

YAŞIL TEKNOLOGİYALARIN KİÇİK VƏ ORTA SAHİBKARLIQ SUBYEKTLƏRİNDƏ TƏTBİQİNDƏ UNİVERSİTETLƏRİN ROLU

Ülvü Novruzov*, Elvin Kazımlı

AR ETN İqtisadiyyat İnstitutu, Bakı

*Ulvunovuzov.unec@gmail.com

Xidmət, sənaye və digər sahələrdə fəaliyyət göstərən müxtəlif sahibkarlıq subyektlərinin ətraf mühitin qorunması və zərərli təsirlərinin azaldılması istiqamətində ali təhsil müəssisələri ilə əməkdaşlığı xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Ali təhsil müəssisələri bu istiqamətdə körpü rolunu oynayaraq, sahibkarlıq subyektləri ilə yaşıl innovasiyalar arasında qarşılıqlı fəaliyyətin qurulmasını təmin edir. Elmi tərəqqinin davamlı olaraq inkişafında, yeni trendlərin izlənməsi, xüsusilə ətraf mühitə həssaslıqla yanaşan innovativ istehsal modellərinin araşdırılması, inkişafı və tətbiq edilməsində elmi tədqiqat müəssisələrinin rolu əvəzsizdir. Bu istiqamətdə dünyadakı müxtəlif ali təhsil müəssisələri davamlı olaraq müxtəlif tədqiqatlar aparmaqdadır (6, səh. 17-18).

Yaşıl texnologiyalar ekoloji cəhətdən təmiz və davamlı həllər təklif edir. Bu texnologiyalar təbii ehtiyatların qorunması, enerji səmərəliliyi, tullantıların idarə edilməsi, suya qənaət və iqlim dəyişikliyi kimi ekoloji problemlərə cavab vermək üçün hazırlanmışdır. Bu gün yaşıl texnologiyaların əhəmiyyəti artır, çünki ekoloji davamlılıq global prioritetə çevrilmişdir. Bir çox sənaye sahələri yaşıl texnologiyaların tətbiqi ilə daha az enerji istehlakına, aşağı əməliyyat xərclərinə və ətraf mühitə daha az təsirə nail olmuşlar. Məsələn, bərpa olunan enerji mənbələri əsasında elektrik enerjisi istehsalı qalıq yanacaqların istifadəsini azaltmaqla istixana qazı emissiyalarını azaldır və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə töhfə verir (4, səh. 22).

Bundan əlavə, yaşıl texnologiyaların istifadəsi müəssisələr üçün rəqabət üstünlüyü təmin edə bilər. Ətraf mühitə uyğun məhsul və xidmətlər təklif edən müəssisələr istehlakçılar tərəfindən seçilir və ətraf mühit haqqında məlumatlılıq artdıqca bazar paylarını artırır. Bu, uzunmüddətli perspektivdə müəssisələrin davamlılığını və gəlirliliyini artırır.

Bir sözlə, yaşıl texnologiyaların tərfi təkcə ətraf mühitin mühafizəsinə deyil, həm də iqtisadi və sosial faydaların təmin edilməsinə yönəlib. Bu texnologiyalar biznes və cəmiyyətlərə ekoloji problemlərə həll yolları taparkən davamlı gələcək üçün əhəmiyyətli imkanlar təqdim edir (3, səh. 8).

Mikro və orta müəssisələrin (KOB) çox vaxt iri müəssisələr qədər resursları və kapitalı olmur. Bununla belə, onlar ekoloji davamlılığa böyük təsir göstərə bilər (5, səh. 14). Mikro və orta biznesin niyə yaşıl texnologiyalara ehtiyacı olduğuna dair bəzi əsas məqamlar bunlardır:

- Xərclərə qənaət: Yaşıl texnologiyalar enerji və resurslardan daha səmərəli istifadəni təmin etməklə müəssisələrin xərclərini azalda bilər. Məsələn, onlar enerjiyə qənaət edən işıqlandırma sistemləri və ya bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə etməklə elektrik enerjisi xərclərini azalda bilərlər.

- Rəqabət Üstünlüyü: Yaşıl texnologiyalara sərmayə qoymaq müəssisələrin davamlılığa və ekoloji məlumatlılığa sadiqliyini nümayiş etdirir. Bu, müştərilərin və təchizatçıların gözündə müsbət imic yarada və rəqabət üstünlüyü təmin edə bilər.

- Qanuna uyğunluq: Ətraf mühitin mühafizəsi qanunları bir çox ölkədə və regionlarda getdikcə daha sərt olur. Yaşıl texnologiyalar bizneslərə bu qanuni tələblərə əməl etməyə və ekoloji qaydalara riayət etməyə kömək edə bilər.

- Ətraf Mühitə Təsirin Azaldılması: Mikro və orta biznesin ətraf mühitə təsiri çox vaxt iri miqyaslı bizneslərdən daha az ola bilər. Bununla belə, cəmiyyətin ümumi ekoloji şüuru artdıqca və davamlılıq gözləntiləri yüksəldikcə, bu müəssisələrin ətraf mühitə təsirlərini azaltması vacibdir.

- Uzunmüddətli Davamlılıq: Yaşıl texnologiyalara investisiya etmək müəssisələrin uzunmüddətli davamlılığını artırır. Ekoloji cəhətdən təmiz təcrübələrin mənimsənilməsi təbii sərvətlərin qorunmasına və gələcək nəsillərə daha yaşana bilən dünya qoymağa töhfə verir (2, səh. 12).

Universitetlər yaşıl texnologiyaların inkişafı, tətbiqi və yayılmasında mühüm rol oynayır. Bunun bir neçə səbəbi var:

Tədqiqat və İnkişaf: Universitetlər ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyaların inkişafı üçün mühüm mərkəzdir. Mühəndislik, ətraf mühit elmləri və materialşünaslıq kimi sahələrdə tədqiqatlar innovativ və effektiv yaşıl texnologiyaların yaranmasına imkan verir.

Təhsil: Universitetlər yaşıl texnologiyaların istifadəsi və tətbiqi üzrə təlim proqramları təklif edir. Mühəndislik, biznes və ətraf mühit elmləri kimi sahələrdə verilən kurslar tələbələrə bu texnologiyaları başa düşmək və tətbiq etmək bacarığını verir.

Məsləhətçilik: Universitetlər yaşıl texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı müəssisələrə məsləhət xidmətləri göstərir. Müəssisələrin ehtiyaclarına və mövcud vəziyyətlərinə uyğun olaraq fərdi həllər hazırlanır və onların həyata keçirilməsi üçün təlimat verilir.

Universitetlərin müəssisələrə verə biləcəyi faydalar ədəbiyyatlarda müxtəlif formada təsnifləşdirilir. Bunlar ümumiləşdirilmiş formada aşağıdakı kimi göstərilə bilər:

Texnologiya Transferi: Universitetlərdə inkişaf etdirilən yaşıl texnologiyaların biznesə ötürülməsi vacibdir. Bu, tədqiqat nəticələrinin kommersiya məhsullarına və ya tətbiqlərinə çevrilməsini nəzərdə tutur. Universitetlər bu prosesi asanlaşdırmaq üçün texnologiya transferi ofisləri və ya əməkdaşlıq proqramları yaradır.

Təlim və Məsləhətçilik: Universitetlər bizneslərə yaşıl texnologiyalardan necə istifadə etmək barədə təlim və məsləhət xidmətləri göstərir. Bu, bizneslərə cari proseslərini nəzərdən keçirməyə və ekoloji cəhətdən təmiz təcrübələri qəbul etməyə kömək edir (1, səh. 19-21).

Tədqiqat əməkdaşlıqları: Universitetlər müəssisələrlə tədqiqat işbirliyi həyata keçirməklə ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyaların inkişafına töhfə verirlər. Bu əməkdaşlıqlar həm universitetlərin tədqiqat imkanlarından faydalanmağa, həm də bizneslərin ehtiyaclarına daha yaxşı cavab verməyə imkan verir. Bu xidmətlər müəssisələrə yaşıl texnologiyaların daha effektiv şəkildə mənimsənilməsinə və onların davamlılığını artırmasına kömək edir (5, səh. 16).

Araşdırılmış tədqiqata uyğun olaraq sahibkarlıq subyektlərində yaşıl texnologiyaların tətbiq edilməsi istiqamətində ali təhsil müəssisələri ilə bağlı aşağıdakı məsələlərə diqqət yetirilməlidir:

Əməkdaşlığın əhəmiyyəti. Mikro və orta müəssisələrin yaşıl texnologiyalara çıxışını və mənimsənilməsini artırmaq üçün hökumət, universitetlər, özəl sektor və qeyri-hökumət təşkilatları arasında güclü əməkdaşlıq tələb olunur. Strateji tərəfdaşlıqlar yaratmaq və resursları birləşdirmək üçün bu tərəfləri bir araya gətirmək yaşıl texnologiyaların yayılmasını sürətləndirir və bizneslərin davamlılıq məqsədlərinə çatmasına kömək edə bilər.

Uzunmüddətli baxış. Mikro və orta müəssisələrdə yaşıl texnologiyaların tətbiqi təkcə ekoloji davamlılıq üçün deyil, həm də iqtisadi inkişaf və rəqabət qabiliyyəti üçün vacibdir. Ona görə də dövlətin, universitetlərin və biznes qurumlarının uzunmüddətli baxışa malik olması və buna uyğun strategiyalar hazırlaması vacibdir. Bu strategiyalar yaşıl texnologiyaların yayılması və müəssisələrin yaşıl iqtisadiyyata keçidi üçün zəruri olan struktur dəyişiklikləri dəstəkləməlidir.

Ədəbiyyat:

1. Silvia Fissi, Alberto Romolini, Elena Gori, Marco Contri (2021). The path toward a sustainable green university: The case of the University of Florence. *Journal of Cleaner Production*.
2. Shalabh Agarwal, Kaustuvi Basu, Asoke Nath (2013). Green Computing and Green Technology based teaching learning and administration in Higher Education Institutions. *International Journal of Advanced Computer Research*.
3. Nuril Kusuma, Wardani Putri (2014). The Use Of Green Information Technology Governance Model To Determine Capability Maturity Level In Dki Jakarta Private Higher Education Institutions. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*.
4. Opportunities & Challenges for Green Technology in 21st Century
5. P. S. Aithal (2016). *International Journal of Current Research and Modern Education* 1(1), 818-828.
6. Renata Dagiliūtė (2018). Sustainability at universities: Students' perceptions from Green and Non-Green universities. *Journal of Cleaner Production*.