tədbirlər isə iqtisadi səmərəliliyin hesablamaları ilə dəqiq əsaslandırılması vacibdir.

Tikinti sektoru bazarında məhsulların rəqabətqabiliyyətli olması üçün ən mühüm göstərici onun keyfiyyətinin yüksək olmasıdır. Realizə olunduqdan sonra üstünlük əldə etmək üçün əmtəənin bu xüsusiyyəti əsas şərtidir. Belə ki, istehsalçılar üçün əmtəənin faydalılığı onun sosial, ekoloji, funksional, eyni zamanda erqonomik xüsusiyyətləri ilə müəyyənləşir.

Keyfiyyətin təmin edilməsi xərcləri kimi məhsulun və ya xidmətlərin alıcıları üzrə keyfiyyəti müəyyən edilmiş tələblərə uyğun bütün xərcləri nəzərdə tutulur. Tikintinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə istiqamətlənən xərclər istehlakçıların nəzərdə tutulan tələblərinin təmin edilməsi üçün lazımdır.

Tikintinin səmərəliliyinin yüksəlməsinə və onun məhsulun istehsal müddətinin qısaldılmasına keyfiyyətin yüksəldilməsi və aralıq tikinti məhsulunun bir-birini əvəz etməsi təsir göstərir. Təcrübədə göstərilən amilin zəruriliyi tikintinin mal-materiallara (xammala) və əmək alətlərinə ehtiyacın yüksək olması ilə əlaqədardır.

REFERENCES

1. "Azərbaycan Respublikası Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Tikintidə Təhlükəsizliyə Nəzarət Dövlət Agentliyi tərəfindən tikinti işlərinin dayandırılması haqqında Qaydalar"ın təsdiq edilməsi barədə AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI NAZİRLƏR KABİNETİNİN QƏRARI // Bakı şəhəri, 4 oktyabr 2007-ci il № 154
2. Məmmədov, İ.R. Şəhər tikintisinin inkişaf və yenidən qurulmasının iqtisadi problemləri: / iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru dis. /- Bakı, 2018. – 316 s.
3. Uğural, M.N. İnşaat Sektöründə Kalite Maliyeti Entegre Edilmiş Kazanılmış Değer Analizi Üzerine Bir Uygulama/ Ş. Çağrı // Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, Aralık 2020, № 20, - s. 42-49.
(DOI: 10.31590/ejosat.727794)
4. Бузырев, В.В. Управление качеством в строительстве: учебное пособие для вузов / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко; под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 198 с.
5. Бузырев, В.В., Управление качеством в строительстве: учебное пособие для вузов / М.Н. Юденко // под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 198 с.
6. Петренко, Л.К. Система управления качеством в строительстве: актуальные проблемы / П.В.Колобаев // Инновации в науке № 9 (58), 2016 г.
7. Сайфуллина, Ф. Экономические и управленческие аспекты повышения инновационной активности строительных предприятий // Журнал Креативная экономика, - Санкт-Петербург: -2010. № 10 (46), - с. 87-91.
8. Симонов, Р.Ю. Анализ качества строительной продукции: рыночные подходы и методики // Экономический анализ: теория и практика, - 2005, 13(46), с. 17-21
9. Тамполар, Ю.Н. Методика оценка и анализа конкурентной среды // Экономика, Статистика и Информатика, - Вестник УМО. - 2010, №4, с.53-57
10. Юрьева, Л. В. Основы стратегического конкурентного анализа: учебное пособие / Л. В. Юрьева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та,- 2014. – 52 с. ISBN 978-5-7996-1278-8
11. Dr. J. Bhattacharjee. Quality control and quality assurance in building construction // International Research Journal of Management Science & Technology IRJMST Vol 9 Issue 4 [Year 2018] ISSN 2250 – 1959 (Online) 2348 – 9367 (Print), p- 10-16
<https://doi.org/10.1007/s11135-022-01574-8>
12. Khadim N. Quantifying the cost of quality in construction projects: an insight into the base of the iceberg / M.J. Thaheem, F. Ullah, M. N. Mahmood // Quality & Quantity (2023) 57:5403–5429
13. Rauzana A. Implementation of Quality Management System in Construction// American Journal of Engineering Research (AJER): -2017/ e-ISSN: 2320-0847 p-ISSN: 2320-0936 Volume-6, Issue-12, pp-173-179

АНАЛИЗ ЗАТРАТ ПОТРАЧЕННЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Измир ФАТАХОВ

РЕЗЮМЕ

Планирование качества продукции – это, в конечном счете, меры и критерии, отражающие как отдельные свойства продукции, так и различные характеристики системы и процессов управления качеством.

Эти показатели отражаются в конкретных задачах по повышению качества строительной продукции, планах научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, стандартизации и метрологического обеспечения, внедрении системы менеджмента качества, техническом развитии предприятия, обучении персонала и т.д.

На этапе планирования качества продукции этапы цикла строительной продукции являются сложными, ритмичными и своевременными по сырью, материалам и т. д. должны быть обеспечены и соответствовать производственным мощностям.

Политика, основанная на качестве, должна формироваться как принцип действия или долгосрочная миссия планируемой деятельности на предприятии, а также разрабатываться меры по эффективной организации деятельности строительных предприятий. В статье рассмотрены причины низкого качества строительной продукции, факторы, влияющие на повышение качества готовой продукции и сохранение полезности полученных на этапе сборки ресурсов, планирование и реализуемые мероприятия по управлению качеством, затраты. Исследованы вопросы повышения качества, а вместе с тем устранения травматизма, причиненного при производстве работ при градостроительных (восстановительных) затратах, их выявление и группировка.

Ключевые слова: *строительство, качество, строительная продукция, коэффициент, расходы, планировать*

ANALYSIS OF COSTS SPENT ON IMPROVING THE QUALITY OF PRODUCTS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Izmir FATAHOV

SUMMARY

Product quality planning is measures and criteria that reflect both individual product properties and various characteristics of the quality management system and processes.

These indicators are reflected in specific tasks to improve the quality of construction products, plans for research and development work, standardization and metrological support, implementation of a quality management system, technical development of the enterprise, personnel training, etc.

At the product quality planning stage- the stages of the construction product cycle are complex, rhythmic and timely in terms of raw materials, materials, etc. must be provided and consistent with production capacity.

A policy based on quality should be formed as a principle of action or a long-term mission of the planned activity at the enterprise and measures should be developed for the effective organization of the activities of construction enterprises. The article discusses the reasons for the low quality of construction products, factors influencing the improvement of the quality of finished products and maintaining the usefulness of resources obtained at the assembly stage, planning and implemented quality management measures, costs. The issues of improving quality, and at the same time eliminating injuries caused during the production of work during urban planning (rehabilitation) costs, their identification and grouping have been studied.

Keywords: *construction, quality, construction products, factor, expenses, planning*

Məqalə redaksiyaya daxil olub: 14.05.2024

Təkrar işlənməyə göndərilib: 30.05.2024

Çapa qəbul olunub: 28.06.2024