

# DÖNÜŞÜM PERSPEKTİFİNDE İŞ VE MESLEKLERİN DÖNÜŞÜMÜ: İŞLETMELERDE İNSAN KAYNAKLARININ YEŞİL DÖNÜŞÜME ADAPTASYONUNDA MESLEK STANDARTLARININ ÖNEMİ<sup>12</sup>

Yaprak Akçay ZİLELİ<sup>3</sup>

## Makale Bilgisi

Geliş : 04/10/2024  
Düzeltilme : 06/03/2025  
Kabul : 20/06/2025

## Anahtar Kelimeler:

Sürdürülebilirlik, Yeşil  
Dönüşüm, Yeşil İş ve  
Meslekler, İnsan  
Kaynakları Yönetimi,  
Meslek Standartları.

JEL Kodları: Q56, J89.

## Özet

Yeşil dönüşüm, sürdürülebilir bir gelecek için ekonomik faaliyetlerin yeniden şekillendirilmesini kapsamaktadır. Yeşil dönüşümün gerçekleşmesi, yeşil iş ve meslekler aracılığıyla sağlanmakta olup, bu işler yeşil dönüşümün ihtiyaçlarına yanıt veren veya bu süreçle birlikte değişiklik gösteren iş ve meslekleri ifade etmektedir. Bu noktada, meslek standartları büyük önem taşımakta, bu standartlar sayesinde yeşil dönüşümün gerektirdiği mesleklerin tanımlanması, bu mesleklerde ihtiyaç duyulan bilgi ve becerilerin belirlenmesi mümkün olmaktadır. Böylece, yeşil dönüşüm için gerekli insan kaynağının nitelikleri ortaya konulmakta ve işletmelere insan kaynakları yönetimi açısından önemli katkılar sunulmaktadır. Bu çerçevede çalışma kapsamında; sürdürülebilirlik, yeşil dönüşüm, yeşil beceri, yeşil iş ve yeşil meslek gibi kavramlar ele alınarak meslek standartlarının insan kaynakları yönetimi açısından önemi değerlendirilmiş ve iş dünyasında bu konuda farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır.

## TRANSFORMATION OF JOBS AND OCCUPATIONS IN GREEN TRANSFORMATION PERSPECTIVE: THE IMPORTANCE OF OCCUPATIONAL STANDARDS IN THE ADAPTATION OF HUMAN RESOURCES TO GREEN TRANSFORMATION IN BUSINESSES

## Article Info

Received : 04/10/2024  
Revised : 06/03/2025  
Accepted : 20/06/2025

## Keywords:

Sustainability, Green  
Transformation, Green Business  
and Occupations, Human  
Resources Management,  
Occupational Standards.

## Abstract

Green transformation encompasses the reshaping of economic activities for a sustainable future. The realization of green transformation is achieved through green jobs and professions, which refer to jobs and professions that respond to the needs of green transformation or change alongside this process. At this point, occupational standards are of great importance, as these standards enable the definition of the professions required for green transformation and the identification of the knowledge and skills needed in these professions. Thus, the qualifications of the human resources necessary for green transformation are outlined, providing significant contributions to businesses in terms of human resources management. In this context, the study addresses concepts such as sustainability, green transformation, green skills, green jobs, and green professions, evaluating the importance of occupational standards from the perspective of human resources management and aiming to raise awareness in the business world on this issue.

JEL Codes: Q56, J89.

<sup>1</sup> Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

<sup>2</sup> 20-22 Mayıs 2023 tarihli ASEAD 11. Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumu bildiri özet kitabında özet metni sunulan Yeşil Dönüşüm Perspektifinde Ulusal Meslek Standartlarının Önemi başlıklı bildirinin güncellemesi ve genişletilmesi yapılarak hazırlanmıştır.

<sup>3</sup> Dr. Bağımsız Araştırmacı, yaprakzileli@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0103-6529.

Zileli, A. Y. (2025). Yeşil Dönüşüm Perspektifinde İş ve Mesleklerin Dönüşümü: İşletmelerde İnsan Kaynaklarının Yeşil Dönüşüme Adaptasyonunda Meslek Standartlarının Önemi, *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Çalışmalar Dergisi*, 6(1),328-349, DOI: 10.62001/gsjises.1561233

## GİRİŞ

Modern endüstrinin gelişmesiyle birlikte ekolojik çevreye yönelik sorunlar doğmaya başlamış; sanayileşme, fosil yakıt tüketimindeki artış ve betonlaşma gibi faktörler, atmosfere salınan sera gazlarının artışına dolayısıyla da küresel ısınmaya neden olmuştur (Ubay ve Bilgici, 2021). Küresel ısınmanın; aşırı hava olaylarının yaşanması, su kaynaklarında değişiklikler, ekosistemde değişiklikler, doğal kaynakların azalması, biyolojik çeşitliliğin azalması, okyanusların asitlenmesi gibi sonuçları söz konusudur. Özellikle küresel iklim değişikliğine bağlı sıcaklık artışları ve şiddetli hava olayları dikkat çekici boyutlardadır.

Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC, 2018), “1,5°C Küresel Isınma Özel Raporu”, küresel sıcaklık artışına ilişkin önemli bulgular içermektedir (IPCC, 2018). Raporda; Dünya genelinde ortalama sıcaklıkların sanayi devrimi öncesi döneme göre 1°C eşiğini aştığı ve gerekli tedbirlerin alınmadığı bir senaryoda 2060 yılına kadar toplam sıcaklık artışının 2 santigrat dereceye ulaşabileceği ifade edilmektedir. 1.5°C'lik artışın, 2°C'lik veya üzeri artışa kıyasla dünyadaki ekosistem ve canlı toplulukları üzerinde daha az olumsuz etki yaratacağı ve bu hedefin başarılabilmesi için 2030 yılına kadar karbondioksit emisyonlarının yaklaşık %45 oranında azaltılması gerektiği vurgulanmaktadır. Diğer taraftan, IPCC tarafından yayınlanan “İklim Değişikliği 2022: Etkileri, Uyum ve Kırılabilirlikler” raporuna göre 10 yıllık süre zarfından emisyonlar azaltılmadığı takdirde 2100 yılına kadar ortalama 3°C civarında bir sıcaklık artışı olabileceği öngörülmektedir (IPCC, 2022). İklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkan orman yangınları, sel baskınları, şiddetli fırtına gibi doğal afetler, can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. İklim değişikliği nedeniyle kaydedilen ekonomik zararın 2017 yılında 283 milyar € olduğu ifade edilmektedir (Baydemir, 2021:14).

Küresel ısınma ve iklim değişikliğine bağlı yaşanan tüm bu gelişmeler ülkelerin ortak bir çaba göstermesini zaruri kılmıştır. Bu çerçevede, tarihsel sürece baktığımızda; 1994 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi imzalanmış ve sözleşme ile birlikte atmosferdeki sera gazı konsantrasyonlarının iklim sistemine yarattığı tehlikeyi önleyecek düzeye getirilmesi ve sözleşmenin tarafı olan 194 ülkenin sera gazı miktarını 1990 yılındaki seviyeye getirmesi hedeflenmiştir. 2005 yılında yürürlüğe giren Kyoto Protokolü ile gelişmiş ülkelerin sera gazı salınımlarını ortalama % 5 düşürmesi ve ülkelerin ilerlemesini izlemek için bir sistem kurulması amaçlanmıştır. 2015 yılında yürürlüğe konulan *Paris Anlaşması* ile birlikte *Kyoto Protokolünden* farklı olarak emisyon azaltma taahhütlerinin ülkelere belirlenmesi ve küresel ortalama sıcaklığın sanayileşme öncesi seviyelerin 2 santigrat derece üzerine çıkmasının önlenmesi ve 1,5 santigrat derecenin altında tutulmasına yönelik çabanın sürdürülmesi hedeflenmiştir. Bu çerçevede, 2019 yılında Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı yürürlüğe girmiştir. Sürdürülebilir bir ekonomi için yeni büyüme stratejileri söz konusu mutabakat kapsamında belirlenmiştir. Bahse konu stratejiler; ekolojik sistemlerin ve biyoçeşitliliğin korunması, tarladan sofraya sağlıklı ve çevre dostu gıda sistemleri, temiz, ekonomik ve güvenli enerji, sürdürülebilir ve akıllı ulaşım geçiş, araştırma ve inovasyon, temiz ve döngüsel bir ekonomi için sanayinin dönüşümü ve dönüşümün finansmanı, toksik içermeyen bir çevre için sıfır kirlilik ve benzeri stratejiler olarak öne çıkmaktadır. Mutabakat, Avrupa'nın 2050 yılına kadar ilk karbon-nötr kıta olmasını hedeflemektedir. Bu hedefe ulaşmak için 2030 yılına kadar karbon salınımlarını 1990 seviyelerine kıyasla %55 oranında azaltmaya yönelik stratejileri ortaya koymaktadır (Ensari Alpaz ve Karahan Gökmen, 2023:973).

Ülkelerin tüm ortak çabalarına rağmen iklim değişikliği hızla ilerlemektedir. Biyoçeşitliliğin yok olması, su kirliliği ve toprak bozulması gibi başka çevre sorunlarıyla birleştiğinde, küresel ısınma sürdürülebilirlik açısından büyük bir risk teşkil etmektedir (Uluslararası Çalışma Örgütü [ILO] ve

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı [UNDP], 2022). Özellikle küresel ısınmaya bağlı olarak buzulların erimesi; denizlerdeki su seviyesinin yükselmesi, sel, yağış seviyelerinde bölgesel düşüşler ve kuraklık gibi sorunlar gelecek nesiller için ciddi tehdit arz etmektedir. Sürdürülebilirlik, yeşil dönüşüm, yeşil beceri, yeşil iş ve yeşil meslek kavramları bu bağlamda son derece önemli hale gelmiştir (Azazi ve Uzma, 2022).

Sürdürülebilirlik, insanlığın mevcut ihtiyaçlarını karşılarken gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmayan ya da ödün vermemeyi amaçlayan bir yaklaşımdır (Köse vd., 2024:26). Bu kavram, sürdürülebilir faaliyetlerin ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarda gerçekleştirilmesini ve bu üç boyutun dengeli bir şekilde gözetilmesini gerektirmektedir. Sürdürülebilirlik ve yeşil dönüşüm kavramları birbiriyle ilişkili kavramlar olmakla birlikte yeşil dönüşüm ekonomik faaliyetlerin çevresel etkilerini azaltmaya ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamaya odaklanmaktadır. Teknolojik yenilikler ve yapısal değişikliklerle desteklenen yeşil dönüşüm özellikle enerji, ulaşım, tarım ve sanayi gibi sektörlerde karbon emisyonlarını azaltmayı, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi ve atık yönetimini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Sürdürülebilirlik ise yalnızca çevresel boyuta değil, sosyal ve ekonomik boyuta da önem vererek sosyal adalet, ekonomik kalkınma, yoksulluğun azaltılması ve benzeri konuları da ele almaktadır.

Bu gelişmeler çerçevesinde yeşil beceri, yeşil iş ve yeşil meslek kavramları doğurmuştur. Ekonomik faaliyetlerin çevresel sürdürülebilirliği sağlaması bu faaliyetleri yerine getirecek insan kaynağının sahip olması gereken yeşil beceriler ve icra edeceği yeşil iş ve yeşil mesleklerle mümkün olacaktır. Bu doğrultuda, yeşil ekonominin gerektirdiği faaliyetler için bütünsel bir yaklaşım benimsenmesi, ilk etapta yeşil ekonominin gerekliliklerinin anlaşılması, bu gereklilikleri karşılayacak mesleklerin belirlenmesi ve kapsamlarının ortaya konması, buna bağlı olarak da sınıflandırılması gerekmektedir. Yine bu meslek ve işlerden beklenen mesleki bilgi ve becerilerin yanı sıra bu bilgi ve becerilerin etkin kullanılmasında tetikleyici rol üstlenen tutum ve davranışların tanımlanması, kullanılan araç, gereç ve ekipmanların belirlenmesi de son derece önemlidir.

Mesleklerin iş piyasasının ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde icra edilebilmesi için meslek mensuplarının sahip olmaları gereken; bilgi, beceri, tutum ve davranışlar meslek standartları aracılığıyla tanımlanmaktadır (Mesleki Yeterlilik Kurumu [MYK], 2019). Son yıllarda yeşil dönüşüm ve dijital dönüşüm alanında yaşanan gelişmelere bağlı olarak iş yapış şekillerinde değişiklik ihtiyacı hâsıl olmuş, ihtiyaç duyulan bu değişiklikleri tanımlanması açısından da meslek standartları ayrı bir önem kazanmıştır. Yeşil dönüşümün iş ve mesleklerden beklediği bilgi, beceri, tutum ve davranışlar meslek standartları aracılığıyla tanımlanmaya çalışılırken, söz konusu mesleklerde çalışmakta olanların bu dönüşüm sürecine uyum sağlaması bağlamında meslek standartları rehberlik görevi üstlenmiştir.

Bu çalışma kapsamında Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD), Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), Avrupa Komisyonu, Avrupa Mesleki Eğitim Geliştirme Merkezi (CEDEFOP), Dünya Ekonomik Formu (WEF) ve benzeri uluslararası kuruluşlar tarafından yürütülen araştırma sonuçlarından ve yapılan tanımlamalardan yola çıkarak yeşil beceri, iş ve mesleklere yönelik gelişmeler ile meslek standartlarının bu bağlamdaki önemi ele alınmıştır. Bu çerçevede, ilk olarak sürdürülebilirlik, yeşil dönüşüm, yeşil iş, yeşil beceri ve yeşil meslek kavramları tanımlanarak yeşil mesleklerin icrası için ihtiyaç duyulan bilgi, beceri, tutum ve davranışların ortaya konmasında önemli bir araç olan meslek standartları ile bu standartların önemine değinilmiştir. Söz konusu meslek standartlarının insan kaynakları yönetim süreçlerinde kullanımı ve meslek standartlarının yeşil dönüşüm için gerekli olan insan kaynaklarının yönetimi açısından önemi ele

alınmıştır. Diğer taraftan yeşil iş ve meslekler için meslek standartları belirlenmesinin sağlayacağı fırsat ve kolaylıklar ile oluşturulmamasının sebep olabileceği riskler ve zorluklar değerlendirilmiştir.

## **SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YEŞİL DÖNÜŞÜM**

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, ilk kez 1980 yılında Birleşmiş Milletler Çerçeve Programı kapsamında gelecek nesiller için doğal kaynakların korunması olarak ele alınmıştır. 1987 yılında bu kavram genişletilmiş ve Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayımlanan ortak geleceğimiz raporunda “gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılamasını riske atmayacak şekilde bugünkü ihtiyaçların karşılanabilmesi” olarak belirtilmiştir (Brundtland Commission, 1987). Freeman ve Soete (2003) sürdürülebilir kalkınmayı; doğal kaynakları yenilenemeyecek hale getirmeden ve çevreyi geriye dönüşü olmayacak şekilde tahrip etmeden gelecek kuşakların hizmetine sunan ekonomik bir sistem olarak ele almaktadır. Bu yaklaşımda; kaynaklarda bir azalma olması ve çevreye belli bir zarar verilmesi kaçınılmaz olmakla birlikte bu zarar ve azalma telafi edilebilmektedir (Freeman ve Soete, 2003:468; Tıraş, 2012:60).

Sürdürülebilir Kalkınma, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri gibi çeşitli girişimlerle küresel düzeyde desteklenmektedir. Bu hedefler, tüm dünyadaki ülkelerin sürdürülebilir kalkınma yolunda ilerlemesini ve ortak bir gelecek için çalışmasını teşvik etmektedir. Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen bu hedefler dünyanın 2030 yılına kadar sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasını amaçlamaktadır. Bu hedefler, çevresel, ekonomik, sosyal boyutları içeren ve tüm dünya ülkelerini kapsayan 17 küresel hedef olarak sıralanmaktadır (Yalçın, 2022:122). Bu üç boyut bir arada ele alındığında, insanların mevcut ihtiyaçlarını karşılamak için doğal kaynakları en verimli şekilde kullanılması ve kaynakları gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde koruyarak toplumsal refahı artırmayı amaçlamaktadır (Gedik, 2020:202; Pitelis, 2013:3).

Yeşil dönüşüm, sürdürülebilir bir gelecek için ekonomik faaliyetlerin dönüştürülmesini içermekte olup, doğal kaynakların kullanımından, çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesine, temiz, güvenilir ve yenilenebilir enerjinin kullanımından, hammadde kullanımının azaltılmasına ve dönüştürülmesine kadar birçok faaliyeti kapsamaktadır (Baydemir, 2021). Yeşil dönüşüm kapsamında ekonomik faaliyetlerin çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine göre yeniden yapılandırılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, enerji verimliliği, atık yönetimi ve sürdürülebilir tarım gibi alanlarda somut değişiklikler yapılması amaçlanmaktadır (United Nations Environment Programme [UNEP], 2010; Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı [IRENA], 2020). Bu çerçevede, ekonomileri sürdürülebilir kılmak amacıyla sera gazı emisyonlarını, kaynak tüketimini ve çevresel bozulmayı azaltmayı hedeflemektedir (UNEP, 2018; European Commission, 2018).

Yeşil dönüşüm, yatırımlar yoluyla iklim ve çevre hedeflerine ulaşmaya yönelik bir geçiş olarak da tanımlanmaktadır (European Union, 2021). Bu süreç, özellikle finansal mekanizmalar ve inovasyon çalışmaları ile teşvik edilmelidir. Çin'in Yeşil Finans İnovasyon ve Reform Pilot Bölgeleri (GFIR) politikası ve kredi desteklerinin yeşil dönüşüm üzerindeki etkilerine yönelik Wang ve arkadaşları (2024) tarafından yapılan çalışmada; GFIR politikasının yeşil ekonomik dönüşümü önemli ölçüde teşvik ettiği ve bu süreçte aracı faktörlerin kritik rol oynadığı ortaya konmuştur (Wang vd., 2024). Guo ve diğerleri (2024) tarafından yapılan bir çalışmada ise; yeşil dönüşümü teşvik eden kredi desteklerinin imalat sanayinin yeşil dönüşümü üzerinde önemli etkileri olduğu ortaya konmuştur. Çalışmada ayrıca enerji tasarruflu makinelerin ve temiz üretim teknolojilerinin benimsenmesi, geri dönüşüm ve sıfır atık uygulamalarının yaygınlaştırılması, çevre dostu ambalajlar ve sürdürülebilir malzemeler kullanılarak üretilen ürünler ve benzeri olumlu etkiler ele alınmıştır. Ayrıca, yeşil kredi destekleri sayesinde imalat sanayinde yeşil becerilere sahip çalışanların istihdamının artacağı ve işgücünün dönüşümünün de hızlanabileceği vurgulanmıştır (Guo vd., 2024).

Sonuç olarak, ekonomik, sosyal ve çevre kaynaklı krizler, küresel düzeyde birçok ülkenin ekonomisini etkilemiş ve günümüz ekonomik modelinin sürdürülemez olduğu anlaşılmıştır. Buna bağlı olarak ekonomik faaliyetlerde yapısal değişiklik ihtiyacı doğmuş ve yeşil ekonomiye geçiş zorunluluk haline gelmiştir. Bu geçiş için yeşil dönüşüm ihtiyacı meydana gelmiş ve yeşil dönüşüm ile ülke ekonomilerinin çevreye en az zarar veren modern ve rekabetçi bir yapıya dönüşmesi hedeflenmektedir (Cheba vd., 2022).

### **YEŞİL BECERİLER, İŞLER VE MESLEKLER**

Yeşil beceri kavramı; ürünlerin, hizmetlerin ve süreçlerin iklim değişikliği, buna ilişkin çevresel gereksinimlere ve düzenlemelere adapte edilmesini sağlayan beceriler olarak ifade edilmektedir. Sürdürülebilir ve kaynakları verimli kullanan bir toplum için sahip olunması gereken bilgi, beceri, tutum ve değerler de yeşil beceriler olarak değerlendirilmektedir (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2014).

Diğer taraftan, Avrupa Eğitim Vakfı yeşil beceriler ya da bir diğer ifadeyle sürdürülebilirlik için becerileri; iş, sanayi ve toplum yaşamında sürdürülebilir sosyal, çevresel ve ekonomik çıktılarının elde edilmesi ve devamlılığının sağlanması için işgücünün sahip olması gereken teknik bilgi, beceri, tutum ve davranışlar olarak tanımlamaktadır (The European Centre for the Development of Vocational Training [CEDEFOP], 2019).

Günümüzde tüm sektörlerde ve işgücünün her seviyesinde yeşil becerilere ihtiyaç duyulmaktadır. Mesleklerin ve sektörlerin yeşil dönüşüm gerekliliklerini karşılaması için bu çerçevede ihtiyaç duyulan becerilerin tanımlanması ve bu becerilerin kazandırılması gerekmektedir. Yeşil dönüşüm ile birlikte yeni veya gelişmekte olan ekonomik faaliyetler, yeni veya yeniden düzenlenmesi gereken meslekleri ve bu mesleklerle ilişkili yeterlilikleri, becerileri ve profili de beraberinde getirmektedir. Yapısal değişikliklerle birlikte yeniden düzenlenmesi gereken sektörlerde, mevcut işgücünün de yeni gerekliliklere uygun şekilde eğitilmesi önem arz etmektedir.

Yeşil işler ise çevrenin korunması ve kaynakların geri dönüşümüne önemli düzeyde katkı sağlayan, zararlı gazların salınımı kontrol altına alan ve yenilenebilir enerji temelli çevre dostu faaliyetleri bünyesinde barındıran işler olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeşil işler, çevre dostu uygulamaları kapsamalarının yanı sıra güvenli çalışma koşulları, istihdama eşit katılım, adil sonuçlar yaratma, yeterli ücret, sosyal güvenlik sağlama ve çalışan hakları gibi özellikleri de kapsamaktadır (Yavuz, 2020:2671).

Yeşil iş kavramı için ülkeden ülkeye farklılaşan birçok tanım bulunmakla birlikte (Consoli ve diğerleri, 2016), gerek literatürde gerekse politika belgelerinde yaygın olarak Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından yapılan tanım kullanılmaktadır. ILO tarafından yapılan tanıma göre yeşil iş; üretim ya da inşaat gibi geleneksel sektörlerde ve yeni gelişmekte olan yenilenebilir enerji, enerji verimliliği gibi yeşil sektörlerde çevreyi koruyan ya da eski haline getiren insana yakışır işler olarak ifade edilmektedir (ILO, 2016). Bu tanım doğrultusunda yeşil işlerin özellikleri aşağıda sıralanmaktadır;

Enerji ve hammadde verimliliğini yükselten,

- Sera gazı emisyonlarını sınırlayan,
- Atıkları ve kirliliği en aza indiren,
- Ekosistemleri koruyan ve eski haline getiren,
- İklim değişikliklerinin yarattığı etkilere uyumu destekleyen

ILO, yeşil işler tanımını yaparken temelde iki kriteri baz almıştır (ILO, 2016). Bunlar;

- Üretilen ürün ya da hizmetlerin çevreye fayda sağlayan işler olması. Bu işlere örnek olarak yeşil binaların inşa edilmesi ya da elektrikli araçların üretimi örnek verilebilir.
- Daha çevre dostu olan, dönüşüm süreçlerine katkı sağlayan işler olması. Su tüketimi ya da geri dönüşüm sistemlerini iyileştiren işler örnek verilebilir.

ILO, yeşil işleri tanımlarken “*insana yakışır işler*” kavramının altını çizmiş ve yeşil işleri Şekil 1 kapsamında tanımlamıştır.



Şekil 1: ILO tarafından tanımlanan yeşil işler gösterimi (ILO, 2016).

İnsana yakışır işler; adil çalışma koşullarını, sosyal korumayı ve ekonomik fırsatları içeren işlerdir. Bu işlerin özellikleri incelendiğinde adil ücret, güvenli çalışma koşulları, iş güvencesi, eşit fırsatlar, gelişim fırsatları gibi unsurlar bulunmaktadır. Yeterli ve üretken iş imkânlarının sağlanması, işsizliğin azaltılması ve istihdamın artırılması, çalışanların temel haklarının korunması, çalışanlar ve aileleri için sosyal güvenlik imkânının sağlanması, işsizlik, hastalık, yaşlılık ve engellilik durumlarında gerekli güvencenin sağlanması, sosyal diyalog ortamının oluşması ve çalışma koşulları ve politikalarının belirlenmesinde katılımcı bir anlayışın benimsenmesi gerekmektedir (ILO, 2023).

Linkedin tarafından yapılan bir araştırma sonucu hazırlanan Küresel Yeşil Beceriler 2022 Raporu kapsamında yeşil beceriler, ekonomik faaliyetlerin çevresel sürdürülebilirliği sağlamasına imkan veren beceriler olarak tanımlanmıştır (Linkedin, 2022). Avrupa Birliği tarafından geliştirilen Avrupa Becerileri, Yetkinlikleri, Yeterlilikleri ve Meslekleri (ESCO) sınıflandırma sistemine göre yeşil beceriler; sağlıklı yaşam becerileri, çevresel beceriler, vatandaşlık becerileri, kültürel beceriler, girişimcilik ve finansal beceriler vb. olarak karşımıza çıkmaktadır (European Commission, 2025). Avrupa Komisyonu tarafından geliştirilen Avrupa Sürdürülebilirlik Yetkinlik Çerçevesi kapsamında sürdürülebilirlik becerileri; sürdürülebilirlik değerlerini benimseme, sürdürülebilirlikte karmaşıklığı benimseme, sürdürülebilirliğin geleceğini öngörme ve sürdürülebilirlik için harekete geçme şeklinde ele alınmaktadır (Bianchi vd., 2022).

Dünya Bankası, Uluslararası Çalışma Örgütü ve UNICEF’in ortak yürüttüğü çalışma kapsamında yeşil beceriler çok boyutlu olarak ele alınmış; yeşil işler için beceriler, yeşil yaşam becerileri ve yeşil dönüşüm için beceriler olarak sınıflandırılmıştır. Yeşil işler için beceriler; veri analizi, girişimcilik, çevre ve ekosistem yönetimi, finansal beceriler, proje yönetimi, pazarlama ve satış, yenilik yapma, araştırma, teknoloji ve benzeri beceriler olarak karşımıza çıkmaktadır (UNICEF, Dünya Bankası ve ILO, 2022).

Birleşmiş Milletler, yeşil işleri, atık oluşumu ve çevre kirliliğini en aza indiren işler olarak ifade ederken, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), söz konusu tanıma ortalama ekolojik ayak izinin altında kalan işleri de dahil etmektedir (OECD, 2014). Yeşil dönüşüm faaliyetleri, ekonomik faaliyetlerde ekolojik ayak izinin azaltılmasını hedeflemekle birlikte, bu dönüşümün doğuracağı yapısal değişiklik

bazı sektörlerde mesleklere talepleri artırırken, bazılarında ise talepleri azaltacaktır (Tosunoğlu, 2014). Yeşil işler, **geniş kapsamlı yeşil becerilere sahip olunmadan icra edilemeyen işler** olarak da ifade edilmektedir. Yeşillenen ya da yeşillenme potansiyeli olan işler ise **yeşil beceriler olmadan icra edilen ancak belli düzeyde yeşil becerilere de ihtiyaç duyulan** işleri kapsamaktadır (Linkedin, 2022).

ILO tarafından 2018 yılında yayınlanan *Dünya İstihdam ve Sosyal Durum 2018: Yeşillenme ve Yeni İşler Raporuna* göre 2030 yılına kadar enerji üretim ve tüketim alanında yaklaşık 6 milyon civarı bir iş kaybı olurken, 24 milyon yeni iş imkânının doğacağı öngörülmektedir. Bu doğrultuda dünya genelinde sürdürülebilirlikle ilgili uygulamaların benimsenmesi, örneğin yenilenebilir enerji uygulamaları, elektrikli araçların kullanımı, binalarda enerji verimliliğinin yükseltilmesi ve benzeri uygulamalarla net olarak 18 milyon yeni iş imkânının doğması beklenmektedir (ILO, 2018).

*Küresel Yeşil Beceriler 2022 Raporuna* göre 2016-2021 yılları arasında küresel düzeyde yeşil işlerde işe alımların arttığı ifade edilmektedir. 2021 yılı verilerine göre bu alımların %10'luk bir bölümünün yeşil iş ya da yeşillenen işlerden oluştuğu, yeşil olmayan işlerde ise işe alımların %50 oranında olduğu ifade edilmiştir. Yeşil ekonomi için beş duruma dikkat çeken raporda mevcut durumda yeşil becerilere yönelik arz ve talebin dengede olduğu, ancak yakın zaman diliminde yeşil becerilere olacak talebin arzı geçeceği, yeşil beceriye sahip kişilerin işe alım hızının tüm becerilerde alım hızına oranla daha da hızlı artacağı ifade edilmektedir. İşverenler tarafından en fazla talep edilen yeşil becerilerin **sürdürülebilir kalkınma, çevresel iyileştirme, çevre politikası, ekosistem yönetimi, yenilenebilir enerji, çevre denetimi konularında** olduğu anlaşılmaktadır. Bu başlıklar kapsamında aranan beceriler incelendiğinde ise; **sürdürülebilirlik, iyileştirme, iş sağlığı ve güvenliği danışmanlığı, iklim, yenilenebilir enerji, çevresel bilinç, çevre, sağlık ve güvenlik, güneş enerjisi, kurumsal sosyal sorumluluk, geri dönüşüm** şeklinde sıralanmaktadır (Linkedin, 2022:12).

Dünya Ekonomik Formu İşlerin Geleceği 2023 Yılı Raporuna göre; işletmelerin en güçlü net iş yaratma etkisinin işletmelerin yeşil dönüşümünü kolaylaştıran yatırımlara yönelmesi ile mümkün olacağı, yeşil geçiş yapılacak yatırımların ESG (çevresel, sosyal ve yönetim) standartlarının daha geniş uygulanmasına ve iklim değişikliğine uyumu kolaylaştıracağı ve bu durumun iş yaratma üzerinde güçlü pozitif etkilerinin olacağını göstermektedir. Küresel olarak 2030 yılına kadar temiz enerji, enerji verimliliği ve yeşil teknolojilerde 30 milyon yeni iş imkanının doğması beklenmektedir (Dünya Ekonomik Forum [WEF], 2023). Dünya Ekonomik Forumunun 2025 yılında yayımlanan raporuna göre ise giderek karmaşıklaşan ve birbirine daha bağlı hale gelen bir dünyada; ekiplere liderlik edebilecek, yetenekleri etkin bir şekilde yönetebilecek, sürdürülebilirlik ve yeşil geçişlere uyum sağlayabilecek çalışanlara duyulan ihtiyaca dikkat çekmektedir (WEF, 2025).

Yapılan araştırmalar, yeşil temelli politikaların ve buna bağlı uygulamaların yeni iş alanlarının yanı sıra mevcut işlerde de değişim gerekliliğini göstermektedir. Buna bağlı olarak, organizasyonların hizmet ve üretim süreçlerinde yeşil dönüşüm gerekliliklerini karşılayabilmesi için ilk etapta çalışanlarının sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinliklerini belirlemeleri, bu bilgi, beceri ve yetkinlikleri onlara kazandırmaları, insan kaynakları yönetim süreçlerini de yeşil insan kaynakları yönetim süreçlerine dönüştürmeleri gerekmektedir (Yavuz, 2020).

Avrupa Yeşil Mutabakat Belgesinin uygulanması ile birlikte özellikle yeşil dönüşüm için hayati öneme sahip olan atık yönetimi, enerji, inşaat ve imalat sektörlerinde daha yüksek oranda istihdam artışı beklenmektedir. Ülkelerin ekonomilerinin yeşillenmesi teknolojik gelişmeler ve yenilikler ile birlikte gerçekleştirilmekte, özellikle mühendislik alanında Ar-Ge ve inovasyon ayrı bir önem kazanmaktadır (CEDEFOP, 2023).

Literatürde yapılan çalışmalar yeşil becerilerin belirlenebilmesi amacıyla ilk etapta yeşil mesleklere odaklanılması gerekliliğini vurgulamış ve yeşil meslekler; yeşil ekonominin gerektirdiği spesifik ihtiyaçları karşılamak amacıyla ortaya çıkan ya da yeşil ekonomi ile birlikte görev içeriklerinde önemli düzeyde değişikliğe uğrayan meslekler olarak ifade edilmiştir (Consoli vd., 2016; Vona vd., 2015).

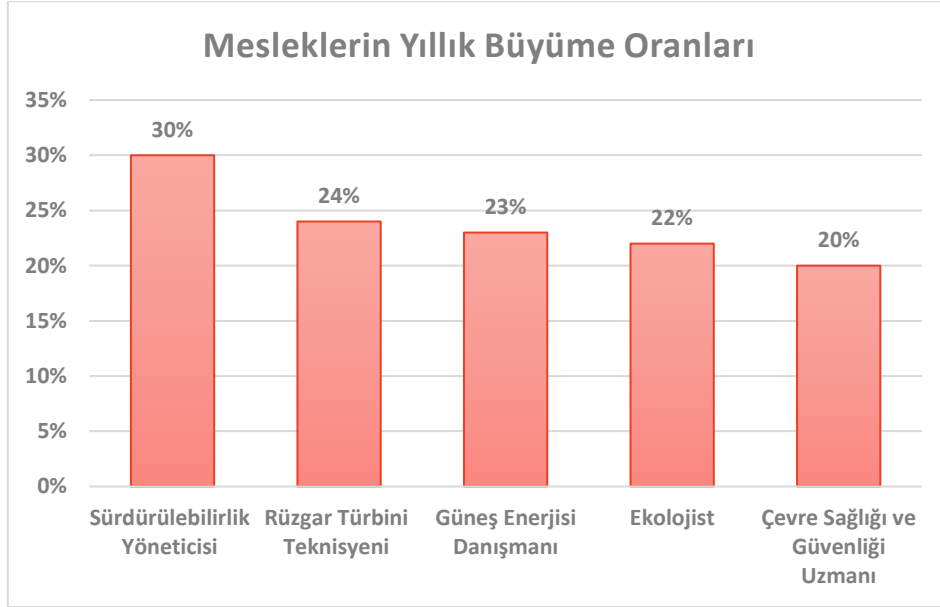
Bu bağlamda üç temel meslek kategorisi tanımlanmıştır. Bunlar;

- Hali hazırda var olan ancak ekonominin yeşillenmesine bağlı olarak yeşil ekonomi faaliyetlerini destekleyen, önemli düzeyde istihdam artışı beklenen ancak yeşil görevler içermeyen; bir diğer ifadeyle görev, bilgi ve becerilerinde önemli değişiklikler gerektirmeyen meslekler,
- Hali hazırda var olan ancak ekonominin yeşillenmesine bağlı olarak görev, bilgi ve becerilerinde önemli değişikliklere uğrayacak olan meslekler,
- Yeşil ekonomiye bağlı olarak gelişen ihtiyaçları karşılamak üzere yeni ortaya çıkan, özgün meslekler

olarak sınıflandırılmıştır (Bowen vd., 2018).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) yeşil meslekleri; çevresel sürdürülebilirliği destekleyen ve doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunan meslekler olarak tanımlamakta olup, bu mesleklerin doğal kaynakların korunması, kirliliğin azaltılması, iklim değişikliğiyle mücadelede rol üstlenmesi, insana yakışır iş özelliklerini taşıması (adil ücret, güvenli çalışma koşulları, sosyal koruma ve çalışan haklarının güvence altına alınması vb.), ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı desteklemesi (istihdam fırsatları yaratırken aynı zamanda toplumun refahını artırması) beklenmektedir (European Environment Agency [EEA], 2015).

CEDEFOP tarafından sektör uzmanları ile yapılan bir çalışma kapsamında yeşil dönüşüm için temel meslek grupları; **ön saflardaki yeşil işlerde çalışanlar, yeşil teknoloji uzmanları, yeşil yönetim faaliyetlerinde yer alan yöneticiler, yeşil dönüşüm alanında danışmanlık ve eğitim hizmeti sunan kişiler, dijitalleşme konusunda uzman kişiler** olarak kategorilere ayrılmıştır (CEDEFOP, 2023). Küresel Yeşil Beceriler Raporunda yıllık büyüme oranı olarak en yüksek 5 yeşil meslek incelendiğinde; **Sürdürülebilirlik Yöneticisi %30, Rüzgar Türbini Teknisyeni % 24, Güneş Enerjisi Danışmanı % 23, Ekolojist % 22 ve Çevre Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı %20** şeklinde sıralanmıştır (LinkedIn, 2022:9).



Şekil 2: Küresel düzeyde hızla büyüyen yeşil meslekler (Linkedin, 2022:9).

Yeşil mesleklerle ilgili örnekleri ele alacak olursak;

- Ön saflardaki yeşil işler için; geri dönüşüm uzmanları, malzeme ve süreç mühendisleri, döngüsel ürün tasarımcıları, çevre koruma uzmanları ve benzeri,
- Yeşil teknoloji alanında olan meslekler incelendiğinde; kentsel dönüşüm uzmanları, döngüsel ekonomi tesis tasarımcıları, hidrojen uzmanları, enerji uzmanları ve benzeri,
- Yeşil yönetim alanında olan meslekler incelendiğinde; atık yöneticileri, lojistik yöneticileri, yenilenebilir enerji yöneticileri ve benzeri,
- Yeşil dönüşüm alanında danışmanlık ve eğitim hizmeti sunan meslekler incelendiğinde; tüketici davranışları uzmanları, sürdürülebilirlik uzmanları, atık yönetim uzmanları, insan kaynakları uzmanları ve benzeri,
- Dijital teknoloji alanında olan meslekler incelendiğinde; veri analistleri, e-ticaret uzmanları, hassas tarım uzmanları ve benzeri meslekler

karşımıza çıkmaktadır.

## YEŞİL DÖNÜŞÜM İÇİN MESLEK STANDARTLARI

### Meslek Standartları ve Kullanım Alanları

Meslek standartları, bireylerin yaptıkları işleri sınıflandıran ve kapsamalarını ortaya koyan teknik dokümanlar olup, ana özellikleri iş piyasası ile bireylerin yeterlilikleri arasında köprü görevi görmektedir. Meslek standartları, iş piyasasında yer alan meslekler ile bu meslekler için iş piyasasının beklediği yeterlilikler bir diğer ifadeyle bilgi, beceri, tutum ve davranışlar arasında ilişki kurmaktadır.

Meslek standartları, belirli bir mesleği icra etmek için gerekli olan bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlayan standartlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu standartlar, genellikle meslek kuruluşları, meslek odaları veya sektör temsilcileri tarafından belirlenmekte ve mesleğin gereksinimlerini, beklentilerini ve dayanaklarını kapsamaktadır. Meslek standartları aynı zamanda meslek mensuplarının performanslarını standartlaştırmayı ve mesleki gelişimlerini desteklemeyi amaçlamaktadır (Morozova ve Mashentseva, 2018).

Meslek standartlarının yapısı, ülkeden ülkeye farklılaşmakla birlikte, bu farklılaşmaya bağlı olarak hizmet ettikleri alanda değişkenlik göstermektedir. 32 ülke özelinde yapılan bir çalışmada meslek standartlarının üç kategoriye ayrıldığı gözlemlenmiştir. İlk grupta, ağırlıklı olarak mesleklerin

sınıflandırılmasına odaklanılmakta, sınıflama sistemine iş piyasasının istatistiksel açıdan izlenmesi için ihtiyaç duyulan kategoriler sağlanmaktadır. Bir diğer ifadeyle meslekler kategoriler şeklinde sınıflandırılmakta ve genellikle mesleklerin ihtiyaç duyduğu bilgi, beceri, tutum ve davranışlar tanımlanmamaktadır. Bazı ülkeler, sınıflandırma sistemleri içerisinde mesleklerle ilişkili yetkinlikler, çalışma koşulları ve mesleğe giriş şartları gibi niteliklere de değinmektedir. İkinci grupta, meslek standartları mesleki performansın ölçülmesini dikkate almakta, mesleğe ilişkin başarımların ölçütlerini içermektedir. Mesleğe yönelik başarımların ölçütleri, iş analizine dayalı, ölçülebilir şekilde belirlenmektedir. Bu yapıdaki meslek standartlarına örnek olarak İngiltere tarafından hazırlanan meslek standartları verilebilmektedir. Bu yapıda hazırlanan meslek standartları, yeterliliklerin belirlenmesi, eğitim programlarının geliştirilmesi, insan kaynakları yönetim fonksiyonlarında kullanılmaktadır. Üçüncü grupta yer alan meslek standartları ise eğitim standartları ile entegre şekilde hazırlanmaktadır. Bu anlayışı benimseyen ülkelerde standartlar öğrenme kazanımlarını içerecek şekilde hazırlanmakla birlikte bireylerin işlerini yaparken sergilemeleri gereken görev, işlem ve başarımların ölçütlerini ifade edecek şekilde geliştirilmemektedir (CEDEFOP, 2009).

Meslek standartlarının geniş bir kullanım alanı bulunmaktadır. Meslek standartları; eğitim programlarının geliştirilmesinde, mesleki yetkinliklerin belirlenmesi amacıyla ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde, sunulan ürün ve hizmetlerin kalite ve tutarlılığının sağlanmasında, etik kurallara uygun davranılması konusunda, mesleki gelişim ve kariyer planlamalarında, işverenlere referans olması noktasında birçok alanda kullanılmaktadır. Meslek standartları, insan kaynakları yönetim süreçlerinde de önemli işlevler üstlenmektedir. İşe alım ve seçme, eğitim ve gelişim, performans yönetimi, kariyer planlama ve gelişim, ücret ve yan haklar yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, yasal düzenlemeler ve etik kurallara uyum gibi birçok alanda kullanılmaktadır (Lee ve Jacobs, 2020).

İşe alım ve işletmeye uyumuna kadar olan süreç personel seçim sürecini kapsamaktadır. Belirlenen pozisyonlar için en iyi uyumu gösterecek çalışanı bulma ile başlayan zamanlarda işletme açısından hem maliyet hem zaman kayıplarını önlemektedir (Halstead ve Oblack, 2005).

İşe alım süreci ile ilgili meslek standartlarının kullanım alanları incelendiğinde; iş tanımlarının oluşturulması, çalışanların sahip olması gereken bilgi, beceri, tutum ve davranışlarının belirlenmesi, mülakat sorularının oluşturulması, deneme süresi içerisinde performans değerlendirmelerinin yapılması şeklinde sıralanmaktadır. Meslek standartlarında yer alan mesleki tanımlar, iş tanımlarına, yine başarımların ölçütleri ise çalışanların karşılaması gereken niteliklere ve performans değerlendirme kriterlerine girdi sağlamaktadır

Gerek örgün ve yaygın eğitim programları ile sunulan mesleki eğitimlerin iş piyasasının ihtiyaçlarına uygun olması gerekse çalışma hayatına katılım sağlayan bireylerin iş ve mesleğinin mesleki gerekliliklerini anlama ve yerine getirme, bu iş ve mesleğin gerektirdiği görev, bilgi, beceri, tutum ve davranışları kavrama, kurum kültürünü tanıma, içinde bulunduğu kurumun misyon, vizyon ve hedeflerini anlama, paydaşlarını tanıma gibi eğitimler ve faaliyetler insan kaynaklarının eğitim ve geliştirme fonksiyonu açısından önem kazanmaktadır (Ergeneli vd., 2014). Performans değerlendirme sonucunda da tespit edilen çalışanların geliştirilmesi gereken yanları yine bu fonksiyonun etkin işletilmesi ile mümkün olmaktadır (Naquin ve Wilson, 2002).

Meslek standartları bu bağlamda önemli girdi sağlamakta, mesleki eğitim programlarının, iş başı ve diğer eğitim programlarının hazırlanması ve güncellenmesinde kullanılmakta ve bu sayede ilgili meslekten beklenen bilgi, beceri, tutum ve davranışların kazandırılmasında köprü görevi görmektedir.

İş görenlerin iş hayatında ve mesleklerinde doğru bir biçimde ilerleyebilmesi kariyer yönetimi ile mümkün olmaktadır. İş görenin hali hazırda bulunduğu noktanın farkında olmasını, sonraki adımın ne olması gerektiğini bilmesini, yani geleceğini öngörebilmesini sağlaması noktasında son derece önemli olan kariyer yönetimi açısından da meslek standartları yol gösterici olmaktadır (Lee ve Jacobs, 2020). Hem çalışanlara, hem işverenlere ilerlemek istenen iş pozisyonu için sahip olunması gereken bilgi, beceri, tutum ve davranışlar konusunda bilgiler sunmakta, gelişim gösterilmesi gereken alanların tespit edilmesi ve gelişim planının hazırlanmasına imkân sağlamaktadır.

Performans değerlendirme, çalışanların bütün yönleriyle ele alındığı, performanslarının doğru şekilde ölçüldüğü, başarılarının ödüllendirildiği ve geliştirilmesi gereken yanlarının tespit edildiği sistematik bir ölçme sürecidir. İş görenlerin belirlenmiş kriterler doğrultusunda işlerini gerçekleştirme düzeyiyle ilgili yapılan ölçme süreci olarak da ifade edilmektedir (Okakın ve Şakar, 2013). Bu doğrultuda meslek standartlarında yer alan başarımlar ölçütleri performans değerlendirmede kullanılan kriterlere girdi sağlamaktadır. Meslek standartlarında yer alan unsurlar kullanılarak bir iş ya da mesleğin icrası için beklenen ölçütler belirlenebilmekte ve iş görenleri yaptığı çalışmalar, sergilediği tutum ve davranışlar ile bu ölçütler kıyaslanarak performans değerlendirmesi yapılabilmekte, işveren açısından da çalışanın işe uyumu ve çalışanın başarısı değerlendirilebilmektedir. Ücret yapıları ve yan hakların belirlenmesinde de meslek standartları önemli rol oynamaktadır. Bu standartlar, pozisyonun gerektirdiği görev ve sorumlulukları değerlendirerek adil bir ücret sisteminin oluşturulmasına da yardımcı olmaktadır (Lee ve Jacobs, 2020).

Meslek standartları, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının oluşturulmasında rehberlik etmektedir. İş görenlerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda uymaları gereken kuralları ve sergilemeleri gereken tutum ve davranışları tanımlamaktadır. Meslek standartları, yasal düzenlemelere ve etik kurallara uyum konusunda da yardımcı olmaktadır.

İnsan kaynakları yönetiminin birçok alanında kullanılan meslek standartları, yetkinlik bazlı insan kaynakları yönetimi açısından ayrı bir önem kazanmaktadır. Yetkinlik bazlı insan kaynakları yönetiminde bireylerin sahip olması gereken temel yetkinliklere, davranışsal yetkinliklere ve fonksiyonel yetkinliklere odaklanılmakta ve bu sayede değişen iş koşullarına daha kolay uyum sağlanmaktadır (Kayalı, 2012).

### **Yeşil Dönüşüm Kapsamında Meslek Standartlarının İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından Öneminin Değerlendirilmesi**

Avrupa Yeşil Mutabakatı ile birlikte yeşil iş ve mesleklere geçişte meslek standartları daha da önemli hale gelmiştir. Yeşil dönüşüme yönelik temel becerilerin öğrencilere kazandırılabilmesi için ülkelerin teknik ve mesleki eğitim sistemlerinin modernize edilmesi gerekmektedir. İşgücü piyasasının izlenmesi, yeşil iş ve mesleklere olan talebin belirlenmesi gerekirken işgücünün yeniden tahsis edilmesi ve yeni yeşil işlere hazırlanmayı kolaylaştırmak için ihtiyaç duyulan eğitim programları ile ilişkilendirmelerin yapılması gerekmektedir (Dünya Bankası, 2023). Meslek standartları, bu eşleştirme sürecinde rehberlik ederek, eğitim programlarının işgücü piyasasının ihtiyaçlarına uygun olmasını sağlamaktadır. Gelecekte talep edilecek meslekler için bilgi, beceri ve yetkinliklerin belirlenmesi ve eğitim programlarının bu gereklilikleri karşılayacak şekilde güncellenmesi gerekmekte olup, aksi takdirde, birçok eğitim programının etkisiz hale gelmesi söz konusu olacaktır. Meslek standartları, çeşitli mesleklerde sürdürülebilirlik için gerekli olan bilgi, beceri ve yetkinliklerin tanımlanmasına imkan sağlamakta ve böylece sürdürülebilir uygulamalarla uyumu kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda, ülkelerin meslek standartlarını belirlemeleri ve güncellemeleri, bu standartları teknik ve mesleki eğitim programlarına yansıtmaları kritik öneme sahiptir (Clarke vd., 2020).

Mevcut veriler ve değerlendirme araçları kullanılarak, yeşil iş ve meslekler konusunda bireylere daha etkili kariyer danışmanlığı ve beceri geliştirme imkânları sağlanmalıdır. Meslek standartları, bireylerin kariyer hedeflerine ulaşmaları için gerekli becerileri belirlemelerine yardımcı olmakta ve uygun eğitim programlarına yönlendirilmelerini sağlamaktadır (Barnes vd., 2020). Özetle, meslek standartları yeşil iş ve mesleklere geçiş kapsamında kolaylaştırıcı rol üstlenmekte, özellikle yeşil iş ve mesleklere geçiş yapmak isteyen çalışanlar için mesleki yeterliliklerin belirlenmesi ve bu yeterliliklere uygun rehberlik sunulması açısından önem arz etmektedir (Sanchez-Reaza vd., 2022).

Meslek standartlarının ilk etapta yeşil dönüşüm için ihtiyaç duyulan ve insan kaynaklarından beklenen bilgi, beceri, tutum ve davranışları kapsayacak şekilde güncellenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda meslek standartları yapılan iş ve mesleklerin kapsamına uygun olacak şekilde; enerji verimliliği, atık yönetimi ve geri dönüşüm faaliyetleri, çevre yönetimi ve denetimi uygulamaları, sürdürülebilir hizmet ve üretim teknikleri ve yöntemleri, çevre dostu malzemeler ve ürünler, çevre dostu teknolojiler ve inovasyon, iklim değişikliği ve adaptasyon, biyoçeşitlilik ve ekosistem gibi konularda bilgi, beceri ve yetkinlikleri içerecek şekilde düzenlenmelidir (Renwick vd., 2013; Dessler, 2020).

Bu noktada meslek standartlarının çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı olarak hazırlanması ya da güncellenmesi ve mesleklerin sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı icrası için gerekli olan bilgi, beceri ve yetkinliklerin tanımlanması önemli hale gelmektedir (Gill vd., 2023). Bu standartların iş dünyasının çevresel hedeflere ulaşmasını ve doğal kaynakları daha verimli kullanmasını sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Bu standartlar, çalışanların sürdürülebilirlikle ilgili uygulamaları benimsemesine yardımcı olurken, işletmelerin çevresel ayak izini azaltan iş uygulamalarını benimsemesini hedeflemektedir. Bu anlayışla hazırlanan meslek standartlarına uyum, enerji tasarrufu ve kaynak verimliliği sağlamakta, iş gücünün çevresel bilinç ve sorumluluklarını artırarak toplumsal farkındalığın artmasına katkıda bulunacaktır. Diğer taraftan iş süreçlerinin yeniden düzenlenerek işletmelerin ulusal ve uluslararası çevresel düzenlemelere de uyum sağlamalarına yardımcı olacaktır.

Yeşil bilgi ve beceriler ile sürdürülebilirlik bilincine sahip adayların istihdamı, iş ilanlarının, mülakat sorularının ve seçim kriterlerinin bu yaklaşımla oluşturulması, işe alınan kişilere yeşil bilgi, beceri ve sürdürülebilirlik bilinci kazandırılacak şekilde eğitim sağlanması önemli hale gelmiştir (Jepsen ve Grob, 2015). Bu standartlarda tanımlanacak yeşil yetkinlikler sayesinde işe alım sürecinde ihtiyaç duyulan yeşil bilgi ve beceriler ile sürdürülebilirlik bilincine sahip adaylar belirlenebilecektir. İş ilanları oluşturulurken pozisyonun gerektirdiği sürdürülebilirlik hedefleri meslek standartları kullanılarak oluşturulabilecektir. Mülakat soruları ve seçim kriterleri bu hedefler doğrultusunda şekillenecek ve işe yeni alınan çalışanlara bu standartlar doğrultusunda eğitimler sunularak sürdürülebilirlik konusunda yetkin hale gelmeleri sağlanabilecektir.

Bu standartlardan faydalanarak çalışanlara düzenli olarak sürdürülebilirlik bilincini artırmaya yönelik eğitimler düzenlenebilecektir. Çalışanlara yönelik sürekli eğitim programları sayesinde sürdürülebilirlik faaliyetleri konusunda kapsamlı bilgi ve beceri edinmeleri ve çalışan performansının değerlendirilmesi süreçlerine sürdürülebilirlikle ilgili kriterlerin de dahil olması ve performans değerlendirmelerinin bu yönde yapılması mümkün olacaktır.

Sürdürülebilirlik hedefleri iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını da kapsamakta olup, çalışan refahı çalışanların yaşam kalitesine vurgu yaparak iş sağlığı ve güvenliği ile iş yerinde ve dışındaki faktörler arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır (Schulte vd., 2022). Meslek standartları ilgili iş ve mesleğin gerektirdiği iş sağlığı ve güvenliği gerekliliklerini de içermektedir. Bu sayede, çalışanların sağlığına

ve güvenliğine zarar vermeyen, çevresel zararı minimize eden politikalar belirlenmesine ve iş süreçleri oluşturulabilmelerine katkı sağlayacaktır.

Diğer taraftan işletmelerde sürdürülebilirlik yönetimi stratejik yönetimin bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır. Sürdürülebilirliğin işletmeler tarafından bir yönetim anlayışına dönüşmesi, işletmelerin misyon ve vizyon tanımlarında, stratejik amaç ve hedeflerinde, bu hedeflere bağlı geliştirdikleri plan ve faaliyetlerinde de sürdürülebilirliği benimsemesi gerekmektedir (Azapagic, 2003; Tüyen, 2020). Bu anlayış çerçevesinde işletmelerin misyon ve vizyon tanımlarını yeniden ele alması, hedeflerini, stratejilerini ve tüm faaliyetlerini ekonomik boyutun yanı sıra sosyal ve çevresel sürdürülebilirlikle ilgili gereklilikleri de içerecek şekilde belirlemesi gerekmektedir (Aktaş, 2017; Özgül vd., 2020). Sürdürülebilirlikle ilgili gereklilikleri içeren meslek standartları insan kaynakları boyutunda işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili hedeflere ulaşmasında özellikle çevresel boyutta insan kaynaklarının nasıl yönetilmesi ve yönlendirilmesi gerektiği konusunda da rehberlik sağlayacaktır.

Bu çerçevede, ilk etapta meslek standartlarının yeşil bilgi, beceri, tutum ve davranışları içerecek şekilde güncellenmesi, bu bilgi, beceri, tutum ve davranışlar kullanılarak insan kaynakları için ihtiyaç duyulan sürdürülebilirlik hedeflerinin özellikle çevresel boyutta hedeflerin belirlenmesi, yine meslek standartları ve hedefler doğrultusunda çalışanlardan beklenen performans ölçütlerinin tanımlanması, bu ölçütlerin gerek işe alım süreçlerinde gerek eğitim programlarının düzenlenmesinde gerekse performans değerlendirmeleri ile iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında kullanılması önem arz etmektedir.

Diğer taraftan, ülkeler genelinde meslek standartlarının tanımlanmamasının doğuracağı risk ve zorluklar ele alındığında ise; yeşil bilgi ve beceri eksikliklerine, işgücünün yeşil teknolojilere ve sürdürülebilir uygulamalara adaptasyonunda zorluklarla karşılaşmasına, işe alım süreçlerinin zorlaşmasına, kalite ve verimlilikte düşüş gibi hususlara neden olabileceği değerlendirilmektedir. Yeşil bilgi ve beceriler konusunda eksikliklerin giderilmesinde meslek standartlarının rehberlik rolü bulunmakta olup konunun dünya genelinde çok boyutlu ele alınması gerekmektedir. Örneğin, ILO'nun 2019 tarihli "Skills for a Greener Future" raporu, yeşil becerilerin geliştirilmesinde eğitim, politika ve işveren katılımının kritik olduğunu vurgulamaktadır (ILO, 2019). Meslek standartların tanımlanmaması, yeşil işlerdeki bilgi ve beceri eksikliğinin hem bir sonucu hem de bir belirleyeni olarak da karşımıza çıkabilir. Örneğin, yeşil teknolojilerin hızla gelişmesi, meslek standartlarının bu değişime ayak uydurması açısından risk teşkil ederken, aynı zamanda, standartların eksikliği, işgücünün yeşil beceriler edinmesini engelleyebilir. Bu dinamikler, ILO'nun 2020 tarihli "Global Employment Trends for Youth" raporunda da ele alınmış olup, rapora göre, yeşil işlerdeki standartların belirsizliği, genç işgücünün bu alana yönelmesini zorlaştırmaktadır (ILO, 2020).

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Sanayi Devrimi ile birlikte karbon emisyonlarında yaşanan artış küresel düzeyde iklim değişikliğine neden olmuş, bu durum beraberinde ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarda sürdürülebilirlik riskini doğurmuş ve ülkeleri ortak çaba sarf etmeye sevk etmiştir. Bu doğrultuda, sürdürülebilirlik, yeşil ekonomi ve yeşil dönüşüm kavramları ortaya çıkmıştır.

Yeşil dönüşüm, sürdürülebilir bir gelecek için ekonomik faaliyetlerin dönüştürülmesini içermekte olup, doğal kaynakların kullanımından, çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesine, temiz, güvenilir ve yenilenebilir enerjiden, hammadde kullanımının azaltılmasına ve dönüştürülmesine kadar birçok faaliyeti kapsamaktadır (Yeşil Mutabakat Belgesi, 2019). Yeşil ekonomi düşük karbon salınımı, kaynak verimliliği ve çevresel sürdürülebilirliği hedeflerken, çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlıkları önemli ölçüde azaltarak insan refahını ve sosyal eşitliği de iyileştirmeyi amaçlamaktadır.

Yeşil dönüşümün ve yeşil ekonominin gerçekleşmesi ancak yeşil iş ve mesleklerle mümkün olup, yeşil iş ve meslekler yeşil ekonominin gerektirdiği özgün ihtiyaçları karşılamak amacıyla ortaya çıkan ya da yeşil ekonomi ile birlikte görev içeriklerinde önemli düzeyde değişikliğe uğrayan iş ve meslekleri kapsamaktadır. Görev içeriklerindeki değişiklikler bir diğer ifadeyle iş ve mesleklerin dönüşümü bilgi, beceri, tutum ve davranışların dönüşümü ile ya da yeşil dönüşüm için işgücünün sahip olması gereken bilgi, beceri, tutum ve davranışların yeniden tanımlanması ile mümkün olmaktadır.

Avrupa Eğitim Vakfı tarafından yapılan tanıma göre; yeşil beceriler ya da bir diğer ifadeyle sürdürülebilirlik için beceriler, iş yaşamında, sanayi ve toplumda sürdürülebilir sosyal, çevresel ve ekonomik çıktılar elde edilmesi ve devamlılığının sağlanması için işgücünün sahip olması gereken teknik bilgi, beceri, tutum ve davranışları ifade etmektedir (CEDEFOP, 2019). Yeşil becerilere, tüm sektörlerde ve işgücünün her seviyesinde ihtiyaç duyulmakta olup, mesleklerin ve sektörlerin yeşil dönüşüm gerekliliklerini karşılaması için bu çerçevede ihtiyaç duyulan becerilerin tanımlanması ve bu becerilerin kazandırılması gerekmektedir.

ILO tarafından 2018 yılında yayınlanan Dünya İstihdam ve Sosyal Durum 2018: Yeşillenme ve Yeni İşler Raporuna göre 2030 yılına kadar enerji üretim ve tüketim alanında yaklaşık 6 milyon civarı bir iş kaybı olurken, bunun yanı sıra da 24 milyon yeni iş imkânının doğacağı anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda dünya genelinde sürdürülebilirlikle ilgili uygulamaların benimsenmesi, örneğin yenilenebilir enerji uygulamaları, elektrikli araçların kullanımı, binalarda enerji verimliliğinin yükseltilmesi ve benzeri uygulamalarla net olarak 18 milyon yeni iş imkânının doğması beklenmektedir (ILO, 2018).

Söz konusu yeni iş alanlarının belirlenmesi için katılımcı bir anlayışla sektör bazlı olmak üzere yakın gelecekte ihtiyaç duyulacak yeşil mesleklerin ve bu mesleklere bağlı yeşil işlerin belirlenmesi, bu mesleklerin tamamında meslek standartları hazırlanarak yeni iş ve mesleklerden beklenen mesleki bilgi, beceri, tutum ve davranışların ortaya konulması, bunları kazandıracak örgün ve yaygın mesleki eğitim programlarının geliştirilmesi ve gerek istihdama yeni katılacak gerekse istihdamda yer alan bireylerin mesleki yetkinliklerinin yeşil dönüşüm gerekliliklerine uygun hale getirilmesi ülkelerin net sıfır emisyon hedeflerine ulaşması açısından önem arz etmektedir.

Meslek standartlarının hazırlanması; yeşil dönüşüme yönelik temel becerilerin öğrencilere kazandırılmasında, işgücü piyasasının izlenmesinde, eğitim programlarının işgücü piyasasının ihtiyaçlarına uygun olmasında, yeşil iş ve meslekler konusunda bireylere daha etkili kariyer danışmanlığı ve beceri geliştirme imkânları sağlanmasında, mevcut işgücünün uyum sağlamasında kolaylaştırıcı unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Sanchez-Reaza vd., 2022).

Ülkeler genelinde meslek standartlarının tanımlanmamasının doğuracağı risk ve zorluklar ele alındığında ise; yeşil bilgi ve beceri eksikliklerine, işgücünün yeşil teknolojilere ve sürdürülebilir uygulamalara adaptasyonunda zorluklarla karşılaşmasına, işe alım süreçlerinin zorlaşmasına, kalite ve verimlilikte düşüş gibi hususlara neden olabileceği değerlendirilmektedir. Yeşil bilgi ve beceriler konusunda eksikliklerin giderilmesinde meslek standartlarının rehberlik rolü bulunmakta olup konunun dünya genelinde çok boyutlu ele alınması gerekmektedir. Örneğin, ILO'nun 2019 tarihli "Skills for a Greener Future" raporu, yeşil becerilerin geliştirilmesinde eğitim, politika ve işveren katılımının kritik olduğunu vurgulamaktadır (ILO, 2019). Meslek standartların tanımlanmaması, yeşil işlerdeki bilgi ve beceri eksikliğinin hem bir sonucu hem de bir belirleyeni olarak da karşımıza çıkabilir. Örneğin, yeşil teknolojilerin hızla gelişmesi, meslek standartlarının bu değişime ayak uydurması açısından risk teşkil ederken, aynı zamanda, standartların eksikliği, işgücünün yeşil beceriler edinmesini engelleyebilir. Bu dinamikler, ILO'nun 2020 tarihli "Global Employment

Trends for Youth" raporunda da ele alınmış olup, rapora göre, yeşil işlerdeki standartların belirsizliği, genç işgücünün bu alana yönelmesini zorlaştırmaktadır (ILO, 2020).

Diğer taraftan, LinkedIn 2022 Yeşil Beceriler Raporu, yeşil becerilere sahip çalışanların oranının küresel işgücünde hala düşük olduğunu göstermektedir. Örneğin, raporda işe alımlarda yeşil becerilere sahip çalışanların oranının yalnızca %10 civarında olduğu belirtilmektedir (LinkedIn, 2022). LinkedIn tarafından yayınlanan 2023 yılı Küresel Yeşil İşler Raporuna göre dünya genelinde her sekiz çalışandan yalnızca birinin bir ya da daha fazla yeşil beceriye sahip olduğu anlaşılmaktadır. 2022 ve 2023 yıllarında iş gücündeki yeşil yetenek oranı ortalama %12,3 şeklinde artış gösterirken yeşil beceri gerektiren iş ilanlarındaki artış bu oranın neredeyse iki katı olup % 22,4 olarak seyretmiştir. 2022-2023 yılları arasında işe alımlarda genel bir yavaşlama söz konusu iken bu durum yeşil beceri gerektiren işler için farklı seyretmiş, yeşil beceri gerektiren iş ilanları aynı dönemde %15,2 oranında artış göstermiştir. 2015 ve 2023 yılları arasında her ülkede yenilenebilir enerji sektöründe istihdamın arttığı, yenilenebilir enerji sektöründen ayrılan her 100 çalışana karşılık 120 çalışanın dahil olduğu tespit edilmiştir. Rapor kapsamında her bir işçi için beceri profilinin 2015-2022 yılları arasında %24 oranında değiştiği ve yeşil becerilerin ihtiyaç duyulan yeni beceriler arasında giderek artan bir yer kapladığı ifade edilmektedir (LinkedIn, 2023).

Bu veriler, ülkelerin işgücünün yeşil dönüşüm için gerekli bilgi, beceri, tutum ve davranışları kazanması gerektiğini, özellikle yeni iş ve mesleklerde istihdam için gerekli insan kaynağının sağlanması gerektiğini göstermektedir. İşletmelerin insan kaynakları yönetim süreçlerini bu doğrultuda güncellemesi, ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları destekleyen insan kaynakları politikaları, stratejileri ve uygulamalarının geliştirilmesi yoluyla insan kaynaklarını dönüştürmesi gerekmektedir (Feritas vd., 2011).

Görev tanımlarının oluşturulması, eğitim programlarının geliştirilmesi, kariyer yönetimi, mesleki gelişim, işe alma ve yerleştirme, işgücünün performans yönetimi, organizasyonların performans yönetimi, politika geliştirme gibi birçok alanda ekonomik, çevresel ve sosyal boyutta sürdürülebilirliği destekleyen uygulamaları hayata geçirmeleri işletmelerin kurumsal sürdürülebilirlik açısından kaçınılmaz hale gelmiştir.

Meslek standartları, yukarıda sıralanan insan kaynakları yönetim fonksiyonlarına girdi sağlayan önemli araçlar olup, iş ve mesleklerden beklenen görev, işlem, başarımlar ölçütleri ile bilgi, beceri, tutum ve davranışları iş piyasasının beklentileri doğrultusunda ortaya koymaktadır. Özellikle Avrupa Mutabakat Belgesi ile birlikte iş piyasasının iş ve mesleklerden beklentisi ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarda sürdürülebilirliği de sağlayacak bilgi, beceri, tutum ve davranışları kapsayacak şekilde icra edilmesidir. Meslek standartlarının bu noktada güncel gelişmelerle uyumlu olacak şekilde hazırlanması ya da güncelliğinin sağlanması, yeşil dönüşümün iş ve mesleklerden beklediği bilgi, beceri, tutum ve davranışları ortaya koyması ve bu dönüşümlere çalışanların uyum sağlamasında hem eğitim kuruluşlarına hem iş dünyası aktörlerine rehberlik sunması ayrıca önem kazanmaktadır.

Bu noktada meslek standartlarının çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı olarak hazırlanması ve mesleklerin icrasında gerekli olan bilgi, beceri ve yetkinliklerin de bu kapsamda oluşturulması gerekliliği karşımıza çıkmaktadır. İş dünyasının çevresel hedeflere ulaşmasını ve doğal kaynakların daha verimli kullanmasını sağlayacak şekilde meslek standartlarının düzenlenmesi ve iş süreçlerinde bu standartların kullanımı ile çalışanlara düzenli olarak sürdürülebilirlik bilincini artırmaya yönelik eğitimler düzenlenebilmekte, çalışanlara yönelik sürekli eğitim programları sayesinde sürdürülebilirlik faaliyetleri konusunda kapsamlı bilgi ve beceri edinmeleri sağlanmaktadır. Bu standartlar, çalışan performansının değerlendirilmesi süreçlerine

sürdürülebilirlikle ilgili kriterlerin de dahil olmasına ve performans değerlendirmelerinin bu yönde yapılmasına imkan sağlamaktadır.

Diğer taraftan işletmelerde sürdürülebilirlik yönetimi stratejik yönetimin bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır. Sürdürülebilirliğin işletmeler tarafından bir yönetim anlayışına dönüşmesi, işletmelerin misyon ve vizyon tanımlarında, stratejik amaç ve hedeflerinde, bu hedeflere bağlı geliştirdikleri plan ve faaliyetlerinde de sürdürülebilirliği benimsemesi gerekmektedir (Azapagic, 2003: 304; Tüyen, 2020). Bu anlayış çerçevesinde işletmelerin misyon ve vizyon tanımlarını yeniden ele alması, hedeflerini, stratejilerini ve tüm faaliyetlerini ekonomik boyutun yanı sıra sosyal ve çevresel sürdürülebilirlikle ilgili gereklilikleri de içerecek şekilde belirlemesi gerekmektedir (Aktaş, 2017; Özgül vd., 2020). Sürdürülebilirlik ilkelerine uygun hazırlanan meslek standartları insan kaynakları boyutunda işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili hedeflere ulaşmasında özellikle çevresel boyutta insan kaynaklarının nasıl yönetilmesi ve yönlendirilmesi gerektiği konusunda da rehberlik sağlamaktadır.

Bu doğrultuda, ülkelerin ilk etapta meslek standartlarını yeşil bilgi, beceri, tutum ve davranışları içerecek şekilde güncellemesi, iş dünyasının ise bu bilgi, beceri, tutum ve davranışları kullanarak insan kaynakları için ihtiyaç duyulan sürdürülebilirlik hedeflerini özellikle çevresel boyutta hedefleri belirlemeleri, yine meslek standartları ve hedefler doğrultusunda çalışanlardan beklenen performans ölçütlerini tanımlamaları, bu ölçütleri gerek işe alım süreçlerinde gerek eğitim programlarının düzenlenmesinde gerekse performans değerlendirmeleri ile iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında kullanmaları önem arz etmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aktaş, H. (2017). *İşletmelerde Sürdürülebilirliğin Sağlanmasında Lider Yöneticilerin Rolü ve En İyi Uygulama Örnekleri. İşletmelerde Sürdürülebilirlik Dinamikleri*, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Azapagic, A. (2003). Systems approach to corporate sustainability: A general management framework. *Process Safety and Environmental Protection*, 81(5), 303-316. [doi:10.1205/095758203770224342](https://doi.org/10.1205/095758203770224342).
- Azazi, H. ve Uzma, O. (2022). Türkiye’de yeşil ekonomi, yeşil işler ve yeşil istihdam. *Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 93-100. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2606419>
- Barnes, S.-A., Bimrose, J., Brown, A., Kettunen, J., ve Vuorinen, R. (2020). *Lifelong guidance policy and practice in the EU*. Erişim adresi: <https://wrap.warwick.ac.uk/id/eprint/136901/1/WRAP-lifelong-guidance-policy-practice-EU-Barnes-2020.pdf>
- Baydemir, T. (2021). Avrupa yeşil mutabakatı. *Tübitak Bilim ve Teknik Dergisi*, Erişim adresi: <https://bilimteknik.tubitak.gov.tr/system/files/makale/yesil.pdf>.
- Bianchi, G., Pisiotis, U. ve Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp: The European sustainability competence framework*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [doi:10.2760/13286](https://doi.org/10.2760/13286).
- Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP). (2010). *Green Economy: Developing Countries Success Stories*. Erişim adresi: [https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/rio\\_20/unep\\_developing\\_countries\\_success\\_stories\\_eng.pdf](https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/rio_20/unep_developing_countries_success_stories_eng.pdf).
- Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP). (2018). *Transitioning to a green economy: Pathway to sustainable development and poverty eradication*. Erişim adresi: <https://www.unep.org/resources/report/towards-green-economy-pathways-sustainable-development-and-poverty-eradication-10>.
- Bowen, A., Kuralbayeva, K. ve Tipoe, E. L. (2018). Characterising green employment: The impacts of ‘greening’ on workforce composition. *Energy Economics*, 72, 263-275. [doi:10.1016/j.eneco.2018.03.015](https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.03.015).
- Cheba, K., Bık, I., Szopik-Depczynska, K. ve Ioppolo, G. (2022). Directions of green transformation of the European Union countries. *Ecological Indicators*, 136 (5), 1-15. [doi:10.1016/j.ecolind.2022.10860](https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.10860).
- Clarke, L., Sahin-Dikmen, M. ve Winch, C. (2020). Transforming vocational education and training for nearly zero-energy building. *Buildings and Cities*, 1(1) 650-661. [doi:10.5334/bc.56](https://doi.org/10.5334/bc.56).
- Consoli, D., Marin, G., Marzucchi, A. ve Vona, F. (2016). Do green jobs differ from non-green jobs in terms of skills and human capital?. *Research Policy*, 45(5), 1046-1060. [doi:10.1016/j.respol.2016.02.007](https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.02.007).
- Dessler, G. (2020). *Human resource management* (15th ed.). London: Pearson.
- Dünya Bankası. (2023). *Making the European Green Deal work for people: The role of human development in the green transition*. Erişim adresi:

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099041223115519641/pdf/P17594801e8f2f08909c1f06f456f192fdc.pdf>.

- Dünya Ekonomik Forumu (WEF). (2023). *İşlerin geleceği 2023 yılı raporu*. Erişim adresi: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf).
- Dünya Ekonomik Forumu (WEF). (2025). *İşlerin geleceği 2025 yılı raporu*. Erişim adresi: [https://reports.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_Report\\_2025.pdf](https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf).
- Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD). (2014). *Greener skills and jobs, OECD Green Growth Studies*. Erişim adresi: <https://www.oecd.org/greengrowth/greener-skills-and-jobs-9789264208704-en.htm>.
- Ensari Alpay, E. ve Karahan Gökmen, M. (2023). Sınırdaki karbon düzenleme (SKD) mekanizması çerçevesinde karbon salınımı açıklamalarının incelenmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(4), 970–986. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.1288775>.
- Ergeneli, A., İlsev, A. ve Camgöz, S. (2014). *İnsan Kaynakları Yönetimi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP). (2009). *The dynamics of qualifications: defining and renewing occupational and educational standards*. Erişim adresi: [https://www.cedefop.europa.eu/files/5195\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/5195_en.pdf).
- European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP). (2019). *Skills for green jobs: 2018 update*. Erişim adresi: [https://www.cedefop.europa.eu/files/3078\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/3078_en.pdf)
- European Commission. (2018). *A clean planet for all: A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy*. Erişim adresi: <https://climatecooperation.cn/climate/a-clean-planet-for-all-a-european-long-term-strategic-vision-for-a-prosperous-modern-competitive-and-climate-neutral-economy/>
- European Commission. (2025). *European skills, competences, qualifications and occupations (ESCO)*. Erişim adresi: [https://esco.ec.europa.eu/en/classification/skill\\_main#overlayspin](https://esco.ec.europa.eu/en/classification/skill_main#overlayspin).
- European Union. (2021). *Proposal for a Council Recommendation on Ensuring a Fair Transition towards Climate Neutrality*. Erişim adresi: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52021DC0801>
- Feritas, W. R., Jabbour, C. J. ve Santos, F. C. (2011). Continuing the evolution: Towards sustainable HRM and sustainable organizations. *Business Strategy Series*, 12(5), 226-234. doi:10.1108/17515631111166861.
- Freeman, C. ve Soete, L., (2003). *Yenilik İktisadı*, Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, Ekonomik ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196-215. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/ijephss/issue/54205/722850>.
- Gill, A A., Farrokh, S., Haider, M U. ve Zubair, R. (2023). Do Green Human Resource Practices Influence Employee Environmental Performance? The Mediating Effect of Proactive Environmental Management Maturity. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, 11(1), 701–709. doi:10.52131/pjhss.2023.1101.0386.

- Guo, L., Tan, W. ve Liu, G. (2024). Is the relationship between green credit and industrial green transformation “empowering” or “detrimental”? *Environmental Development and Sustainability*. doi:10.1007/s10668-024-05403-w.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2018). *Global warming of 1.5°C: An IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press. Erişim adresi: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15\\_Full\\_Report\\_High\\_Res.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf).
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). *Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. doi:10.1017/9781009325844.
- Jepsen, D M. ve Grob, S. (2015). Sustainability in Recruitment and Selection: Building a Framework of Practices. *Journal of Education for Sustainable Development*, 9(2), 160-178. doi:10.1177/0973408215588250.
- Jones, K., Halstead, D. ve Oblack, D L. (2013). *Clinical Laboratory Management: Performance Appraisals and Competency Assessments*. doi:10.1128/9781555817282.
- Kayalı, V. (2012). *Yetkinlik bazlı performans değerlendirme ve bir örnek olay çalışması* (Yüksek Lisans Tezi).YÖK Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı.
- Köse, B., Ansay, S., Akderya, T., Tabakoğlu, G., Hızıroğlu, A. ve Berktaş, M. (2024). Yeşil Kampüs Sertifikasyonları ve Sürdürülebilirlik İlişkisi: İzmir Bakırçay Üniversitesi Örneği. *Yükseköğretim Dergisi*, 14(3), 25-40. doi:10.53478/yuksekogretim.1338404.
- Lee, A. S. ve Jacobs, R. L. (2020). A Review of National Occupational Standards and the Role of Human Resource Development in their Implementation. *Human Resource Development Review*, 20(1), 46-67. doi:10.1177/1534484320984263.
- Linkedin. (2022). *Küresel Yeşil Beceriler Raporu*. Erişim adresi: <https://economicgraph.linkedin.com/content/dam/me/economicgraph/en-us/global-green-skills-report/global-green-skills-report-pdf/li-green-economy-report-2022.pdf>.
- Linkedin. (2023). *Küresel Yeşil Beceriler Raporu*. Erişim adresi: <https://economicgraph.linkedin.com/content/dam/me/economicgraph/en-us/global-green-skills-report/green-skills-report-2023.pdf>.
- Mesleki Yeterlilik Kurumu. (2025). Erişim adresi: <https://www.myk.gov.tr>.
- Morozova, E. V. ve Mashentseva, G. A. (2018). *Professional Standards in the System of Personnel Training*, 2018 XVII Russian Scientific and Practical Conference on Planning and Teaching Engineering Staff for the Industrial and Economic Complex of the Region (PTES), St. Petersburg, Russia. Erişim adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8604185/authors#authors>.

- Naquin, S S. ve Wilson, J. (2002). Creating Competency Standards, Assessments, and Certification. *Advances in Developing Human Resources*, 4(2), 180-187. doi:10.1177/152342230200400200.
- Okakın, N. ve Şakar, M. (2013). *İnsan Kaynakları Yöneticisinin El Kitabı*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Özgül, B., Bozkurt, S. ve Gürel, Y. (2020). Sürdürülebilirlik perspektifinden insan kaynakları uygulamalarının incelenmesi: Görgül bir çalışma. *Istanbul Business Research*, 49(1), 117-145. doi:10.26650/ibr.2020.49.0053.
- Pitelis, C. (2013). Towards a More Ethically Correct Governance for Economic Sustainability. *Journal Of Business Ethics*, 118(3), 655-665. doi:10.1007/s10551-012-1616-8.
- Renwick, D. W. S., Redman, T. ve Maguire, S. (2013). Green human resource management: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1-14. doi:10.1111/j.1468-2370.2011.00328.x.
- Schulte, P., Iavicoli, I., Fontana, L., Leka, S., Dollard, M F., Salmen-Navarro, A., Salles, F J., Olympio, K P K., Lucchini, R., Fingerhut, M., Violante, F S., Seneviratne, M., Oakman, J., Lo, O., Alfredo, C H., Bandini, M., Silva-Júnior, J S., Martínez, M C., Cotrim, T., Omokhodion, F. ve Fischer, F. M. (2022). Occupational Safety and Health Staging Framework for Decent Work. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 10842-10842. doi:10.3390/ijerph191710842.
- Tüyen, Z. (2020). İşletmelerde sürdürülebilirlik kavramı ve sürdürülebilirliği etkileyen etmenler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 91-117.
- Tıraş, H. H. (2012). Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre: Teorik Bir İnceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 57-73.
- Tosunoğlu, B. T. (2014). Sürdürülebilir küresel refah göstergesi olarak ekolojik ayak izi. *Hak-İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 3(5), 132-149.
- Ubay, B. ve Bilgici, Y. (2021). Karbon Fiyatlandırmasında Emisyon Ticaret Sistemi ve Önemi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 47-72.
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO). (2016). *What is a green job*. Erişim adresi: [https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS\\_220248/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang-en/index.htm)
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO). (2018). *Dünya İstihdam ve Sosyal Durum 2018*. Erişim adresi: World Employment and Social Outlook 2018 – Greening with jobs
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO). (2022). Türkiye’de İklim Değişikliği ve Yeşil Ekonomi Politikalarının Sosyal ve İstihdam Etkileri. Erişim adresi: [https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40europe/%40ro-geneva/%40ilo-ankara/documents/publication/wcms\\_852774.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40europe/%40ro-geneva/%40ilo-ankara/documents/publication/wcms_852774.pdf)
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP). (2022). *Türkiye’de İklim Değişikliği ve Yeşil Ekonomi Politikalarının Sosyal ve İstihdam Etkileri: Yeşil İşler Değerlendirme Modelinin Türkiye’ye Uygulanması*. Erişim adresi: <https://www.undp.org/tr/turkiye/publications/turkiyede-iklim-degisikligi-ve-yesil-ekonomi-politikalarinin-sosyal-ve-istihdam-etkileri>
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO). (2023). *Green jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world*. Erişim adresi:

[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_emp/@emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_158733.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@emp_ent/documents/publication/wcms_158733.pdf)

- Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı (IRENA). (2020). *Renewables 2020 global status report*. Erişim adresi: [https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/gsr\\_2020\\_full\\_report\\_en.pdf](https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/gsr_2020_full_report_en.pdf).
- UNICEF, Dünya Bankası ve ILO. (2022). *Skills for a green transition: Solutions for youth on the move*. Erişim adresi: <https://www.unicef.org/media/153076/file/Skills%20for%20a%20green%20transition.pdf>.
- Vona, F., Marin, G., Consoli, D. ve Popp, D. (2015). Green skills. *National Bureau of Economic Research*. Erişim adresi: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w21116/w21116.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w21116/w21116.pdf).
- Wang, S., Shu, W. ve Cui, L. (2024). Green finance policy and green economic transformation. *International Review of Financial Analysis*, 96(B), doi:10.1016/j.irfa.2024.103785.
- Yalçın, A. (2022). 21. Yüzyılda Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri: Türkiye’de Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Yapısal Olarak İncelenmesi. *Harran Maarif Dergisi*, 7(1), 117-149. doi: 10.22596/hej.1103130.
- Yavuz, N. (2020). Yeşil insan kaynakları yönetimi ve yeşil iş yetkinliklerinin içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12 (3), 2669-2681. Erişim adresi: <https://isarder.org/index.php/isarder/article/view/1173/1149>

## **EXTENDED ABSTRACT**

The rapid development of modern industry has brought significant ecological problems, including global warming, depletion of natural resources, air pollution, and loss of biodiversity. Since the Industrial Revolution, global carbon emissions have increased dramatically, from 6 billion tons in 1950 to 22 billion tons in 1990, and to 36 billion tons today. This rise in emissions has caused the Earth's temperature to increase by 0.2°C every decade, leading to severe weather events and heatwaves.

Climate change has triggered natural disasters such as forest fires, floods, and severe storms, resulting in loss of life and property. In 2017, the economic damage recorded due to climate change was €283 billion. Faced with these issues, countries have started to show collective efforts, leading to the signing of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in 1994. The aim of the convention was to prevent greenhouse gas concentrations from reaching dangerous levels in the atmosphere.

Developed countries pledged to reduce their greenhouse gas emissions by an average of 5% with the Kyoto Protocol, which came into force in 2005. The Paris Agreement, which was enacted in 2015, required all countries to set their own emission reduction targets and aimed to limit the global temperature increase to well below 2°C and continue efforts to limit it to 1.5°C. The European Green Deal, enacted in 2019, outlined new growth strategies for a sustainable economy.

Despite these efforts, climate change is rapidly advancing towards an irreversible point. When combined with other environmental issues such as biodiversity loss, water pollution, and soil degradation, global warming presents a significant risk to sustainability. Problems related to global warming, such as melting glaciers, rising sea levels, and drought, are threatening the lives of future generations. This has brought up concepts like green economy, green growth, and green transformation for sustainable development.

Green transformation requires that economic activities ensure environmental sustainability and necessitates a workforce with "green skills" working in "green jobs" and "green occupations." In this context, occupational standards have become an important tool; they define the knowledge, skills, attitudes, and behaviors required for green transformation and help guide the adaptation process.

In this study, concepts like sustainability, green transformation, green jobs, green skills and green professions are focused on. The use of occupational standards in human resource management processes and their importance for managing the human resources needed for green transformation have been discussed. Drawing on the research results and definitions provided by international organizations such as the International Labour Organization (ILO), World Economic Forum (WEF), the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), the United Nations Environment Programme (UNEP), European Commission and the European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP), the importance of occupational standards in the world has been emphasized.