AZƏRBAYCANDA TİKİNTİ SƏNAYESİNİN İNKİŞAF STRATEGİYASININ İNNOVASİYALAR ƏSASINDA TƏŞKİLİ

Elşad YUSİFOV*

Xülasə: Məqalədə müasir dövrdə ölkə iqtisadiyyatında tikinti sənayesinin vəziyyəti təhlil edilir. Məlumdur ki, tikinti sənayesi makroiqtisadi yüksəlişin əsasını təşkil edir. Burada əsas məsələ sərmayə qoyuluşu və yeni infrastruktur obyektlərinin tikintisi hesabına təmin edilən təkrar istehsalın genişləndirilməsidir. Tikinti sənayesinin inkişafına xidmət edən əsas artım alətləri yeni mənzillərin tikintisinə dəstək üzrə dövlət proqramları, yaşayış binalarının tikintisi sahəsində ipoteka proqramlarına dövlət dəstəyi, iqtisadi rayonlarda milli infrastrukturun inkişafı layihələrinin icrasına başlanmasıdır. Tikinti sənayesində texnoloji proseslərin həyata keçirilməsində avtomatlaşdırma və kompüterləşdirmə sistemlərinin, ən son ölçmə texnologiyasının, texnoloji proseslərin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin mühüm rolu var və bu istiqamətdə tədqiqatlar davam etdirilmişdir. Tikinti layihələrinin fiziki və funksional xüsusiyyətlərini özündə ehtiva edən yeni modellərinin yaradılmasına imkan verən texnologiyaların tətbiqi istiqamətləri müəyyən edilmişdir. Həmçinin məqalədə sənayenin innovasiyalı texnologiyaların köməyi ilə həll edilən çatışmazlıqları təhlul olunur, eləcə də tikintidə tətbiqi edilən və tətbiq edilməsi perspektivli hesab edilən innovasiyalar təsnif olunmuşdur.

Açar Sözlər: *İqtisadi Siyasət, Davamlı İnkişaf, Strategiya, İnnovasiyalı İnkişaf, Tikinti Sənayesi*

Innovation-Based Organization of the Development Strategy of the Construction Industry in Azerbaijan

Abstract: The article analyzes the state of the construction industry in the country's economy in modern times. It is known that the construction industry complex is the basis of macroeconomic growth. The main issue here is the expansion of recycling provided by investment and the construction of new infrastructure facilities. The main growth tools that serve the development of the construction industry are state programs to support the construction of new apartments, state support for mortgage programs in the construction of residential buildings, and the implementation of national infrastructure development projects in economic regions. Automation and computerization systems, the latest measuring technology, automated management systems of technological processes play an important role in the implementation of technological processes in the construction industry complex, and researches in this direction have been continued. Application directions of technologies that allow creation of new models containing physical and functional characteristics of construction projects have been determined. Also, the article analyzes the shortcomings of the industry, which are solved with the help of innovative technologies, as well as the innovations applied in construction and which are considered promising for application are classified.

Key Words: *Economic Policy, Sustainable Development, Strategy, Innovative Development, Construction Industry*

Giriş

Tikinti sənayesi ölkədə sabit təşkilati, iqtisadi, texniki, istehsal, texnoloji və təsərrüfat əlaqələrinə malik olan, tikinti məhsullarının yaradılmasını təmin edən mürəkkəb təsərrüfat sistemini təşkil edən fəaliyyətin məcmusu kimi xarakterizə olunur. Tikinti sənayesi ölkə iqtisadiyyatının ən mühüm sahələrindən biridir və bu sənaye kompleksinin subyektləri bina və tikililərin tikintisi, tikinti materiallarının, məmulatlarının və konstruksiyalarının istehsalı, tikintidə layihələndirmə və elmi-tədqiqat və s. sahəsində müxtəlif təsərrüfat fəaliyyəti növlərini birləşdirən kompleks sistemidir.

Azərbaycanda həyata keçirilən inkişaf siyasəti milli iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində, o cümlədən tikinti sənayesində gələcək dövrdə mühüm nəticələrin əldə edilməsi üçün əsaslar formalaşdırır. Bu baxımdan qeyd etmək olar ki, "Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası"nda müxtəlif iqtisadi sektorlarda, o cümlədən tikinti sektorunda əldə ediləcək irəliləyişlərin təxmini çərçivəsi qeyd olunub. Belə ki, həmin sənəddə tikinti sektorunda təxminən 3% artım olacağı vurğulanmışdır (Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası"nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı, Bakı - 22 iyul 2022). Həmçinin müvafiq sənəddə yaşayış sahələrinin tikintisi zamanı xərclərin minimuma

* İ.Ü.F.D., DOS., Bakı Avrasiya Universiteti, "Biznes və Menecment" Kafedrası, T188016@baau.edu.az

DOI :10.30546/100981.1.2024.0169

endirilməsi, yaşayış sahələrinin tikilməsini həyata keçirən şirkətlərin maliyyə vəsaitlərindən istifadəsinin əlçatanlığının artırılması və digər imkanlarının yaxşılaşdırılması ilə yanaşı borc vəsaitlərinin də maya dəyərinin aşağı salınması hədəflənir. Bu sadalananlar sektorda yalnız optimallaşdırıcı qərarların qəbul edilməsi yolu ilə səmərəliliyə nail olmaqla əldə edilə bilər. Mövcud şəraitdə isə optimallaşdırma dedikdə yeni texnika və texnologiya, eləcə də səmərəliləşdirici üsulların tikinti prosesində tətbiq edilməsi nəzərdə tutulur. Ölkəmizdə fəaliyyət göstərən tikinti şirkətlərinin dünyanın müxtəlif ölkələrində tətbiq edilən qabaqcıl üsul və texnologiyaları tətbiq etməsi həm iqtisadi, həm də inzibati metodlarla stimullaşdırılır. Bundan başqa iqtisadi şəraitin və qanunverici mühitin təkmilləşdirilməsi istiqamətində davamlı islahatlar həyata keçirilir.

1. Tikinti Sənayesində Qabaqcıl Texnologiyanın Tətbiqi Müasir İnkişafın Əsası Kimi

Hal-hazırda tikinti sənayesində texnoloji proseslər tikinti proseslərinin əsas texnoloji parametrlərini idarə etməyə, ölçməyə və izləməyə, onların kənarlaşmalarına nəzarət etməyə kömək edən avtomatlaşdırma və kompüterləşdirmə sistemləri olmadan həyata keçirilə bilməz. Müasir cihazların və avtomatlaşdırılmış sistemlərin maya dəyərinin azalması, onların funksiyalarının əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirilməsi onların köməyi ilə yeni mürəkkəb əməliyyatların minimum xərclərlə həyata keçirilməsinə imkan yaradır.

Qlobal məkanda müasir texnologiyalarla təmin edilən qlobal informasiya cəmiyyəti formalaşır. Müasir mərhələdə inkişaf etmək məqsədini müəyyən edən hər bir ölkənin strateji vəzifəsi texnoloji inkişafın iştirakçısı kimi inkişafın yeni mərhələsində tam miqyaslı təmsilçilikdir. Yalnız bu yolla resursa əsaslanan iqtisadiyyatdan biliyə əsaslanan yeni iqtisadi sistemə keçidi təmin etmək, onu möhkəmləndirmək aparıcı dövlətlərlə iqtisadi və texnoloji fərqi aradan qaldırmaq, əhalinin həyat səviyyəsini yüksəltmək mümkündür.

Müasir informasiya texnologiyaları istifadəçiyə təkcə məlumat əldə etmək deyil, həm də hər hansı spesifik şərait dəyişdikdə müəyyən hadisələrin inkişafının mümkün yollarını təklif etmək imkanı verir (İvanova, 2016: 2819-2826). İnvestisiya proqramlarının icrasının idarə edilməsi tikinti fəaliyyətinin iqtisadi və sosial səmərəliliyi nəzərə alınmaqla şəhərsalma qərarlarının dəyişkənliyi çərçivəsində həyata keçirilir. Gələcəkdə informasiya sistemlərinin strukturu konseptual olaraq dəyişəcək və məlumat idarəetmə texnologiyalarının qurulması, o cümlədən birləşdirilmiş uzunmüddətli siyahıların aparılması, xidmət yönümlü texnologiyalardan istifadə edərək əmlak və torpaq kompleksi sistemləri ilə inteqrasiya, o cümlədən məlumatların ötürülməsi baş verəcək.

Son illərdə tikintidə innovativ texnologiyaların artması və qənaətcil tikinti texnikasının fəal şəkildə tətbiqi müşahidə olunur. Getdikcə daha çox şirkət alternativ enerji istehsal prinsiplərinə əsaslanan fəaliyyətlərə şirkətin rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün müraciət edir. İnnovasiyaya əsaslanan tikinti həm də müvafiq texnologiyanın istifadəsini, yəni ən sərfəli bina idarəetmə modelinin və eyni zamanda onun istifadəçiləri üçün rahat daxili mühitin yaradılmasını nəzərdə tutur.

Tikinti müəssisələrində tikinti proseslərinin idarə edilməsi üçün fərdi ölçü alətlərinin və avadanlıqlarının avtomatlaşdırılması ilə yanaşı, proseslərə avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərindən də istifadə olunur. Tikinti sənayesinin kompüterləşdirilməsi sahəsində səmərəli texnologiya layihənin fiziki və funksional xüsusiyyətlərini təmsil etmək üçün üçölçülü tikinti modellərinin yaradılmasını nəzərdə tutan BİM texnologiyasıdır. Tikinti-infrastruktur obyektlərinin istismarının səmərəliliyinin artırılması istiqamətində BİM-in potensialının xarici tədqiqatları, eləcə də onun istifadəsinə mane olan maneələrin öyrənilməsi göstərmişdir ki, BİM potensialı hazırda mövcud olan məlumatların əl ilə ötürülməsi proseslərinin təkmilləşdirilməsi hesabına yaranır (Kuklina vd., 2021: 1088). Qeyd etmək lazımdır ki,

müvafiq texnologiya həm də məlumatların dəqiqliyini artırır və əmlak məlumatlarına çıxış sürəti baxımından əməliyyat səmərəliliyini yüksəldir.

2. Azərbaycanda İqtisadi İnkişafın Əsas Göstəricilərində Tikinti Sənayesinin Yeri

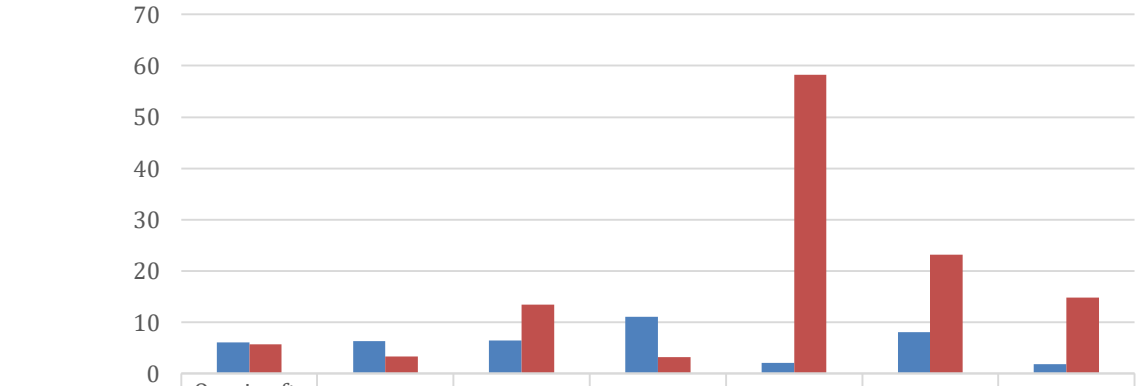
Azərbaycanda aparılan davamlı mütərəqqi islahatlar yeni iqtisadi transformasiyalar çərçivəsində ölkənin və onun müxtəlif subyektlərinin tərəfdaşları ilə müvafiq münasibətlər qurması prosesinə müsbət təsir edir. Nəinki Bakı şəhəri, eləcə də bütün iqtisadi rayonlarda islahat siyasətinin iqtisadi artıma təsiri müşahidə olunur. Bildiyimiz kimi iqtisadi rayonlar qeyri-neft sektorunun əsas mərkəzləri hesab olunur. Bu baxımdan davamlı iqtisadi inkişaf strategiyasının formalaşdırılması əlbəttə ki, iqtisadi rayonlarda müxtəlif iqtisadi fəaliyyət sahələrinin innovasiyalı əsaslarla inkişaf etdirilməsindən asılıdır.

Statistik göstəricilər ölkədə iqtisadi inkişafın vəziyyətinin müəyyən edilməsinə imkan verən ən mühüm alətlərdir. Belə ki, müvafiq göstəricilərə əsasən qeyd etmək olar ki, Azərbaycanda makroiqtisadi göstəricilərin tərkibində 2022-ci ildə neft-qaz və qeyri-neft sektorunun payı fərqli olmuşdur. Hətta həmin sektorlarda istehsal olunmuş əmtəə və xidmətlərin əlavə dəyəri də fərqli istiqamətlərdə olmuşdur. Neft və qaz sektorunda azalma olduğu haqlda qeyri neft-qaz sektorunda artım olmuşdır. Azalma və artım uyğun olaraq 2,7 və 9,1 faiz təşkil etmişdir. Aartım tempi neft-qaz sektoruna aid olmayan sahələr üzrə aşağıdakı qaydada olmuşdur:

- Kənd təsərrüfatı;
- Tikinti;
- Ticarət;
- Nəqliyyat – logistika;
- Turizm və ictimai xidmətlər sahəsi;
- İnformaiya və rabitə.

Qeyri neft-qaz sektorunda Ümumi Daxili Məhsulun sahələr üzrə hər birində iqtisadi artımın müşahidə olunması deməyə əsas verir ki, qeyri-neft sektorunun inkişaf etdirilməsi ilə bağlı qarşıya qoyulmuş dövlət siyasətinin məqsədlərinə nail olunur. İqtisadi sahələr üzrə artım İqtisadiyyat Nazirliyinin rəsmi göstəriciləri əsasında təhlil məqsədilə Qrafik 1-də əks etdirilmişdir.

Qrafik 1: 2022-ci ildə Azərbaycan iqtisadiyyatında əlavə dəyər yaradan iqtisadi sahələrdə tikintinin yeri



	Qeyri neft-qaz sənayesi	Kənd təsərrüfatı	Tikinti	Ticarət	Turizm və ictimai iaşə	Nəqliyyat və logistika	İnformasiya və rabitə
Miyard manat	6,0938	6,3763	6,4716	11,0274	2,1152	8,0419	1,8856
Artım, faiz	5,7	3,4	13,4	3,2	58,2	23,2	14,8

Mənbə:https://economy.gov.az/storage/files/files/3736/vgNFWbF1fv38qSg8G3dCC3xGmPNLGZgo7yIdNR4w.pdf

Qradikə əsasən qeyd etmək lazımdır ki, qeyri-neft sənayesində əlavə dəyərin yaradılması üzrə fəaliyyət uğurlu olmuş, və burada artım neft-qaz sektorundan fərqli olaraq müsbət olmuşdur. Bu göstərici 6 milyard 93,8 milyon manat olaraq, faiz ifadəsində isə 5,7 faiz artım qeydə alınmışdır. Ən mühüm iqtisadi fəaliyyət sahələrindən biri olan, o cümlədən də ölkə iqtisadiyyatında əsas gəlir, məşğulluq və ticari münasibətlər yaradan tikinti sektorunda 6 milyard 376,3 milyon manat olaraq, faiz ifadəsində isə 3,4 faiz artım qeydə alınmışdır.

Bütün sahələr üzrə əldə edilən mühüm iqtisadi artım dövlətin iqtisadi inkişaf strategiyasının uğurlu reallaşdırılması ilə bağlıdır. Xüsusilə, tikinti sektorunda sürətli artım digər sahələrdə də infrastrukturun təkmilləşdirilməsinə təsir edir. Tikinti sektorunun ümumi iqtisadi inkişaf strategiyasında mühüm rolu innovasiyaların tətbiqi ilə daha artırıla bilər.

Dövlət iqtisadi idarəetmə orqanları ümumiqtisadi innovasiya siyasətini formalaşdırmaqla yanaşı, onun həyata keçirilməsini də təmin edir. Tikinti sektorunda innovasiyalı fəaliyyətin həyata keçirilməsi üçün zəruri şəraitin təmin edilməsi baxımından informasiya strukturunun obyektləri, o cümlədən texnologiya-innovasiya tipli xüsusi iqtisadi zonalar, texnoparklar, biznes inkubatorlar, innovasiya və texnologiya mərkəzləri, kommersiyalaşdırma mərkəzləri, texnologiya transfer mərkəzlərinin səmərəli fəaliyyəti təşkil edilməlidir. Dövlət qurumlarının təşkilatçılıq fəaliyyəti ilə innovasiyalı tikinti məhsulların istehlakçısı olan təşkilatlar, o cümlədən müxtəlif iqtisadi fəaliyyət növlərinə malik korporasiyalar, holdinqlər, müəssisələr, təşkilatlar, qurumlar şəklində innovasiya proseslərində də iştirak etməlidirlər. Bu tikinti sənayesinin məhsullarının tələblərə uyğun olması və ümumi iqtisadi inkişafa daha çox fayda verməsi məqsədini daşıyır.

3. Tikinti Sənayesində İnnovasiyalı Fəaliyyətin Təşkilinə Təsir Edən Əsas İstiqamətlər

Baş verən innovasiyalı dəyişikliklər kontekstində tikintidə informasiya texnologiyalarının tətbiq edilməsi ilə bağlı vəziyyəti yaxşılığa doğru dəyişməyə imkan verəcək üç əsas istiqamət müəyyən edilə bilər (Shevko, 2014: 317-321). Bunlar aşağıdakılardır:

- Müstəqil, obyektiv ekspert qiymətləndirmə sisteminin yaradılması;
- Yeni texnologiyalar sahəsində təlim və konsaltinq sisteminin yaradılması;
- İxtisaslaşmış kitabxanaların formalaşdırılması və elmi-praktik seminarların təşkili ilə bağlı geniş təbliğat işinin aparılması.

İnnovasiyalı texnologiyaların tikinti sənayesi müəssisələri tərəfindən geniş tətbiq edilməsi tikinti sahəsində qərarların qəbulu ilə bağlı problemlərin aradan qaldırılması üçün ən səmərəli üsullardan biridir (Duarte, 2021: 385-405). Müasir istehsal, tikinti və memarlıq, eləcə də digər fəaliyyət sahələri getdikcə daha çox informasiya xidmətləri, o cümlədən böyük həcmdə məlumatların emalını tələb edir. Kompüter və telekommunikasiya texnologiyalarının tətbiqinə əsaslanan informasiyalaşdırma, işləyən əhalinin yarıdan çoxunun cəmləşdiyi ictimai istehsalın informasiya sektorunda əmək məhsuldarlığının əhəmiyyətli dərəcədə artırılması ehtiyacına cəmiyyətin cavabıdır. Müasir informasiya texnologiyaları sürətlə artan potensialı və sürətlə azalan xərcləri ilə həm ayrı-ayrı korporasiyalarda, həm də bütövlükdə cəmiyyətdə əməyin və məşğulluğun təşkilinin yeni formaları üçün böyük imkanlar açır. İnformasiya texnologiyalarının inkişafı ölkəyə həm ayrı-ayrı sahələrdə, həm də bütövlükdə iqtisadiyyatda dünyada qabaqcıl mövqeyə nail olmağa imkan verəcək (Politi, 2021: 10). Yeni texnika və texnologiyaların tətbiqinin təmin etdiyi üstünlükləri nəzərə alaraq, artan sayda tikinti şirkətləri təkcə biznes əməliyyatlarının uçotunu deyil, həm də biznes proseslərinin idarəetməsini avtomatlaşdırmağa çalışmalıdırlar.

Tikinti sektoru tikinti sənaye müəssisələrinin fəaliyyətlərinə çoxlu sayda müxtəlif fəaliyyət növləri, eləcə də texnoloji proseslər daxil olduğundan bu, onların hər birinin

yeniliklərdən istifadə etməklə qarşıya qoyulmuş məqsədləri reallaşdırmaq üçün üçün geniş imkanlara malikdir. Azərbaycanda iqtisadi inkişafa nail olmağa imkan verən tikinti innovasiyalarına tikinti layihələrinin tikintisi və modernləşdirilməsində istifadə olunan müxtəlif dizayn və memarlıq həlləri, tikinti fəaliyyətinin idarə edilməsi və təşkili üsulları, mühəndis həlləri, tikinti texnologiyaları və materialları daxil ola bilər.

Tikinti fəaliyyətində istifadə edilməsi mümükün olan innovasiyalı material və texnologiyalar aşağıdakı sadalanan tələblərə uyğun olmalıdır:

- Tikinti prosesinin sadə şəkildə həyata keçirilməsinə imkan verməк;
- Tikintiyə sərf edilən vaxtı minimuma edirmək;
- İnfrastrukturun hazırlanmasına çəkilən xərclərin azaldılması;
- Tikinti prosesində enerji səmərəliliyinin yüksəldilməsinə nail olmaq;
- Tikinti layihələrinin həyat dövrünü optimallaşdırmaq.

Nəticə

1. Ölkədə innovasiyalı iqtisadi strategiyanın formalaşdırılması məqsədilə tələb edilən əhəmiyyətli resurslar mövcuddur. Lakin elmi - tədqiqat fəaliyyətinə xərclərin səviyyəsi digər sahələrlə yanaşı müəyyən dərəcədə aşağıdır. Bu baxımdan sənayenin ümumilikdə, eləcə də ayrı-ayrı sahələri səviyyəsində fəaliyyətin səmərəli təşkili innovasiyaların effektiv tətbiqindən asıldır. Buna görə də ümumölkə səviyyəsində tədqiqat və təkmilləşdirməyə investisiyalar artırılmalıdır

2. İqtisadi fəaliyyətin infrastrukturunu təmin edən tikinti sənayesində tədqiqat və təkmilləşdirmənin sürətləndirilməsi üçün ixtisaslı işçi qüvvəsinin olması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

3. Sənaye texnologiya mərkəzləri, elmi-tədqiqat müəssisləri tərəfindən hazırlanmış texnologiyaların tikinti sənayesinə transferi prosesi də vacibdir.

4. İnnovasiya sahəsində ciddi təcrübənin xarici ölkələrdən idxalı, innovasiya sahəsində təkmilləşdirilmiş qanunvericilik bazasının təmin olunması, aidiyyatı dövlət qurumlarının fəaliyyətində səmərəliyin artırılması, tikinti şirkətlərinin yeni texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı maddi baxımdan dəstəklənməsi tikinti sənayesinin makroiqtisadi artımda multiplikativ effektini də stimullaşdıracaq. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, innovasiyaların özünü doğrultma müddəti və yatırılan vəsaitin geri dönmə müddəti uzundur.

ƏDƏBİYYAT

"Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası"nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı [Elektron resurs], Bakı - 22 iyul 2022, https://e-qanun.az/framework/50013

Duarte, C.M., Picchi, F.A. (2021). "Key elements to enable systemic innovation in construction firms". *Ambiente Construído*, Porto Alegre, 21(4): 385-405, out./dez. 2021. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212021000400575

İvanova, Zagidullina (2016). Osnovnıe napravleniya aktivizatsii innovatsionnoy deyatel'nosti v investitsionno-stroitel'noy sfere // Rossiyskoe predprinimatel'stvo, 17(21): 2819-2826, doi: 10.18334/rp.17.21.36935.

Kuklina, M.V., Rogov, V.Y., Erdinieva, S.N., Urazov, I.S. (2021). "Innovation in the construction industry". *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*, April, 751(2021): 1-6. doi: 10.1088/1755-1315/751/1/012101.

Politi, Violetta (2021). Development of organizational and economic instruments for enhancing the innovation process in major construction, Web of Conferences 263, 05053 - 2021, - p. 10 https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126305053.

Shevko, N. R. (2014). Primenenie it-texnologiy v stroitel'stve: segodnya i zavtra, Vestnik Kazanskogo texnologicheskogo universiteta, c. 317-321.
https://economy.gov.az/storage/files/files/3736/vgNFWbF1fv38qSg8G3dCC3xGmPNLGZgo7yIdNR4w.pdf