

YAŞIL İQTİSADIYYAT VƏ DAYANIQLI İNKİŞAFIN TƏMİN EDİLMƏSİNİN MÜASİR TRENDLƏRİ

DOI: <https://doi.org/10.71447/2413-7235-2025-1-9>

i.ü.f.d., dosent Turanə V. Əhmədova
Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi
İqtisadi Elmi Tədqiqat İnstitutu
“İstehsal sahələri” şöbəsinin baş elmi işçisi,
turana.ahmadova@esri.gov.az
ORCID: 0009-0003-6406-3377

Xülasə

Yaşıl iqtisadiyyat, ətraf mühitin qorunmasını əsas prioritetlərdən biri kimi qəbul edir və bu məqsədə çatmaq üçün bir sıra strategiya və tədbirlərin həyata keçirilməsini nəzərdə tutur. Ətraf mühitin qorunması yaşıl iqtisadiyyatın dayanıqlı inkişaf modelində təməl rolunu oynayır, çünki təbii resursların davamlı istifadəsi və ekosistemlərin sağlamlığı olmadan iqtisadi inkişaf mümkün deyildir. Bu yanaşma, həm resursların israfını azaldır, həm də ətraf mühitin və bioloji müxtəlifliyin qorunmasını təmin edir. Aparılan son elmi tədqiqatlar göstərir ki, iqlim dəyişikliyi böyük xərclərin yaranmasına səbəb olsa da, 2050-ci ilə qədər yaşıl iqtisadi sistemin qurulması ən uğurlu yol hesab olunur.

Açar sözlər: *yaşıl iqtisadiyyat, yaşıl marketing, yaşıl iqtisadi sistem, davamlı inkişaf, bərpa olunan enerji*

MODERN TRENDS IN ENSURING GREEN ECONOMY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

PhD in Economics, associate professor Turana V. Ahmadova
Ministry of Economy of the Republic of Azerbaijan
The Economic Scientific Research Institute
Senior researcher of “Production sectors” department
turana.ahmadova@esri.gov.az
ORCID: 0009-0003-6406-3377

Abstract

The green economy considers environmental protection as one of its main priorities and in order to achieve this goal involves the implementation of a number of strategies and measures. Environment protection have a fundamental role sustainable development model of the green economy, because economic development is impossible without sustainable use of natural resources and health of ecosystems. This approach not only reduces waste of resource but also ensures the protection of the environment and biodiversity. Recent scientific studies show that although climate change causes significant costs, establishing a green economic system by 2050 is considered the most successful path.

Keywords: *green economy, green marketing, green economic system, sustainable development, renewable energy*

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

доктор философских наук по экономике, доцент Турана В. Ахмедова

Министерство Экономики Азербайджанской Республики

Научно-исследовательский Институт Экономики

старший научный сотрудник отдела «Производ-

ственные отрасли»

turana.ahmadova@esri.gov.az

ORCID: 0009-0003-6406-3377

Резюме

Зеленая экономика рассматривает защиту окружающей среды как один из своих главных приоритетов и предполагает реализацию ряда стратегий и мер для достижения этой цели. Защита окружающей среды играет основополагающую роль в модели устойчивого развития зеленой экономики, поскольку экономическое развитие невозможно без устойчивого использования природных ресурсов и здоровья экосистем. Такой подход одновременно сокращает трату ресурсов и обеспечивает защиту окружающей среды и биоразнообразия. Последние научные исследования показывают, что, хотя изменение климата повлечет за собой огромные издержки, создание зеленой экономической системы к 2050 году считается наиболее успешным путем.

Ключевые слова: зеленая экономика, зеленый маркетинг, зеленая экономическая система, устойчивое развитие, возобновляемая энергия

GİRİŞ

Yaşıl iqtisadiyyata keçidi şərtləndirən amillər

Qlobal problemlərin çıxış yollarından biri kimi qiymətləndirilən “Yaşıl iqtisadiyyat” anlayışı 2000-ci illərin ortalarında meydana gəlməyə başlamışdır. Birləşmiş Millətlər Təşkilatı tərəfindən edilən tövsiyələrdə də “Yaşıl iqtisadiyyat” termini qlobal böhrandan çıxış yolu kimi izah edilirdi. Yaşıl iqtisadiyyat insanın iqtisadi fəaliyyətinin ətraf mühitə mənfi təsirinin azaldılması zərurətini vurğulayan və dayanıqlı iqtisadi inkişafı dəstəkləyən bir tendensiyaadır.

“Yaşıl iqtisadiyyat” termini ilk dəfə rəsmi olaraq 1989-cu ildə David Pearce, Anil Markandya və Edward Barbier tərəfindən təqdim edilmişdir. Bu termin, onların “Yaşıl iqtisadiyyat üzrə məruzə” (Blueprint for a green economy) adlı kitabında istifadə olunmuşdur. Bu məruzə Böyük Britaniya hökumətinin sifarişi ilə hazırlanmış və ətraf mühitlə iqtisadiyyatın inteqrasiyasını nəzərdə tutan iqtisadi modelləri araşdırmışdır. Sonra 2008-ci ildəki qlobal maliyyə böhranından sonra, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı (UNEP) yaşıl iqtisadiyyatı qlobal diqqət mərkəzinə gətirmişdir. UNEP-in 2011-ci ildə nəşr etdiyi “Yaşıl iqtisadiyyata doğru” (Towards a Green Economy) hesabatında bu konsepsiya daha geniş yayılmış və inkişaf etmişdir [14].

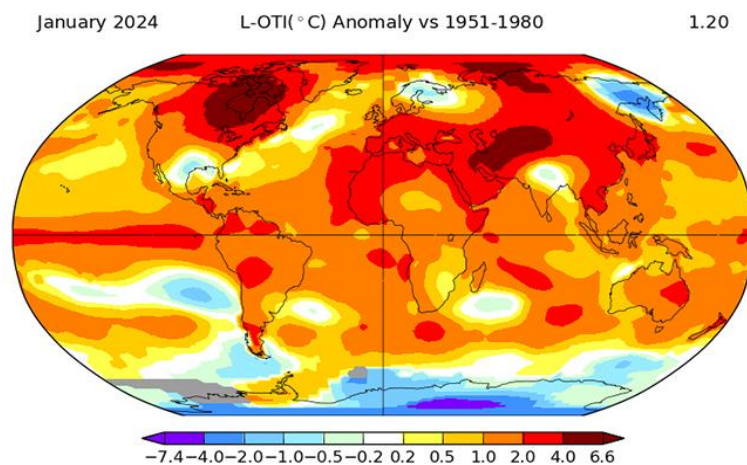
Avropa Birliyi yaşıl iqtisadiyyatı davamlı istehsal-istehlak, enerji səmərəliliyi və bərpa olunan enerji istifadəsi ilə yeni iş imkanlarının yaradılması və insan rifahının artırılması ilə əlaqəli olan iqtisadiyyat kimi müəyyən edir.

Son elmi araşdırmalar karbon dioksid (CO₂), metan, azot oksidlər kimi çirkləndiricilərin daha yüksək konsentrasiyasının dünya üzrə orta temperaturun yüksəlməsinə, dəniz səviyyəsinin qalxmasına və ekstremal hava hadisələrinin yaranmasına səbəb olacağını göstərirdi. Təbii ki, bunlar da öz növbəsində insanların həyat səviyyəsinin çətinləşməsinə gətirib çıxaracaqdır. “Oxford Economics”-in Qlobal İqlim Ssenariləri tərəfindən iqtisadi modeləşdirmə, nəzarətsiz qalan iqlim dəyişikliyinə 2050-ci ilə qədər iqtisadi fəaliyyətin 6,5%-ni azaldacağını göstərirdi. 2050-ci ildən sonra qlobal

ümumi daxili məhsulun (QÜDM) nəticələrinin də kəskinləşməsi müşahidə olunacaqdır [15]. Hər iki yanaşma dövlətlərin, biznes qurumlarının və investorların hərəkətə keçməsinin vacibliyini zəruri edirdi.

NASA tərəfindən təqdim edilən iqlim dəyişikliyi ilə bağlı temperatur anomaliyasını göstərən xəritədə də vəziyyətin getdikcə çətinləşməsi aydın şəkildə müşahidə olunur (şəkil 1).

Xəritəyə nəzər saldıqda şimal yarımkürəsində cənuba nisbətən daha çox istiləşmə müşahidə olunur. Bunun əsas səbəbi şimalda quru ərazilərin çox olması (quru suya nisbətən istiliyə daha çox həssasdır), sənayeləşmiş ölkələrin orada yerləşməsi və onların karbon emissiya səviyyəsinin çox olması, həmçinin Şimal Buzlu okeanın buz qatının zəifləməsi ilə əlaqədardır.



Şəkil 1. NASA tərəfindən təqdim edilən iqlim dəyişikliyi ilə bağlı temperatur anomaliyası

Mənbə: <https://svs.gsfc.nasa.gov/5450/>

Cənubda isə su sahələrinin çox olması istiləşmə prosesini şimala nisbətən ləngitmişdir.

Son bir neçə onillikdə dünya ekosistemlərinin 60% degradasiya uğramış, qlobal karbon emissiyaları isə 40% artmışdır. Bir milyard insan aclıq içində yaşayır, daha bir milyarddan artıq insan müxtəlif xəstəliklərdən əziyyət çəkir. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə hər dörd nəfərdən biri mütləq yoxsulluq içində yaşayır, iki milyard insan gündə 2 dollardan az pulla yaşayır. Bütün bunları nəzərdən keçirdikdə yaşıl iqtisadiyyata keçidi ən uğurlu seçim hesab etmək olar.

Yaşıl iqtisadiyyatla ənənəvi iqtisadiyyatın qarşılıqlı əlaqəsini nəzərdən keçirdikdə yaşıl iqtisadiyyatın daha ekoloji və sosial cəhətdən əhəmiyyətli yanaşma olduğunu müşahidə edirik. Oxşar cəhətlərinə gəldikdə hər iki iqtisadiyyat iqtisadi artımın, əhalinin rifah səviyyəsinin, məşğulluğun artırılmasına yönəlmişdir və resursların səmərəli istifadəsinə önəm verir, lakin yanaşmalar fərqlidir. Fərqləri kontekstdən yanaşdıqda isə yaşıl iqtisadiyyat ətraf mühitin qorunması, karbon emissiyalarının azaldılması və davamlı inkişaf prinsiplərinə əsaslanmaqla, bərpa olunan enerji mənbələrindən (günəş, külək, su və s.) istifadəni təşviq edir. Uzunmüddətli davamlı inkişafı və gələcək nəsillər üçün resursların qorunmasını hədəfləyir. Dairəvi iqtisadiyyat modelinə əsaslanmaqla (təkrar emal, tullantıların azaldılması) dövlət tənzimləmələri, ekoloji vergi və subsidiyalarla dəstəklənir [9]

Ənənəvi iqtisadiyyatda isə ətraf mühitə təsir daha az nəzərə alınır, əsas diqqət iqtisadi artım və gəlir əldə etməyə yönəlmişdir. Fosil yanacaqlar (neft, kömür, qaz) kimi ənənəvi enerji mənbələrindən istifadəyə üstünlük verilir, qısa və ortamüddətli iqtisadi qazanc ön planda tutulur, Lineer modelə əsaslanır (istehsal-istifadə-tullantı), daha az dövlət müdaxiləsi və sərbəst bazar prinsipləri ilə şərtlənir. Qeyd olunan bu amillər yaşıl iqtisadiyyatın vacibliyini vurğulayır və bu iqtisadi sistemə keçidi şərtləndirir.

Yaşıl iqtisadiyyat və yaşıl iqtisadi sistemin qarşılıqlı əlaqəsi

Yaşıl iqtisadiyyat və yaşıl iqtisadi sistem anlayışları bir-biri ilə bağlı olsa da, mahiyyətcə fərqlənir. Yaşıl iqtisadiyyat daha çox iqtisadiyyatın ekoloji dayanıqlılıq prinsiplərinə əsasən təşkil olunmasını ifadə edir, yaşıl iqtisadi sistem isə bu konsepsiyanı həyata keçirən institusional və struktur modeli özündə ehtiva edir. Yaşıl iqtisadi sistem, yaşıl iqtisadiyyatı həyata keçirmək üçün yaradılan bütün institusional, hüquqi və struktur mexanizmlərin məcmusudur. Buraya dövlət siyasətləri, qanunvericilik, iqtisadi alətlər və idarəetmə mexanizmləri daxildir. Bir sözlə, yaşıl iqtisadiyyat məqsəddirsə, yaşıl iqtisadi sistem bu məqsədə çatmaq üçün istifadə olunan vasitələr və çərçivədir (*Cədvəl 1.*).

Cədvəl 1.**Yaşıl iqtisadiyyat və yaşıl iqtisadi sistem arasında fərqlər**

Yaşıl iqtisadiyyat	Yaşıl iqtisadi sistem
Ekoloji dayanıqlılıq və iqtisadi artımı birləşdirən model	Bu iqtisadiyyatı həyata keçirən struktur və institusional çərçivə
İstehsal, istehlak, enerji, kənd təsərrüfatı və digər sahələrin ekoloji prinsiplərlə idarə olunması	Hüquqi çərçivə, siyasətlər, subsidiyalar və idarəetmə mexanizmləri
Bərpa olunan enerji, tullantısız istehsal, ekoloji nəqliyyat, biomüxtəlifliyin qorunması	Ekoloji qanunlar, dövlət proqramları, beynəlxalq razılaşmalar, texnoloji tədqiqatlar
Günəş panellərinin quraşdırılması, ekoloji təmiz nəqliyyatın təşviqi	Avropa İttifaqının Yaşıl Razılaşması, Paris İqlim Sazişi

“Yaşıl” iqtisadi sistemə keçid əsasən üç dövrü əhatə edir:

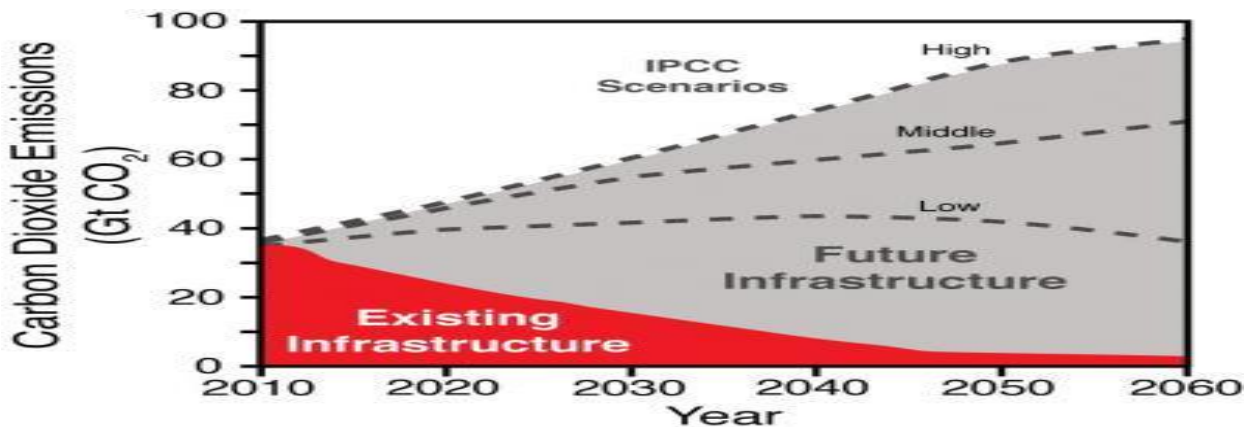
Birinci dövr - 2020-ci ilə kimi olan dövrü əhatə edir ki, buraya insanların maariflənməsi və insan kapitalının inkişafı kimi tədbirlər daxildir.

İkinci dövr - 2020-2030-cu illəri əhatə edir ki, burada “yaşıl” iqtisadi sistemin elementlərinin formalaşdırılması nəzərdə tutulur. Günəş enerjisi stansiyalarına investisiya qoymaq, ekoloji təmiz nəqliyyatı dəstəkləmək və ya tullantısız istehsal modelini tətbiq etmək yaşıl iqtisadiyyatın əsas elementləri sayılır.

Üçüncü dövr - 2030-2050-ci illəri əhatə edir. Bu dövrdə artıq “yaşıl” iqtisadi sistemin bəhrə verməsi və davamlı inkişafın təmin olunması nəzərdə tutulur.

Yaşıl iqtisadiyyat karbon emissiyasının azaldılması və ekoloji təsirin minimallaşdırılması, bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə, tullantıların azaldılması və təkrar emalın təşviqi, dayanıqlı kənd təsərrüfatı və ekoloji təmiz istehsal kimi əsas xüsusiyyətlərə malikdir [10]

Son dövrdə tədqiqatçılar tərəfindən yaxın gələcəkdə iqlim dəyişikliklərinin iqtisadiyyata və cəmiyyətə təsir səviyyəsinin müəyyənəşdirilməsi istiqamətində çoxsaylı araşdırmalar aparılmışdır. İqlim Dəyişiklikləri üzrə Hökumətlərarası Panel (PPCC) karbon emissiyasının 2010-2060-cı illər üçün hərəkətinin 3 istiqamətdə (aşağı, orta, yuxarı) təhlilini aparmışdır (*şəkil 2*).



Şəkil 2. İqlim Dəyişikliyi üzrə Hökumətlərarası Panel (PPCC) tərəfindən karbon emissiyasının illər üzrə dəyişməsi

Mənbə: <https://www.eurekalert.org/news-releases/606456>

Şəkildə göstərilən yuxarı qırıq xəttlər (high line) sürətli qlobal inkişafı, yüksək texnoloji yenilikləri və iqtisadi artımı dəstəkləyən bir gələcəyi, həmçinin enerji istehsalında fosil yanacaqlarından yüksək istifadə nəticəsində karbon dioksid (CO_2) emissiyalarının səviyyəsinin artmasını göstərir ($\text{CO}_2 = 90$ milyard ton).

Orta qırıq xəttlər (middle line) yüksək əhali artımı və iqtisadi inkişafı xarakterizə olunur, lakin birincidən fərqli olaraq texnoloji inkişafın daha yavaş olduğu bir dövr təsvir edilir. İqtisadi inkişaf daha lokal səviyyədə baş verir, yəni inkişaf etmiş ölkələr ilə inkişaf etməkdə olan ölkələr arasında daha böyük fərqlər yaranır. Bu mərhələdə (proqnozda) da fosil yanacaqlardan istifadə səviyyəsi yüksək olaraq qalır ($\text{CO}_2 = 70$ milyard ton).

Aşağı qırıq xəttlərlə (low line) qeyd edilən proqnozda təbii sərvətlərə qənaət, bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə və texnoloji yeniliklər əsas rol oynayır. Burada aşağı karbon emissiyalarını ($\text{CO}_2 = 35$ milyard ton.), enerjinin daha səmərəli istifadəsini və ətraf mühitin qorunmasını dəstəkləyən bir tendensiya müşahidə olunur ki, bu yanaşma da yaşıl iqtisadiyyata keçidin vacibliyini bir daha vurğulayır.

Təbii ki, qlobal istiləşmə və iqlim dəyişikliyi, buzlaqların əriməsi, ekstremal dəyişiklikləri (güclü hərərət dalğaları, şiddətli fırtınalar, dolu, yağış və daha çox təbii fəlakətlər), bitki və heyvan növlərinin yox olması, ekosistemlərin pozulması, qlobal qida təhlükəsizliyi, su qıtlığı, ədalətsizlik və yoxsulluq hallarının yaranmasına səbəb olur.

Yaşıl iqtisadiyyatda tullantıların düzgün idarə olunması təbiətə və insan sağlamlığına zərər vermədən tullantıların yığılması, daşınması, emalı və utilizasiyası proseslərini əhatə edən bir sahədir. Effektiv tullantı idarəetmə sistemləri tullantıların miqdarını azaltmağa, təkrar istifadəyə yönəltməyə və ətraf mühitin qorunmasına kömək edir. Tullantıların idarə olunması bir neçə əsas mərhələyə bölünür: tullantıların yığılması, tullantıların çeşidlənməsi, təkrar emalı, kompostlama (torpağa qida maddəsi əlavə etmək üçün bioloji parçalanan tullantıların kompost halına gətirilməsi), yandırma (incineration) - əgər tullantıların təkrar emalı mümkün deyilsə, yandırma üsulu ilə onlar zərərsizləşdirilir. Bu, xüsusən, zəhərli və ya çürüməyən tullantılar üçün istifadə edilir. Tullantıların düzgün idarə olunması üçün mövcud qanunlar və dövlətin müəyyən etdiyi qaydalar tətbiq edilir. Bu qanunlar tullantıların yığılmasından emalına qədər olan bütün prosesləri tənzimləyir [6]

Digər bir tərəfdən dayanıqlı kənd təsərrüfatı və ekoloji təmiz istehsalın təmini üçün zəruri addımların atılması da əhəmiyyətli işlərdən sayılır. Bu baxımdan su resurslarının idarə olunması istiqamətində suyun mühafizəsi, istifadəsi, yağış suyunun yığılması və davamlı şəkildə paylanması məqsədilə

müxtəlif tədbirlər həyata keçirilir ki, bu da həm təbii, həm də süni su ehtiyatlarının səmərəli istifadə edilməsini təmin edir, su çatışmazlığını azaldır və ekosistemlərin sağlamlığını qoruyur.

Dayanıqlı kənd təsərrüfatının təmin olunmasında kimyəvi gübrə və pestisidlərdən istifadə etmədən məhsulyetşdirmə üsulu hesab olunan üzvi əkinçilik təbii üsullarla məhsul yetişdirməyə istiqamətlənir və ekologiya ilə əlaqəli bir kənd təsərrüfatı modelidir. Bu yanaşma sağlam qidaların istehsalına, torpağın sağlamlığının qorunmasına və ətraf mühitin təmizliyinin təmin edilməsinə kömək edir. Üzvi əkinçilik əsasən kimyəvi maddələrin istifadəsini minimumlaşdırmaq, torpağın sağlamlığının qorunması, eroziyanın qarşısının alınması və s. kimi prinsiplərə əsaslanır. Həmçinin üzvi əkinçilik fəaliyyəti göstərən istehsalçılar müəyyən standartlara uyğun olaraq sertifikatlar əldə edirlər ki, bu da istehlakçıları etibarlı məhsul seçimi etməyə həvəsləndirir.

Yaşıl təmiz nəqliyyatın inkişafı, ətraf mühitin qorunması və enerji səmərəliliyinin artırılması məqsədilə nəqliyyat vasitələrinin ekoloji təsirini azaltmağa yönəlmiş bir yanaşmadır. Bu sahədəki inkişaf, həmçinin qlobal istiləşmə ilə mübarizənin bir hissəsi olaraq, fosil yanacaqlara olan asılılığın azaldılması və daha dayanıqlı nəqliyyat sistemlərinin qurulmasına kömək edir. Təmiz nəqliyyatın inkişafında elektrik avtomobillərinin, avtobusların, velosipedlərin, skuterlərin, günəş enerjisi ilə işləyən nəqliyyat vasitələrinin, hidrogenlə işləyən nəqliyyatın, ağıllı nəqliyyat sistemlərinin (Intelligent Transportation Systems - ITS) və avtomobil idarəetmə texnologiyalarının təşviqi nəqliyyatın daha səmərəli və az enerji sərf edən şəkildə təşkil olunmasını təmin edir.

Azərbaycan yaşıl iqtisadiyyata transformasiya dövründə

Qlobal iqlim dəyişikliyi nəzərə alaraq, ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqinə əhəmiyyətli yer vermək, təmiz enerji mənbələrindən istifadə, tullantıların təkrar emalı və çirklənmiş ərazilərin bərpasının təşviqi məqsədilə ölkəmizdə müvafiq tədbirlərin reallaşması nəzərdə tutulmuşdur. Bu məqsədlə:

- Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyi yaradılmış və Agentliyin əsasnaməsi təsdiq edilmişdir (22 sentyabr 2020-ci il tarixli, 1159 nömrəli Fərman);

- 2020-ci ildən Masdar, ACWA Power, bp, Fortescue Future Industries, China Gezhouba Group Overseas Investment, Total Energies, Nobel Energy, A-Z Czech Engineering və Baltech şirkətləri ilə bərpa olunan enerji layihələri ilə bağlı əməkdaşlığa başlanılmışdır [12]

- “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər” üzrə sərəncam (02 fevral, 2021-ci il). Sərəncamda növbəti onillikdə ölkənin sosial-iqtisadi inkişafına dair müəyyən-ləşdirilən 5 milli prioritetin beşinci istiqaməti “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” adlandırılması da ölkədə aparılan tədbirlərin gücləndirilməsinin bariz nümunəsidir [1]

- İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə iqtisadi inkişafın sürətləndirilməsi ilə bağlı bəzi tədbirlər haqqında ölkə prezidentinin sərəncamı (2021-ci il 10 dekabr) və s.

Həmçinin 2024-cü ilin Azərbaycanda “Yaşıl Dünya naminə Həmrəylik İli” elan edilməsi də ətraf mühitin mühafizəsi və iqlim fəaliyyətinə sadiqliyini nümayiş etdirən mühüm tədbir hesab olunmuşdur. Ölkəmiz ilk dəfə BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının 29-cu Tərəflər Konfransına (COP29) ev sahibliyi etməklə Paris Sazişini həyata keçirərək, beynəlxalq əməkdaşlığa əsaslı dəstək üçün mühüm platforma yaratmışdır. Eyni zamanda Azərbaycanın qlobal istiləşmə ilə mübarizədə etibarlı enerji tərəfdaşı və beynəlxalq birliyin məsul üzvü olaraq rolu bir çox ölkələr tərəfindən tanınmışdır.

Ölkəmizdə yaşıl iqtisadiyyata transformasiya şəraitində bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə istiqamətində müvafiq tədbirlər həyata keçirilməkdədir. Ölkənin enerji strategiyasında bərpa olunan enerji mənbələrinin, xüsusilə külək enerjisinin inkişafı prioritet sahələrdən biridir. Külək Azərbaycan ərazisinə Böyük və Kiçik Qafqaz dağları arasındakı hava dəhlizindən daxil olduğundan bu ərazilərdə

küləyin tez-tez güclənməsi müşahidə olunur və Abşeron yarımadasında, Abşeron dəniz akvatoriyasında bu effekt maksimuma çatır. Dövlət Agentliyi tərəfindən aparılmış araşdırmalara görə burada il ərzində küləyin orta sürəti yer səthindən 80 metr hündürlük (7,0-8,5 metr/saniyə) təşkil edir ki, bu da Beynəlxalq Bərpa Olunan Enerji Agentliyinin (IRENA) təsnifatına görə “yüksək dərəcədə əlverişli” enerji potensialı sinfinə aid edilir (külək turbinlərinin hərəkətə gəlməsi üçün küləyin sürəti saniyədə 3-4 metr olması kifayətdir). Bu baxımdan Xızı rayonu, Pirallahı adası, Qobustan ərazisi, Xəzər dənizi külək turbinlərinin qurulması üçün əlverişli ərazi hesab olunur.

Bərpa olunan enerji mənbələrindən biri kimi hidroenerji əsasən suyun yüksək bir nöqtədən aşağıya doğru hərəkət etməsi nəticəsində əldə edilir. Bu enerji turbinləri fırladır və nəticədə elektrik generatorları vasitəsilə elektrik enerjisi yaranır. Hidroenerji dünya üzrə ən geniş istifadə olunan bərpa olunan enerji növüdür. Çin, Braziliya, Kanada və Norveç bu sahədə birinci ölkələr sırasındadır. Azərbaycanın hidroenerji potensialı isə əsasən Kür və Araz çayları üzərində cəmlənmiş, Mingəçevir Su Anbarı və Yenikənd su elektrik stansiyası (SES) ölkənin enerji təchizatında mühüm rol oynayır [3] Respublikamızın günəş enerji potensialına gəldikdə isə yerə düşən günəş enerjisinin miqdarı bütün neft, qaz, kömür və başqa mənbələrdən alınmış enerjilərin hamısından dəfələrlə çoxdur. Günəş enerjisinin cəmi 0,0125%-nin işlənməsi yerdə olan bütün enerji ehtiyaclarını ödəyə bilər. 0,5%-i isə gələcək həyat üçün yetərli sayılır. Bu potensial o qədər yüksəkdir ki, hər dəqiqə yerə düşən günəş enerjisi bütün bəşəriyyətin bir illik enerji ehtiyaclarını ödəyə bilər. Azərbaycan ərazisində günəşli saatların illik miqdarı bir il ərzində hər kvadrat metr üçün 2400-2900 saat təşkil edir ki, bu da regionun Abşeron, Naxçıvan və Kür-Araz kimi bölgələrində günəş enerjisindən istifadəyə geniş imkanlar yaradır. Bu məqsədlə Bakı və ətraf qəsəbələrdə inzibati və sosial təyinatlı binaların, küçələrin, parkların işıqlandırma sistemlərində, həmçinin Qobustan, Salyan, Biləsuvar və s. rayonlarda günəş PV (photovoltaics) modulların istifadəsi ilə içməli suyu təmizləməklə, yerli əhalini təmiz su ilə təchiz etmək məqsədilə 5 MVT gücündə günəş panellərinin quraşdırılması layihələrinin icrasına başlanılmışdır [12]

Ay və günəşin cazibə qüvvəsinin təsiri ilə dəniz suyunun hərəkəti (gelgit) nəticəsində yaranan gelgit okean enerjisi də bərpa olunan enerji növüdür. Fransa və Cənubi Koreya kimi ölkələrdə geniş istifadə olunur. Xəzər dənizində gelgit dəyişiklikləri nisbətən kiçik (təxminən 20-30 sm arasında dəyişir) olduğundan Azərbaycan gelgit enerjisinin əldə olunması potensialına görə əlverişli ərazi hesab olunmur. Həmçinin geotermal enerji (yerin altında olan istilik enerjisindən istifadə etməklə əldə edilən elektrik enerjisi) potensialına görə Qobustan və Abşeron yarımadası, Naxçıvan (Culfa və Ordubad), Şamaxı-İsmayilli bölgəsi, Lənkəran-Astara bölgəsi kimi potensial mənbələr mövcud olsa da istifadə imkanları məhduddur.

Biokütlədən (yəni bitkilərdən və orqanizmalardan əldə edilən materiallardan) və bioloji tullantılardan (məsələn, kənd təsərrüfatı məhsullarının qalıqlarından, meşə və qida tullantılarından) əldə edilən bioenerji istehsalı baxımından potensialın geniş olmasına baxmayaraq, bioenerjinin inkişafında lazımi texnologiyaların və infrastrukturun hələ də tam inkişaf etməməsi, tullantıların düzgün toplanması, ayrılması və istifadə edilməsi üçün təşkilati struktur və qanunvericilik sisteminin təkmil olmaması kimi müəyyən çətinliklər mövcuddur. İqlim şəraiti və təbii resursların düzgün idarə olunması baxımından ümumi vəziyyətin daha da yaxşılaşdırılması istiqamətində müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir. Həmçinin beynəlxalq təşkilatlarla və inkişaf etmiş ölkələrlə əməkdaşlıqların edilməsi, ictimaiyyətin maarifləndirilməsi əsas prioritet istiqamətlərdəndir.

İşğaldan azad olunmuş ərazilərin yaşıl iqtisadiyyat potensialı: dünya ölkələrinin maraq kontekstində İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə genişmiqyaslı bərpa və quruculuq, iqtisadi reinteqtasiya tədbirləri aparılmaqdadır və bu istiqamətdə nəzərdə tutulmuş strateji baxışlardan biri də bu ərazilərdə yaşıl enerji zonasının yaradılmasıdır. Yaşıl Enerji Zonasının yaradılması çərçivəsində işğaldan azad edilmiş ərazilərdə bərpa olunan enerji mənbələrindən elektrik enerjisi istehsalı, enerji səmərəliliyi

tədbirləri, elektrik nəqliyyat vasitələrindən istifadə, tikililərin damlarında bərpa olunan enerji qurğularının (xüsusən günəş panellərinin) qurulması, həmçinin küçələrin və yolların işıqlandırılmasında günəş enerjisi əsaslı LED lampalardan istifadə, istilik, soyutma və isti su təchizatında bərpa olunan enerji texnologiyalarından istifadə, ağıllı enerji idarəetmə texnologiyalarının tətbiqi, tullantıların enerji məqsədli idarə edilməsi kimi tədbirlər nəzərdə tutulmuşdur. İkinci müşahidələr göstərir ki, Qubadlı, Zəngilan, Cəbrayıl və Füzuli rayonlarında günəş enerjisi layihələri üçün əlverişli imkanlar mövcuddur və bu texniki potensial 7200 MVt-dan artıq olaraq qiymətləndirilir. Eyni zamanda, Laçın və Kəlbəcərin dağlıq ərazilərində külək enerjisinin 2000 MVt həcmində texniki potensialının olması müəyyən edilmişdir. Bununla yanaşı, Tərtərçay, Həkəri çayı və bu çayların qollarında böyük hidroenerji potensialı mövcuddur.

İşğaldan azad edilmiş ərazilərin bərpası prosesinin mühüm tərkib hissəsi kimi enerji infrastrukturunun qurulması və enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə xüsusi əhəmiyyət verilir. Bu hədəfə uyğun olaraq elektrik enerjisinin istehsal güclərinin bərpası çərçivəsində Laçında, Kəlbəcərdə və Suqovuşanda bərpa edilən 20.2 MVt gücündə 4 su elektrik stansiyası artıq istismara verilmişdir. Ölkəmizin yaşıl enerji potensialının yüksək olması bir çox inkişaf etmiş ölkələrin (xüsusilə, ABŞ və Avstraliya) xüsusi maraq kontekstinə çevrilmişdir. Yalnız Almaniya Federativ Respublikası Azərbaycanın bərpa olunan enerjisinə 1 milyard dollara yaxın sərmayə qoymağı nəzərdə tutmuşdur. Ümumilikdə, ölkəmiz bərpa olunan enerji mənbələrindən - külək, günəş, tullantıların yandırılmasından əldə olunan elektrik enerjisi baxımından daha çox potensiala malikdir (*Cədvəl 2*). Cədvəl məlumatlarında 5 il fərq ilə üç müxtəlif dövrdə bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə nəticəsində əldə olunan enerjinin istehsalı göstərilmişdir. 2013-cü il ilə müqayisədə 2018-ci ildə külək, günəş və tullantılardan əldə olunan elektrik enerjisinin payının artmasını bərpaolunan enerji siyasətinin gücləndirilməsi, texnoloji inkişaf və investisiyalar, beynəlxalq əməkdaşlıq və maliyyələşdirmə sahəsində bir sıra layihələrin həyata keçirilməsi, təbii resurslardan asılılığın azaldılması, ekoloji faktorlar və Paris Sazişinə əsasən karbon emissiyalarının azaldılması üçün alternativ enerjiyə keçidin sürətlənməsi, son illərdə xarici investorların bu sahəyə marağının yüksək olması ilə izah etmək mümkündür.

Cədvəl 2.

Elektrik enerjisi istehsalı, milyon kvt, saat

İllər	Elektrik enerjisinin istehsalı	Yanacaq-la işləyən ES və İES-lər	SES-lər	Müəssisələrin daxili ehtiyaclarının ödənilməsinə xidmət edən stansiyalar (yanacaq ilə işləyən)	Generatorlar vasitəsilə	Külək elektrik stansiyaları	Günəş elektrik stansiyaları	Tullantıların yandırılmasından alınan elektrik enerjisi	Biokütlənin yandırılmasından alınan elektrik enerjisi
2013	23,354.4	20,065.6	1,489.1	1,664.0	-	0.8	0.8	134.1	-
2018	25,229.2	21,242.9	1,768.0	1,934.1	-	82.7	39.3	162.2	0.0
2023	29,305.9	25,237.9	1,763.4	1,945.5	-	55.4	80.7	223.0	0.0

Mənbə: DSK-nın rəsmi məlumatları

2023-cü ildə 2018-ci il ilə müqayisədə külək enerjisindən əldə olunan elektrik enerjisinin payında azalma müşahidə olunmuşdur. Külək enerjisi infrastrukturunun köhnəlməsi, digər bərpa olunan enerji mənbələrinin üstünlük təşkil etməsi, 2018-ci ildən sonra Azərbaycan alternativ enerji siyasətini dəyişərək günəş enerjisi kimi stabil mənbəyə yönləndirməsi, xarici investorların daha çox günəş və digər enerji mənbələrinə sərmayə yönəltməsi külək enerjisi istiqamətində mövcud layihələrinin geriləməsinə səbəb olmuşdur.

Azərbaycanda 2013-cü il ilə müqayisədə 2018 və 2023-cü illərdə tullantıların yandırılmasından əldə olunan elektrik enerjisinin səviyyəsi artmışdır. Bu Bakı Bərk Məişət Tullantılarının Yandırılması Zavodunun fəaliyyətə başlaması ilə, həmçinin tullantıların çeşidlənməsi və emalının təkmilləşdirilməsi nəticəsində enerji üçün istifadə edilə bilən materialların miqdarının artması ilə əlaqədardır. Həmçinin 2013-2018-ci il ilə müqayisədə 2023-cü illər ərzində ölkədə elektrik enerjisinə olan tələbat artmış, dövlət qaz və neftdən asılılığı azaltmaq üçün alternativ enerji mənbələrinə, eyni zamanda ekoloji təmiz enerji istehsalını artırmaq üçün tullantıların yandırılması texnologiyalarının əldə olunmasına və tətbiqinə də geniş investisiya ayırmışdır. Xarici investorların isə bu sahəyə marağının artması tullantılardan əldə olunan enerji prosesini genişləndirmişdir.

Azərbaycanda alternativ enerji bazarının inkişaf perspektivləri müvafiq təcrübəyə malik bir çox şirkətlər üçün külək enerjisi, günəş enerjisi istehsalı, hidroenergetika və yaşıl enerjinin digər sahələrində müxtəlif layihələr həyata keçirmək üçün geniş imkanlar yaradır. Ona görə də Azərbaycanın gələcək iqtisadi inkişafı ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyalar, təmiz enerji, tullantıların təkrar emalı və çirklənmiş ərazilərin reabilitasiyası tədbirləri ilə sıx bağlı olacaqdır.

Davamlı inkişafın təmin olunmasında yaşıl marketingin rolu

Yaşıl marketing ideyası 1980-ci illərin sonlarında, Avropada istehsal olunan bəzi məhsulların təbii mühitə zərərli olduğunun aşkar olunması ilə əlaqədar ortaya çıxmışdır.

1987-ci ildə Ümumdünya Ətraf Mühitə və İnkişaf Komissiyası tərəfindən hazırlanmış sənəd davamlı inkişafı “gələcək nəsillərin öz ehtiyaclarını ödəmək imkanlarına xələl gətirmədən indiki ehtiyacların” ödənilməsi kimi müəyyən edirdi (Brundtland hesabatı). Böyük Britaniyada Ken Peattie tərəfindən “Yaşıl marketing” (1992) və ABŞ-da Jacquelyn Ottman tərəfindən nəşr edilən “Yaşıl marketing: yeni marketing əsri üçün çağırışlar və imkanlar” (1993) adlı kitabları da yaşıl marketinglə bağlı idayaları daha da sürətləndirmişdi. Yaşıl marketing öz inkişafında üç mərhələdən keçmişdir [11]

Birinci mərhələ - ekoloji marketing (ətraf mühitin qorunması) adlanır. Burada bütün marketing fəaliyyəti ekoloji problemlərin həll yollarını tapmağa yönəlmişdir. Bu marketingin sosial-etik konsepsiyasının meydana gəlməsi ilə əlaqədardır. Konsepsiyanın yaranması “environmentalism (ətraf mühitin qorunması)” və “consumerism (istehlakçı hüquqlarının müdafiəsi)” hərəkətlərinin meydana gəlməsi ilə bağlıdır. Digər konsepsiyalarla müqayisədə bu konsepsiya şirkətin, istehlakçının və cəmiyyətin uzunmüddətli maraqlarının qorunmasına yönəlmişdir. Marketoloqlar istehlakçıların ehtiyaclarını və istəklərini təmin etmək üçün yaşıl marketingin müxtəlif formalarından istifadə etməyə başladılar. Düşünürdülər ki, insanlar yaşıl məhsullara üstünlük verməklə, şirkət öz gəlirini formalaşdıracaq, bununla da bazar payının artırılmasına nail olacaqlar. Bütün cəhdlərə baxmayaraq, gözlənilən nəticələr əldə olunmadı. Müəssisələr yalnız yaşıl olduqlarını iddia etsələr də realıqda yaşıl məhsullar istehsal etməyi bacarmadılar. Şirkətlər satışları artırmaq üçün sadəcə olaraq mövcud məhsullara ekoloji iddialar əlavə edirdilər. Marketoloqlar reaksiyanın şahidi olduqda yaşıl məhsulların istehsalı istiqamətində fəaliyyətin həyata keçirilməsini zəruri hesab etdi, yəni ikinci mərhələyə keçid baş verdi.

İkinci mərhələ - yaşıl marketing strategiyası (rəqabət üstünlüyü yaratmaq) adlanır. Bu mərhələdə əsas diqqət ətraf mühitə zərər vermədən yaşıl məhsulların istehsalı üçün yaşıl texnologiyaların tətbiqinə

yönelmişdir. Şirkətlər artıq bu texnologiyalara əsaslanmaqla bazar məkanında, yaşıl istehlakçıların tələbatlarını ödəmək istiqamətində rəqabət üstünlüyünə malik yüksək keyfiyyətli yaşıl məhsullar istehsal etmək imkanlarına malik oldular.

Üçüncü mərhələ - davamlı (və dayanıqlı) yaşıl marketinglə əlaqəlidir. XX əsrin ortalarından etibarən insanlar ekoloji problemlərin həllinə daha çox diqqət yönəltməyə başladılar. Bu, artıq “davamlı və dayanıqlı yaşıl marketing” mərhələsinə keçidi şərtləndirirdi. Müştərilər ətraf mühitə daha az zərər vuran məhsul aldıkları üçün şirkətlər satış davranışlarını dəyişmək məcburiyyətində qaldılar və insanların sonsuz ehtiyacları təmin etmək üçün davamlılığı təmin edən yaşıl marketing strategiyalarına üstünlük verdilər. Yaşıl marketing strategiyası şirkətlərin ətraf mühitə zərər vermədən və istehlakçıların ehtiyaclarını ödəyə bilən yaşıl məhsulları inkişaf etdirməyi nəzərdə tutur. Yaşıl marketing strategiyasının faydalarından yararlanmaq üçün şirkətlər yaşıl məhsul istehsalı ilə əlaqədar yaşıl xərclərə, yaşıl təbliğata, yaşıl tərəfdaşlığa, yaşıl marketing kompleksinə daha çox əhəmiyyət verməyə başladılar [7]

Təmiz məhsulların istehsalı yaşıl marketingin əsas strategiyalarından biridir və ətraf mühitə minimal təsir göstərən, davamlı istehsal proseslərindən keçmiş məhsulların hazırlanmasını nəzərdə tutur. Bu strategiya istehlakçıların ekoloji təmiz məhsullara olan tələbatına cavab verir və şirkətlərin bazarda yaşıl brend kimi tanınmasına kömək edir. Hibrid avtomobillər, günəş enerjisi ilə işləyən soyuducular, günəş panelli ventilyatorlar və kondisionerlər, günəş enerjili LED lampalar və işıqlandırma sistemləri bunlara ən yaxşı misaldır. Davamlı resurslardan istifadə strategiyası məhsulların istehsalında təkrar emal edilmiş materiallardan istifadə etməklə, resursların qorunması və tullantıların azalmasına kömək edir.

Elektron marketing seçimi strategiyasına ətraf mühit üçün daha az təhlükəli olan online reklam, e-poçt marketingi və sosial media marketingi kimi istiqamətlər daxildir. Müəssisələr rəqəmsal platformalardan geniş istifadə etməklə çap reklamı ilə istehsal olunan kağız, enerji və karbon emissiyalarının miqdarını kəskin şəkildə azalda bilər. Elektron marketing həmçinin resurs idarəciliyini təkmilləşdirərək, hədəf auditoriya ilə fərdiləşdirilmiş şəkildə ünsiyyət qurmağa əlverişli şərait yaradır. Müvafiq online tədbirlərin və vebinarların keçirilməsi, rəqəmsal məhsul və xidmətlərin təşviqi əlavə xərclərin azaldılmasına səbəb olur.

Yaşıl alyansın təşviqi strategiyası yaşıl marketing şirkətlərinin qeyri-kommersiya təşkilatları ilə birgə əməkdaşlığı nəzərdə tutur. Şirkətlər bu təşkilatlarla ümumi ekoloji məqsədlərə doğru birlikdə fəaliyyət göstərirlər. Yaşıl ittifaqın təşviqi davamlılığa sadıqlığı nümayiş etdirir və ətraf mühitə əhəmiyyət verən insanlar arasında güclü brend reputasiyası yaratmağa kömək edir.

Cəmiyyətə investisiya dəstək xarakterli mühüm yaşıl marketing strategiyasıdır. Buraya ətraf mühitlə bağlı təşəbbüslərə kömək etmək, ekoloji maarifləndirmə kampaniyalarına ianə vermək və tədbirlərdə iştirak etmək kimi fəaliyyətlər daxildir. Müəssisələr cəmiyyətdə baş verən müxtəlif proseslərdə fəal iştirak etməklə əlaqələrini gücləndirə, inamı artır və ətraf mühitin mühafizəsi həyata keçirə bilərlər. Müəssisələr yaşıl marketing vasitəsilə öz məqsədlərini ətraf mühitin davamlılığı ilə uyğunlaşdırı bilərlər. Bu strategiya uzunmüddətli kommersiya uğurunu, eləcə də brend reputasiyasını formalaşdırır, ətraf mühitlə maraqlanan müştəriləri cəlb edir və davamlı gələcəyə istiqamətlənir. Yaşıl marketingin brend reputasiyası, rəqabət üstünlüyü, müştəri sadıqlığı, xərclərə qənaət, enerjinin səmərəli istifadəsi və karbon emissiyalarının azaldılması, əhəlinin rifah səviyyəsinin yüksəldilməsi kimi üstünlükləri olsa da, müəyyən çatışmazlıqları da vardır. Yaşıl məhsulların qiyməti yüksək olduğu üçün onlara tələbin səviyyəsinin az olması əsas çatışmazlıqlardan biridir. Digər tərəfdən şirkətlər “Greenwashing (yaşıl yuyulma)”-dən istifadə etməklə istehlakçıların etibarını itirə bilərlər. “Greenwashing” şirkətlərin və ya məhsulların ekoloji cəhətdən təmiz və davamlı olduqlarını vurğulamaqla müştərilərin ekoloji məsuliyyətli seçimlər etməyə istiqamətləndirən bir marketing texnikasıdır. Greenwashing istehlakçıları bir şirkətin olduğundan daha çox ekoloji əhəmiyyət kəsb

etdiyinə inandırmaqla, çox vaxt ekoloji cəhətdən təmiz məhsullara artan tələbi kapitallaşdırmaq və rəqabət üstünlüyü əldə etmək məqsədi daşıyır. Bu yanaşma istehlakçıların satınalma qərarlarında yanlışlıqlara yol verməsinə səbəb olur [8]

Davamlılığı təmin edən yaşıl məhsulların istehsalında onların yaşıl olmasına dair yaşıl sertifikatların əldə edilməsi də olduqca çətindir. Sertifikatları əldə etmək üçün tələb olunan standartlar mürəkkəb və çətin olduğundan bəzi şirkətlərin onu əldə etmək imkanları qeyri-mümkündür. Şirkətlər isə sertifikatlara malik olmaqla istehlakçıları daha etibarlı məhsul almaqda və seçimlərində yanlışlıqlarını sübut etməkdə daim israrlıdırlar. Eyni zamanda sertifikatlara sahib olmaqla şirkətlər istehsal edilən məhsulların həqiqətən yaşıl olduğunu göstərməyə çalışırlar.

Ekoloji cəhətdən təmiz enerji praktikalarının həyata keçirilməsi

Ekoloji cəhətdən təmiz enerji təcrübələrinin həyata keçirilməsi yaşıl marketinqin mühüm hissəsidir. Biznes əməliyyatlarında enerji istifadəsinin azaldılması, bərpa olunan enerji mənbələrinin tətbiqi və texniki təkmilləşdirmələr vasitəsilə enerji səmərəliliyinin artırılması mümkündür. Şirkətlər enerjiyə qənaət və dayanıqlı enerji seçimlərinə önəm verməklə, karbon izlərini azalda və davamlılığı təmin edə bilirlər. Yaşıl marketinqdə səmərəli və davamlı göndərmə vacib məsələlərdən biridir. Müəssisələr ekoloji cəhətdən təmiz qablaşdırma materiallarından istifadə etməklə, daşıma marşrutlarını optimallaşdırma və karbon emissiyalarını azaltmağa imkan verən logistik şirkətlərlə əməkdaşlıq etməyə daha çox üstünlük verirlər. Həmçinin məhsulların daşınmasının ətraf mühitə təsirini azalda və emissiyaya diqqət yetirən göndərmə əməliyyatlarından istifadə etməklə ətraf mühitin mühafizəsinə töhvə verə bilirlər.

NƏTİCƏ

Yaşıl marketinq yaşıl məhsullara tələbatı formalaşdıraraq, yaşıl düşüncəyə malik istehlakçıların sonsuz ehtiyaclarının ödənilməsinə istiqamətlənməklə davamlı iqtisadi inkişafın əsas göstəricisi hesab olunur. **Yaşıl iqtisadiyyat** isə ətraf mühitin qorunması və təbii resursların davamlı istifadəsi ilə yanaşı, sosial-iqtisadi inkişafa yönəlir. Bu yanaşma, enerji səmərəliliyini, bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin üstünlüyünü və təkrar emal prosesini təşviq etməklə, resursların qorunması istiqamətində yenilikləri dəstəkləyərək, ölkənin və cəmiyyətin uzunmüddətli inkişafını təmin edir, gələcək nəsillər üçün yüksək keyfiyyətli sosial rifah vəd edir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər”. Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 2021-ci il 2 fevral tarixli 2469 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir. <https://e-qanun.az/framework/46813>
2. “Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı”. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 oktyabr tarixli 462 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. <http://e-qanun.az/framework/5796>
3. Qasımlı V., Hüseynov R., Hüseyn Ramil, Həsənov R., Cəfərov C., Bayramova A. “Yaşıl iqtisadiyyat”. “Azprint” nəşriyyatı. Bakı 2022. 280 səh.
4. Qurbanov S. “Davamlı inkişaf kontekstində ekoloji siyasətin prioritet istiqamətləri və yaşıl iqtisadiyyat”. 2023. 272 səh.
5. Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili. Azərbaycanda ətraf mühitin sağlamlaşdırılmasında ümummilli lider H. Əliyevin rolu. Elni-praktiki konfrans. Bakı: Elm, 2024, – 540s.

6. Adrian C. Newton and Elena Cantarello. An introduction to the green economy. Science, systems and sustainability. First published 2014. p-383.
7. Jacquelyn A. Ottman. The New Rules of Green Marketing: Strategies, Tools, and Inspiration for Sustainable Branding. 2011.p-32.
8. Erik Bengtson, Oskar Mossberg. The Virtues of Green Marketing. A Constructive Take on Corporate Rhetoric. 2023. p-173.
9. “Working towards a Balanced and Inclusive Green Economy: A United Nations System-wide Perspective Prepared by the Environment Management Group. First published in December 2011. p-204.
10. Trade and Green Economy. A handbook. Third Edition. The United Nations Environment Programme Division of Technology, Industry and Economics. Economics and Trade Branch and The International Institute for Sustainable Development. Printed in Geneva, Switzerland 2014. p-164.
11. Palgrave studies of marketing in emerging economies. Green Marketing in Emerging Markets. Strategic and Operational Perspectives. Edited by Chipso Mukonza Robert E. Hinson Ogechi Adeola, Isaiah Adisa Emmanuel Mogaji, Ayça Can Kirgiz. Te Editor(s) (if applicable) and Te Author(s), under exclusive licence to Springer Nature Switzerland AG 2021. p-275.
12. <https://minenergy.gov.az/az/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade>
13. https://azertag.az/xeber/iqlim_deyisikliyi_ve_insan_huquqlari_azerbaycanin_rolu_ve_beynelxalq_perspektivler-3265600
14. <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=126&menu=35>
15. <https://www.oxfordeconomics.com/service/subscription-services/climate-change/global-climate-service/>
16. <https://www.ipcc.ch/>
17. <https://www.ipcc-data.org/>