

AZƏRBAYCANDA DAŞ YUNU İSTEHSALININ TƏŞKİLİ MALİYYƏ TEXNİKİ İQTİSADI ƏSASLANDIRMASI



İnnoveta MMC tərəfindən hazırlanmışdır
Bakı 2024

MÜNDƏRİCAT:

Ümumi məlumat: Tələb-Təklif və bazar boşluqlarının təhlili	2
Fərziyyələr və fundamental əsaslandırmalar	4
SATIŞDAN GƏLİRLƏR.....	4
LAYİHƏ ÜZRƏ xərclər (CAPEX və OPEX)	7
Proqnozlaşdırılan Gəlir hesabatı (5 il üzrə).....	16
Pul axınları haqqında hesabat	17
Maliyyə indikatorları.....	19
Araşdırma nəticələri	22
İstifadə olunan mənbələr	24

***Qeyd:** Bu sənəddə həcm və investisiyanın komponentləri və istehsal xərclərindən asılı olaraq mənfəətliliyi araşdırılmışdır.*

Azərbaycan enerji və tikinti sahələrindəki sürətli inkişafı ilə seçilən bir ölkədir. Bu inkişaf, daş yunu kimi tikinti materiallarına olan tələbin artmasına səbəb olmuşdur. Daş yunu, istilik və səs izolyasiyası üçün istifadə olunan bir material olaraq, binaların enerji səmərəliliyinin artırılmasında mühüm rol oynayır. Ümumiyyətlə, daş yunu sənayesi yüksək potensiala malikdir və ölkənin tikinti sektorunun davamlı inkişafı üçün əhəmiyyətlidir. Azərbaycanda daş yunu məhsullarına olan tələb, əsasən tikinti və sənaye layihələri üçün istifadə olunur. Yeni tikilən binalarda enerji səmərəliliyini artırmaq məqsədilə izolyasiya materiallarına ehtiyac artmaqdadır. Hal-hazırda yerli istehsalçılar bazarda müəyyən bir paya sahibdirlər, lakin idxal edilən məhsullar da nəzərəcarpacaq dərəcədədir. Bu vəziyyət yerli istehsalçıların bazara daha çox nüfuz etməsi və idxaldan asılılığın azalması üçün imkan yaradır. Azərbaycanda daş yunu bazarında bir neçə boşluq və inkişaf imkanları mövcuddur:

- Hal-hazırda yerli istehsal kifayət qədər olmadığı üçün bazarda idxal edilən məhsullar böyük paya sahibdir. Bu, yerli istehsalın artırılması üçün böyük bir potensial olduğunu göstərir.
- Yerli istehsalçıların istehsal gücünü artırması və keyfiyyətli məhsullar təqdim etməsi bazarda rəqabət qabiliyyətini artıracaqdır.
- Daş yunu istehsalında yeni texnologiyaların tətbiqi məhsul keyfiyyətini artırmaq və istehsal xərclərini azaltmaq üçün mühüm rol oynayır.
- Daş yunu ekoloji cəhətdən təmiz bir məhsul olduğundan, ekoloji tələblərin artdığı dövrdə bazarda daha çox tələbatla qarşılaşacaqdır.
- Yüksək keyfiyyətli yerli məhsulların istehsalı ilə Azərbaycan regional və qlobal bazarlara daş yunu ixrac edə bilər.
- Qarabağ və Şərqi Zəngəzurda tikinti və yenidənqurma işlərinin miqyasının davamlı artması bu sahənin məhsullarına tələbatı da artıracaqdır.
- Azərbaycanın rəsmi olaraq “yaşıl iqtisadi artım”la bağlı hədəflər müəyyən etməsi iqtisadi artımın drayverlərindən biri kimi bu sahəyə investisiya və dövlət dəstəyi imkanlarını da artıracaqdır.

Daş yunu istehsal edən müəssisənin fəaliyyətini optimallaşdırmaq və bazar payını artırmaq üçün gələcək fəaliyyətində aşağıdakıların nəzərə alınması məqsədəuyğun hesab olunur:

- Mövcud istehsal gücünün artırılması üçün mövcud istehsal gücünün tədricən genişləndirilməsi.
- İstehsal prosesində ən son texnologiyaların və standartların tətbiqi.
- Daxili və xarici bazarlarda daha effektiv marketinq və satış strategiyalarının hazırlanması.
- Yeni və daha effektiv məhsulların istehsalı üçün araşdırma və inkişaf fəaliyyətlərinin artırılması.

Daş yunu bazalt daşının 1350°C-1400°C temperaturda əridilib lif halına gətirilməsi ilə istehsal olunur və müxtəlif ölçü, sıxlıq və texniki xüsusiyyətlərdə hazırlanır. İstilik və soyuq izolyasiyası, enerji qənaəti (30-60%), günəş şüasına davamlılıq, ovulmur, çürümür, korroziyaya uğramır və paslanmır, estetik olması, asan kəsilməsi və istifadəsi, fiziki xüsusiyyətlərini itirməməsi, geniş temperatur intervalında istifadə olunması, nəmli mühitlərdə sabit qalması, böcəklərə və mikroorqanizmlərə davamlılıq, yanğın zamanı zəhərli duman yaratmaması və buxar keçiriciliyi kimi xüsusiyyətlərə malikdir. Daş yunu tikililərin dam və fəsadlarında istilik izolyasiyası, akustik mühitin əldə olunması, yanğın izolyasiyası, səs izolyasiyası, kənd təsərrüfatında parniklərdə, metaləritmə zavodlarında, metal çöl qapılarda, arakəsmələrdə, dam örtüyü panellərində və boru və çənlərin istilik izolyasiyasında istifadə olunur.

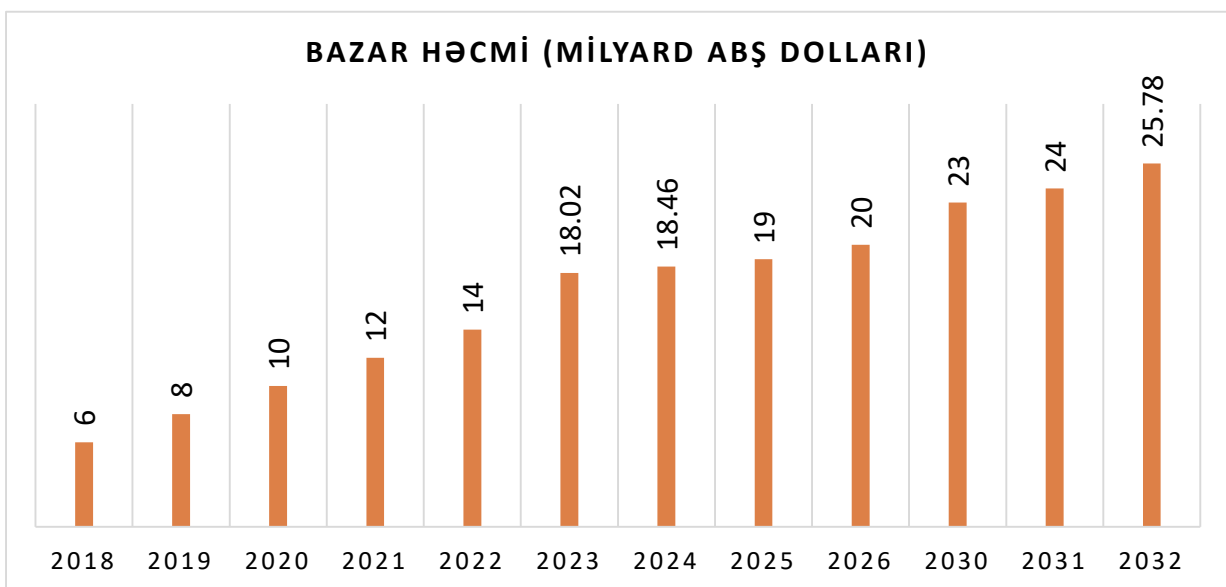
Daş yunu əsas xammal kimi təbii bazaltdan hazırlanır. O, gəmiqayırma, metallurjiya, elektrik enerjisi, tikinti və digər sənaye sahələrində geniş istifadə olunur. Tikinti və quraşdırma rahatdır, enerjiyə qənaət effekti diqqətəlayiqdir.

1. Dəniz və su itələyici qaya yun izolyasiya lövhələri yaxşı suya davamlılığa malik olan su itələyici əlavələrlə istehsal olunur.
2. Dəniz qaya yun taxtası gəmilərin istilik izolyasiyası və yanğına davamlı arakəsmələri üçün istifadə olunur;
3. Su itələyici qaya yun lövhəsi nəqliyyat vasitələri, mobil avadanlıqlar, soyuducu anbar layihələri, kondisioner boru kəmərləri üçün istifadə olunur.
4. Tikinti üçün daş yun taxtası əla odadavamlı, istilik qoruyucu və səs udma xüsusiyyətlərinə malikdir.
5. Əsasən bina divarlarının və damlarının istilik qorunması və səs izolyasiyası üçün istifadə olunur; bina arakəsmələrinin, yanğın divarlarının, yanğın qapılarının və lift şaxtalarının yanğından mühafizəsi və səs-küyün azaldılması.

Bazalt əsaslı daş yunu istər hündür mərtəbəli tikililər istərsə də aşağı mərtəbəli tikililərin fasadlarının istilik izolyasiyası üçün istifadə olunur. Daş yunu nazik qatlı suvağa sahib olan fasadların həm səs, həm də istilik izolyasiyası üçün əlverişli məhsul hesab olunur və yanğına qarşı dayanıqlı və ya yanmaz bir izolyasiya materialı hesab olunur. Ümumilikdə, Azərbaycanda daş yunu istehsalı sahəsində tələbin artması və bazar boşluqları yerli istehsalçılar üçün böyük imkanlar yaradır. Səmərəli strategiyalar və investisiyalarla bu sahədə uğurlu olmaq və bazarda mühüm mövqeyə sahib olmaq mümkündür. Bazarın davamlı inkişafı üçün yerli istehsal gücünün artırılması və ekoloji standartlara uyğun məhsulların təqdim edilməsi əsas prioritetlərdən olmalıdır.

Qlobal bazalt bazarının həcmi 2032-ci ilə qədər 473,6 milyon ABŞ dollarına çatması proqnozlaşdırılır. Müxtəlif qlobal araşdırma mərkəzlərinin tədqiqatları fərqli nəticələr göstərsə də, daş yunu bazarında artım trendlərinin yüksələn xətlə davam edəcəyi birmənalı qeyd olunur. Qlobal daş yunu bazarında satışın həcmi 2023-cü ildə 13-18 milyard ABŞ dolları civarında olmuş, 2032-ci ilə qədər satış bazarında orta böyümə göstəricisinin 3-6% civarında təşkil edəcəyi və 25 milyard ABŞ dollarına çatacağı proqnozlaşdırılır.

Qrafik 1. Qlobal daş yunu bazarının həcmi



- *Tədqiqatda istifadə olunan məlumatlar və satışların həcm və dəyəri üzrə gözlənilən gəlirin qiymətləndirilməsi bazar araşdırmasının nəticələrinə əsas müəyyənləşdirilmişdir.*
- *İnvestisiya xərclərinin dəyəri və digər xərclər və xərclərin elementləri texniki araşdırmanın nəticələrinə uyğun qiymətləndirilmişdir.*
- *Bu tədqiqatda qeyd edilən sabit aktivlərin qiymətləndirilmiş dəyəri müəyyən bir dövr üzrə və tədqiqat hazırlandığı vaxtda hökm sürən iqtisadi şəraitlə əlaqələndirilməlidir. Buna uyğun olaraq, bu qiymətlər şərait dəyişdikcə və ya iqtisadi iqlim dəyişdikcə dəyişə bilər.*
- *Hədəf bazarları kimi ilkin mərhələdə yerli bazarlar, növbəti inkişaf dövründə isə ənənəvi və coğrafi cəhətdən yaxın ixrac bazarları nəzərdə tutulur.*
- *Qlobal trendləri və yerli bazarın göstəricilərini, həmçinin bu sahədə texnoloji avadanlıqların istehsal imkanlarını nəzərə alınmaqla illik daş yunu istehsalının ortalama 45 min ton civarında olması, ilkin mərhələdə isə müvafiq potensialın 50 faizindən istifadə olunması, yəni istehsal gücünün (kapasitə) hər il ortalama 20% artırılması nəzərdə tutulur.*
- *Mərkəzi Bankın pul siyasəti haqqında rəsmi bəyanatları nəzərə alınmaqla illik inflyasiya göstəricisi 5% kimi nəzərə alınır və bütün iqtisadi göstəricilərə (amortizasiya istisna olmaqla) tətbiq olunur.*
- *Satış qiymətinin inflyasiya göstəricisi nəzərə alınmaqla hər il 5% artırılması nəzərdə tutulur.*
- *İstehsal gücünün artırılmasına müvafiq olaraq, xammal və material üzrə xərclərin növbəti illər üzrə ardıcıl olaraq 20%-lik kapasitə artımı və 5%-lik inflyasiya ilə əlaqəli artım nəzərə alınmaqla hesablanması həyata keçirilir.*
- *İstehsaldan miqyas effekti ilə əlaqədar marketinq, əmək haqqı, kommunal xərclər üzrə illik artım cəmi olaraq 10% kimi müəyyən olunmuşdur.*
- *Gözlənilməyən xərclər bütün digər xərclərin 3%-i kimi təyin olunur ki, bu da qeyd olunan sahələrdə qeyri-müəyyənliklərin olması, xüsusi ilə də ölkədə müvafiq sahədə təcrübənin azlığı, xammal sahəsinin mövcudluğunun investisiyanın rentabelliyyəyə yüksək təsiri və buna müvafiq olaraq daha ehtiyatlı investisiya profilinin müəyyənləşdirilməsi ilə əlaqədardır.*

SATIŞDAN GƏLİRLƏR

Bençmarkların və bazar tələblərinin təhlili fəaliyyətə başlayacaq müəssisənin birinci ilində 22,5 min ton həcmdə məhsul istehsalı gerçəkləşdirə biləcəyini göstərir. Məhsulun keyfiyyəti, inflyasiya faktorları və hazırda bazarlarda mövcud olan orta qiymətlər götürülməklə qiymətlərin ekstrapolyasiyası növbəti illər üçün müəyyənləşdirilmişdir.

Daş yununun istifadə xüsusiyyətləri geniş olduğu kimi, qiymətləri və çəkili də fərqlidir. Belə ki, çöl fasadı üçün istifadə olunan 20 kq-lıq daş yununun qiyməti ortalama 18 manat təşkil edir. Daxili fasadda istifadə olunan 15 kq-lıq daş yununun qiyməti isə 40-70 manat civarında dəyişir.



İstilik izolyasiya daş yunu PAROC Linio 15 250 mm 600x1200 mm (1 plitə)

Məhsul kodu: 110026

18.00 AZN

Qiymət: Paçqa və ya 1 m²

- Ölçüləri: 250x600x1200 mm
- Paket həcmi: 0.72 m²



İstilik izolyasiya daş yunu PAROC Extra Light 50 mm 610x1220 mm (15 plitə)

65.50 AZN

Qiymət: Paçqa və ya 1 m²

- Ölçüləri: 50x610x1220 mm
- Paket həcmi: 11.91 m²
- Marka: Paroc



İstilik izolyasiya daş yunu ROCKWOOL Floor Bats 25 mm 600x1200 mm (8 plitə)

43.20 AZN

Qiymət: Paçqa və ya 1 m²

- Ölçüləri: 25x600x1000 mm
- Paket həcmi: 4.8 m²
- Marka: Rockwool

Qeyd olunduğu kimi, istifadə sahələri geniş olan daş yunundan müxtəlif boruların izolyasiyasında da istifadə olunur. Bu seqmentdə qiymət daha aşağı olsa da, məhsul kateqoriyasının diversifikasiyalaşdırılması baxımından, həmçinin yerli bazarda tələb göstəricilərini və müəssisənin gələcək fəaliyyətində istehsalı nəzərə alınabilir.



Texniki izolyasiya boru daş yunu Texnonikol 48/30

Məhsul kodu: 77838

13.41 AZN

Qiymət: Paçqa və ya 1 p.m

- Ölçüləri: 48x30 mm
- Paket həcmi: 1,2 p.m
- Marka: Texnonikol

Hər iki seqment üzrə bərabər həcmdə məhsul istehsalı amillərini və orta qiymət ssenarisini nəzərə alaraq, daş yunu müəssisəsinin 5 il əzindəki ümumi satışdan gəlirini aşağıdakı kimi proqnozlaşdırmaq mümkündür. Beləliklə, 11,250 ton məhsul istehsalı üzrə 1 kq-ın qiyməti ortalama 0,8 manat, 11,250 ton məhsul üzrə isə 1,5 manat təşkil edir. Belə ki, qiymətlər üzrə ssenarilər müəyyən olunarkən cari bazar qiymətləri ilə yanaşı, hazırda bazarda digər istehsalçı ölkələrin məhsullarına olan tələb, bazar giriş çətinlikləri, yerli bazalt məhsulunun keyfiyyəti ilə bağlı amillər və növbəti illər üzrə davamlı dəyişən qiymət siyasəti amilləri nəzərə alınmışdır. Beləliklə, qeyd olunan fərziyyələr əsas götürülməklə müəssisənin illər üzrə daş yunu satışından gələn gəlirlərini aşağıdakı kimi hesablaya bilərik. Cədvəldən də göründüyü kimi, gəlirlər gözlənilən qiymət və istehsal gücü artımı hesabına illər üzrə artır. Nəzərə alsaq ki, müəssisə istehsala başlayan ilə başlayaraq hər il öz istehsal gücünü artıracaqdır, əldə edilmiş göstəricilər reallığa uyğun hesab edilə bilər.

Cədvəl 1. Reallaşdırılan istehsal gücü üzrə gəlirlər

İllik istehsal gücü (ton)	Reallaşdırılan illik istehsal gücü (ton)	1-ci və 2-ci seqmentin hər biri üzrə istehsal	Qiymət ssenarisi	Orta satış qiyməti (ton)	Satışdan cəmi gəlir
45,000	22,500	11,250	Orta qiymət*	800 ₼	9,000,000 ₼
			Orta qiymət*	1,500 ₼	16,875,000 ₼
Cəmi gəlirlər					25,875,000 ₼

*Bütün hesablamalar orta qiymət ssenarisi üzrə aparılmışdır.

Cədvəl 2. İllər üzrə satışdan gəlirlər

İllər üzrə istehsal gücünün və gəlirlərin dinamikası					
İl/istehsal	1-ci il	2-ci il	3-cü il	4-cü il	5-ci il

İstehsal gücü (gücün illik 20% artırılması fərziyyəsi ilə) (ton)	22,500	27,000	32,400	38,880	46,656
1-ci və 2-ci seqmentin hər biri üzrə istehsal	11,250	13,500	16,200	19,440	23,328
1-ci seqment üzrə satış qiyməti (+5% inflasiya)	800.00 ₼	840.00 ₼	882.00 ₼	926.10 ₼	972.41 ₼
2-ci seqment üzrə satış qiyməti (+5% inflasiya)	1,500.00 ₼	1,575.00 ₼	1,653.75 ₼	1,736.44 ₼	1,823.26 ₼
Satışdan cəmi gəlirlər	25,875,000 ₼	32,602,500 ₼	41,079,150 ₼	51,759,729 ₼	65,217,259 ₼

LAYİHƏ ÜZRƏ XƏRCLƏR (CAPEX VƏ OPEX)

İnvestisiya xərcləri, müəssisənin qurulması anından birinci əməliyyat tsiklini sonuna qədər layihəyə sərf edilən bütün xərcləri ifadə edir. Bu xərclər inşaat dövrü ilə əlaqələndirilir ki, bu dövrün müddəti də layihədən layihəyə dəyişə bilər. Belə ki, bəzi layihələrdə inşaat dövrü bir neçə il çəkə bilər, digər layihələrdə isə inşaat dövrü daha qısa ola bilər. Ümumilikdə, layihədə investisiya xərclərinin əsas istiqamətləri aşağıdakılardır. İstehsal müəssisəsinin fəaliyyət göstərməsi üçün əsas daş yunu xammalı hesab olunan bazalt və onun yatağının olması ən mühüm amil hesab olunur. İstehsal mərhələləri yüksək keyfiyyətli daş yununun satışa qədərki dövrdə quru şəraitdə saxlanılmasına imkan verən xüsusi saxlanması, emal prosesinə qədərki dövrdə isə uyğun şəraitdə saxlanması, emal prosesləri zamanı çoxsaylı mürəkkəb texnoloji prosedurlardan keçirilməni nəzərdə tutmalıdır.





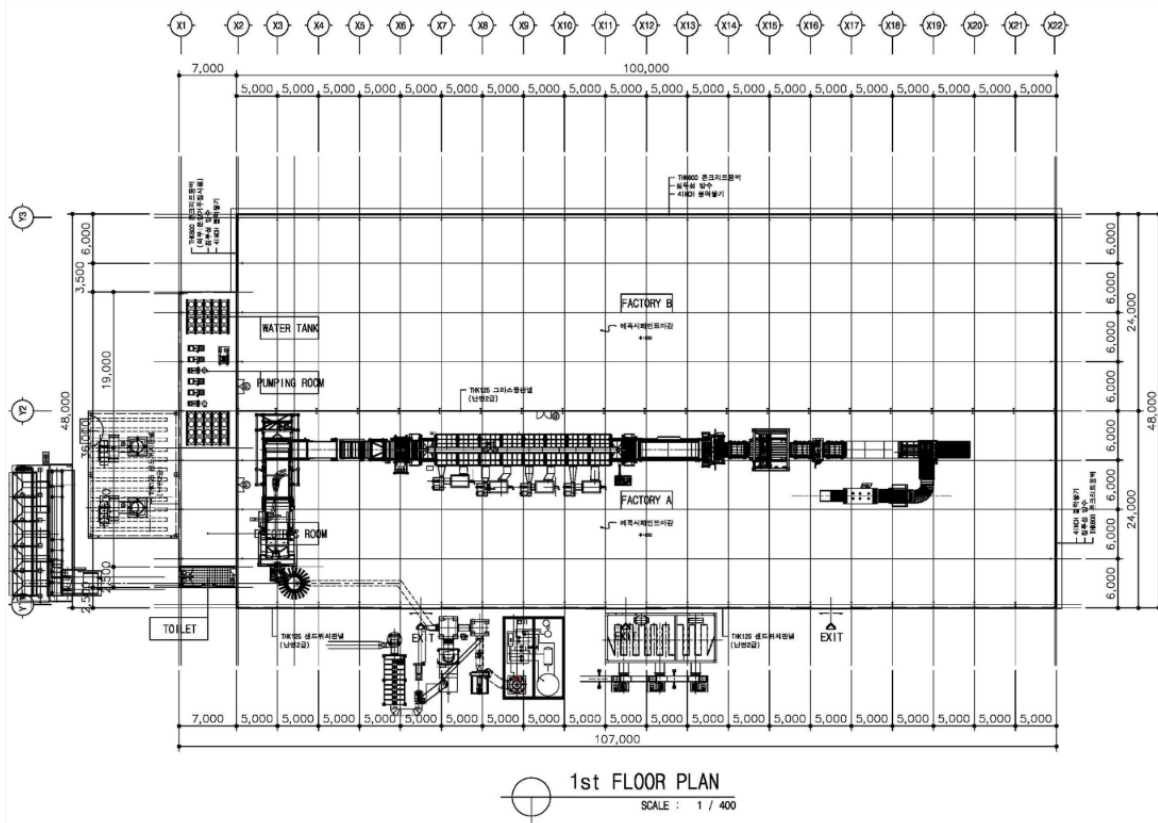
Şəkil 2. Daş yunu fabrikinin nümunəvi istehsal sahəsi

- **Ərazinin seçilməsi üzrə xərclər**

Daş yunu fabrikinin qurulması üçün tələb olunan şərtlər aşağıdakı kimidir:

- Elektrik və su qurğularına qoşulma imkanları,
- Lazımı rəsmi prosedurlar üçün tələb olunan sənədlər,
- Bazalt yatağına yaxın ərazidə olması,
- İstehsal olunan daş yununun satışına imkan verən və logistika problemi olmayan yer,
- Daş yunu fabrikinin yaradılması üçün zəruri qabaqcıl texnoloji avadanlıq və investisiyalar.

Müəssisənin xərclərinin azlığı (logistika haqlarına yaxınlıq) və xammal mənbələrinə yaxınlıq baxımından təklif olunan potensial yerlər: ölkənin cənub və qərb regionlarıdır. Ərazinin cəmi 20 min m² olması, qapalı sahənin ərazisinin isə 5 min m² olması yüksək istehsal qabiliyyətinə malik iriölçülü müəssisənin fəaliyyəti üçün normal şərait yaradır. Qapalı sahə dedikdə istehsal müəssisənin özünün yerləşdiyi bina və yardımçı tikililər nəzərdə tutulur və aşağıdakı texniki xarakteristikalar nəzərə alınmalıdır. 45 min ton illik istehsal gücünə malik daş yunu fabrikinin şəbəkə sistemi, ümumi sahəsi, otaqlar, pompalama, su çəni kimi də nəzərə alınmaqla formalaşdırılmış nümunəvi plan çertyoji aşağıda verilmişdir.



Şəkil 2. Daş yunu fabrikinin qapalı sahəsinin plan-çertyoju

Ümumilikdə ərazinin müəyyən edilməsi ilə bağlı xərclər aşağıdakı cədvəldə qeyd edilmişdir.

Cədvəl 3. Məhsul istehsal ediləcək ərazi (torpaq sahəsi) ilə bağlı xərclər

Tələb olunan ərazinin (torpaq sahəsinin) tipi	Ümumi ərazi (m ²)	100 m ² orta qiyməti	Cəmi məbləğ
Qapalı sahə	5000	4,000.00 ₼	200,000.00 ₼
Açıq sahə	15000	4,000.00 ₼	600,000.00 ₼

Bazalt yatağı üzrə xərclər (texniki avadanlıqların alınması, xammal istehsalına başlama xərcləri daxil olmaqla)	3,000,000.00 ₼
Cəmi	3,800,000.00 ₼

- **Texniki avadanlıq üzrə xərclər:**

Daş yunu istehsalı üçün zəruri olacaq avadanlıqların quraşdırılması müddəti minimum 100 gün təşkil edir. Bu məqsədlə avadanlıq təchizatçısının xüsusi ixtisaslaşmış minimum 3 işçisinin müvafiq sahəyə ezam olunması zəruri hesab olunur. Bu məqsədlə xərclər günlük otel xərcləri, sığorta, təyyarə biletləri və 150 ABŞ dolları günlük ödənişi nəzərə alıqda 150 min AZN təşkil edir. Yaradılacaq daş yunu fabrikinin ölçüsündən və işləmə gücündən asılı olaraq tətbiq olunan avadanlıqlar da dəyişir. Daş yununun istehsalı aşağıdakı cədvəldən də görüldüyü kimi, mürəkkəb prosedurlardan keçməklə təmin edilir.

Cədvəl 4. Daş yunu istehsalı üzrə prosedurlar

Addım	Təsvir
Xammal	Əsas xammallar təmin edilir və hazırlanır.
Toplanılma	Materiallar spesifik reseptlərə uyğun olaraq dozalanır (qurğuya yığılır).
Qaldırma	Materiallar yemləmə sistemində qaldırılır.
Yemləmə	Materiallar əritmə sistemində verilir.
Əritmə (Kupola)	Materiallar kupolada əritilir.
Lava Kanalları	Əritilmiş materiallar lava kanalları vasitəsilə axıdılır.
Soyuducu Su	Temperaturu tənzimləmək üçün soyuducu su tətbiq edilir.
Spinner	Əritilmiş materialdan liflər yaratmaq üçün döndürmə prosesi tətbiq edilir.
Lif formalaşdırma	Liflər yüksək sürətli hava və mərkəzdənqaçma qüvvəsi ilə formalaşdırılır.
Spreyləmə	Lifin üzərinə suyun əlavə edilməsi prosesi həyata keçirilir.
Rezin Təchizatı	Sprey prosesi üçün lazımi rezin təchizatı edilir.
Yunun Toplanması	Liflər toplanaraq mat halına gətirilir.
Sorucu Fan	Artıq hava və hissəcikləri çıxarır.
Pendlum	Lif matının qatlanmasında pendulum hərəkəti kömək edir.
Toz toplanması	Havanı təmiz saxlamaq üçün toz toplanır.
Kesiklərin yenidən işlənməsi	Artıq materialın kəsilməsi və yenidən işlənməsi həyata keçirilir.
Yüksək Təzyiqli Hava	Təmizləmə və lif formalaşdırmada yüksək təzyiqli hava kömək edir.
Kənarların Kəsilməsi və Yenidən İstifadəsi	Kənarların kəsilməsi və kəsilən materialların yenidən istifadəsi həyata keçirilir.

Sıxılma və kompressləmə	Lif matının istənilən formaya gətirilməsi üçün sıxma və kompressləmə prosesi icra edilir.
Kimyəvi prosedurlar	Materialların sobada yüksək temperaturda və kimyəvi proseslərə bərkidilməsi həyata keçirilir.
İsti Hava Dövriyyəsi	Bərkidilmə üçün isti hava dövriyyəsi icra edilir.
İsti Hava Generatoru	Lazımi istiliyi təmin edən isti hava generatorları davamlı işləkliyi təmin edir.
Soyutma Konveyeri	Bərkidilmiş məhsulu daşıyan soyutma konveyerləri işə salınır.
Uzununa Kəsmə	Məhsulun uzununa kəsilməsi həyata keçirilir.
Çarpaz Kəsmə	Məhsulun son ölçülərə görə çarpaz kəsilməsi həyata keçirilir.
Daşınma	Hazır məhsulun növbəti mərhələyə daşınması təmin edilir.
Yunun Yuvarlanması	Saxlama və ya əlavə işləmə üçün əlavə proseslər icra edilir.
Lövhlərin Yığılması	Lövhlərin qablaşdırılması üçün yığılması həyata keçirilir.
Kiçilmə Paketlənməsi	Təhlükəsiz daşınma üçün kiçilmə paketlənməsi icra edilir.
Əl ilə Paketlənmə	Son toxunuşlar və keyfiyyət yoxlanışı üçün əl ilə paketlənmə icra edilir.

Mürəkkəb istehsal texnologiyasına və bir neçə xüsusi qurğudan ibarət olduğuna görə daş yunu istehsalı zamanı xərclər hesablanarkən tranzit və quraşdırma xərclərinin xüsusi ilə ayrıca nəzərə alınması məqsədəuyğun hesab olunur. Qeyd olunan prosedurların icrası ilə əldə olunacaq məhsullar üzrə ümumi texniki göstəricilər aşağıdakı kimidir. Belə ki, məhsulun keyfiyyəti üçün texniki spesifikasiyaların gözlənilməsi zəruridir.

Cədvəl 5. Daş yunu istehsalı üzrə spesifik texniki xüsusiyyətlər

Spesifikasiyanın adı	Göstərici
Tutum	ildə 45,000 ton, saatda 6.0 ~ 6.2 ton
Quraşdırılmış güc	2200 kW
Gərginlik	380 V/220V ±5%
Tezlik	50 Hz ±2%
Taxta sıxlığı	35 ~ 150 kg/m ³
Taxta uzunluğu	1000 mm (tənzimlənən)
Taxta eni	600 mm × 4 ədəd
Taxta qalınlığı	30 ~ 150 mm
Keçə sıxlığı	30 ~ 100 kg/m ³
Keçə uzunluğu	1000 ~ 5000 mm (tənzimlənən)
Keçə eni	1200 mm × 2 ədəd
Keçə qalınlığı	30 ~ 100 mm
Orta lif diametri (µm)	6 ~ 8
Atış məzmunu (≥ 0.25mm)	8 ~ 10%
İstilik keçiriciliyi (w/m•k)	0.038 ~ 0.042
İstilik yükü büzülmə temperaturu (°C)	650

Aşağıdakı avadanlıqların mövcudluğu iri ölçülü (illik istehsal gücü - 45 min ton daş yunu) daş yunu müəssisəsinin fəaliyyətinə tam şərait yaradır. Qeyd olunan ölçüdə daş yunu istehsalı üzrə xəttin bütün avadanlıqlarının qiyməti 5 milyon AZN civarındadır. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, alman texnologiyası əsasında belə bir müəssisənin qurulması üzrə avadanlıq

xərcləri 20 milyon AZN-dən daha çoxdur. Mövcud bazar tələbi və təklif amillərini, həmçinin, yerli istehsalla bağlı cari vəziyyəti və xammal resurslarını nəzərə alaraq, illik 45 min ton və ya saatda 6-6,2 ton daş yunu istehsal edən müəssisənin qurulması istifadə olunan texnologiyadan asılı olaraq kəskin fərqlər göstərə bilər. Bu tipli müəssisənin qurulması zamanı nəzərə alınmalı digər mühüm məqamlar yerli xammal resurslarına yaxınlıq (rentabelliğin yüksək olması baxımından), enerji sərfiyyəti və yüksək ixtisaslı mühəndis işçi heyətinin mövcudluğuna olan tələbdir. Ümumilikdə, texniki avadanlıqlarla bağlı xərclər aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 6. Texniki avadanlıqlar üzrə xərclər və onların ümumiləşdirilməsi

Avadanlığın kodu	Sistem Avadanlıq qrupunun adı	Cəmi məbləği (1 ABŞ dolları=1,7 AZN)
1	Xammal Sistemi	
2	Əritmə Sistemi	
3	Fiber Formalaşdırma Sistemi	
4	Yun Yığma Sistemi	
5	Felt Pendulum Sistemi	
6	Qəlibləmə Sistemi	
7	İsti Hava Generasiya Sistemi	
8	Kəsmə Sistemi	
9	Avtomatik Yığma Sistemi	
10	Avtomatik Qablaşdırma Sistemi	
11	Rulonlama Maşını	
12	Su Soyutma Sistemi	
13	Bağlayıcı Sistem	
14	Toz Toplama Sistemi	
15	Sıxılmış Hava Sistemi	
16	Tullantı Qazları Emalı Sistemi	
17	Kükürddən Təmizləmə Sistemi	
18	Hava Sovurma Sistemi	
19	İntegrasiya olunmuş Nəzarət Sistemi	
Yekun məbləğ	2,818,000 USD	4,790,600.00 ₼

Avadanlıqlar barədə detallı məlumatlar Əlavə 1-də təqdim edilmişdir.

- **Xammal xərcləri**

Bazaltın bir tonunun orta qiyməti bir sıra amillərə görə dəyişir, lakin dünya bazarında bu qiymətlər ümumilikdə 40 - 200 ABŞ dolları arasında dəyişir. Bu qiymətə təsir edən amillər arasında tədarükçünün yerləşdiyi yer, bazaltın keyfiyyəti və alınan miqdar yer alır. Bu araşdırmada orta qiymət 1 ton üçün 600 AZN kimi götürülmüşdür. Buna səbəb isə aparılan araşdırmalar zamanı ölkədə istehsal olunan bazaltın keyfiyyətinin daş yunu istehsalı üçün uyğunluq baxımında hələ də tam olaraq qiymətləndirilməməsi və bazalt idxalında Türkiyə və Gürcüstan bazarından idxalın mövcudluğu amilləri nəzərə alınmışdır. Belə ki, bazalt daş yunu istehsalı üçün əsas xammal hesab olunur və onun keyfiyyəti alınan daş yununun da

keyfiyyəti və istehsal həcminə təsir göstərir. Lakin istehsal prosesində bazalta əlavə olaraq digər xammal maddələrinin də əvəz olaraq istifadəsi mümkündür. Lakin bu istiqamətdə xammalın tərkibi, keyfiyyəti və alınan daş yununun özünün xüsusiyyətləri ilə bağlı detallı araşdırmalar aparılması məqsədəuyğun hesab olunur. Araşdırmada hesablamaların aparılması üçün istifadə olunan avadanlıqlar üzrə 1 ton daş yunu istehsalı üçün tələb olunan bazalt xammalının miqdarı 1,5 ton təşkil edir.

Cədvəl 7. Xammal - material xərcləri

Xammal	İstehsal həcmi (ton)	Xammal miqdarı (ton)	1 vahidin orta istehsal qiyməti (ton)	Cəmi
Bazalt (dolomit və s. Qarışıqlar daxil olmaqla)	22,500	33,750	600.00 ₼	20,250,000 ₼
Cəmi				20,250,000,000 ₼

Aparılan hesablamalar istehsal həcminə müvafiq olaraq, 1-ci il ərzində xammal-material xərclərinin 20,2 milyon AZN təşkil edəcəyini göstərir.

Cədvəl 8. Xammal - material xərcləri (illik gücün artırılmasına müvafiq olaraq 20%-lik artım və 5%-lik inflyasiya ilə əlaqəli qiymətlərin artımı nəzərə alınmaqla)

İllik xammal və material xərcləri	1-ci il	2-ci il	3-cü il	4-cü il	5-ci il
Xammal və material üzrə xərclər	20,250,000 ₼	25,312,500 ₼	31,640,625 ₼	39,550,781 ₼	53,393,554 ₼

• İnsan resursları üzrə xərclər

İstehsala başlamaq üçün ümumilikdə 49 nəfərlik heyətə ehtiyac vardır. Aparılmış hesablamalar onu göstərir ki, işəgötürənin birinci il üzrə illik əmək haqqı ilə bağlı xərcləri (sosial ayırmalar da nəzərə alınmaqla) 1,207,514 AZN təşkil edir. İnsan resursları ilə bağlı xərclərin bölgüsü aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Burada insan resursları baxımından istehsal sahəsi və onun meneceri, 3 növbəli istehsal xətti, 1 ehtiyat olmaqla hər növbədə 12 nəfər əməkdaşın iştirakı zəruridir.

I. 1 nəfər istehsal meneceri

II. Əsas Xətt Üçün İstehsal Sahəsi (3 növbə + 1 ehtiyat)

- Hər növbədə 12 işçi olmaqla:
 - 1 nəfər növbə nəzarətçisi (mexaniki və ya elektron mühəndis)
 - 1 nəfər ön yükləyici sürücüsü xammalı qurğuya yükləmək üçün
 - 1 nəfər işçi xammalın tənzimlənməsini yoxlamaq üçün

- 1 nəfər işçi əritmə prosesi üçün, əsasən əritmənin vəziyyətini müşahidə etmək üçün
- 1 nəfər işçi lif formalaşdırma prosesi üçün, əsasən yağlama və su soyutma sisteminin düzgün işlədiyinə əmin olmaq üçün
- 2 nəfər işçi qırıntıların çıxarılması üçün
- 1 nəfər işçi yun paylama prosesi üçün, əsasən paylamanın bərabər olub-olmadığını yoxlamaq üçün
- 2 nəfər işçi xəttin sonundan hazır məhsulları çıxarmaq və toplamaq üçün
- 1 nəfər işçi idarəetmə otağının fəaliyyətini təmin etmək üçün
- 1 nəfər işçi təmizləmə üçün

III. Anbar Sahəsi (3 növbə tövsiyə olunur)

- **Hər növbədə 3 işçi**

- 1 nəfər anbar nəzarətçisi
- 1 nəfər köməkçi işçi
- 1 nəfər forklift sürücüsü

IV. Texniki Xidmət Sahəsi

- Hər növbədə 1 nəfər elektrik-elektron mütəxəssis (3 növbə tövsiyə olunur)
- Növbədənkənar 1 nəfər elektrik-elektron mütəxəssis və 1 nəfər mexaniki mütəxəssis (8 saatlıq günlük iş rejimi ilə)

V. Keyfiyyət Nəzarət Laboratoriyası

- 1 nəfər Kimya mühəndisi və 1 nəfər laboratoriya texniki (8 saatlıq günlük iş rejimi ilə).

Növbəti illərdə işə əmək haqqı ilə bağlı ödənişlərin hər il inflasiya artımına və eləcə də istehsal gücü artımına uyğun olaraq orta hesabla 15% artırılması hesablamalarda nəzərə alınmışdır. Beləliklə, yuxarıda qeyd olunan mütəxəssis və inzibati heyət daxil olmaqla əməkdaş kontingentinin kateqoriya bölgüsü, əmək haqqı və müvafiq sosial ödəmələri aşağıdakı cədvəldə öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 9. Tələb olunan insan resursları ilə bağlı xərclər

Mütəxəssis/Vəzifə adı	Say	1 nəfər üçün aylıq əmək haqqı fondu (GROSS)	Aylıq DSMF ayırmaları*	Aylıq işsizlikdən sığorta haqqı**	Aylıq icbari tibbi sığorta haqqı***	İşəgötürənin illik cəmi ödənişi
Müəssisə rəhbəri	3	5,000.00 ₼	764.00 ₼	25.00 ₼	100.00 ₼	212,004.00 ₼
İnzibati rəhbər (Katib)	1	3,000.00 ₼	464.00 ₼	15.00 ₼	60.00 ₼	42,468.00 ₼
Maliyyə meneceri	1	3,500.00 ₼	539.00 ₼	17.50 ₼	70.00 ₼	49,518.00 ₼

Satış mütəxəssisləri	3	2,000.00 ₼	314.00 ₼	10.00 ₼	40.00 ₼	85,104.00 ₼
Texniki müdir	1	3,000.00 ₼	464.00 ₼	15.00 ₼	60.00 ₼	42,468.00 ₼
Mühəndis operatorlar	12	3,000.00 ₼	464.00 ₼	15.00 ₼	60.00 ₼	509,616.00 ₼
Fəhlələr (İnzibati işçilər - sürücülər, mühafizə əməkdaşları, texniki heyət daxil olmaqla)	28	1,000.00 ₼	164.00 ₼	5.00 ₼	20.00 ₼	266,336.00 ₼
Cəmi	49	20,500.00 ₼	3,173.00 ₼	102.50 ₼	410.00 ₼	1,207,514

* Əməkhaqqı 200 manatdan çox olduqda: 44+(Sığorta haqqına cəlb edilən aylıq gəlir -200) *15%

** Hesablanmış əməyin ödənişi fondu * 0.5%

*** Əməkhaqqı 8000 manatadək olduqda: Hesablanan aylıq əməkhaqqı*2%

- **Marketing (reklam və PR) xərcləri**

Müəssisənin fəaliyyətinin xüsusi ilə də ilk ilində tanıtım və təbliğat fəaliyyətinin həyata keçirilməsi məqsədi ilə marketing büdcəsinin ayrılmasına ehtiyac vardır. Birinci il ərzində marketing büdcəsinin 140,000 AZN civarında olması proqnozlaşdırılır ki, bu xərclərin də komponentlər üzrə bölgüsü aşağıdakı cədvəldə verilmişdir. Marketing fəaliyyətləri zamanı xüsusi ilə də sərgi-stendlərdə, ilk illərdə ölkədaxili, növbəti illərdə isə ixrac potensialının artırılması məqsədi ilə ölkəxarici PR və tanıtım fəaliyyətlərinin icrası zəruri hesab olunur. İri ticarət mərkəzləri üçün müvafiq PR yayımı materiallarının hazırlanması və iri tikinti şirkətləri də daxil olmaqla potensial istehlakçı qrupları ilə birbaşa təmasların da marketing fəaliyyətləri zamanı nəzərə alınması məqsədəuyğun hesab olunur.

Cədvəl 10. Marketing xərcləri

Maddə	Məbləğ
Kataloq (2 000 ədəd)	3,000.00 ₼
İnternet üzərindən və sosial şəbəklərdə reklam və PR fəaliyyətinin təşkili (xüsusi veb-səhifənin yaradılması da daxil olmaqla)	10,000.00 ₼
Daxili sərgilərdə stend-nümayişlər	30,000.00 ₼
Broşür (10 000 ədəd)	2,000.00 ₼
Xarici sərgilərdə stend-nümayişlər	40,000.00 ₼
TV-lərdə yayım reklamları	20,000.00 ₼
Müştəri ziyarət və görüşləri	1,000.00 ₼
Cəmi	140,000.00 ₼

- **Amortizasiya xərcləri**

İstehsalat müəssisəsinin qurulması üçün nəzərdə tutulmuş bina, qurğu, avadanlıq və

maşınların amortizasiya xərcləri aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir. Bütün xərclər düz xətt metodu ilə hesablanmışdır.

Cədvəl 11. Binalar, qurğular, maşınlar və avadanlıqlar üzrə amortizasiya xərcləri

Maddə	Aktivin dəyəri/xərci	İstismar müddəti	Amortizasiya faizi	İllik amortizasiya premiumu (düz xətt metodu üzrə)
Binalar (1 kvadrat metrin qurulması xərci 400 AZN təşkil etməklə+ quraşdırma və dizayn işləri)	2,500,000.00 ₼	20	5%	125,000.00 ₼
Maşın və avadanlıqlar (siyahıda detallı qeyd olunmuş bütün avadanlıq və materiallar)	4,790,600.00 ₼	10	10%	479,060.00 ₼
Nəqliyyat vasitələri (6 yükdaşıma maşını, 4 inzibati maşın)	1,000,000.00 ₼	5	20%	200,000.00 ₼
Ofis mebeli və avadanlıqlar	200,000.00 ₼	5	20%	40,000.00 ₼
Cəmi	8,490,600.00 ₼			844,060.00 ₼

PROQNOZLAŞDIRILAN GƏLİR HESABATI (5 İL ÜZRƏ)

Gəlir hesabatı şirkətin müəyyən bir müddət - hesabat dövrü ərzində maliyyə fəaliyyətini ifadə etmək üçün istifadə olunan əsas maliyyə hesabatlarından biridir. Bu hesabat digər əsas hesabatlarla, yəni pul vəsaitlərinin hərəkəti haqqında hesabat və balans hesabatı ilə birlikdə verilir. Mənfəət hesabatı şirkətin gəlir və xərclərini ümumiləşdirən xülasədir. O, həmçinin müəyyən edilmiş maliyyə dövrü üçün mənfəət və zərərləri nümayiş etdirir. Bu araşdırmada mənfəət hesabatı inflyasiyanın hər il 5% artması əsasında layihənin tədqiqi dövrü olan 5 il müddətinə hazırlanmışdır. Beləliklə, gəlirlər və məsrəflər hər il 5% artır. İllik istehsal gücünün davamlı artımına müvafiq olaraq, satış gəlirlərinin və xərclərinin tədricən artımı nəzərə alınır. Gəlirlər 1-ci ildən 5-ci ilə qədər 25 milyon AZN-dən 65 milyon -ə qədər yüksəlir, bu da illik 5% inflyasiya ilə bağlı qiymətlərin artımı və istehsal gücünün 20% artımı ilə izah olunur. Xammal və material xərcləri də buna müvafiq olaraq eyni qaydada artır və 1-ci ildəki 20,2 milyon AZN-dən 5-ci ildə 53,3 milyon AZN-ə çatır. Digər xərclər, məsələn, əmək haqqı və kommunal xərclər də inflyasiya, istehsal gücünə müvafiq olaraq zəruri resursların artımı, lakin miqyas effektinin də təsiri nəzərə alınmaqla artım göstərir.

Cədvəl 12. Gəlir və xərclərin planlaşdırılması

S/n	Göstəricilər	1-ci il	2-ci il	3-cü il	4-cü il	5-ci il
-----	--------------	---------	---------	---------	---------	---------

1	Satışdan ümumi gəlirlər (5% illik inflyasiya və istehsal gücünün illik 20% artırılması nəzərə alınmaqla)	25,875,000.00 ₼	32,602,500.00 ₼	41,079,150.00 ₼	51,759,729.00 ₼	65,217,258.54 ₼
2.1	Xammal və material üzrə xərclər (illik gücün artırılmasına müvafiq olaraq 20%-lik artım və 5%-lik inflyasiya ilə əlaqəli qiymətlərin artımı nəzərə alınmaqla)	20,250,000.00 ₼	25,312,500.00 ₼	31,640,625.00 ₼	39,550,781.25 ₼	53,393,554.69 ₼
2.2	Marketing xərcləri	140,000.00 ₼	161,000.00 ₼	185,150.00 ₼	212,922.50 ₼	244,860.88 ₼
2.3	Əmək haqqı xərcləri (DSMF və digər sosial ayırmalar nəzərə alınmaqla)	1,207,514.00 ₼	1,388,641.10 ₼	1,596,937.27 ₼	1,836,477.85 ₼	2,111,949.53 ₼
2.4	Ammortizasiya xərcləri	844,060.00 ₼	844,060.00 ₼	844,060.00 ₼	844,060.00 ₼	844,060.00 ₼
2.5	Torpaq vergisi*	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼
2.6	Əmlak vergisi*	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼
2.7	Sığorta xərcləri	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼
2.8	Kommunal xərclər (22,5 min ton illik su-22,5 min manat, 13.5 milyon KW illik elektrik-135 min manat, telefon xərcləri daxil olmaqla)	180,000.00 ₼	207,000.00 ₼	238,050.00 ₼	273,757.50 ₼	314,821.13 ₼
2.9	Digər dəyişən xərclər (fəaliyyətin davamlılığı üçün çəkilən əməliyyat və inzibati xərclər)	500,000.00 ₼	575,000.00 ₼	661,250.00 ₼	760,437.50 ₼	874,503.13 ₼
2.10	Gözlənilməyən xərclər (bütün digər xərclərin 3%-i civarında)	1,127,043.42 ₼	1,296,099.93 ₼	1,490,514.92 ₼	1,714,092.16 ₼	1,971,205.99 ₼
3	Cəmi xərclər (ortalama 5%-lik illik inflyasiya və istehsal gücünün 20%-lik artımı nəzərə alınmaqla)	24,248,617.42 ₼	29,784,301.03 ₼	36,656,587.19 ₼	45,192,528.77 ₼	59,754,955.33 ₼
4	Vergiyə cəlb olunan mənfəət (vergidən əvvəl mənfəət)	1,626,382.58 ₼	2,818,198.97 ₼	4,422,562.81 ₼	6,567,200.23 ₼	5,462,303.21 ₼
5	Mənfəət vergisi*	162,638.26 ₼	281,819.90 ₼	442,256.28 ₼	656,720.02 ₼	546,230.32 ₼
6	Xalis mənfəət/zərər	1,463,744.32 ₼	2,536,379.07 ₼	3,980,306.53 ₼	5,910,480.21 ₼	4,916,072.89 ₼
7	Xalis mənfəət marjası	5.7%	7.8%	9.7%	11.4%	7.5%

* Investisiya təşviqi sənədini aldığı andan müəssisə 7 il müddətində mənfəətin 50%-i mənfəət vergisindən, əmlak vergisindən və torpaq vergisindən azaddır.

PUL AXINLARI HAQQINDA HESABAT

Pul axınları haqqında hesabat şirkətin fəaliyyətindən əldə etdiyi pul axını məlumatlarını nümayiş etdirən maliyyə bəyannamələrindən biri kimi təyin olunur. Bu bəyannamə müəyyən bir dövr ərzində fəaliyyət əməliyyatları üçün ödənilən pul axınlarını əhatə edir və əsas məqsədi, mövcud maliyyə resurslarının istifadəsində rəhbərliyin səmərəliliyini nümayiş etdirmək və bu cür bəyannamələrin istifadəçilərinə şirkətin likvidliyini, yəni

ödənişləri vaxtında ödəmə qabiliyyətini qiymətləndirməkdə kömək etməkdən ibarətdir. Bu bəyannamə gəlir bəyannaməsindən əldə edilən məlumatlara əsasən layihəni öyrənmək üçün nəzərdə tutulan 5 illik dövr üçün hazırlanmışdır. Tədqiqat dövrü ərzində layihə fəaliyyəti yalnız əməliyyat fəaliyyəti əsasında qurulmuş və ammortizasiya xərcləmələrini nəzərə almamışdır. Pul vəsaiti daxilolmaları 1-ci ildən 5-ci ilə qədər 23,8 milyon AZN-dən 65,2 milyon AZN-ə qədər artmaqdadır. İstehsal üzrə zəruri tələbatlar, yəni xammal və material xərcləri isə 1-ci ildə 20,2 milyon AZN-dən başlayaraq 5-ci ildə 53,3 milyon AZN-ə qədər artır. İşçi qüvvəsi xərcləri və marketinq xərcləri də hər il tədricən artaraq 5-ci ildə müvafiq olaraq 2,1 milyon AZN və 0,24 milyon AZN təşkil edir. Cəmi pul vəsaiti çıxışları 1-ci ildə 23,4 milyon AZN, 5-ci ildə isə 58,9 milyon AZN olur. Xalis pul dövriyyəsi isə hər il artır və 1-ci ildə 2,4 milyon AZN-dən başlayaraq 5-ci ildə 6,3 milyon AZN-ə çatır.

Cədvəl 13. Pul vəsaitlərinin hərəkəti haqqında hesabat

S/n	Göstəricilər	1-ci il	2-ci il	3-cü il	4-cü il	5-ci il
1	Mədaxil (inflow)	25,875,000.00 ₼	32,602,500.00 ₼	41,079,150.00 ₼	51,759,729.00 ₼	65,217,258.54 ₼
1.1	Satışdan daxilolma	25,875,000.00 ₼	32,602,500.00 ₼	41,079,150.00 ₼	51,759,729.00 ₼	65,217,258.54 ₼
1.2	Subsidiyalar və digər daxilolmalar	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼
2	Məxaric (outflow)	23,404,557.42 ₼	28,940,241.03 ₼	35,812,527.19 ₼	44,348,468.77 ₼	58,910,895.33 ₼
2.1	Xammal və material üzrə xərclər (illik gücün artırılmasına müvafiq olaraq 20%-lik artım və 5%-lik inflyasiya ilə əlaqəli qiymətlərin artımı nəzərə alınmaqla)	20,250,000.00 ₼	25,312,500.00 ₼	31,640,625.00 ₼	39,550,781.25 ₼	53,393,554.69 ₼
2.2	Marketinq xərcləri	140,000.00 ₼	161,000.00 ₼	185,150.00 ₼	212,922.50 ₼	244,860.88 ₼
2.3	Əmək haqqı xərcləri (DSMF və digər sosial ayırmalar nəzərə alınmaqla)	1,207,514.00 ₼	1,388,641.10 ₼	1,596,937.27 ₼	1,836,477.85 ₼	2,111,949.53 ₼
2.4	Torpaq vergisi*	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼
2.5	Əmlak vergisi*	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼
2.6	Sığorta xərcləri	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼	- ₼
2.7	Kommunal xərclər (22,5 min ton illik su-22,5 min manat, 13.5 milyon KW illik elektrik-135 min manat, telefon xərcləri daxil olmaqla)	180,000.00 ₼	207,000.00 ₼	238,050.00 ₼	273,757.50 ₼	314,821.13 ₼
2.8	Digər dəyişən xərclər (fəaliyyətin davamlılığı üçün)	500,000.00 ₼	575,000.00 ₼	661,250.00 ₼	760,437.50 ₼	874,503.13 ₼

	çəkilən əməliyyat və inzibati xərclər)					
2.9	Gözlənilməyən xərclər (bütün digər xərclərin 3%-i civarında)	1,127,043.42 ₼	1,296,099.93 ₼	1,490,514.92 ₼	1,714,092.16 ₼	1,971,205.99 ₼
2.1	Mənfəət vergisi*	162,638.26 ₼	281,819.90 ₼	442,256.28 ₼	656,720.02 ₼	546,230.32 ₼
3	Xalis pul dövriyyəsi (istehsalda cari pul axını)	2,470,442.58 ₼	3,662,258.97 ₼	5,266,622.81 ₼	7,411,260.23 ₼	6,306,363.21 ₼

* Investisiya təşviqi sənədini aldığı andan müəssisə 7 il müddətində mənfəətin 50%-i mənfəət vergisindən, əmlak vergisindən və torpaq vergisindən azaddır.

Bununla yanaşı, investisiya xərclərinin özünüödəməsi və rentabellik baxımından, baza ilində müəssisəyəsas kapital kimi çəkilmiş 15,2 milyon həcmində xərclərin də pul vəsaitlərinin çıxışı kimi tanınması zəruri hesab olunur.

Cədvəl 14. Baza ilində müəssisənin qurulması üçün çəkilmiş digər xərclər (outflow)

Fəaliyyətin baza ilində müəssisə tərəfindən çəkilmiş digər xərclər (outflow)	
Torpaq və xammal sahəsi üzrə xərclər	3,800,000.00 ₼
Binalar (1 kvadrat metrin qurulması xərci 400 AZN təşkil etməklə+ quraşdırma və dizayn işləri)	2,500,000.00 ₼
Maşın və avadanlıqlar (siyahıda detallı qeyd olunmuş bütün avadanlıq və materiallar)	4,790,600.00 ₼
Nəqliyyat vasitələri (6 yükdaşıma maşını, 4 inzibati maşın)	1,000,000.00 ₼
Ofis mebeli və avadanlıqlar	200,000.00 ₼
Fəaliyyətə başlama ilə əlaqəli digər xərclər (qaldırıcı kranların icarəsi daxil olmaqla), təchizatçı müəssisənin mühəndislərinin quraşdırılması ilə bağlı xərclərinin qarşılınması (günlük 150 ABŞ dolları xidmət haqı-100 gün, 3 mütəxəssis, yaşayış, sığorta, bilet ödənişləri və s; və fəaliyyətə başlama ilə əlaqəli digər bütün xərclər də daxil olmaqla)	3,000,000.00 ₼
Cəmi	15,290,600.00 ₼

MALİYYƏ İNDİKATORLARI

- Pulun indiki zaman dəyəri (NPV)**

NPV investisiyanın dəyərini qiymətləndirmək üçün gözlənilən gələcək pul vəsaitlərinin hərəkətinə uyğun olaraq istifadə edilən qiymətləndirmə metodudur. NPV investisiyanın dəyərini gələcəkdə yaradılan vəsaitlərin gözləntilərinə əsaslanaraq hesablayır. Bu, investisiyanın gələcəkdə gözlənilən dəyərini bugünün qiymətləndirməsi əsasında dəyərləndirir. Hesablamalardan göründüyü kimi analizdə istifadə edilən illər üzrə xalis pul axınlarının indiki zaman dəyəri 20.7 milyon AZN təşkil edir.

Cədvəl 15. Pulun indiki zaman dəyər (NPV)

İllər	Xalis pul axını	Diskontlaşdırılmış faiz dərəcəsi*	NPV
1-ci il	2,470,442.58 ₼	8.37%	20,729,971.89 ₼
2-ci il	3,662,258.97 ₼		

3-cü il	5,266,622.81 ₼		
4-cü il	7,411,260.23 ₼		
5-ci il	6,306,363.21 ₼		

Azərbaycan Mərkəzi Bankının 01.05.2024 tarixinə olan müddətli depozit və kreditlər üzrə orta faiz dərəcəsi diskontlaşdırılmış fazi dərəcəsi kimi götürülmüşdür
(<https://uploads.cbar.az/assets/c0cb7eef2319008419a09d7b3.pdf>)

- **İnvestisiyanın rentabelliği (ROI)**

İnvestisiyanın gəlirliyi (ROI) investisiyanın səmərəlilik dərəcəsinə və ya konkret sahəyə investisiya qoyuluşundan əldə edilən mənfəətin dərəcəsinə ölçən alətlərdən biridir. Bu, investisiya dəyərində istinad etməklə hesablanır və hansı investisiyaların daha məqsədəuyğun olduğunu müəyyən etməyə imkan verir. ROI xalis mənfəətin (və ya zərərin) investisiya dəyərində bölünməsi nəticəsində yaranan faiz göstəricisidir. Orta ROI 5 il ərzində xalis illik mənfəətin mənfəət və zərər haqqında hesabatdan investisiya xərclərinə bölünməsi yolu ilə hesablanır. Planlaşdırılan müəssisə üçün hesablanan ROI aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 16. İnvestisiyanın gəlirliyi/rentabelliği (ROI)

İllər	İllik xalis mənfəət	İllik investisiya xərcləri	Hesablama qaydası	İllik ROI
1-ci il	1,463,744.32 ₼	38,695,157.42 ₼	$ROI = (\text{xalis mənfəət} / \text{Cəmi investisiya məbləği}) \times 100$	3.8%
2-ci il	2,536,379.07 ₼			6.6%
3-cü il	3,980,306.53 ₼			10.3%
4-cü il	5,910,480.21 ₼			15.3%
5-ci il	4,916,072.89 ₼			12.7%
Orta ROI				9.7%

- **İnvestisiyanın geri ödəmə müddəti**

Geri ödəmə müddəti iki mərhələdə hesablanır. İlk addım layihənin ilk beş ili ərzində investisiya xərcləri ödənilənə qədər pul vəsaitlərinin daxilolmalarını aşağıdakı kimi hesablamadır:

Cədvəl 17. İnvestisiyanın geri ödəmə müddəti (1)

PBP üzrə hesablama (1)						
Göstəricilər	baza ili	1-ci il	2-ci il	3-cü il	4-cü il	5-ci il
Xalis pul daxilolmaları (inflow)	- 15,290,600.0 0 ₼	2,470,442.58 ₼	3,662,258.9 7 ₼	5,266,622.8 1 ₼	7,411,260.2 3 ₼	6,306,363.2 1 ₼
Kumulyativ pul axını	- ₼	- 12,820,157.4 2 ₼	- 9,157,898.4 5 ₼	- 3,891,275.6 4 ₼	- 3,519,984.5 9 ₼	- 9,826,347.8 0 ₼

Növbəti mərhələdə isə investisiyanın geri ödəmə müddəti aşağıdakı kimi hesablanır:
 $PBP = \text{Neqativ pul axını illərinin sayı} + \text{sonuncu neqativ pul axının absolyut dəyəri} / \text{növbəti ilin pul daxilolmaları}$

Cədvəl 17. Investisiyanın geri ödəmə müddəti (2)

PBP üzrə hesablama (2)		
Neqativ pul axını illərinin sayı	+	Sonuncu neqativ pul axının absolyut dəyəri
		Növbəti ilin pul daxilolmaları
3	+	3,891,275.64 ₼
3	+	7,411,260.23 ₼
PBP (il)	=	0.53
		3.5

- Daxili gəlirlilik dərəcəsi (IRR)**

IRR tədqiq olunan iqtisadi layihə fəaliyyəti üçün sənayenin riskləri nəzərə alınmaqla, investordan öz pulunu Azərbaycan daxilində layihəyə yatırmaq üçün tələb olunan minimum gəlirdir.

Cədvəl 18. Investisiyanın Daxili gəlirlilik dərəcəsi (IRR)

İllər	baza ili	1-ci il	2-ci il	3-cü il	4-cü il	5-ci il	IRR
Pul daxilolmaları, (inflow)	-	2,470,442.58 ₼	3,662,258.97 ₼	5,266,622.81 ₼	7,411,260.23 ₼	6,306,363.21 ₼	16.1 %

<https://www.investinegypt.gov.eg/docs/Olive%20Oil%20-%20North%20Sinai.PDF>

- Mənfəətin sifıra bərabər olduğu satışın həcmi**

Aparılmış mikroiqtsadi hesablamalar göstərir ki, 1 vahidin satış qiyməti 6 AZN olduğu halda, dəyişən xərcin 1 vahid üzrə məbləği 1.65 AZN təşkil edir. Bu isə, miqdar üzrə 228 209 AZN, satış dəyəri üzrə isə 1369 257 AZN dəyərində məhsul istehsalı və satışının gerəkləşdirilməsinin istehsalın "sıfır nöqtəsi"ni (break even point) təşkil etdiyini göstərir.

Cədvəl 19. Investisiyanın mənfəətin sifıra bərabər olduğu (break even point) satışın həcmi (1)

Sabit xərclər	Cəmi məbləğ	Dəyişən xərclər	Cəmi məbləğ
Torpaq və xammal sahəsi üzrə xərclər	3,800,000.00 ₼	İstehsal üzrə zəruri tələbatlar (xammal və material xərcləri)	20,250,000.00 ₼
Binalar (1 kvadrat metrin qurulması xərci 400 AZN təşkil etməklə+ quraşdırma və dizayn işləri)	2,500,000.00 ₼	Marketing xərcləri	140,000.00 ₼
Maşın və avadanlıqlar (siyahıda detallı qeyd olunmuş bütün avadanlıq və materiallar)	4,790,600.00 ₼	Əmək haqqı xərcləri (DSMF və digər sosial ayırmalar nəzərə alınmaqla)	1,207,514.00 ₼

Nəqliyyat vasitələri (6 yükdaşıma maşını, 4 inzibati maşın)	1,000,000.00 ₼	Kommunal xərclər (22,5 min ton illik su-22,5 min manat, 13.5 milyon KW illik elektrik-135 min manat, telefon xərcləri daxil olmaqla)	180,000.00 ₼
Fəaliyyətə başlama ilə əlaqəli digər xərclər (qaldırıcı kranların icarəsi daxil olmaqla), təchizatçı müəssisənin mühəndislərinin quraşdırılması ilə bağlı xərclərinin qarşılınması (günlük 150 ABŞ dolları xidmət haqqı-100 gün, 3 mütəxəssis, yaşayış, sığorta, bilet ödənişləri və s; və fəaliyyətə başlama ilə əlaqəli digər bütün xərclər də daxil olmaqla)	3,000,000.00 ₼	Digər dəyişən xərclər (fəaliyyətin davamlılığı üçün çəkilən əməliyyat və inzibati xərclər)	500,000.00 ₼
Ofis mebeli və avadanlıqlar	200,000.00 ₼	Gözlənilməyən xərclər (bütün digər xərclərin 3%-i civarında)	1,127,043.42 ₼
Cəmi	15,290,600.00 ₼	Cəmi	23,404,557.42 ₼

Cədvəl 19. Investisiyanın mənfəətin sıfıra bərabər olduğu (break even point) satışın həcmi (2)

1 vahidin satış qiyməti	1150 ₼	
1 vahid üzrə dəyişən xərcin məbləği	1040 ₼	
"Break-even" miqdar üzrə	"Break-even" miqdar üzrə=Dəyişməyən xərclər/(1 vahid üzrə satış qiyməti-1 vahid üzrə dəyişən xərcin məbləği)	33 255 ₼
"Break-even" satış dəyəri üzrə	"Break-even" satış dəyəri üzrə (AZN)="Break-even" miqdar üzrə×1 vahid üzrə satış qiyməti	49 882 617 ₼

ARAŞDIRMA NƏTİCƏLƏRİ

Beləliklə, aparılan tədqiqat işinin nəticələri kimi aşağıdakıları göstərmək olar:

Daş yunu istehsal edən fabriki qurmaq qurmaq, orta və uzunmüddətli dövrdə mənfəət əldə etmək imkanları mövcuddur;

Daş yunu istehsalı və istehlakı üzrə global trendlər yerli və ixrac bazarlarında məhsula qənaətbəxş tələbin olduğunu göstərir;

Ümumilikdə isə, iqtisadi səmərəlilik göstəriciləri investisiya layihəsinin uğurlu olacağını deməyə əsas verir.

Biznes ideyanın təsviri və əsas səmərəlilik göstəriciləri

Qurulacaq müəssisənin fəaliyyət istiqaməti	Daş yunu istehsalı
Müəssisənin 1-ci ildə illik istehsal gücü (ton)	22,500
Müəssisənin 5 ilin sonunda nail olacağı ümumi illik istehsal gücü (ton)	46,656
Yerləşəcəyi yer	Bazalt və qranit yataqlarının mövcud olduğu yerlər (Ölkənin cənub və qərb zonaları)
Layihənin öyrənilən icra müddəti	5 il
İnvestisiya xərcləri	38,695,157.42 ₼
Xalis cari dəyər (NPV)	20,729,971.89 ₼
Qoyulmuş investisiyanın qaytarılması (ROI)	9.7%
Daxili gəlirlilik faizi (IRR)	16%
İnvestisiyanın geri ödəmə müddəti (il)	3.5
İnvestisiyanın mənfəətinin sıfıra bərabər olduğu satış həcmi	49,882,617.01

İSTİFADƏ OLUNAN MƏNBƏLƏR

1. Tikinti sahəsinin mütəxəssisləri və müvafiq sahədə çalışanlarla ekspert müsahibələri
2. Elektron ticarət və satış platformaları
3. Legal Prime MMC qiymətləndirmə təşkilatının nümayəndələri ilə müsahibə və dəqiqləşdirmələr
4. Beynəlxalq araşdırma və tədqiqat şirkətlərinin global bazalt və yunu daşı bazarı ilə bağlı tədqiqat və hesabatları
5. Hi Success International təşkilatının daş yunu istehsal xətti ilə bağlı qiymət təklifləri
6. Nanjing Hairui Insulation Material Co., Ltd. Şirkətinin nümayəndələri ilə dəqiqləşdirmələr
7. <https://www.alliedmarketresearch.com/basalt-rock-market-A15885>
8. <https://www.cbar.az/page-42/monetary-indicators#page-4>
9. <https://www.cognitivemarketresearch.com/rock-wool-market-report>
10. <https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/rockwool-market.asp>
11. <https://www.marketresearchfuture.com/reports/rockwool-market-14040>
12. <https://www.verifiedmarketreports.com/product/rock-wool-market-size-and-forecast/>
13. <https://www.coherentmarketinsights.com/market-insight/mineral-wool-market-5059>
14. <https://e-qanun.az/framework/48467>
15. <https://pricelist.rockwool.com/en>
16. <http://az.guangshanstone.com/gs-008-black-basalt-pebble-stone-gravel-stone-chips-aggregate-stone-product/>
17. <https://proconizo.az/az/blog/das-yunu-nedir-procon-izo-1.html>
18. <https://fbc.az/blog/89-das-yunu-izolyasiya-nedir.html>
19. <https://caspian-energy.az/az/yenilikler/vloqlar/297-das-yunu-nedir.html>
20. <https://dewalla.az/das-yunu-ses-izolyasiya-materiali>
21. <http://az.beihuafactory.com/rock-wool-panel-product/>
22. <https://report.az/biznes-xeberleri/azerbaycanda-bazalt-yatagi-herraca-cixarilacaq/>
23. <https://marja.az/public/92397/caykend-bazalt-yatagi-satildi-giyemet>
24. <http://lerik-ih.gov.az/az/page/94.html>
25. <https://oxu.az/iqtisadiyyat/ilk-defe-olaraq-boyuk-britaniya-parlamentinde-azerbaycan-sirketlerinin-teqdimati-kecirilib-foto>
26. <https://www.stm-technologies.com/glass-stone-microfiber-wool-production-lines-lime-kiln-plant/rock-wool-lines-production/>
27. <http://www.izoteh.si/stone-wool-production-line/>
28. <https://www.gamma-meccanica.it/en/>
29. <https://finmach.com/stone-wool-production-lines/>
30. <https://enetextechnology.eu/web/en/produkty/rock-wool-plants/>
31. <https://www.alibaba.com/showroom/mineral-wool-production-line.html>
32. <https://azersu.az/az/page/44>
33. <https://www.rockwoolmachinery.com/>
34. <https://www.rockwool.com/siteassets/o2-rockwool/blog---rwna/mold-resistance/rockwool-stone-wool-manufacturing-production-process-fact-sheet.pdf>
35. <https://www.gamma-meccanica.it/en/mineral-wool-production-lines/>
36. https://www.ikingbasaltwool.com/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwvb-zBhCmARIsAAfUI2uOwXuqMWRosqfRqqGAKSg5NJBkeHP_KpBkNmG05Oty79nlCYrMTdYaAofIEALw_wcB

37. https://www.joyalcrusher.com/products/Aggregate-Plants/Crushing-Plant.html?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwvb-zBhCmARIsAAfUI2uunNAvPKjZyWUdfE7uPDzSHavzuWz3YxoGp-tLLW1NGGgLznzsfPoaAg_fEALw_wcB
38. https://www.tprefractory.com/insulation-thermal-material/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwvb-zBhCmARIsAAfUI2uULXF1_Gc8W_SVOBAL0D6TpTdH1dP80UmAKII1a4FbyNcOVj2Wjqga_AgsEEALw_wcB
39. https://www.hisuccessmachinery.com/promote/rock-wool-production-line.html?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwvb-zBhCmARIsAAfUI2tJXfLMp1BMEabpES-RbkWnPdTGg-JlFiuPWQKA0Z4uhnbHv85srwkaAjFfEALw_wcB
40. https://www.grenzebach.com/fileadmin/Grenzebach_Group/Daemmstoffe/Grenzebach_Stone_Wool_Production_Lines_EN.pdf
41. <https://bitkiyetistirmekabini.com/urun-etiket/tas-yunu-viyol/>
42. <https://www.makinaturkiye.com/tas-yunu-kesim-makinasi-c-338398>
43. <https://espmuhendislik.com/ikili-hizli-tel-tas-yunu-kesim-makinasi/>
44. <https://elzemakina.com.tr/tasyunu-uretim-makinalari-imalati/>
45. <http://www.haselmakina.com.tr/urunler/tas-yunu-ve-cam-yunu-shrink-paketleme-makinalari.html>
46. <https://espmuhendislik.com/tas-yunu-ve-cam-yunu-dilimleme-makinesi/>
47. <http://www.renteknik.net/urunler/tas-yunu-kesme-makinalari>
48. https://tr.made-in-china.com/co_rockwoolfactory/product_Mineral-Stone-Wool-Production-Line-Machine_osyugnohg.html
49. <https://www.makinaturkiye.com/rapide-x60-tas-yunu-kesim-makinesi-p-214377>
50. <http://chinamachinery.eu/1b-rock-wool-line.html>
51. <https://regulator.gov.az/az/istehlakcilar/tarifler-qiymetler>
52. <https://dewalla.az/das-yunu-ses-izolyasiya-materiali>