



YER və İNSAN

2017 Elmi-populyar jurnal

Mündəricat

- Azər Şükürov: "Biz müstəqil Azərbaycanın inkişafında, dünya birliyində özünə layiq olan yeri tutmasında maraqlıyıq"	3
- Təbiət tarixinin arxivləri -basdırılmış torpaqlar	6
- Səma araşdırmalarının vacibliyi	10
- Bayraq tarixi yaddaşın daşıyıcısıdır	13
- Qızıl filizlərinin sirləri	18
- A.İsazadə-75	21
- Nəriman Babayev – 80	23
- Su təbii sərvətlərin ən qiymətli növü, sirli aləmdir	25
- Ehramlar diyarı Misir...	27
- Misir Ərəb Respublikası	29
- Misir barədə qeydlərim	32
- İnsanlığı bütün keyfiyyətlərdən uca tutan ziyalı	34
- Azərbaycanın sürmə-civə filiz forması yataqlarının proqnozlaşdırılmasında aerokosmik tədqiqatların rolu	37
- Təbiətin daş abidələri	41
- Dağ - mədəni işlərinin global ekoloji problemlərin yaranmasında rolu	48
- Xəzərin səviyyəsinin tərəddüdünün əsas amilləri	51
- Palçıq vulkanları və ətraf mühit	54
- Planetimizin mavi okeanı və onda baş verən hadisələr	61
- Комплексная и малоотходная технология переработки минерального сырья – веление времени	65
- Resurs səmərəliliyi və daha təmiz istehsal: Sənaye müəssisələrində xammal və materiallardan istifadə	71
- Balakən-Zaqatala bölgəsində bitkilərin və bitki mənşəli qida məhsullarının ağır-metallarla çirklənməsi	81
- Samur transsərhəd çayı hövzəsində yeraltı su resurslarının inteqrasiyalı idarə olunması təcrübəsindən	86
- Çörək haqqında nəğmələr	90
- Geoloq ömrü	94
- Bittibulaq mis-mərgümüş təzahüründə aparılan kəşfiyyat işləri, geoloji-struktur şəraiti və filizlərin tekstur-struktur xüsusiyyətləri	96
- Filizləşməyə perspektivli epitermal minerallaşma sahələrinə geoloji-struktur xüsusiyyətləri, yoğunlaşmış epitermal sahəsi	99

Ünvan:

Səbail rayonu, İçərişəhər, 1-ci qəsrdə döngəsi 25, mənzil-9
 Tel.: (+994 12) 492 45 62
 Mob.: (+994 50) 314 28 74
 E-poçt: azgeo.mmc@mail.ru

Redaksiyanın icazəsi olmadan dərgidəki materiallardan istifadə etmək qadağandır.

TƏSİSÇİ: Azər Şükürov**BAŞ REDAKTOR: İsmayıl Qasimov****REDAKTOR: Ağamahmud Səmədov****KORREKTOR: Leyla Binyatova****DİZAYNER: Ofelya Firdunqızı****REDAKSIYA HEYƏTİ:**

Vasif Babazadə -Bakı Dövlət Universitetinin "Faydalı qazıntılar" kafedrasının müdiri, AMEA –nın akademiki;

Xanhüseyn Kazımlı – Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin deputatı, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetində kafedra müdiri, iqtisad elmləri doktoru, professor;

Tələt Kəngərli - AMEA Geologiya və Geofizika İnstitutunun şöbə rəhbəri, geologiya-mineralogiya elmləri doktoru; AMEA –nın müxbir üzvü;

Novruz Novruzov- AMEA Geologiya və Geofizika İnstitutunun baş elmi işçisi, geologiya-mineralogiya elmləri doktoru;

Hüseyn Xəlilov- AMEA Həsən Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun şöbə müdiri, coğrafiya elmləri doktoru;

Zəki Vəliyev – AMEA Geologiya və Geofizika İnstitutunun "Petrologiya və metallogeniya" seksiyasının aparıcı elmi işçisi, geologiya-mineralogiya elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent;

Şahmirzə Səfərov – Milli Geoloji Kəşfiyyat Xidmətinin rəisi;

Azər Şükürov – "Azinterpartlayış-X" MMC-nin direktoru;

Qəşəm İsabəyli - yazıçı - publisist;

Rasim İsmayılov - Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universitetinin Faydalı Qazıntı yataqlarının geologiyası və işlənməsi kafedrasının müdiri, texnika elmləri üzrə fəlsəfə doktoru;

Eyzangül Qənbərova – Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin Ətraf Mühit və Təbii Sərvətlər üzrə Dövlət İnformasiya – Arxiv Fondunda şöbə rəisi, BDU – nun doktorantı;

Seyidnəbi Əmirov - Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Sənayedə İşlərin Təhlükəsiz Görülməsi və Dağ-Mədən Nəzarəti Dövlət Agentliyinin Yerin təkinin mühafizəsi və dağ-mədən nəzarəti müfəttişliyinin baş müfəttişi;

Rəşid Fətəliyev - AMEA Həsən Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun baş elmi işçisi, geologiya - mineralogiya elmləri üzrə fəlsəfə doktoru ;

Akir İsazadə- ABMƏŞ Geologiya Departamentinin direktoru, Azərbaycan Respublikasının Əməkdar Geoloqu;

Həsən Çələbi- ABMƏŞ Geologiya Departamentinin baş geoloqu;

Seyidağa Ağayev- Geoloq ekspert ;

Hacı Məmmədov – Geoloq;

Mirzəli Fətəliyev - Geoloq;

RESURS SƏMƏLİLİYİ VƏ DAHA TƏMİZ İSTEHSAL: SƏNAYE MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ XAMMAL VƏ MATERIALLARDAN İSTİFADƏ

BƏHRUZ ƏMİR oğlu MƏMMƏDOV

*İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru,
Birləşmiş Millətlərin Sənayenin İnkişafı Təşkilatının
Azərbaycan üzrə Resurs Səmərəliliyi və Daha Təmiz
İstehsal Nümayiş Proqramının
Milli Məsləhətçisi*



Xülasə

Xammal və material resurslarından səmərəli istifadə cəmiyyət üçün əsas strateji məsələlərdən biridir. Bunun səbəbi yalnız həmin resursların qorunması deyil, həmçinin ətraf mühitə atılan bərk tullantıların minimumlaşdırılması və antropogen iqlim dəyişiklərinin azaldılmasıdır. Bu sahədə mövcud təcrübələrin öyrənilməsi, sənaye müəssisələrində resurs səmərəliliyi və tullantıların təkrar istifadəsi metodları, ekoloji nəticələri ilə yanaşı iqtisadi faydaları barədə maarifləndirilməsi son nəticədə cəmiyyətin inkişafına zəmin yaradacaqdır. Məqalədə, sənaye müəssisələrində xammal və materiallardan istifadə məsələlərinə dair konseptual məqamlar, ölkədə müvafiq sahədə mövcud vəziyyət, sənaye müəssisələrində su resurslardan səmərəli istifadə və daha təmiz istehsal ilə bağlı məsələlərin araşdırılmasına çalışılmışdır.

Açar sözlər: resurs səmərəliliyi, xammal və material, bərk tullantıların minimumlaşdırılması və s.

Giriş

İstehsal, iqtisadi, sosial və ekoloji sistemlərin dayanıqlılığının yüksəldilməsi çərçivəsində aktual məsələlərdən biri də texniki aşınmanın optimallaşdırılması və tullantıların təkrar rəşional istifadəsi daxil olmaqla, xammal-material resursları üzrə mövcud potensialın effektiv idarə edilməsidir. Enerji daşıyıcılarının qiymətlərinin dəyişməsi və regiona yaxın ərazilərdə mövcud olan siyasi proseslər, dünyada və ölkə daxilində baş verən maliyyə-iqtisadi qeyri-stabillik ölkənin resurs effektivliyi potensialının istifadəsi ilə bağlı fəaliyyətin əhəmiyyətini artırmışdır.

Dünyada material istehlakında artım davam etməkdədir. Bunun ilk səbəbi insanların sənaye məhsullarına tələbatının daim yüksəlməsi kontekstində sənayenin inkişafıdır. 1980-2008-ci illər üzrə göstəriciləri müqayisə edərəkən müvafiq dövr ərzində qlobal material istehlakında 80 faizə qədər artım müşahidə olunur. Daha dəqiq desək, həmin dövr ərzində metal istehlakı 89 faiz, mədən yanacağı istehlakı 60 faiz, mineralların istehlakı 133 faiz, biomas istifadəsi 35 faiz artmışdır. Materiallardan bütün sahələrdə istifadə nəticəsində ətraf mühitə təsirlər, xüsusilə də, təbii resursların tükənməsi və hava, su emissiyaları və bərk tullantıların yaranması faktıdır. Hazırda dünyada inkişaf etmiş sənaye ölkələrində ildə adambaşına orta hesabla 31-74 ton materialdan istifadə olunur.¹



Şəkil 1
Materiallardan səmərəli istifadənin cəmiyyətə və sahibkara faydası

Cəmiyyətin spesifik hissəsi olan sahibkarlığın resurslardan səmərəli istifadə və ekoloji təmiz

1 Wisions, Corporate Energy and Material Efficiency, 2006.

istehsal sahəsində maraqları fərqlidir. Belə ki, hər bir sahibkarın ilk missiyası xərclərin azalması və gəlirlərin artmasına xidmət edəcək idarəetmə və istehsal metodlarının tətbiqidir. Bu baxımdan, sahibkarlıq institutunu əsasən xammal və materialın dəyəri və istehsal prosesində yaranan tullantıların həcmi üzrə xərclər, xammal təchizatında baş verən kəsintilərlə əlaqədar məhsul itkisi, bazar və siyasi təsirlərin nəticəsində xammal və materialların qiymətlərində kəskin dəyişmələr, aşağı keyfiyyətli xammal və materialın son məhsul və məhsuldarlığa təsiri üzrə risklər, habelə, təbiətdə olan təbii resursların tükənməsi və maliyyə sanksiyaları ilə müşayiət olunan ətraf mühitə təsirlər narahat edir. Bu baxımdan, materiallardan səmərəli istifadə fəlsəfəsi həm cəmiyyətin həm də sahibkarlığa faydası baxımından ən optimal düşüncədir (Şəkil 1). Lakin bu sahədə məsələlər sadə deyildir. Sahibkarlığın bu istiqamətdə fəaliyyəti bir çox məsələlərlə bağlı olduğundan kompleks yanaşma, dövlət və qeyri-dövlət institutları tərəfindən dəstək tələb edir. Ekspertlərin mövqeyinə əsasən, səmərəli sahibkarlığı formalaşması və fəaliyyətinə təsir edən amillər səmərəlilik düşüncəsinin azlığı, mariflənmənin zəifliyi və texnologiyalara çıxışın məhdudluğu (Şəkil 2).

Şəkil 2



Azərbaycan təbii-resurs potensialı ilə zəngin ölkə olmaqla, uzun illər regionda iqtisadi və siyasi inkişaf mərkəzi rolunda çıxış etmişdir. Lakin yeni çağırışlar yeni inkişaf mərhələsinə keçidi, resurs səmərəliliyi üzrə texnoloji, təşkilati-idarəetmə və normativ-hüquqi qərarların qəbul edilməsini və islahatların həyata keçirilməsini vacib edir.

Material səmərəliliyi üzrə mövcud çağırışlar və konseptual baxış

Resursların hasilatı və emalı, hazır məhsulun istehsalı, saxlanması və nəqli prosesində böyük həcmdə resurs itkisi ilə yanaşı, tullantıların istifadəsi səviyyəsinin aşağı olması ölkədə istehsal olunan məhsulun yerli və xarici bazarlarda olan rəqabət qabiliyyətinə ciddi təsir göstərir. Keçmiş post-sovet ölkələrində resurslardan istifadə üzrə qeyri-rasional yanaşma daha çox müşahidə olunur. Analitikləri fikrincə, bunun əsas səbəbi təbii resurs, istehsal kompleksi və resurs səmərəliliyi mexanizmləri arasında effektiv qarşılıqlı əlaqəni özündə əks etdirə biləcək milli iqtisadi sistemin yenilənməsi, bir çox hallarda isə formalaşması istiqamətində ciddi problemlərin mövcudluğudur.² Tədqiqatlar göstərir ki, müasir şəraitdə sənaye sistemlərinin fəaliyyətində resurs və enerji səmərəliliyi prinsip, kriteriya və amilləri kəskin dəyişmiş, bu isə öz növbəsində müvafiq sahədə proseslərin idarə edilməsi üzrə iqtisadi metodların bu tendensiyaya uyğunlaşması ilə müşayiət olunur. Müəssisə resurslara qənaət strategiyasını formalaşdırarkən ilk növbədə resursa yönəlik fəaliyyət çərçivəsində seçilmiş metodların effektivliyinə və müəssisənin inkişafının əsas hədəf göstəricilərinin nail olunması səviyyəsinə birbaşa və ya dolaylı təsir edən həlledici amilləri müəyyənləşdirməli və təhlil etməlidir. Bununla yanaşı, müəssisə tərəfindən təsərrüfat fəaliyyətinin aşağıdakı istiqamətlər də daxil olmaqla, çəxtərəfli cari və strateji təhlili vacibdir:

- istehsal və resurslardan istifadə həcmələrinin təhlili (maddi-texniki resurslardan istifadəni tərkibi və strukturu);
- resurslardan istifadənin həcmi zaman və məkan üzrə dəyişmə dinamikasının qiymətləndirilməsi;
- hazır məhsul istehsalının texnoloji həlqəsi çərçivəsində xammal və material, habelə digər resursların hərəkəti və transformasiyası üzrə mərhələ və istiqamətlərin müəyyən edilməsi;

² Семенов, Н. Н. Управление ресурсосберегающей деятельностью / Н. Н. Семенов. – Москва. : Гуманитарный институт, 2011. – 47 с.

- resurslardan istifadə səviyyəsinin ölçülməsi və nəzarətin effektivliyinin qiymətləndirilməsi;
- istehsalda struktur-fəaliyyət hissələrinin texniki-texnoloji aşınmasının və əsas istehsal vasitələrinin fiziki və mənəvi köhnəlməsi faizinin öyrənilməsi.

Cədvəl 1

Material resursların qənaətli və rəasional istifadəsi üzrə əsas istiqamətlər:	
Texniki inkişafı təmin edilməsi:	İqtisadi inkişafın təmin edilməsi:
<ul style="list-style-type: none"> ✓ istehsalın iqtisadi cəhətdən səmərəli aşağıdakı növlərinin layihələndirilməsi və istifadəsi: <ul style="list-style-type: none"> – tullantıların minimumlaşdırılması; – resurslardan istifadə səviyyəsinin azaldılması; – avadanlıqların istismar xarakteristikalarının yüksəldilməsi; ✓ əmək vasitələrinin təkmilləşdirilməsi; ✓ tipik texnoloji proseslərin modernizasiyası və istifadəsi, unifikasiya edilmiş texniki qurğuların, nadir və bahalı materialların əvəzədicilərinin tətbiq edilməsi. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ sahələr arası əməkdaşlıq əlaqələrinin və ixtisaslaşmanın inkişaf etdirilməsi, nəzarət və planlaşdırılma üzrə optimal variantların seçilməsi; ✓ material resursların uçuotu, onların sərfiyyatının qiymətləndirilməsi, istehlakın proqnozlaşdırılması və planlaşdırılması üzrə müasir metodların tətbiqi; ✓ istehsal dövrünün bütün mərhələlərində material resursların itkisinin azaldılması, texnoloji intizama riayət olunması, beynəlxalq standartların tətbiq edilməsi, istehsal mədəniyyətinin, texnoloji əməliyyatların və məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsi.

Sadalanən amillərin ayrı-ayrı müəssisələrdə resurs səmərəliliyinə təsiri müxtəlif səviyyədədir. Belə ki, ekspertlərin fikrincə texniki inkişafda iqtisadi növ əmək vasitələrinin layihələndirilməsi və istifadəsi 28 faiz, əmək vasitələrinin konstruksiyasının təkmilləşdirilməsi 25 faiz və istehsal-texnoloji prosesin optimallaşdırılması 22 faiz paya malikdir. Bununla yanaşı, iqtisadi inkişafa proseslərin idarə olunması 23 faiz, xammal və material resursların idarə edilməsi, uçuotu və nəzarəti 20 faiz, məhdudiyət sistemi və nəzarət isə 17 faiz təsir edir.

Cədvəl 2

Makro, mezo və mikro səviyyələrdə resurslara qənaət siyasətinin müəyyən edilməsi və formalaşması amilləri³		
Birbaşa təsir edən amillər	Sənaye müəssisələrinə xammal və material təchizatı	<ul style="list-style-type: none"> – resurs və komplektləşdiricilərin keyfiyyəti, xüsusiyyəti, əvəzləyicilərinin bazarda mövcudluğu; – resurs təchizatçıların qiymət siyasəti, istehsal fəaliyyətinin xüsusiyyəti, onlarla müştərəkləşmə layihələrinin həyata keçirilməsi imkanları; – material birjalarından resursların əldə edilməsi və avadanlıqların icarə və ya lizinq yolu götürülməsi imkanları.
	İstehsal prosesində xammal və materialların istifadəsi	<ul style="list-style-type: none"> – resurslardan istifadənin həcmi, tərkibi və strukturu, idarəetmə sistemi – avadanlıqların fiziki köhnəlməsi, müasir standartlara uyğunluğu; – istehsal güclərinin yüklənmə səviyyəsi; – istehsal dövrünün müddəti, istehsal həlqələrinin mərhələləri üzrə resurs istifadəsi həcmi paylanması; – işçi heyətin ixtisas səviyyəsi və motivasiyası.
	Son məhsulun istehlakçılara satışı	<ul style="list-style-type: none"> – buraxılan məhsulun qiyməti, tərkibi və strukturu və faydalı istifadə müddəti; – son məhsula tələb üzrə məhdudiyətlər; <p>istehlakçı və istehsalçı arasında iqtisadi səmərəliliyin bölgüsünün xarakteri.</p>

³ Формирование механизма ресурсоэффективности на предприятиях хлебопекарной промышленности. Л.С.Анатольевич. Воронеж 2015.

Dolayı təsir edən amillər	Siyasi vəziyyət	<ul style="list-style-type: none"> – müxtəlif növ resursların dünya qiymətlərinin təsir imkanları; – xarici dövlətlərin iqtisadi təsirlərinin mövcudluğu; – resurs səmərəliliyi və müəssisə idarə edilməsi sahəsində qanunvericilik; – xarici dövlətlərlə və beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq.
	Dövlətin iqtisadi və elm-təhsil sistemi	<ul style="list-style-type: none"> – daxili (fiskal, sənaye, amortizasiya, maliyyə-kredit, ekoloji, büdcə və s.) siyasət; – xarici (gömrük, birgə layihələrin həyata keçirilməsi, resurs ixracına məhdudiyət, texnologiya və bilik transferi, aktivlərin əldə olunması və müqavilələrin bağlanması və s.) siyasət; – elm-təhsil (texniki-iqtisadi profildə mütəxəssislərin səviyyəsi, elmi nailiyyətlərin dünya standartlarına uyğunluğu və s.) siyasəti.

Azərbaycanda müvafiq sahədə prioritetlər və dövlət siyasətinin əsas istiqamətləri

Ölkədə resurs səmərəliliyi siyasətinə, habelə bu sahədə siyasətin nəticəliliyinə və adekvat olmasına təsir edən meyarların çox bucaqlı, mürəkkəb və əhatəli olması kompleks və sistemli yeni innovativ investisiyaları və məqsədyönlü yanaşmanı tələb edir. Ayrıca iqtisadi sistem çərçivəsində resurs səmərəliliyi proseslərinin rolu resurs istehlakının rasionallaşdırılması və optimallaşdırılmasına yönələn tədbirlərin hazırlanması və tətbiqindən daha çox kompleks resurs səmərəli iqtisadi modelin, xüsusilə real iqtisadiyyatda ayrı-ayrı sənaye müəssisələri çərçivəsində təkmilləşdirilməsini və modernləşdirilməsini şərtləndirir. Qeyd olunan yanaşma idarəetmənin hər bir mərhələsində resurs səmərəliliyi kriterilərinin, meyarlarının və prinsiplərinin nəzərə alınmasına yönəlməlidir.⁴

Bilindiyi kimi, ölkə sənayesində istehsalın resurs, xüsusilə də əmək, material, enerji və tullantı yüksək olması bir sıra neqativ nəticələrlə müşayiət olunur. Milli səviyyədə resurs səmərəliliyi prosesinin qeyri-rasional təşkili üzrə aşağıdakı kriteriləri müşahidə etmək olar:

- məhsulun maya dəyərini yüksəltməsi və onun rəqabət qabiliyyətinin həm daxili həm də xarici bazarlarda azalması;
- milli məhsulların idxal məhsulları ilə əvəzlənməsi miqyasının genişlənməsi və ölkədə bir çox istehsal növlərinin iflic olması;
- kəşfiyyat, hasilat, nəqliyyat və zənginləşdirmə üzrə xərclərin yüksəlməsi nəticəsində maya dəyərini və xammal qiymətlərinin artımı;
- elm tutumlu istehsal sahələrinin iflic olması və hasilat sahəsinin payının artması istiqamətində sənayenin sahə strukturunun deformasiyası;
- ətraf mühitin çirklənməsinin artması nəticəsində iqtisadi vəziyyətin pisləşməsi;
- enerji daşıyıcıları və digər xammal resursları daxil olmaqla material və xidmətlərin qiymətlərinin artımı ilə əlaqədar inflyasiya səviyyəsinin yüksəlməsi;
- istifadə effektivliyinin səviyyəsinin aşağı olması nəticəsində iqtisadiyyatın əlavə xammal və enerji resurslarına tələbatının azalmaması, hətta artması.

Cədvəl 3

Azərbaycanda resurs səmərəliliyi sahəsində dövlət siyasətinin əsas istiqamətləri		
Sənədin adı		Müddəalar

⁴ Богомолова, И. П. Научно-методические подходы к управлению ресурсосбережением на предприятиях сахарной промышленности: монография / И. П. Богомолова, Н. Г. Кульнева, А. М. Мантулин. – Воронеж : ЦНТИ, 2012. – 185 с.

Azərbaycan Respublikasının milli təhlükəsizlik konsepsiyası ⁵		<p>✓ təbii sərvətlərdən tam səmərəli istifadə edilməsi, davamlı iqtisadi inkişaf, ətraf mühitin qorunması, Azərbaycan Respublikasının əsas milli maraqlarına aid edilmişdir;</p> <p>✓ ətraf mühitin çirklənməsi, münbit torpaqların deqradasiyası, təbii resurslardan qeyri-rasional istifadə, sənaye və məişət tullantılarının tələb olunan səviyyədə emal olunmaması ciddi problem mənbəyidir və Azərbaycan Respublikasının milli təhlükəsizliyinə təhdidlər sırasına aid edilmişdir.</p>
“Azərbaycan 2020: Gələcəyə Baxış” İnkişaf Konsepsiyası ⁶		<p>Ölkənin malik olduğu təbii və iqtisadi resursların təsərrüfat dövriyyəsinə cəlb edilməsi genişləndirilməsi və onlardan istifadənin səmərəliliyi yüksəldilməsi iqtisadiyyatın strukturunun təkmilləşdirilməsi və qeyri-neft sektorunun inkişafı məsələlərinə aid edilmişdir;</p> <p>Yanacaq-enerji kompleksinin ətraf mühitə mənfi təsirinin neytrallaşdırılması və mövcud resursların səmərəli mühafizəsi istiqamətində zəruri tədbirlərin gələcəkdə davam etdirilməsi ətraf mühitin qorunması və ekoloji məsələlərə aid edilmişdir.</p>
Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi ⁷		<p>Ətraf mühitin qorunması, təbii resurslardan dayanıqlı istifadə və təbii amillərin kənd təsərrüfatına təsirlərinin idarə olunması strateji hədəflərdəndir;</p> <p>Kənd təsərrüfatı torpaqlarından və su ehtiyatlarından dayanıqlı istifadə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi əsas prioritetlərdəndir.</p>
Azərbaycan Respublikasında ağır sənaye və maşınqayırmanın inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi ⁶		<p>Resurslardan optimal istifadə və müəssisələrdə səmərəli istehsal metodlarının tətbiqinə başlanılması müvafiq Strateji Yol Xəritəsinin nəticə gözləntilərindəndir;</p> <p>Enerjiden istifadənin optimal səmərəliliyinə nail olma əsas prioritetlərdəndir;</p> <p>Mövcud aktivlərin optimallaşdırılması üzrə strateji hədəf çərçivəsində sektorda məhsuldarlığın və səmərəliliyin artırılması tədbirləri nəzərdə tutulur.</p>
Azərbaycan Respublikasında kommunal xidmətlərin (elektrik və istilik enerjisi, su və qaz) inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi ⁶		<p>Strateji Yol Xəritəsi çərçivəsində həyata keçiriləcək tədbirlər nəticəsində kommunal sahədə səmərəliliyin və xidmət səviyyəsinin yüksəldilməsi, resurslardan qənaətlə istifadənin genişləndirilməsi və ətraf mühitə atılan zərərli maddələrin həcmnin azaldılması prioritet imkanlardan hesab olunur;</p> <p>Dünya üzrə orta səmərəlilik və keyfiyyət standartlarının tətbiqi və məqsədlərə nail olmaq üçün mexanizmlərin işə salınması strateji hədəflərdəndir;</p>

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin 2008-2014-cü illəri əhatə edən sorğularının nəticəsində sənaye müəssisələri tərəfindən innovasiyalara mane olan iqtisadi, istehsal və digər məsələləri üzrə aşağıda adıçəkilən 17 amil üzrə qiymətləndirilməsi aparılmışdır. Qeyd edək ki, göstərilən amillər sənaye müəssisələri tərəfindən əsas və ya həlledici, əhəmiyyətli və az əhəmiyyətli qiymətləri ilə qiymətləndirilmişdir. 2014-cü ildə sənaye müəssisəsi arasında aparılan sorğulara əsasən innovasiyalara mane olan amillər sırasında əsas və həlledici amillər olaraq 60, 8 faiz iqtisadi amillər, 28,3 faiz istehsal amilləri və 10,8 faiz isə digər amillər təsir etmişdir. Qeyd olunan sənaye müəssisələrindən 29,2 faizi öz pul vəsaitinin kifayət qədər olmamasını, 12,5 faizi sənaye potensialının aşağı olmasını, 10 faizi isə dövlət tərəfindən maliyyə yardımının kifayət qədər olmamasını innovasiyalara mane olan əsas və həlledici amil kimi qiymətləndirirlər.

⁵ Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2007-ci il 23 may tarixli 2198 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir.

⁶ Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2012-ci il 29 dekabr tarixli 800 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.

⁷ Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.

Azərbaycanda Resurs Səmərəliliyi və Daha Təmiz İstehsal (RSDTİ) Nümayiş Proqramı

Avropa Komissiyası tərəfindən təsis edilmiş Ətraf mühit və artım üçün tərəfdaşlıq Proqramı (EaP GREEN) Azərbaycan və digər Şərq Tərəfdaşlığı ölkələrinin hökumətlərinə yaşıl iqtisadiyyata keçidin başlanması üçün dəstək göstərir.⁸ Ətraf mühit və artım üçün tərəfdaşlıq Proqramı İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı (OECD) əlaqələndirilməsi ilə bir sıra beynəlxalq təşkilatlar: BMT-nin Avropa İqtisadi Komissiyası (UNECE), BMT-nin Ətraf Mühit Proqramı (UNEP) və BMT-nin Sənayenin İnkişafı Təşkilatı (UNIDO) tərəfindən həyata keçirilir. Proqram çərçivəsində BMT-nin Sənayenin İnkişafı Təşkilatı Azərbaycan Resurs Səmərəliliyi və Daha Təmiz İstehsalat (bundan sonra – RSDTİ) Proqramını həyata keçirir.

RSDTİ global miqyasda təsdiqini tapmış yanaşma olmaqla, emal sənayesi və digər sahələrdə müəssisələrin məhsuldarlığının artırılmasına və ətraf mühitə olan təsirlərin azaldılmasına xidmət etməklə, biznes, ətraf mühit və iqlim, habelə, geniş miqyasda iqtisadiyyat və cəmiyyət üçün faydalılığı nəzərdə tutur.⁹ RSDTİ Proqramının Azərbaycanada əsas məqsədi qida məhsulları, kimya sənayesi və tikinti materiallarının istehsalı sahəsində fəaliyyət göstərən kiçik və orta müəssisələrdə resurs səmərəliliyi və daha təmiz istehsal prinsiplərinin təşkili sahəsində tədbirlərin hazırlanması və həyata keçirilməsinə yardım göstərilməsidir. Məqsədə nail olmaq üçün Proqram çərçivəsində fəaliyyət aşağıdakı əsas istiqamətləri əhatə edir:

✓ müasir RSDTİ metod və proqramlarının tətbiqi, bu sahədə milli potensialın yüksəldilməsi, milli ekspertlərin hazırlanması;

✓ müəssisələr, hökumət və vətəndaş cəmiyyəti arasında milli və regional səviyyədə RSDTİ imkanlarının və faydalarının dərk edilməsi və bununla bağlı marifləndirmə işlərinin aparılması;

✓ RSDTİ vasitəsilə resursların məhsuldarlığının və ekoloji göstəricilərin yaxşılaşdırılması.

Proqram çərçivəsində ən mühüm məsələlərdən biri RSDTİ metodlarının tətbiqi üçün milli ekspertlərin hazırlanması və həmin ekspertlərin müvafiq metodiki və texniki vasitələrlə təmin edilməsidir. Bu məqsədlə beynəlxalq mütəxəssislər tərəfindən təlimlər təşkil olunmaqla birinci mərhələdə milli ekspertlər hazırlanmış, onlar sertifikatlarla təmin olunmuş, ölkədə fəaliyyət göstərən müəssisələrdə həmin ekspertlər tərəfindən qiymətləndirmələr aparılmış, resurs səmərəliliyi və tullantıların minimumlaşdırılması imkanları müəyyən edilmiş, müvafiq təkliflər hazırlanaraq həmin müəssisələrə təqdim olunmuşdur. Bununla yanaşı, müvafiq sahədə ekspertlərin səviyyəsinin yüksəldilməsi məqsədilə xarici ölkələrdə tədbirlərə ezamiyyətlər təşkil edilmişdir.

RSDTİ imkan və faydalarının müəssisələr, hökumət və vətəndaş cəmiyyəti institutlarına düzgün və hərtərəfli çatdırılması üçün müvafiq metodiki və məlumatlandırıcı vasitələrin hazırlanması, konfrans, forum və iclasların təşkil olunması proqram çərçivəsində görülmüş işlərin əsasını təşkil edir. Bu fəaliyyət çərçivəsində hazırlanmış sənədlərdə biri də "Resurs səmərəliliyi və daha təmiz istehsal üzrə kiçik və orta sahibkarlar üçün Metodiki Göstəriş"dir. Bundan başqa, Proqramın birinci ilinin yekunlarına dair 2015-ci ilin aprel ayında maraqlı tərəflərin, vətəndaş cəmiyyətinin nümayəndələrinin və medianın iştirakı ilə Milli Konfrans və Məşvərət Dialoqu təşkil edilmişdir. Ölkədə fəaliyyət göstərən sahibkarlıq subyektləri, elmi-tədqiqat institutları, dövlət qurumları və vətəndaş cəmiyyətinin resurs səmərəliliyi və ətraf mühitə mənfi təsirlərin minimumlaşdırılması sahəsində dialoq, təcrübə mübadiləsi və gələcək əməkdaşlıq məqsədilə 2016-cı ildə RSDTİ-nin əsas istiqamətləri olan enerji, su resursları, xammal və materiallardan səmərəli istifadə, atmosfer havasına emissiyalar, su, bərk və istehsalat tullantılarının azaldılması kimi mövzular üzrə Bakı, Sumqayıt və Gəncə şəhərlərində İqtisadiyyat Nazirliyi İqtisadi İslahatlar Elmi-Tədqiqat İnstitutu, Memarlıq və İnşaat Universiteti, Sumqayıt Dövlət Universiteti, "Xəzər" Səhmdar Cəmiyyəti, Azərbaycan Respublikası Sahibkarlar (İşəgötürənlər) Təşkilatı Milli, Gəncə şəhər İcra Hakimiyyəti, Gəncə Dövlət Universiteti, Bakı Dövlət Universiteti, "Azərsu" ASC ilə birlikdə maraqlı tərəflərin iştirakı ilə 6 tematik forum təşkil olunmuşdur. Bununla yanaşı, ölkənin regionlarında RSDTİ-nin təşviq edilməsi məqsədilə pilot olaraq, iki regionda Quba-Xaçmaz, Aran iqtisadi rayonları, Gəncə və Sumqayıt şəhərlərində emal sənayesində fəaliyyət göstərən müəssisələr üçün RSDTİ üzrə klub formatında silsilə təlimlər keçirilmişdir.

Proqram çərçivəsində ən çox diqqət çəkən məsələlərdən biri də müvafiq sahədə milli ekspertlər tərəfindən ölkədə fəaliyyət göstərən sənaye müəssisələrində RSDTİ metodlarının tətbiqi ilə qiymətləndirmələrin aparılması, iqtisadi və ekoloji cəhətdən faydalı konkret təkliflərin təqdim edilməsidir.

RSDTİ sənaye sektoruna tətbiqinin material resurslarından səmərəli istifadə baxımından üstünlükləri

UNIDO-nun ekoloji təmiz istehsal məsələsinə yanaşması profilaktik xarakterlidir və bununla bağlı aşağıda göstərilən məqsədlər üzrə bütün istehsal prosesini əhatə edir:

8 <http://www.eap-green.org>
9 www.unido.org/cp



- xammal, material, enerji və sudan daha səmərəli istifadə hesabına məhsuldarlığın artırılması;
- tullantı və çirklənmə mənbələrinin azaldılması vasitəsilə təbiətin mühafizəsi göstəricilərinin yaxşılaşdırılmasının stimullaşdırılması;
- ekoloji, lakin iqtisadi səmərəli projəklərlə məhsulların mövcudluğu dövründə ətraf mühitə təsirlərinin azaldılması¹⁰.

RSDT istehsalatda su, enerji və materiallardan səmərəli istifadə etməyə, sosial riskləri azaltmağa və təhlükəsizliyi artırmağa zəmin yaratmaqla, çirklənməyə nəzarət üzrə rentabelli və preventiv yanaşmadır. Bu yanaşma nəticəsində müəssisə istehsal prosesində istismar və ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində (çirklənməyə görə cərimələr və s.) xərclərini minimumlaşdırmaqla bilir. Digər tərəfdən isə, cəmiyyət və ölkə ətraf mühitin çirklənməsinin azalması və məhsulların keyfiyyətinin və insanların həyat səviyyəsinin yüksəlməsi ilə bağlı faydaları əldə edir. Müəssisələr tərəfindən RSDTİ tətbiqi aşağıdakı məsələlər üzrə onlara üstünlüklər yaradır:

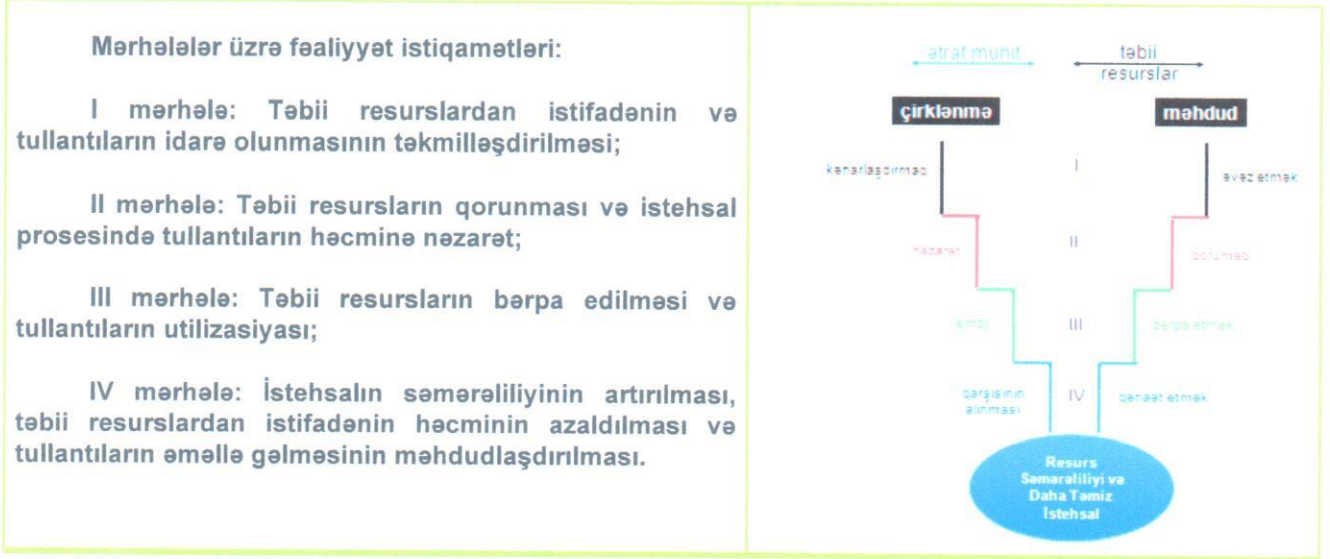
- su, enerji və materiallarda itkilərin azaldılması hesabına xərclərə qənaət;
- müəssisənin fəaliyyətinin effektivliyinin artırılması;
- məhsulların keyfiyyətinin artırılması və bunun davamlılığının təmin edilməsi;
- istehsal prosesində material itkisinin qarşısının alınması və onların bərpası;
- iş mühitinin yaxşılaşdırılması (sağlamlıq və təhlükəsizlik baxımından) imkanlarının mövcudluğu;
- müəssisənin imicinin yaxşılaşdırılması;
- ekoloji normalara daha dəqiq riayət olunması;
- istehsal prosesinin bütün dövrlərində tullantıların idarə edilməsi vasitəsi ilə xərclərə qənaət;
- yeni və inkişaf etdirilmiş bazar imkanları.

Xərclərə qənaət RSDTİ-in tətbiqinin ən vacib və birbaşa iqtisadi faydalarından biridir. Su istehlakının azaldılması, enerji effektivliyinin yüksəldilməsi və ya istehsalda istifadə olunan xammal və materiallara olan ehtiyacların optimallaşdırılması öz növbəsində istehsalda əməliyyat xərclərinin azalmasına zəmin yaradacaqdır.

Müəssisə üçün əsas üstünlüklərdən biri də texniki və idarəetmə tədbirlərinin həyata keçirilməsi vasitəsilə müəssisənin fəaliyyətinin effektivliyinin artırılmasıdır. Eyni zamanda, bu tədbirlərin həyata keçirilməsi istehsalın təmin edilməsi üçün zəruri olan işçi qüvvəsinə tələbatın azalmasına səbəb ola bilər.

Sxem 1

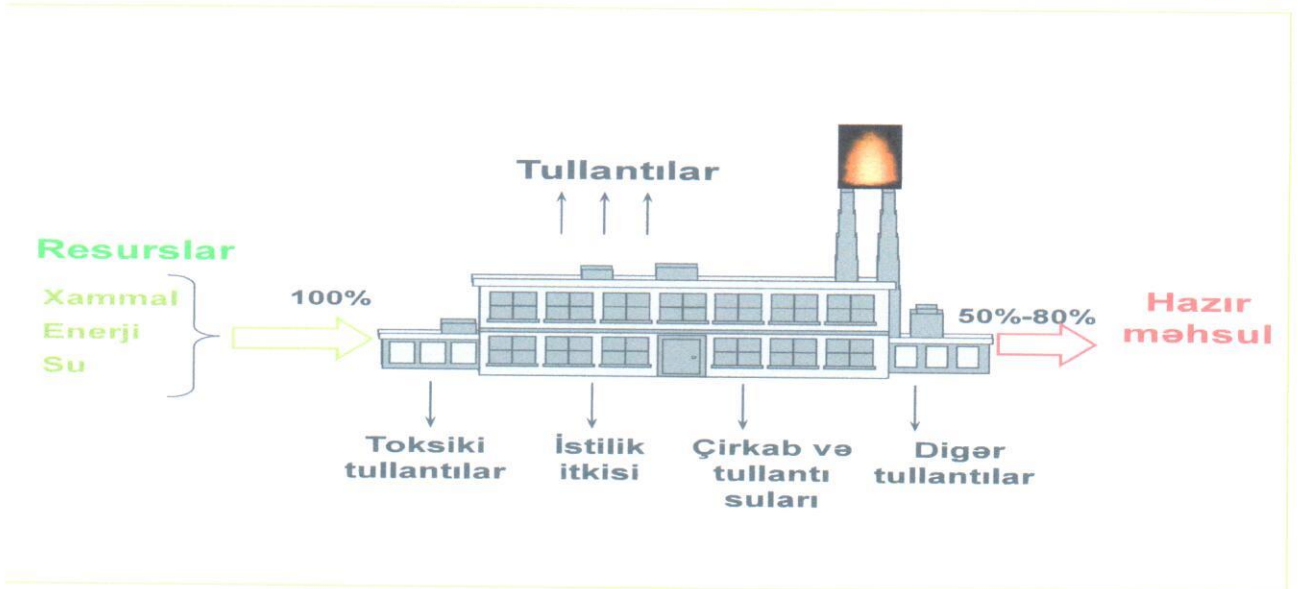
RSDTİ üzrə ətraf mühitin qorunması sahəsində təkamül mərhələləri



Göstərilənlərlə yanaşı, RSDTİ-in əsas konsepsiyasına istehsal prosesinin kəskin dəyişdirilməsi ilə təkmilləşdirilməsi daxil olunmasa da, o tullantılara nəzarət avadanlıqlarının qurulması və istismarı sahəsində tətbiq olunan təcrübə ilə istehsal olunan məhsulların maya dəyərində azalmaya səbəb olmaqla müəssisə üçün yeni qənaət imkanlarına səbəb olur. Yuxarıda qeyd olunan üç amil yaxşı təsərrüfatçılığın meyarlarına uyğun gəlir və bir çox hallarda kiçik investisiya tələb olunur, bəzi hallarda isə ümumiyyətlə investisiya tələb etmirlər.

Müəssisədə qiymətləndirmə aparılması üçün RSDTİ-in göstəricilər sistemindən istifadə olunur və bu sistem üçün resursdan istifadə (enerjidən istifadə, materiallardan istifadə və sudan istifadə) və üçü tullantılar (qaz tullantılar, su tullantıları və bərk tullantılar) olmaqla altı əsas göstəricidən və bir aidyyəti göstəricidən (hazır məhsul) ibarətdir (**Şəkil 3**).

Şəkil 3



RSDTİ göstəricilərinin müəssisələr üzrə formalaşma sxemi

Yüksək tələblərə uyğun məhsul istehsalı satış bazarından kənarlaşdırılma risklərini azaldır. İstehsalın son mərhələsində məhsulun kənarlaşdırılması əlavə xərclər yaratmaqla (enerji, su,

material, əmək və s.) məhsulun maya dəyərini artırır. Belə ki, həmin məhsula istehsal prosesində çəkilən enerji, əmək və zaman xərcləri nəticəsiz olur və həmin məhsul ya yenidən (əgər yenidən emalı mümkündürsə, normativlərə uyğun) istehsal prosesinə qaydır, ya da aşağı keyfiyyətli məhsul kimi bazarda ucuz qiymətə satılır. Bununla yanaşı, müştərilərə göndərilən məhsulun yükləmə prosesində keyfiyyətinə nəzarətlə bağlı imkanların məhdud olduğunu nəzərə alaraq, istehsal prosesində məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsi ilə bağlı tədbirlərin müəyyən edilməsi və həyata keçirilməsi təchizatçı-müştəri-istehlakçı münasibətlərinin tənzimlənməsində vacib amillərdən birinə çevrilir.

Giriş materiallarının ucuz olmadığı istehsal sahələrində istehsal prosesində itirilmiş materialların bərpası həlledici iqtisadi amil ola bilər. Məsələn, zərgərlik məmulatlarının istehsalı müəssisələrində istehsal prosesində qızıl və digər qiymətli metalların itkisi (tullantıları) bir faizdən də az təşkil edir. Təbii ki, bunun səbəbi zərgərlik məmulatlarının istehsalı müəssisələrinin ekoloji proseslərə həssas yanaşmaları deyil, istehsal prosesində istifadə olunan giriş materiallarının qiymətlərinin baha olmasıdır. Sənayenin daha ümumi sahələrində də məsələlərə bu formada yanaşmaqla, istehsal prosesində itirilmiş xammal və materialları bərpa etməklə böyük həcmdə resursa qənaət edilməsi mümkündür.

İstehsal prosesində həyata keçirilən əməliyyatların düzgün və səmərəli idarə edilməsi iş mühitinə, əmək resursları üçün sağlam və təhlükəsiz iş şəraitinin təmin edilməsi sahəsində fəaliyyətə müsbət təsir edə bilər. Bununla yanaşı, tənzimlənməsi mürəkkəb olan tullantıların və iş prosesində baş verən qəzaların azaldılması ekoloji və digər xərclərdən yayınmağa zəmin yaradır. Ekoloji təfəkkürün yüksək olduğu ölkələrdə təmiz istehsal müəssisənin imici baxımından əlavə üstünlüklər mövcuddur. Bu öz növbəsində yeni bazarlara çıxış imkanlarını genişləndirir.

Nəticələr

Ümumilikdə və xüsusilə sənaye sektorunda xammal və materiallardan səmərəli istifadənin yüksəldilməsinin birbaşa və dolayı üstünlükləri mövcuddur. Bu üstünlüklər istər dünya miqyasında, istərsə də ayrı-ayrı ölkələrin sənaye siyasətində kifayət qədərdir və yüksək dəyərə malikdir. Xammal və material resurslarından səmərəli istifadə ölkənin ekoloji və sənaye siyasətində getdikcə yüksək mövqə əldə edir və bu sahədə konkret nəticələr əldə olunması üçün müəyyən müddət ərzində müvafiq tədbirlərin görülməsi vacibdir.

Sənayenin ümumi iqtisadiyyatın əsas sahələrindən biri olduğunu nəzərə alaraq, uzunmüddətli dövrdə xammal və materiallardan istifadə ilə iqtisadiyyatın ayrı-ayrı sahələrində istehsal olunan məhsullarda payının müxtəlif səmərəlilik yolları ilə azaldılması, əsas diqqətin sənayenin əsas material tutumu olan sahələrində səmərəli texniki-iqtisadi texnologiyaların tətbiqinə yönəldilməsi vacibdir.

Resurs Səmərəliliyi və Daha Təmiz İstehsal Nümayiş Proqramı çərçivəsində əsas istiqamətləri müasir RSDTİ metod və proqramlarının tətbiqi, bu sahədə milli potensialın yüksəldilməsi, milli ekspertlərin hazırlanması, müəssisələr, hökumət və vətəndaş cəmiyyəti arasında milli və regional səviyyədə RSDTİ imkanlarının və faydalarının dərk edilməsi və bununla bağlı marifləndirmə işlərinin aparılmasını və RSDTİ vasitəsilə resursların məhsuldarlığının və ekoloji göstəricilərin yaxşılaşdırılmasını əhatə edir:

RSDTİ müəssisələrə və cəmiyyətə gəlir gətirən metodologiyadır. Bu baxımdan, RSDTİ müəssisə və təşkilatlar üçün cəlbedici ola bilər. Belə ki, müəssisələr əsasən onların xərclərinin azaldacaq texnologiya və metodlar axtarır. Nəzərə alsaq ki, müəssisələr səmərəliliklə bağlı əsasən rəqabət apardıqları müəssisələrin fəaliyyətini araşdırmaqla və mövcud təcrübələrdən yararlanmaqla tədbirlər müəyyən edir və həyata keçirirlər, onda bu sözügedən texnologiyanın yayılması üçün də imkanlar yaradır.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. "Azərbaycan 2020: Gələcəyə Baxış" İnkişaf Konsepsiyası, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2012-ci il 29 dekabr tarixli 800 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir;
2. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi", "Azərbaycan Respublikasında kommunal xidmətlərin (elektrik və istilik enerjisi, su və qaz) inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi" və "Azərbaycan Respublikasında ağır sənaye və maşınqayırmanın inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi".
3. Mühəndis ekologiyanı. Şahin Əhmədov. Bakı – 2012.

4. Manual on the Development of Cleaner Production Policies—Approaches and Instruments. Guidelines for National Cleaner Production Centres and Programmes. UNIDO CP Programme. Vienna, October 2002.
5. Wisions, Corporate Energy and Material Efficiency, 2006.
6. Cleaner Production in practice, Promoting competitiveness and efficiency of small and medium enterprises through cleaner production in South Caucasus, Regional Environmental Center for the Caucasus, pp. 87.
7. Богомолова, И. П. Научно-методические подходы к управлению ресурсосбережением на предприятиях сахарной промышленности: монография / И. П. Богомолова, Н. Г. Кульнева, А. М. Мантулин. – Воронеж : ЦНТИ, 2012. – 185 с.
8. Формирование механизма ресурсоэффективности на предприятиях хлебопекарной промышленности. Л.С.Анатольевич. Воронеж 2015.
9. Семенов, Н. Н. Управление ресурсосберегающей деятельностью / Н. Н. Семенов. – Москва. : Гуманитарный институт, 2011. - 47 с.
10. <http://www.eap-green.org>
11. www.unido.org/cp

РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЧИСТАЯ ПРОИЗВОДСТВО: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Резюме

Одним из главных стратегических вопросов для общества является эффективное использование сырьевых и материальных ресурсов. Причиной этому является не только сохранение этих ресурсов, а также минимизация выбрасываемых твердых отходов в окружающую среду и снижение антропогенных климатических изменений. Изучение существующих опытов, просвещение о ресурсной эффективности и методах повторного использования отходов, наряду с экологическими результатами об экономических выгодах в промышленных предприятиях в этой отрасли в конечном результате создадут основу развитию общества. В статье попытались исследовать вопросы, связанные с концептуальными аспектами относительно вопросов использования сырья и материалов в промышленных предприятиях, существующим положением в соответствующей отрасли в стране, эффективным использованием водных ресурсов и более чистым использованием в промышленных предприятиях.

RESOURCE EFFICIENCY AND CLEANER PRODUCTION: RAW MATERIALS USE IN INDUSTRIAL ENTERPRISES

RESUME

Material efficiency is one of the key strategic issues for the society. The reason for this is not only to protect the limited resources, as well as to minimize waste and emissions and reduction of anthropogenic climate change. As a result, the economic and technical means to optimize energy consumption in specific sectors of the economy should be the main priorities. The paper tried to review the basic conceptual aspects of material efficiency and waste minimization, and the current situation and development trends in this area and action directions of the Resource Efficiency and Cleaner Production (RSDTI) Demonstration Program in Azerbaijan.