

Azərbaycanda iqlim dəyişikliyinə daha çox məruz qalan sektorlar kənd təsərrüfatı sektoru, su resursları sektoru, sahilyanı zonalar, enerji sektoru, meşə sektoru, turizm sektoru və səhiyyə sektorudur. Gözlənilən iqlim dəyişmələrinin mənfi təsirlərini azaltmaq məqsədilə bu tədbirlər həyata keçirilə bilər.

- Alternativ enerji növlərinin inkişafı
- Su ehtiyatlarını idarə etmə sistemlərinin təkmilləşdirilməsi
- Əlavə su mənbələrinin cəlb edilməsi
- Daşqın və sellərə qarşı mübarizənin gücləndirilməsi
- Su kəmərləri sistemində su itkilərinin azaldılması və keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması
- Dağ çayları üzərində HES-lərin tikilməsi

Qarşıya qoyulan məsələlər vaxtında həll edilərsə iqlim dəyişiklikləri nəticəsində yaranan müxtəlif problemlərin qarşısı alınar, vurduğu zərərlərin miqdarı minimuma endirilə bilər.

Ədəbiyyat

- [1] İmanov N.A. “Azərbaycanda sel axınları və onların aerokosmik üsullarla tədqiqi”. Bakı-1997.
- [2] Иманов Н.А. “Селевые потоки на реках южного склона Большого Кавказа”, Инст. Географии-1974.
- [3] Mərdanov İ.E. “Böyük Qafqazın cənub yamacında sellərin inkişafının geomorfoloji şəraiti” Bakı-1978.

YAŞIL TEXNOLOGIYA İNNOVASİYALARI Bəşirova Sevinc, Tanırvərdiyeva Mələhət, Fərəcova Svetlana, Cəfərova Əfsanə Milli Aerokosmik Agentliyi Təbii Ehtiyatların Kosmik Tədqiqi İnstitutu.

Xülasə

Yaşıl texnologiya təmiz və bərpa olunan enerji mənbələrini təşviq etməklə, tullantıların əmələ gəlməsini minimuma endirməklə, emissiyaları azaltmaqla və müxtəlif sənayelərdə davamlı təcrübələri həyata keçirməklə ətraf mühitə mənfi təsirləri azaltmağı hədəfləyir. Bugün davamlılığı təşviq edən və planetimizi qoruyan texnologiya irəliləyişlərə kəskin ehtiyac vardır. Ətraf mühitlə bağlı problemlərin daha çox yayılması ilə yaşıl texnologiya innovasiyalarına tələbat sürətlə artır. Yaşıl texnologiya bizə iqlim dəyişikliyinə və çirklənmənin təsirlərinə qarşı ən yaxşı ümidi təklif edir. Dünyada müəyyən miqdarda təbii sərvətlər var ki, onların bəziləri artıq tükənib və ya məhv olub. Məsələn, məişət batareyaları və elektronkada çox vaxt torpağı və qrunut sularını bizim içməli su təchizatımızdan çıxarıla bilməyən kimyəvi maddələrlə çirkləndirən və çirklənmiş torpaqda yetişdirilən qida bitkiləri və mal-qara ilə çirkləndirən təhlükəli kimyəvi maddələr olur. Yalnız sağlamlıq riskləri heyrətamizdir.

Problemin öhdəsindən gəlmək üçün addımlayır və bu problemləri birbaşa həll etmək üçün bir sıra həll yolları inkişaf etdirirlər. Bu məqalədə biz həyatımızda inqilab edən və daha davamlı gələcəyə yol açan ən yaxşı 10 yaşıl texnologiya yeniliyini araşdıracağıq. Təmiz texnologiyalar və ya ətraf mühit texnologiyaları kimi də tanınan yaşıl texnologiyalar ətraf mühitə mənfi təsirləri minimuma endirərkən davamlı həllər təmin etmək üçün hazırlanmış bir sıra məhsullara, texnikalara və proseslərə istinad edir.

Açar sözlər: innovasiya, yaşıl texnologiya, günəş, külək, elektrikli nəqliyyat, yanacaq, nüvə enerjisi.

Giriş. Yaşıl texnologiya həm də günəş və ya külək enerjisi kimi təmiz enerji mənbələrindən istifadə etmək və ya ənənəvi olanlardan daha çox ətraf mühit üçün daha yaxşı yanacaqlardan istifadə etmək mənasını verə bilər. Ümumiyyətlə, bu, planeti qorumaq və təbiətə dəyən zərəri azaltmaq yollarını tapmaqdan gedir. Yaşıl texnologiyalar istixana qazı emissiyalarını azaltmaqla, bərpa olunan enerji mənbələrini təşviq etməklə və qalıq yanacaqlardan istifadəni minimuma endirməklə ətraf mühitin qorunmasında mühüm rol oynayır. Günəş və külək enerjisi kimi bərpa olunan enerji mənbələrindən

istifadə etməklə karbon izimizi əhəmiyyətli dərəcədə azalda və bərpa olunmayan enerji mənbələrindən asılılığımızı azalda bilərik.

Ətraf mühitə müsbət təsir göstərən yaşıl texnologiyaların çoxsaylı nümunələri var. Ən məşhur nümunələrdən biri günəş işığını elektrik enerjisinə çevirmək üçün fotovoltaiq hüceyrələrdən istifadə edən günəş enerjisidir. Elektrikli avtomobillər karbon emissiyalarını azaltmağa və qalıq yanacaqlardan asılılığı azaltmağa kömək edən başqa bir görkəmli nümunədir.

Aşağıda ən yaxşı 10 Yaşıl Texnologiya İnnovasiyaları göstərilmişdir.

1. Günəşin duzsuzlaşdırılması. Günəş enerjisindən ilham alan texnologiyaya misal günəşin duzsuzlaşdırılmasıdır. Bu, ekoloji cəhətdən təmiz 10 irəliləyiş arasında yer alan yaşıl yenilikdir. Duzlu suyun duzsuzlaşdırılması üçün günəş enerjisindən istifadə su qıtlığı, səhrələşmə və aclıq üçün perspektivli həll yolu təklif edir.

Günəş enerjisi ən perspektivli və geniş tətbiq edilən yaşıl texnologiyalardan biridir. Bu, günəş işığını elektrik enerjisinə çevirmək, qalıq yanacaqlardan asılılığı azaltmaq və karbon qazı emissiyalarını əhəmiyyətli dərəcədə azaltmaq üçün günəş panellərindən istifadəni nəzərdə tutur. Günəş enerjisi sistemləri həm yaşayış, həm də kommersiya şəraitində istifadə oluna bilər ki, bu da onu çox yönlü və bərpa olunan enerji mənbəyi edir. Elemental Water Makers kimi şirkətlər artıq dünya miqyasında günəş enerjisi ilə duzsuzlaşdırma layihələrini həyata keçirir, ehtiyacı olanları sərfəli, təhlükəsiz, etibarlı və qalıqsız su ilə təmin edir.

2. Yaşıl Memarlıq. Davamlı və ya ekoloji cəhətdən təmiz memarlıq kimi də tanınan yaşıl memarlıq ətraf mühitə minimum mənfi təsir göstərən binaların layihələndirilməsinə yönəlmiş bir yanaşmadır. Onun məqsədi resurslardan səmərəli istifadə etmək, tullantıları azaltmaq və sakinlər üçün enerjiyə qənaətcil, sağlam və rahat məkanlar yaratmaqdır. Düzgün izolyasiya, enerjiyə qənaət edən işıqlandırma və bərpa olunan enerji sistemləri kimi xüsusiyyətləri birləşdirərək, yaşıl arxitektura binalarla əlaqəli enerji istehlakını və karbon emissiyalarını əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər.

Bir çox qlobal şirkətlər davamlılıq öhdəliyində yaşıl arxitekturanı mənimsəmişlər. Apple Park ən böyük təbii havalandırılan binaya malikdir və günəş panellərindən istifadə edir. Googleplex ağıllı işıqlandırma və HVAC sistemləri ilə enerjiyə qənaət edən dizaynı təqdim edir, Microsoftun kampusunda isə yaşıl damlar, yağış suyunun yığılması və tullantıların azaldılması təşəbbüsləri var. Bu şirkətlər ekoloji cəhətdən təmiz tikinti təcrübələri vasitəsilə ətraf mühitə təsirin azaldılmasında nümunə göstərirlər.

3. Şaquli Əkinçilik və Hidroponika. Şaquli əkinçilik və hidroponika kənd təsərrüfatında inqilab edən yaşıl texnologiyalardır. Onlar məhdud məkanlarda və çətin iqlimlərdə ardıcıl yüksək keyfiyyətli qida istehsalına imkan verir.

Şaquli əkinçilik bitkiləri sütunlara və ya rəflərə yığır, məkanı optimallaşdırır və iqlimə nəzarət edir. Hidroponika suda və ya torpaqsız qeyri-üzvi substratda bitki yetişdirmək üçün LED işıqlandırma və süni qida maddələrindən istifadə edir. Hər iki üsulun birləşdirilməsi şəhər əraziləri üçün davamlı həll təklif edir, nəqliyyat ehtiyacını azaldır və yaxınlıqdakı restoranlar üçün mikroyaşillıq kimi yerli qida mənbələrini dəstəkləyir.

4. Külək Enerjisi. Külək enerjisi elektrik enerjisi istehsal etmək üçün küləkdən istifadə edən bərpa olunan enerji mənbəyidir və o, tezliklə təmiz enerji gələcəyimizin böyük bir hissəsinə çevrilir. Texnologiya təkmilləşdikcə külək enerjisi daha səmərəli və geniş yayılır. Onun bərpa olunan enerji mənbəyi kimi böyük potensialı var. Külək turbin texnologiyasının inkişafı ilə biz küləyin gücündən daha geniş miqyasda təmiz elektrik enerjisi istehsal etmək üçün istifadə edə bilərik. Külək sürəti yüksək olan ərazilərdə yerləşən külək təsərrüfatları daha yaşıl enerji qarışığına qlobal keçidə əhəmiyyətli töhfə verə bilər. Gözəl inkişaflardan biri dəniz külək stansiyalarıdır. Bunlar küləyin qurudan daha güclü və dayanıqlı olduğu dənizdə tikilmiş nəhəng turbin qruplarıdır. Bu güclü küləkdən istifadə etməklə, dəniz təsərrüfatları çoxlu elektrik enerjisi istehsal edə, istixana qazlarını və qalıq yanacağa olan ehtiyacımızı azalda bilər.

5. Elektrikli Nəqliyyat vasitələri. Nəqliyyat ətraf mühitin çirklənməsinin əsas mənbəyidir, əsasən də atmosferə CO₂ buraxan qalıq yanacaq ilə işləyən avtomobillərdir. Bununla belə, yaşıl avtomobillərə keçid daha təmiz gələcəyə ümid verir. Elektrikli nəqliyyat vasitələri və ya EV-lər başqa bir diqqətəlayiq yaşıl texnologiya yeniliyidir. Benzin və ya dizel əvəzinə elektrik enerjisini əsas enerji mənbəyi kimi istifadə edərək, EV-lər egzoz borusundan sıfır emissiya istehsal edərək, nəqliyyatdan ümumi karbon emissiyalarını azaldır. Batariya texnologiyasındakı irəliləyişlərlə EV-lər gündəlik istifadə üçün daha əlçatan və praktik olur.

Tesla kimi şirkətlər davamlı enerjiyə keçidin sürətləndirilməsində liderlik edir, təkcə ekoloji cəhətdən təmiz deyil, həm də ənənəvi benzinlə işləyən avtomobillərdən daha yaxşı və daha zövqlü sürücülük təcrübəsi təmin edən elektrik nəqliyyat vasitələri təklif edirlər.

6. Bitki əsaslı qablaşdırma. Bitki əsaslı qablaşdırma plastik tullantılara və okeanlarımızda mikroplastiklərə əhəmiyyətli töhfə verən plastikə davamlı alternativ təklif edir. Bitki əsaslı plastiklər üçün xammal yetişdirmək üçün torpaqdan istifadə ilə bağlı narahatlıqlar olsa da, yeni inkişaf istehsal üçün xüsusi bitkilərdən çox tullantıların istifadəsinə yönəlib. Bu yaşıl texnologiyanın əla nümunəsi, polietilen furoat (PEF) adlı 100% təkrar emal edilə bilən və parçalana bilən bitki əsaslı plastik istehsal edən Hollandiya şirkəti Avantiumdur. Ənənəvi neft əsaslı plastiklərdən fərqli olaraq, PEF tamamilə şəkər çuğunduru, şəkər qamışı, buğda, qarğıdalı və kənd təsərrüfatı qalıqlarından çıxarılan şəkərlər kimi bio-əsaslı xammaldan hazırlanır. Avantium-un PEF-i əhəmiyyətli dərəcədə istixana qazlarının azaldılması potensialını nümayiş etdirərək, onu qablaşdırma, tekstil və plastik filmlər daxil olmaqla müxtəlif sənaye sahələrində ekoloji cəhətdən təmiz qablaşdırma materialları üçün perspektivli seçim etdi.

7. Davamlı Telefonlar. Smartfonlar CO₂ emissiyaları və qurğusun və civə kimi zərərli materiallar səbəbindən ətraf mühitə əhəmiyyətli təsir göstərir. Bununla belə, Fairphone və Teracube kimi şirkətlər ətraf mühitə daha az təsir göstərən və sosial məsuliyyətə diqqət yetirən smartfonlar dizayn etməklə bu problemləri həll edirlər. Fairphone konflikt mineralları olmayan telefonlar yaratmaq, ədalətli əmək şəraitini təmin etmək və cihazın dayanıqlığını artırmaq məqsədi daşıyır. Teracube isə 4 illik zəmanət və bioloji parçalana bilən şassi və təkrar emal edilmiş qablaşdırmadan istifadə edərək dəyişdirilə bilən komponentlər təklif edir. Hər iki şirkət telefonlarını daha yaşıl gələcək üçün daha yaxşı seçim etmək üçün davamlı təcrübələrə əməl edir.

8. Elektron tullantıların təkrar emalı. Arzuolunmaz və ya işləməyən elektronika ehtiva edən elektron tullantılar zibixanaları doldurur və ətraf mühitə zərərli materiallar buraxa bilər. Bununla belə, atılan bu elektronikalarda təkrar emal oluna və təkrar istifadə oluna bilən qiymətli metallar kimi qiymətli ehtiyatlar da var. Bu problemi həll etmək üçün elektron tullantıların təkrar emalı sahəsində irəliləyişlər edilir.

Hazırkı elektron tullantıların təkrar emalı üsulları cihazların əl ilə sökülməsini tələb edir ki, bu da təhlükəli maddələrə məruz qalması səbəbindən işçilər üçün təhlükəli ola bilər. Bunu səmərəli həll etmək üçün elektron tullantı komponentlərinin sökülməsi və çeşidlənməsi üçün avtomatlaşdırılmış proseslər hazırlanır. Bu, elektron tullantıların təkrar emalının daha təhlükəsiz və effektiv olmasına kömək edir.

9. Karbon Tutma və Saxlama Texnologiyası. Karbon Tutma və Saxlama (CCS) texnologiyası sənaye proseslərindən və elektrik stansiyalarından karbon qazı emissiyalarını azaltmaq üçün çox vacibdir. O, CO₂-ni atmosferə buraxılmazdan əvvəl tutaraq, onu daşıyaraq və yerin altında saxlayaraq, onun istixana effektinə töhfə verməsinin və iqlim dəyişikliyinə azaldılmasının qarşısını almaqla işləyir. Bir çox şirkətlər iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparmaq və karbon izlərini azaltmaq üçün CCS texnologiyasını fəal şəkildə mənimsəyir və sərmayə qoyurlar. ExxonMobil və Shell kimi əsas oyunçular CCS tədqiqat və inkişafında ciddi şəkildə iştirak edir, əməliyyatlarından və sənaye proseslərindən CO₂ tutmaq və saxlamaq üçün müxtəlif layihələr həyata keçirirlər.

Norveçin enerji şirkəti Equinor, həmçinin müxtəlif mənbələrdən CO₂-nin tutulmasına yönəlmiş bir neçə pilot layihə ilə CCS təşəbbüsləri ilə məşğuldur. Bundan əlavə, Occidental neft hasilatını yaxşılaşdırmaq və CO₂-ni yeraltı saxlamaq üçün tutulan CO₂-dən istifadə edərək təkmilləşdirilmiş neft bərpası (EOR) üzrə ixtisaslaşmışdır. Bu şirkətlər və bir çox başqaları iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə CCS

texnologiyasının əhəmiyyətini qəbul edirlər. Onlar bunu davamlılıq strategiyalarına daxil etmək üçün əhəmiyyətli addımlar atır, daha yaşıl və daha davamlı gələcəyə müsbət töhfə verirlər.

10. Nüvə Enerjisi və Yanacaq Hüceyrələri. Yaşıl texnologiyalarla bağlı müzakirələrdə nüvə enerjisi tez-tez mübahisəli mövzu hesab olunur. Nüvə enerjisi elektrik enerjisi istehsalı zamanı istixana qazı emissiyaları yaratmasa da, tullantıların idarə olunması və potensial təhlükəsizlik riskləri baxımından problemlər yaradır. Bununla belə, nüvə texnologiyasındakı irəliləyişlər və lazımi təhlükəsizlik tədbirləri ilə nüvə enerjisi aşağı karbonlu enerji qarışığına töhfə verə bilər.

Eynilə, yanacaq hüceyrələri yaşıl texnologiyanın inkişafının başqa bir maraqlı sahəsidir. Yanacaq hüceyrələri hidrogen və oksigen arasında kimyəvi reaksiya yolu ilə elektrik enerjisi istehsal edir və yeganə yan məhsul sudur. Hidrogen istehsalı daha dayanıqlı olduqca, yanacaq hüceyrələri nəqliyyat və enerji istehsalı da daxil olmaqla müxtəlif tətbiqlər üçün təmiz və səmərəli enerji mənbəyi təmin edə bilər.

Nəticə. Yekun olaraq, ən Yaxşı 10 Yaşıl Texnologiya İnnovasiyası müxtəlif ekoloji problemləri həll etmək üçün perspektivli həllər təklif edir. Günəş və külək enerjisi kimi bərpa olunan enerji mənbələrindən tutmuş təkrar emal və davamlı kənd təsərrüfatı sahəsində irəliləyişlərə qədər bu yeniliklər bizi daha yaşıl və daha davamlı gələcəyə doğru aparır. Bu texnologiyalardan istifadə edən şirkətlər və şəxslər karbon izimizin azaldılmasında və planetimizin gələcək nəsillər üçün qorunmasında mühüm rol oynayır. Biz bu yaşıl texnologiyalara sərmayə qoymağa və mənimsəməyə davam etdikcə biz iqtisadi inkişafın və ətraf mühitin mühafizəsinin birlikdə getdiyi dünyaya yaxınlaşırıq. Gələcəyə baxdıqca, bir neçə yaşıl texnologiya irəliləyişlərinin bizim necə yaşadığımızı və ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəmizi formalaşdıracağı gözlənilir. 2024-cü ildə biz daha səmərəli günəş panelləri və qabaqcıl külək turbinləri kimi bərpa olunan enerji texnologiyalarında gələcək təkmilləşdirmələri gözləyə bilərik. Bu inkişaf təmiz enerji mənbələrinin daha çox mənimsənilməsinə və karbon emissiyalarının daha da azalmasına töhfə verəcək. Yaşıl texnologiya davamlı təcrübələri təşviq edən və resurslardan istifadəni azaldan innovativ həllər hazırlamaq üçün elm və texnologiyadan istifadə etməklə ətraf mühitə izimizi azaltmağa və ekoloji problemləri həll etməyə kömək edə bilər. Yaşıl texnologiya külək enerjisi, günəş enerjisi, günəş və geotermallik kimi bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadəni təşviq edir. Bu, qalıq yanacaqlardan asılılığı azaldır və iqlim dəyişikliyini azaltmağa kömək edir.

Ədəbiyyat siyahısı:

- [1] Andersen, M. M. (2008). Eco-innovation—towards a taxonomy and a theory. 25th Celebration DRUID Conference 2008 on Entrepreneurship and Innovation - Organizations, Institutions, Systems and Regions, Copenhagen, Denmark.
- [2] Arundel, A. and R. Kemp (2009). Measuring eco-innovation. United Nations University - Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology. Maastricht, UNU-MERIT #2009-017.
- [3] Bartlett, D. and A. Trifilova (2010). "Green technology and eco-innovation: Seven casestudies from a Russian manufacturing context." Journal of Manufacturing Technology Management.
- [4] BMBF. (2010). "WiN – Wirtschaftswissenschaften für Nachhaltigkeit / Economics for Sustainability." from <http://www.fona.de/de/8324>.
- [5] Brundtland, G. H. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. World Commission on Environment and Development. New York, United Nations.
- [6] Chen, Y. S., S. B. Lai and C. T. Wen (2006). "The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan." Journal of Business Ethics.
- [7] Church, R., W. Hecox, S. Dresner's and A. Edwards (2008). Sustainable Development: Oxymoron? Or Opposed by Morons? Sustainable Development - EV 141. Colorado College.
- [8] Dixon, J. A. and L. A. Fallon (1989). "The concept of sustainability: origins, extensions, and usefulness for policy." Society & Natural Resources.
- [9] Dresner, S. (2008). Principles of sustainability. London, Earthscan Publications Ltd.

- [10] Driessen, P. and B. Hillebrand (2002). Adoption and diffusion of green innovations. Marketing for sustainability: towards transactional policy-making. W. Nelissen, Bartels, G. Amsterdam.
- [11] Faber, A. and K. Frenken (2009). "Models in evolutionary economics and environmental policy: Towards an evolutionary environmental economics." Technological Forecasting and Social Change
- [12] Foxon, T. J., G. P. Hammond and P. J. G. Pearson (2010). "Developing transition pathways for a low carbon electricity system in the UK." Technological Forecasting and Social Change

MÜASİR DÜNYADA YAŞIL TEXNOLOGİYALAR VƏ YAŞIL TEXNOLOGİYALARIN TƏDQIQI: İNNOVASİYALAR, İMKANLAR VƏ REAL DÜNYA PROBLEMLƏRİ

Məmmədova Xuraman, Allahverdiyev Nigar, Abdulova Aygül
Milli Aerokosmik Agentliyi Təbii Ehtiyatların Kosmik Tədqiqi İnstitutu.

Xülasə

Yaşıl texnologiya ətraf mühitimizi qoruyan ekoloji cəhətdən təmiz məhsul və xidmətlərin inkişafı üçün elm və texnologiyadan istifadədir. Buraya bərpa olunan enerji, dayanıqlı nəqliyyat, tullantıların idarə edilməsi və təkrar emalı, enerji səmərəliliyi həlləri daxildir ki, bunların hamısı bizə daha davamlı gələcəyə doğru irəliləməyə kömək edir. Hökumətlər maliyyə stimulları ilə yaşıl texnologiyayı təşviq edir, eyni zamanda fərdlər və müəssisələr daha çox davamlılıq üçün karbon izlərini izləyə və emissiyaları azalda bilər. Nəticə olaraq, yaşıl texnologiya ətraf mühitə insanın təsirini azaltmağa, resurslara qənaət etməyə və davamlılığı təşviq etməyə yönəlmiş geniş çeşidli innovativ həlləri əhatə edir. Bərpa olunan enerji mənbələri və davamlı nəqliyyatdan tutmuş tullantıların idarə edilməsinə və enerji səmərəliliyinə qədər yaşıl texnologiya sənayelərdə inqilab etmək və hamı üçün daha təmiz, daha yaşıl gələcək yaratmaq potensialına malikdir. Yaşıl texnologiyaya sərmayə qoymaqla, hökumət siyasətini dəstəkləməklə və ətraf mühitə izimizi azaltmaq üçün praktiki addımlar atmaqla biz hamımız daha davamlı dünyaya töhfə verə və planetimizin gələcək nəsillər üçün qorunmasına kömək edə bilərik.

Açar sözlər: yaşıl texnologiyalar, innovasiya, alternativ enerji, günəş, yanacaq, iqlim dəyişikliyi, kömür, qaz.

Giriş. Bu gün sənayenin və iqtisadiyyatın fəal inkişafı dövründə biz çox vaxt belə sürətli artım üçün lazım olan enerjinin haradan gəldiyi barədə düşünmürük. Və əsasən minerallar - kömür və qazla işləyən istilik stansiyalarından götürülür. Neft və qazın qiyməti durmadan artır, onların resursları məhduddur. İstilik elektrik stansiyalarının istifadəsi isə istixana qazlarının emissiyası səbəbindən planetin ekologiyasına zərərli təsir göstərir. Buna görə də bir çox inkişaf etmiş ölkələr elektrik enerjisi, xüsusən də günəş enerjisi istehsalı üçün yaşıl texnologiyalardan istifadə imkanlarını fəal şəkildə nəzərdən keçirirlər. Günəş panellərinin istehsalı texnologiyaları daim təkmilləşdirilir və yaxın gələcəkdə günəş stansiyalarında elektrik enerjisi istehsalının dəyəri istilik stansiyalarının enerjisinə yaxınlaşa bilər. AI