



eurelectric
ELECTRICITY FOR EUROPE



Düşük karbonlu elektrik endüstrisine doğru: Sosyal ortaklar için istihdam etkileri ve olanakları

Ocak 2011

ADAPT International

Diyalog yoluyla değişimi önceden görür



Bu proje, Avrupa Komisyonu'ndan mali destek almaktadır.



1. İçindekiler

1. İçindekiler.....	2
2. Grafik ve Tablo Listesi	3
3. Bu yayın hakkında	4
4. Yönetim özeti	6
5. Giriş	8
6. Mevcut Avrupa elektrik sektörü eğilimleri.....	11
6.1 Genel arka plan	11
6.2 Elektrik üretiminde beklenen değişiklikler	12
6.2.1 Mevcut Eğilimler.....	12
6.2.2 2030-2050 için enerji karışımı senaryoları	13
6.3 Elektrik iletim ve dağıtım sistemlerinde gelişme	15
6.3.1 Geleneksel elektrik şebekesi.....	15
6.3.2 Yeni sistemler	15
6.4 teknoloji geçişini kolaylaştıracak yatırım gereksinimleri ve çözümü	16
6.4.1 Kısa vadeli yatırım.....	16
6.4.2 Yatırım gereksinimleri	18
6.5 Sektörün yaşlanan iş gücü	20
7. İstihdam ve beceriler üzerine etkiler.....	22
7.1 İstihdam üzerine etkiler	22
7.2 İşler ve beceriler	23
7.2.1 Nicel durum: iş sayısının artması	23
7.2.2 Elektrik üretimi.....	24
7.2.3 İletim ve Dağıtım	27
7.3 Beceriler üzerine etki	27
7.3.1 Yeni becerilerin belirlenmesi	28
7.3.2 Genel beceriler	32
7.3.3 Yönetim Becerileri	33
7.3.4 Teknik Becerileri.....	34
7.3.5 Cinsiyet sorunları.....	34
7.3.6 Beceri stratejileri.....	35
7.3.7 Beceri yatırımları	38
7.3.8 Sektörün çekiciliği.....	38
7.3.9 Kurumsal sosyal sorumluluk	39
7.3.10 Teknoloji ve yenilenebilir enerjiler	39
8. Sosyal diyalog ve Tam Geçiş.....	39
9. Kamu Yetkililerinin Rolü	42
10. Sonuçlar.....	44
11. Son öneriler	47
12. Ekler.....	51
13. Kaynakça	64

2. Grafik ve Tablo Listesi

Grafik 1: Avrupalı elektrik şirketleri iklim değişikliğinden nasıl etkilenecek?	9
Tablo 1: 2008 yılında Avrupa'da yakıta göre elektrik üretim kapasitesinin dağılımı	13
Kutu 1: Elektrik şirketleri tarafından 2009 yılında yapılan yatırımlar	17
Grafik 2: Net üretim kapasitesi yatırımı.....	19
Grafik 3: Gelecek yıllarda sektörde değişimin itici güçleri	23
Grafik 4: 2020 yılında ADP-ME ve No-Policy senaryoları arasındaki istihdam farklılıkları	24
Tablo 2: Faaliyetler ve Bakım'daki iş sayısının karşılaştırılması	26
Grafik 5: Doldurulması zor kadrolara sahip meslekler.....	29
Grafik 6: Beceri eksikliklerinin üstesinden gelme	30
Grafik 7: Sektörde beklenen büyüme ve belirli mesleklerdeki düşüş	31
Grafik 8: Gelecekte genel becerilere talep	32
Grafik 9: Gelecekte yönetim becerilerine talep.....	33
Grafik 10: Gelecekte teknik becerilere talep	34
Şekil 1: 2000 - 2006 yıllarında Avrupa'da becerilerin hareketi.....	37
Tablo 3: İklim değişikliğine karşılık sosyal diyalogun kapsamı	41
Grafik 11: Kamu yetkililerinin sosyal ortaklardan beklentileri	42
Grafik 12: Kamu yetkililerinden daha fazla destek	43
Tablo 4: Sosyal ortaklar için öneriler	49

3. Bu yayın hakkında

Avrupa elektrik sektörü, gelecek yıllarda Avrupalı vatandaşlar ve işletmelerin enerji talebi ve iklim değişikliğinin yarattığı zorluklar nedeniyle 2008 yılından beri Avrupa Birliği için bir öncelik haline gelmiştir. Avrupa Komisyonu, 2008 yılında iklim değişikliğinin üstesinden gelmek için sektörün 2020 yılına kadar CO₂ emisyonlarını azaltmak zorunda olduğunu bildiren ve bir modernizasyon programı gerektirecek bir önlemler paketi düzenledi. Bu, geliştirilmiş verimler sayesinde sırasıyla yenilenebilir enerjilerin kullanımında artış ve enerji tüketiminde azalmagerektirecekti. Ancak, bu planlar Avrupa elektrikişverenleri ve iş güçlerinin bu taleplerin yerine getirilmesi için endüstrinin uyarlanması önemli bir rol oynamasını ve bunu yaparken de işçilerin becerileri ve sektörün iş gücü piyasası arasında bir eşleşme sağlanmasını gerektirmektedir.

Geçiş, "Tam Geçiş" olmalıdır: bu kavram, beceri kazandırma ve yeniden beceri kazandırma programları (veya sadece yeni beceriler) ve kaliteli işler oluşturma yanısıra uyum ve azaltım eylemleri sayesinde sorunsuz bir sosyal geçiş sağlarken, düşük karbonlu teknolojilerde yüksek ekonomik büyüme ve yatırımları destekleyecek şekilde hükümetler, çalışanlar ve işçi sendikaları arasındaki sosyal diyalogu esas alan daha sürdürülebilir ve çevre dostu ekonomiye doğru kayma olarak görülebilir.

Şu anki ekonomik kriz bu hedeflere ulaşmada zorlukları daha da artırmıştır. Kriz, Avrupa'da düşük karbonlu ekonomiye geçiş hızını azaltmasına rağmen, aynı zamanda bir fırsat da sağlamaktadır. Zorlamadan çok daha fazlası, yatırımları ve yenilikçiliği teşvik eden ekolojik Yeni Anlaşma, Avrupa ekonomisi için gerçek bir toparlanma fırsatı olabilir.

Elektrik endüstrisinin ulusal ve yerel olarak daha geniş ekonomilerin gelişmesinde önemli bir işveren ve yardımcı olduğu da aşikârdır. Elektrik şirketleri bu stratejik konumu kabul ederek, gelecekteki gelişme ve yatırım planlarıyla ilgili kurullarıyla birlikte hükümetin ulusal ve yerel kademeleriyle çalışmalıdır.

*Bu rapor, SYNDEX'den **Jean-François POUPARD** ve ADAPT International'dan **David TARREN** tarafından hazırlanmıştır.*

Bu projeye eşlik eden ve nihai sonuca katkıları çok değerli olan Yönetim Kurulu üyelerine teşekkür ederiz.

Bu kişiler:

EPSU adına

Susanne SENICA, Steve BLOOMFIELD ve Jan Willem GOUDRIAAN

EURELECTRIC adına

Miguel CANALES, Stephen CLARK, Jean-Claude LELONG, Charlotte RENAUD, Emanuela PREITI ve Nicola REGA

EMCEF adına

Jean-Pierre DAMM, Bernd FRIEG ve Jorma RUSANEN

Ayrıca, süregelen çalışma ve toplantıların organizasyonu ve koordinasyonundaki yardımlarından dolayı Catherine Boeckx'e teşekkür ederiz.

4. Yönetim özeti

Avrupa enerji sektörü gelecek yıllarda sayısız zorluklarla karşı karşıya olup şu anda farklı Avrupa Birliği önceliklerinin dönüm noktasındadır - iklim değişikliğine karşı mücadele ve AB 2020 stratejisinin gerçekleştirilmesi. Elektrik sektörünün dönüşümü, elektrik sektöründeki mesleki yapı, beceriler ve yeterlilikler ile kariyer yollarında değişiklikleri kapsayacaktır. Sosyal ortaklar bu dönüşümün "tam geçiş" olmasını nasıl sağlayacak?

IEA'ya göre, dünya çapında elektrik talebi 2007 ve 2050 arasında ikiye katlanacak. Avrupa'da büyümenin daha az olacağı tahmin ediliyor, ancak yine de AB'nin uygulamaya soktuğu, elektrik için iç pazarlarının uyumlu hale getirilmesi ve yerel pazarların liberalleştirilmesini hedefleyen önlemlerde kapsamında%30'luk bir artış gösteriyor.

Avrupa'da 2008 yılında yakıtla göre elektrik üretimi kapasitesinin dağılımı: ana kısım olan termal %53, hidro %22, ardından nükleer %15 ve son olarak RES (hidro olmadan) toplamın yalnızca %10'unu temsil etmektedir. Ancak Avrupa rüzgar, fotovoltaik, biyo kütle, jeotermal, solar termal, dalga ve gelgiti içeren yenilenebilir enerjilerde hızlı bir büyümeye şahit oluyor.

Bilimsel çalışmalar, 2030 - 2050 dönemi için Avrupa'nın gelecekteki enerji karışımı açısından üç tür senaryo tanımlanmaktadır. Temel senaryolar, Yenilenebilir yanlı senaryolar ve dengeli bir karışımı destekleyen senaryolar. Karbon yakalama, depolama ve geliştirme gibi yeni teknolojiler şeklinde, elektrik üretiminden karbonu ayırma taahhüdüyle dahi, yenilenebilir ve geleneksel enerji üretimini birleştiren iyi dengelenmiş bir karışım mümkündür. Bu karışımın asıl avantajı, mevcut talebe uygun olması ve gelecekte de daha az üretim yeri inşa edilmesini gerektirecek olmasıdır.

Avrupa elektrik şebekesi, bu enerji karışımını dikkate almak için modernize edilmelidir. 2020 hedeflerine ulaşmayı sağlayıp elektrik arzının yüksek güvenli, kaliteli ve ekonomik açıdan verimli olmasını temin ederek daha fazla kullanıcı odaklı hizmet sunmak için yeni sistemler (akıllı sistemler ve süper sistemler) gerekli olacaktır. Bu şebekelerin geleceğine çok önem verilmesine rağmen, finansman sorunu henüz çözülememiştir.

Şu anda tasarlanan yatırımlar verimli bir ekonomik geçiş sağlamak için yetersiz olduğundan, düşük karbonlu teknoloji yatırımlarını artırmak gerekmektedir. Gelecekteki ihtiyaçlar önemlidir: IEA'ya göre, temel senaryoya uygun olarak gerekli global yatırımların yeşil senaryoda ilave bir 9,3 trilyon \$ ile, 2010 - 2050 dönemi için 23,5 trilyon \$ olacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca, yeni teknolojilerin ilerleyip gelişmesini sağlamak için yatırımları güvenceye almak ve en iyi şekilde kullanmak gerekir. Bu yatırımların etkisini en üst düzeye çıkarmak için, hem kamu hem de özel sektör yatırımı gerekecek ve uluslararası işbirliğinin ise daha iyi organize edilmesi gerekli olacaktır. Ayrıca, şirketleri bu gelişime katılmaya özendirmek için mali teşviklere ihtiyaç olacaktır.

Elektrik şirketleri, emekli olan işçi sayısı ve düşük ücretli işgücü piyasasına girenler nedeniyle, Avrupa iş gücü piyasasının 2020'den itibaren daralmaya başlayacağı gerçeğinin farkına varmaları gerekir. Bu değişimlerin etkisi, nispeten daha yaşlı Elektrik iş gücü ile giderilecektir.

İş sayısı açısından, yapılan çalışmalar elektrik sektörü iş gücünde bir artış görüyor, ancak yakıt tipleri arasındaki farklılıklarla birlikte. Gaz ve yenilenebilir enerjilerde artış olurken kömür ve petrol yakıtlı elektrik santralleri iş gücünde azalma görülecektir. CSS gibi temiz

kömür teknolojilerinin yayılma ritmi de bu gelişmelerden etkilenecektir. Dağıtım alanında, işleri (geleneksel sayaç okuma) yok eden akıllı sayaçların girmesi ve yenilerinin üretilmesiyle (örneğin, enerji tüketimini azaltma önerileri) gelişmelerin tahmin edilmesi daha zordur. Etkisinin büyüklüğü, iklim değişikliğinin gelecek yıllarda beceri talebinde önemli itici güçlerden biri olacağı anlamına gelmektedir. Gelecekte iş sahiplerinin şu anda sahip olduklarından daha yüksek düzeyde becerilere sahip olmaları gerektiği ve bunun çalışma hayatında artan teknoloji kullanımı dahil olmak üzere birçok nedenden kaynaklandığı geniş ölçüde kabul görmektedir. Bu konudaki çalışmalar, genel beceriler (liderlik...), BTMM becerileri (bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik) ve e-becerilerdeki beceri ihtiyaçlarını belirlemiştir. İletim ve dağıtım için, özellikle DSO'lar (Dağıtım Sistemi Operatörleri) bağlamında, gelecekte ortaya çıkacak teknolojik değişikliklerin neden olacağı beceri boşluğunu doldurmak için yeni beceriler gerekli olacaktır ve özellikle teknolojik risklerin kontrolüyle bağlantılı olarak yeni görevler ortaya çıkacaktır.

Beceri stratejisi yanıtlarının iyi organize edilmesi gerekecek olup bu yanıtların işçilere yönelik etkin eğitim programları oluşturmak için gelecekteki beceri ihtiyaçlarını önceden görmesi şarttır. Gelecekte gerekli olacak becerilerin önceden görülmesine ek olarak, uygun becerilere sahip işçi arzıyla endüstriden gelen talepleri uygun aktörlerin dengeleyip dengelemeyeceği de önemlidir. İşverenlerin üçte birinden fazlası, şirketlerinin gelecek için beceri ve yeterli gereksinimlerini önceden tahmin etmek için özel girişimler başlattıklarını belirtmiştir.

Becerilere yönelik yatırım yalnızca eğitim ve eğitim altyapıları ile programlarının iyileştirilmesiyle değil, aynı zamanda işçileri eğitimi takip etmeye motive etmek için bazı teşviklerin devreye sokulmasıyla da ilgili olmalıdır.

Böyle bir geçişi uygun ve etkili bir şekilde yapmak için sosyal diyalogun zorunlu bir bileşen olduğu görülmektedir, ancak anketi tamamlayan tüm şirketlerin ve işçi sendikalarının yarısı görüşmelerin olduğunu ve henüz özel girişimlerin uygulamaya sokulmadığını belirtmiştir. Diğer taraftan, işverenlerden yanıt verenlerin yarısı "işçi sendikalarıyla [iklim değişikliği] sorununu görüşmenin öneminden emin olmadıklarını" belirtmiştir ki bu da sosyal diyalog çalışması içerisindeki iklim değişikliği ile ilgili temel sorunlar konusunda daha fazlasının yapılması gerektiğini göstermektedir.

Hem işçi sendikaları hem de işverenler, kamu yetkililerinin sektörün gelecek yıllarda -, özellikle şirketlerden gelen taleplerle beceri arzını denkleştirmek için beceri ve yeterlilikleri iyileştirme konusundaki uyumunun desteklenmesinde özgün bir role sahip olduğunu düşünmektedir.

5. Giriş

Avrupa enerji sektörü gelecek yıllarda sayısız zorluklarla karşı karşıya olup şu anda farklı Avrupa Birliği önceliklerinin dönüm noktasındadır - iklim değişikliğine karşı mücadele ve AB 2020 stratejisinin gerçekleştirilmesi. Bu nedenle, Aralık 2008'de Avrupa Komisyonu'nun enerji -iklim paketi (çoğunlukla '3x20' hedefi olarak adlandırılmaktadır) kabul edildi. Paketin amacı, 2020 yılına kadar yenilenebilir enerjilerin Avrupa'nın enerji karışımındaki payını %20'ye çıkarmaktır. Ayrıca, AB'nin CO₂ emisyonlarını %20 azaltmak ve enerji verimliliğini %20 artırmayı da hedeflemektedir. Avrupa endüstri sektöründen kaynaklanan tüm CO₂ emisyonlarının üçte birinden elektrik sorumlu olduğu için, bu hırslı hedefler Avrupa Birliği elektrik sektörünün cesur ve kapsamlı bir dönüşümünü gerekli kılacaktır. Neyse ki, diğer bazı karbondioksit üreticilerinin aksine, elektrik üretimi sektörü -emisyonlarını azaltmak için muazzam bir potansiyele sahip.

Bu projedeki odak- noktası, meydana gelecek değişikliklerin Tam Geçiş yoluyla ne ölçüde yapılabileceğini incelemektir. Tam Geçiş kavramını tanımlamak genellikle zordur ve kişiden kişiye değişir. Ancak, bu proje için ortaklar aşağıdaki tanım üzerinde uzlaşmışlardır:

"Tam Geçiş, beceri kazandırma ve yeniden beceri kazandırma programları (veya sadece yeni beceriler) ve kaliteli işler oluşturma'nın yanı sıra uyum ve azaltım eylemleri sayesinde sorunsuz bir sosyal geçiş sağlarken düşük karbonlu teknolojilerde yüksek ekonomik büyüme ve yatırımları destekleyecek şekilde hükümetler, çalışanlar ve işçi sendikaları arasındaki sosyal diyalogu esas alan daha sürdürülebilir ve çevre dostu ekonomiye geçiş (kayma) olarak görülebilir."

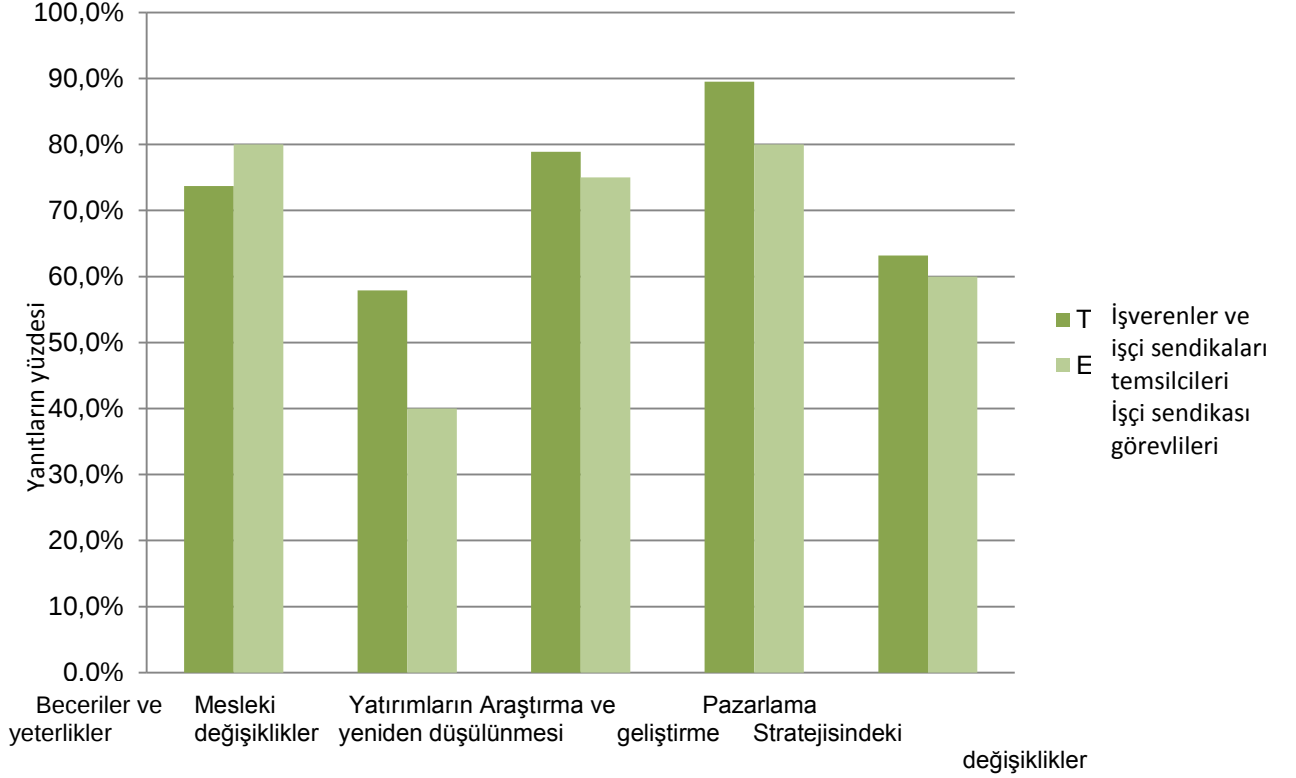
ILO Genel Müdürü Juan Somava: *"Ekonomiyi kurtarmak ve iş yaratmayı kolaylaştırmak için daha dengeli, daha kesin, daha uzun süreli ve çevre dostu bir dünya ekonomisi hazırlamanın yanı sıra çok hızlı hareket etmek de zorunludur"* demiştir.

Elektrik sektörünün dönüşümü, elektrik sektöründeki mesleki yapı, beceriler ve yeterlilikler ile kariyer yollarındaki değişiklikleri kapsayacaktır. Bu, yalnızca işverenlerin bunu nasıl yapacaklarını düşünmek zorunda oldukları değil, aynı zamanda çalışanların bu değişikliğin bir parçası olmasını nasıl sağlayabileceklerini de hesaba katmaları gerekeceği anlamına gelmektedir.

Ankette işçi sendikaları, işverenler ve yerel işçi sendikası temsilcileri tarafından ifade edilen görüşler, iklim değişikliğinin neden olduğu zorluklar ve sosyal ortakların Tam Geçiş kavramıyla ilgili genel bir farkındalık olduğunu göstermektedir. Anket yapılan işveren ve yerel sendika temsilcilerinin çoğunluğu, Tam Geçiş için yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünmelerine rağmen, tam zamanlı çalışan sendika görevlilerinin bilgisi 'çok iyi değil', 'yeterli' ve 'çok iyi' seçeneklerinde eşit olarak dağılmıştır. Sosyal ortakların sektörün ileride

zorluklarla karşılaşmaya hazır olmasına dair algılarına göre, şirket düzeyinde yanıt verenler (işverenler ve işçi sendikaları) şirketlerinin zorluklarla mücadele etmek için hazırlandığını düşünürken tam zamanlı - sendika görevlilerinden yanıt verenlerin çoğunun algısı ise şirketlerin hazırlıksız olduğu yönündedir.

Grafik 1: Avrupalı elektrik şirketleri iklim değişikliğinden nasıl etkilenecek?



İşverenler, sendikaların iş yeri temsilcileri ve tam zamanlı sendika görevlilerinin görüşleri arasında küçük farklılıklar olmasına rağmen, genel endişe iklim değişikliğinin en çok araştırma ve geliştirme, yatırım stratejisi ile beceri ve yeterlikler üzerinde etkili olacaktır.

Avrupa elektrik sektörü, elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımını etkileyen büyük bir dönüşüm sürecinin başındadır. Bu dönüşüm on yıllarca sürecektir ve sektördeki işleri ve nitelikleri ciddi biçimde etkileyecektir. Bu dönüşümün sonucu olarak, sektör iş gücünün boyutu, yapısı ve mesleki bileşimi günümüzdekinden çok farklı görünecektir. Ancak, tüm Avrupa iş gücünün yapısı değişiyor ve paralel olarak da gelişmeye devam edecektir. İş gücü demografisi, daha önceki çözümlerin gözden geçirilmesi gerekebileceği anlamına gelecektir. Örneğin, 2020 yıllarındaki Avrupa iş gücü daraldığında, şirket düzeyinde iş sayısındaki daralmaya çözüm olarak geleneksel erken emeklilik sistemi özellikle yaşlanmayı önleyici ayırım yasasından etkilenebileceğinden bir seçenek olmayabilir.

Oluşturulan veya yok olan iş sayısı, teknolojinin giriş oranı, endüstrinin gelişme hızı ve sektör işverenlerinin tepkisi veya beklentisi dahil olmak üzere birçok faktör tarafından belirlenir. Bazı alanlarda iş daralması (kömür bazlı elektrik santralleri) yenilenebilir enerjilerin gelişmesiyle tam olarak karşılanamayacak, özellikle iletim ve dağıtımda ek işler oluşturulacaktır. Mevcut mesleklerin (geleneksel sayaç okuyucuları) yerine birçok yeni iş (örneğin, Akıllı Sayaç kurucuları) ortaya çıkacaktır. Bu, şirketlere büyük ölçüde eğitim ve yeniden beceri kazandırma yatırımı yapma yükümlülüğü çıkaracaktır. Ancak gelecekte enerji sektörünün iş gücü boyutu artsa bile oluşturulacak yeni işler, yeni ortama uyması gerekecek mevcut işlerden sayıca daha az olacaktır. Bu nedenle, 2020 yılından önce iş gücünün büyük bir kısmı emekliye ayrılacağından işe alma gerekli olsa bile, sektörün farklı becerilere sahip işçileri işe al-ma yerine yeniden beceri kazandırmaya daha yüksek öncelik vermesi gerekecektir.

Mevcut çalışanları için eğitim programları geliştirmekten kaçınmak için doğru becerilere sahip yeni adayları işe almayı düşünen şirketlerin aşağıdakileri dikkate alması gerekir: 2020 yılına kadar şimdi 50'li yaşlarında olan işçiler emekli olacağından ve yerleri yeni adaylarla aynı sayıda doldurulmayacağından, Avrupa iş gücü daralmaya başlayacaktır. Çoğu sektörde birçok işveren tarafından birtakım mesleklerin talep edilecek olması ve belirli beceriler ve yeterliklerde eksiklik ortaya çıkacak olması bu sorunu daha da karmaşık hale getirmektedir. Avrupa'nın yaşlanan nüfusunun işçi piyasaları üzerinde etkileri vardır. Teknoloji iş gücü ihtiyacını azaltmadığı takdirde, orta vadede göç artacak ve bu durum da beraberinde olası sosyal ve politik sorunları getirecektir.

Metodoloji

Çalışma, gelecek on yıllar boyunca elektrik sisteminde beklenen gelişme (üretim, ayrıca iletim ve dağıtım¹) ve daha çok Avrupa'da ve dünya genelinde birkaç yerde olmak üzere, istihdam ve beceriler üzerine etkileri konusunda, kapsamlı bir literatür incelemesi temelinde gerçekleştirilmiştir. Üzerinde çalışılan belgelerin tam listesi için kaynakça bölümüne bakınız.

Sektördeki görüşlerin tamamına hakim olmak için, Avrupa sosyal ortaklarının iştirakleri arasında iki adet çevrim içi anket yapılmıştır – biri işveren ve yerel iş yeri - sendika- temsilcileri için , diğeri ise tam zamanlı - sendika- görevlileri için. Birinci- sendika- grubunun şirketle ilgili özel soruları yanıtlamada daha iyi bir konumda olacakları, - ikinci grubun ise ülkelerinde sektörün genel görünümüyle ilgili daha fazla bilgi sunacak daha iyi bir konumda olacakları düşünülmüştür. Ankette, genel ve şirkete özel bilgiler ve iklim değişikliği ile ilgili sorunlar, beceriler ve yeterlikler, işçi piyasası, ortak girişimler ve sektörün geleceğiyle ilgili tahminler dahil olmak üzere geniş kapsamlı çok sayıda soru sorulmuştur. İşverenlerden

¹ Bunlar, endüstrinin tek bileşenleri değildir. Normalde daha çok insan çağrı merkezleri ve enerji hizmeti işleri gibi müşteriyle yüz yüze faaliyetlerde yer almaktadır

toplam 19 yanıt toplanmış, yerel - sendika temsilcilerinden 6 ve - tam zamanlı sendika görevlilerinden 24 yanıt alınmıştır.

Ankette, araştırmacıların açık izni olmaksızın, bu raporda yer alan hassas şirket bilgilerini veya bağlantısını, yanıt verenlerin adları ve yanıtlarının ifşa etmeyecekleri tüm yanıt verenlere açık şekilde belirtilmiştir. Yalnızca araştırmacılar toplanan verilere erişime sahiptir.

Yanıt oranı (49) nedeniyle, anket yanıtlarının tüm sektörü temsil ettiği kabul edilemez. Buna rağmen, yanıtlar çok sayıda ülkeden sektör sosyal ortaklarının görüşlerin-e ışık tutmaktadır.

6. Mevcut Avrupa elektrik sektörü eğilimleri

Bu bölümde, iklim değişikliği ve istihdam ile ilgili mevcut akademik araştırmayı ve gelecek yıllarda sektörün karşı karşıya kalacağı tehditler ve fırsatlar, modeller ve eğilimlerin net resmini çıkaran anket bulguları bir araya toplanmaktadır. Sosyal ortakların önemli sorunlarla ilgili görüşleri vurgulanacak ve bunlardan sonuçlar çıkarılacaktır.

Bu yayının ikinci bölümünde, sektörde ve başka yerlerdeki örnek olay incelemeleri ortaya çıkan önemli noktalar ve sosyal ortaklara uygulamalı rehberlik sunmak için mevcut bilimsel araştırmalar incelenecektir. Bölümde ayrıca sosyal ortakların enerjilerini faydalı bir şekilde odaklayabileceği çok sayıda önemli alan vurgulanacak ve onları teslim edilebilir ve sürdürülebilir uzun dönemli çözümlere yönlendiren iyi uygulama kılavuzları ve örnekleri sağlanacaktır.

6.1 Genel arka plan

IEA (Uluslararası Enerji Ajansı) Dünya Enerjisine Bakış 2009'a göre, dünya nüfusu yılda ortalama %1 artacaktır (2007'de 6,6 milyardan 2030'da 8,2 milyara). Avrupa nüfusu daha yavaş oranda büyüyecek, ancak yılda hedeflenen %0,3 artışın elektrik talebinde dolaylı etkileri olacaktır. Gelecek yıllarda Avrupa ülkelerini etkileyecek demografik değişiklikler, enerji talebi ve işçi piyasası üzerinde etkileri olacaktır ve bu konuyla ilgili bilgiler bu belgedeki bölüm 2.5'de bulunmaktadır.

IEA'ya ve 2010'da Enerji Teknolojilerine Genel Bakışa göre, dünya çapında elektrik talebi 2007 ve 2050 arasında ikiye katlanacak. OECD Avrupa ülkelerinin enerji talebinin, %30'luk bir artışla, -MAVİ harita senaryosunda² -2007'de 3136 TWh'den 2030'da 4071 TWh'ye

² EIA mavi harita senaryosu, 2050'de GHG emisyonlarında 2005'e göre %50 azalma varsayımına dayanmaktadır. Önemli teknolojilerin gelişmesiyle ilgili iyimser varsayımlara göre, dahil olan tüm teknolojilerin yayılmasını gerektiren MAVİ Harita senaryosu ticari hale geldiğinde tasarruf edilecek olan CO tonu başına 200 ABD Doları'na mal oluyor.

çıkmasını bekleyen bekleyen EIA Avrupa'da büyümenin daha düşük olacağını tahmin etmektedir.

Enerjinin karmaşık jeopolitik bağlamı ve tahmin edilen talep artışı nedeniyle, Avrupa Birliği arz güvenliğine odaklanmaya karar vermiştir. Bu, Avrupa'daki elektrik üretim araçlarına doğrudan etkiye sahiptir. Hedefine ulaşmak ve elektriğini üretmek için ithal fosil yakıtlara olan bağımlılığını azaltmak üzere, Avrupa Birliği minimum ve maksimum talepte beklenen artışı karşılayabilecek seviyelerde düşük karbon teknolojileri aramaya giderek daha fazla gerek duyacaktır.

Avrupa'da enerji sektörünün gelişimi:

- Avrupa Birliği'nin karşılıklı enerji sektörü stratejisi: çevre sorunlarını dikkate alırken uluslararası rekabet koşullarında daha fazla rekabet sağlanması.
- Sektör, fiyat kontrolü ve daha iyi arz güvenliği sağlama amacıyla daha fazla bağımsızlığa³, yüz yüze karbon üretim ülkelerine doğru ilerliyor.
- AB, iç piyasalarını uyumlu hale getirmeyi hedefleyen önlemler⁴ başlattı ve bu enerjiyle ilgili özel politikanın ortaya çıkmasıyla sonuçlandı.
- Uygulamada, bu önlemler Avrupa'daki elektrik sektöründe doğrudan etkili olmuştur (Avrupa elektrik piyasasının oluşturulmasını destekleyen 1996 96/92 Yönergesine göre iç elektrik piyasasının⁵ kademeli olarak serbestleştirilmesi).

6.2 Elektrik üretiminde beklenen değişiklikler

6.2.1 Mevcut Eğilimler

Şu anda Avrupa, elektrik üretimi bağlamında geleneksel yaklaşımlarla bir arada var olan yenilenebilir enerji teknolojisinde hızlı bir büyümeye tanık oluyor. Son yıllarda petrol, gaz, kömür gibi geleneksel araçların yanında sözde yenilenebilir teknolojiler geliştirildi. Yenilenebilir teknolojiler; hidro, rüzgar, foto elektrik, biyo kütle, jeotermal, solar termal, dalga ve gelgiti içermektedir. Düşük karbona katkıda bulunan nükleer teknoloji ikiye ayrılmaktadır. Bazı yenilenebilir enerjiler hala geliştirilmekte olan teknolojilere bel bağlarken diğerlerinin daha önde veya daha doğrusu sağlam temellere dayanmakta olduğu açıktır.

Tablo 1: 2008 yılında Avrupa'da yakıta göre elektrik üretimi dağılımı

³ Avrupa Birliği enerji güvenliği ve dayanışması eylem planı. COM (2008) 781

⁴ Elektrik arzı ve altyapı yatırımlarının güvenliğini korumaya yönelik önlemlerle ilgili 18 Ocak 2006 tarihli 2005/89/EC Yönergesi.

⁵ Bu Yönerge, 2003 Yönergesi (2003/54/EC) ile yürürlükten kaldırılmıştır. 2009/72/EC Yönergesi ile değiştirilmiştir. 2009 Yönergesi, daha rekabetçi, daha güvenli ve daha sürdürülebilir olması gereken çevre sorunları açısından Avrupa elektrik piyasasını daha iyi tanımlamayı hedeflemektedir.

Teknoloji	Kapasite (%)	Üretim (%)
Geleneksel termal	53	53
Nükleer	15	25
Hidro	22	16
RES (hidro olmadan)	10	6

6.2.2 2030-2050 için enerji karışımı senaryoları

Konuyla ilgili mevcut bilimsel araştırmalara göre, 2030 - 2050 döneminde Avrupa'nın gelecek enerji karışımı için üç senaryo tanımlamak mümkündür:

- Gerçek eğilimlere dayanan, Temel senaryolar
- Yenilenebilir yanlısı senaryolar
- Dengeli bir karışımı destekleyen senaryolar

Tüm son analizlerde karşılaştırmacı olarak yaygın şekilde **Temel** senaryo kullanılmaktadır. Bu senaryonun adı çalışmadan çalışmaya değişmesine rağmen, tümü aynı hipotezi varsaymaktadır - mevcut kullanım eğilimlerinin devam edeceğini varsaymakta olup çalışmaların çoğunda, yazarlar Avrupa yasa sisteminin en son aşamalarını analizlerine ilave etmişlerdir. Bu senaryo sonucunda, Avrupa'nın fosil yakıtlara olan bağımlılığı, gelecek yıllar içerisinde artacak ve bu da elektrik üretiminden kaynaklanan mevcut CO₂ emisyonların ikiye katlanmasına neden olacaktır.

Yenilenebilir yanlısı senaryolarda, çalışmalar Avrupa'nın gelecekteki enerji üretiminin büyük bir kısmının yenilenebilir enerjilerden kaynaklanacağını varsaymakta olup çeşitli STK'lardan⁶ rağbet gören destek almıştır. Yenilenebilir yanlısı senaryoyu seçmeleri, nükleer ve fosil yakıtların kullanılmasına karşı olmalarından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle konuları, elektrik sistemlerini çalıştırma şekli ve gelecekte AB enerji gereksinimlerinin tamamen tarafsız olarak değerlendirilmesine gölge düşürebilecek kadar ideolojik görünebilir.

Diğer senaryolar geleneksel ve yenilenebilir enerjiler arasında **bir karışım ve daha iyi bir denge** önermektedir. Sayısal olarak çalışmaların çoğu bu senaryoyla aynı anlayışa sahiptir.

⁶ Greenpeace (2009), WWF (2008)

- IEA Mavi Harita senaryosu, 2050 yılına kadar fosil yakıtlar ve yenilenebilir enerjiler arasında daha dengeli bir enerji karışımı olacağını öne sürmektedir. Ancak, bu senaryo aslında CSS olmadan fosil yakıtlı elektrik santrallerinden enerji üretiminin terk edileceğini ve enerji üretimi karışımında yenilenebilir enerjilerin oranının 2050 yılına kadar yaklaşık %55'e ulaşacağına dikkat çekmektedir.
- Yine IEA'nın oluşturduğu '450 senaryo', 2030 yılına kadar yenilenebilir enerjilerin global payının %37'ye ulaşacağını ve nükleer payının daha belirgin şekilde artacağını öne sürmektedir.
- 2007 yılında oluşturulan Avrupa Komisyonu senaryosu (DG TREN).
- Syndex, S. Partnet ve WMP Consult tarafından 2009 yılında geliştirilen NSAT Syndex senaryosu, hem geleneksel hem de yenilenebilir formlarda enerji üretiminin tamamlayıcılıklarından dolayı ilgi çekici olduğunu öne sürmektedir.
- EURELECTRIC'den Güç Seçenekleri senaryosu, PRIMES modeline dayanmaktadır ve *temel senaryo* yöntemleriyle karşılaştırmalı bir senaryodur. 2050 yılına kadar Avrupa Birliği'nin sera gazları emisyonlarını %75'e düşüreceği varsayımına dayanır. Enerji sektöründe bu azalmayı sağlamak için model; nakliye, ısınma ve endüstriyel süreçlerde elektro teknolojiler lehine aşamalı yakıt değiştirme sayesinde enerji talebinde azalma ve aynı zamanda elektrik talebinde artış olacağını varsaymaktadır. Bu artan talebi karşılamak için, çeşitli seçenekler gerçekleştirilmelidir. Yine de bunu gerçekleştirmek için mevcut teknolojilerin geliştirilmesi gerekecektir ve bu özellikle nükleer, gaz ve kömür için sorun yaratacaktır (örneğin, karbonu yakalamak ve depolamak için yeni teknolojiler geliştirme). EURELECTRIC'e göre, enerji karışımı dengesi toplamın %40,4'ü ile RES'den oluşacak, ardından %30 ile fosil yakıtlar (öncelikle CSS ile kömür ve gazla çalışan santraller) ve Nükleer (%28,4) takip edecektir.

Bu senaryolar, elektrik üretiminden karbonu uzaklaştırma vaadiyle karbon yakalama ve depolama, geliştirme gibi yeni teknolojilerle yenilenebilir ve geleneksel enerji üretimini birleştiren dengeli bir karışımın mümkün olduğu savının altını çizmektedir.

Bu karışımın başlıca avantajı, var olan talebe zaten uygun olması ve gelecekte daha az yeni üretim yerleri yapılmasını gerektirecek olmasıdır. Avrupa İklim Vakfı'nın "*Yol Haritası 2050: zengin, düşük karbonlu bir Avrupa için uygulamalı kılavuz*" çalışmasına göre, 2050'de yılda benzer 4.900 TWh üretim için, dengeli bir karışım (%40 REN, %30 nükleer ve CCS ile %30 fosil yakıtlar) 1.280 GW güce gereksinim duyacaktır. Oysa yedek kapasite gerekli olduğundan %80 yenilenebilir enerjiden oluşan bir karışım, 2.020 GW güce gerek

duymaktadır. Sonuçta oluşan %60'lık fark, enerji şirketleri için hesaba katılması gereken önemli bir maliyet olacaktır.

6.3 Elektrik iletim ve dağıtım sistemlerinde gelişme

Avrupa elektrik şebekesi, bu enerji karışımını dikkate almak için modernize edilmelidir. Bu şebekelerin geleceğine çok önem verilmesine rağmen, finansman sorunu henüz çözülememiştir.

6.3.1 Geleneksel elektrik şebekesi

Avrupa Akıllı Şebekeler Teknoloji Platformu'na göre, "Avrupa'nın elektrik gücü sistemi, 220 kV ve 400 kV arasındaki en yüksek voltaj seviyelerinde 230.000 km iletim hatlarıyla ve orta ve düşük voltaj seviyelerindeki 5.000.000 km dağıtım hatlarıyla 430 milyon kişiye hizmet veren dünyadaki en büyük teknik sistemlerden biridir⁷". Buna rağmen, şebeke günümüzde çok sayıda engelle karşılaşmaktadır:

- Merkezi bir sistemdir. "Elektrik şebekesi, elektrik büyük jeneratörlerden geniş alana yayılmış yüklere tek yönlü akacak şekilde geleneksel olarak geliştirilmiş, tasarlanmış ve uygulanmıştır⁸".
- Üretim ve elektrik santralleri bir yerde, nakliye şebekesi başka bir yerde ve dağıtım sistemi yine başka bir yerde olduğundan, enerji döngüsünün çeşitli aşamalarını ayıran parçalanmış bir sistemdir.

Mevcut şebeke sistemi, farklı elektrik kaynaklarına daha iyi entegre olacak şekilde geliştirilmelidir ve "Talep ve üretim profillerindeki değişimle birlikte bu; tasarım, işletme ve konuşlanmada değişiklikler gerekecektir⁹". Bu değişim gereksinimi genellikle artık 'Akıllı Sistem' terimleriyle açıklanmaktadır.

6.3.2 Yeni sistemler

Şu anda akıllı sistem için resmi uluslararası bir tanım olmamasına rağmen çok sayıda tanım bulunmaktadır. ABD ULUSAL Standartlar ve Teknoloji ENSTİTÜSÜ'nün Haziran 2009 Akıllı Sistem Birlikte İşlerlik Standartları Yol Haritası ile ilgili raporunda önerdiği tanım bunlardan biridir ve akıllı sistemlerin "yüksek voltaj şebekesi ve dağıtım sistemiyle merkezi ve dağıtılmış jeneratörden endüstriyel kullanıcılara ve bina otomasyon sistemlerine, enerji depolama tesisine ve son kullanıcı tüketicilere ve bunların termostatları, elektrikli araçları, cihazları ve diğer ev aygıtlarına kadar birbirine bağlı öğelerinin çalıştırılmasını izlemeye,

⁷ Avrupa Akıllı Sistemler Teknoloji Platformu, *Avrupa'nın gelecekteki elektrik şebekeleri için stratejik konuşlanma belgesi*. Aralık 2008

⁸ IEA/OECD - ETP 2010

⁹ IEA/OECD - ETP 2010

korumaya ve otomatik olarak en uygun hale getirmeye olanak sağlayan elektrik dağıtım sistemi modernizasyonu" olduğunu öne sürmektedir.

Gelecekteki elektrik iletim ve dağıtım şebekelerinin amaçlarından biri, "küçük ölçekli dağıtılmış üretim teknolojilerinin birleştirilmesi ve gerçek zamanlı fiyatlar ve koşullarla ilgili alınan veri ve bilgilere göre daha fazla enerji verimliliği ile birleştirilmiş talep yanıtıyla tüketicinin şebekeyle etkileşime girmesini sağlamak"¹⁰ olacaktır.

Avrupa'da ENTSOE¹¹ Akıllı Sistemlerle ilgili kamu müzakeresine verdiği yanıtta, *"Akıllı Sistemin, 20/20/20 hedeflerine ulaşmayı sağlayarak ve rekabetçi piyasa ortamında, yüksek güvenli, kaliteli ve ekonomik açıdan verimli elektrik arzını garanti ederek mevcut elektrik iletim ve dağıtım şebekelerin işlevselliğini daha çok kullanıcıya yönelik bir hizmet sunabilmelerini sağlamayı amaçlayan dönüştürme süreci"* olduğunu vurgulamıştır. Bir diğeri ise "Süper Sistem sorunu" olup: "Avrupa Birliği" şebekesinin uzun vadeli vizyonu 2050 yılının güç sistemi sorunlarıyla baş edebilecek Pan Avrupa sisteminin uzun vadeli vizyonudur

6.4 teknoloji geçişini kolaylaştıracak yatırım gereksinimleri ve çözümü

Mükemmel elektrik karışımını elde etmek için düşük karbon ekonomisine geçişin bir parçası olarak akıllı iletim ve dağıtım sisteminde üretim entegrasyonu zorunludur. Bunu olanaklı hale getirmek için ek yatırım gereklidir.

6.4.1 Kısa vadeli yatırım

Üretim ve de iletim ve dağıtım sistemlerine son yıllarda yapılmış olan kapsamlı yatırım örnekleri aşağıda verilmiştir:

- UNEP'e göre 2007'de küresel olarak yenilenebilir enerji yatırımlarının boyutu hızlı bir şekilde büyümekte: 2004'de değeri 27,5 milyar \$olarak tahmin edilirken 2007'de ise bu değer 70,9 milyar \$.
- Avrupa Komisyonu'nun kendi rakamları, 2007'de rüzgar enerjileriyle ilgili AR-GE çalışmalarına 15,9 milyon \$ harcadığını göstermektedir.
- Araştırma ve Teknoloji Geliştirme İçin Altıncı Çerçeve Programı tarafından yapılan değerlendirmelere göre, Avrupa Komisyonu Akıllı Sistemler ile ilgili AR-GE çalışmaları için 18,9 milyon \$ harcamıştır.

Kutu 1: GHK tarafından 2009'da yayınlanan bir çalışmaya göre, elektrik şirketleri tarafından yapılan yatırımlar

¹⁰ IEA (2009), Temiz Enerji Araştırması, Geliştirilmesi ve Gösterilmesindeki Küresel Boşluklar

¹¹ Avrupa Elektrik İletim Sistemi Operatörleri Şebekesi

STATKRAFT:

Bu şirket, geçişini sağlamak için çok sayıda değişiklik gerçekleştirmiştir.

- Şirket stratejisi yenilenebilir enerjilerin geliştirilmesine ve daha çevre dostu enerji üretimine (Gaz) odaklandı.
- Hidro, rüzgar ve solar elektrik yatırımları.
- Gelgit ve ozmotik elektrik araştırması.
- Şirket, bu değişikliklerle finansal performansını iyileştirdiğini kanıtlamıştır

SWM :

- Bu şirket, elektriğinin %4,3'ünü yenilenebilir enerjiyle üretmekte ve bunu 2020 yılına kadar %20'ye artırmayı planlamaktadır.
- Bu hedefe ulaşmak için şirket iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji sorunlarını inceleyen iki stratejik araştırma birimi kurdu.
- Şirket yenilenebilir enerjilere yatırım yaptı ve ortaya çıkan sonuç genel olarak pozitiftir.

ENEL :

ENEL elektrik üretiminin %36'sı yenilenebilir enerjilerle sağlanmakta ve şirket geçişi sağlamak için çok sayıda değişiklik yapmış durumdadır:

- ENEL, ısı üretimi (veya termal) için daha iyi teknolojiye yatırım yaptı.
- Yenilenebilir enerjileri sadece İtalya'da değil çok uzaklarda da geliştirdi.
- Elektrik santralleri ve şebekelerin enerji verimliliğini iyileştirdi.
- CCS ile ilgili araştırma yaptı.
- Şirket, CDM'yi (Temiz Geliştirme Mekanizması) uygulayarak CO₂ emisyonlarını azalttı.

Özellikle nakliye sistemleri ve elektrik arzına odaklanarak tüm Avrupa'da projeler gerçekleştirildi. Bu gelecek iletim ve dağıtım şebekesinin yerleştirilmesini sağlamak amacıyla çok sayıda proje gerçekleştirildi:

- Avrupa düzeyinde: FENIX'in yerine ADDRESS (dağıtım şebekeleriyle ilgili çalışma) geçti. ERA-NET, Avrupa düzeyinde araştırma uyumluluğunu iyileştirmeyi amaçlamaktadır.
- Eyaletler arası düzeyde, "akıllı sistem projeleri" olarak adlandırılabilen projeler kurulmaktadır, örneğin Manş denizi hattı¹² ve Danimarka ve Norveç arasındaki işbirliği projesi¹³. Dahası, bu Areva nedeniyle "akıllı sistem" terimi "daha akıllı sistem" olarak değiştirilmesi önerildi (mevcut hatların daha akıllı yapıldığı anlamında).
- Ulusal düzeyde: şirketler Linky elektrik sayaçları gibi teknolojiler üzerinde çalışıyor (yakın zamanda İtalya'da, Lyon'da (Fransa) kuruldu ve İsveç'te standart oldu). Ayrıca,

¹² İngiltere'nin ilave nükleer güçten faydalanmasını sağlayan Kanal altındaki kablo. İtalyan ve Yunan şebekeleri de Akdeniz altındaki kablolarla bağlanmaktadır.

¹³ Danimarka rüzgar enerjisini Norveç hidroelektriği ile takas etmektedir.

solar panelleri veya rüzgar türbinleri olan evleri bağlamak için mikro sistemler üzerinde çalışıyorlar ve elektriklerini tekrar satmak istiyorlar.

Ekonomik kriz nedeniyle çok sayıda projenin ilerlemesi yavaşlamış olup yatırımlara etkisi projenin tipine göre değişmektedir (örneğin, iletim ve elektrik arzına bağlı olanlar krizden pek etkilenmemiştir). Ancak, IEA'nın altını çizdiği gibi, şu anda tasarlanan yatırımlar verimli bir ekonomik geçiş sağlamak için yetersiz olduğundan, düşük karbonlu teknoloji yatırımlarını artırmak gerekmektedir.

6.4.2 Yatırım gereksinimleri

ETP 2010 belgesinde IEA'ya göre temel senaryo açısından 2010 - 2050 döneminde gerekli yatırımların 23,5 trilyon \$ olacağı tahmin edilmektedir.

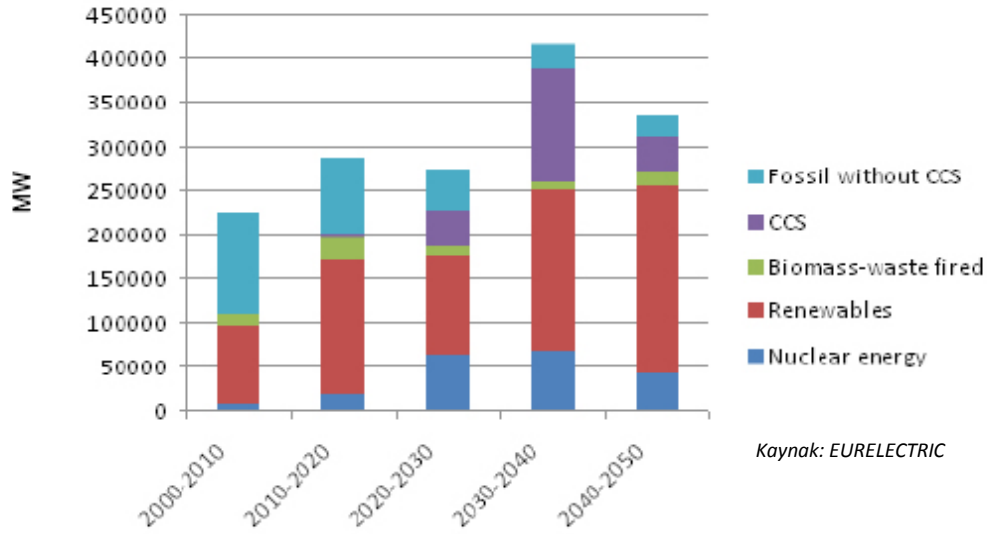
- "Yeni elektrik üretim santralleri" için 15 trilyon \$ gereklidir ve bu miktar özellikle gaz, kömür, biyo kütle, hidro ve nükleer olmak üzere daha çok geleneksel teknolojilere doğru yönlendirilecektir.
- Elektrik dağıtım şebekesinin bakımı ve genişlemesi için 5,8 trilyon \$ gerekli olacaktır.
- Elektrik iletim şebekesinin modernizasyonu için 2,5 trilyon \$ gerekli olacaktır.

Bu 23,5 trilyon \$'lık yatırımlara ek olarak MAVİ Harita senaryosu, aşağıdaki esaslara göre ek 9,3 trilyon \$'lık yatırımın gerekli olacağını düşünmektedir:

- Elektrik üretim santrallerine + 6,0 trilyon \$ (bu miktarın %33'ü 2010-2030 dönemi için ve kalan %67 2030-2050 dönemi için gereklidir).
- İletim sistemleri için 1,7 trilyon \$.
- Dağıtım için 1,6 trilyon \$.

IEA'nın çıkardığı sonuca ek olarak, Güç Seçenekleri senaryosunda EURELECTRIC tüm Avrupa'da elektrik üretimi için aşağıdaki yatırımların gerekli olacağını düşünmektedir.

Grafik 2: Net üretim kapasitesi yatırımı



Ancak, bu dev yatırımların farkına varmak için finansmanın ötesinde, özellikle teknolojiyle ilgili çok sayıda engelin üstesinden gelinmek zorundadır. Örneğin, "akıllı" şebeke oluşturulursa, iletim ve elektrik arzı alanında Avrupa Birliği çok sayıda teknik sorunu çözmek zorunda kalacaktır. İki ana sorun belirlenmiştir. Birincisi, Avrupa RES'i kıtadaki enerji sistemine entegre etmelidir. İkinci sorun, deniz altında iletim şebekesi oluşturmak ve emniyetini sağlamaktır; örneğin kıyıdan uzak rüzgar tarlaları veya Desertec projesi¹⁴ - aslında bu proje Avrupa iletiminin bir kısmının deniz altında olmasını gerektirecektir ve bu noktada henüz yanıtlanmamış sorular vardır. Teknolojik olarak örneğin prensipte hatları izole eden akım kesiciler kusursuz hale getirilmelidir.

Bu nedenle "akıllı sistem projesi"nin bazı yönleri, henüz deneme aşamasında olup bu ve diğer teknik sorunlar çözülürse geliştirilmesi gerekir. Ve iletimle ilgili oldukça önemli olan dağıtımına bağlı teknik sorunlar vardır. Bunlara, farklı enerji kaynaklarının tümünün elektrik dağıtım şebekesine entegrasyonunun nasıl yönetileceği ve şebeke optimizasyonu ve korumasıyla ilgili zorluklar dahildir¹⁵.

Bu nedenle, bu gelişmeleri sağlamak için yatırımların güvenliğini sağlamak ve optimize etmek gereklidir. Bu gelişme süresince, bu yatırımların etkisini en yüksek dereceye çıkarmak için, hem kamu hem de özel yatırım gerekecek ve daha iyi organize olmak üzere uluslararası işbirliği ihtiyacı olacaktır. Ayrıca, şirketleri bu gelişime katılmaya özendirmek için mali

¹⁴ Desertec; Avrupa, Kuzey Afrika ve Orta Doğu'ya CO2 kullanılmayan genellikle çöllerden solar (yoğunlaştırılmış ve fotovoltaik) ile üretilen ve Akdeniz çevresinden yüksek voltaj şebekeleriyle iletilen elektrik sağlamayı planlamaktadır. Kavramla ilgili daha fazla bilgi için : <http://www.desertec.org>

¹⁵ Christophe Kieny – IDEA

teşvikler belirlenmelidir. Özellikle GHK (2009) ve IEA (2010) olmak üzere çok sayıda çalışma, yetkililer tarafından bilhassa iklim değişikliği sonuçlarına ilişkin olarak bu geçişle ilgili yalnızca şirketlerin tehlikeleri ve fırsatları analiz etme konumunda oldukları varsayımını yapmıştır. Bu nedenle, enerji talebinin kamu politikasıyla değil şirket prensipleriyle başladığı görüşüne sahipler. Ancak, eninde sonunda mevcut ekonomik kriz bunu değiştirebilir ve kamu yetkililerini daha erken katılmaları yönünde yönlendirebilir, aksi takdirde sorun olabilir.

Diğer çalışmaların bu tür programları (Syndex, S.Partner ve WMP, 2009) desteklemek / yanında olmak için destek mekanizmaları ve politikaları savunma eğilimlerinin nedeni budur. Bu, krizin negatif etkilerini önlerken "satın alınabilir fiyatlarda temiz teknolojiler ve uygun imkan ve kabiliyetleri desteklemeye" yardımcı olabilir. UNEP raporu aynı mantığı takip etmekte ve piyasa sinyalleri ve yatırım parametrelerinin net ve istikrarlı olması gerektiğini belirtmektedir. Bunun nedeni, piyasanın sürecin tek itici gücü olması durumunda, gerekli düzeyde pozitif sonuçlar vermeyecek olmasıdır. Diğer taraftan, raporda yalnızca "piyasaların başarılı olması ve dönüşümlerin en iyi iyi şekilde ilerlemesi yönünde sağlam ve uyumlu politik destek olduğunda"¹⁶ gerçekleşeceği vurgulanmaktadır. Böylece bu son analizler için, sadece kamu politikası müdahalesi ekonominin dönüşümünü gerçekten destekleyebilir ve bu özellikle, ekonomik kriz, özel yatırımın geçişte rol oynamakta kararsız veya isteksiz olduğu bir ortam oluşturduğunda ortaya çıkacak olan durumdur.

Yukarıda özetlenen farklı görüş noktalarına ek olarak diğer çalışmalar, geçişle ilgili tartışmayı yumuşatma eğiliminde olup yeniliğin başlangıçta politik yardım ve destekle harekete geçirilmesini ve bunlar yeniliği giderek sadece Avrupa'da değil uluslararası olarak destekleyebileceğinden sonuçta piyasa mekanizmalarının yönetimi alması gerektiğini (EURELECTRIC, 2009) belirtmektedir. Sonuç olarak, karbon fiyatı eninde sonunda düşük karbon teknolojilerinin geliştirilmesi için tek anahtar olacaktır (EURELECTRIC, 2009).

6.5 Sektörün yaşlanan iş gücü

Tüm yaşlanan nüfuslarda olduğu gibi, gelecekte Avrupa işçi piyasasına daha az genç işçi giriyor olacağından bu durum sonuçta Avrupa'nın istihdam büyümesini sınırlayabilir. Avrupa Komisyonu, 2019'a¹⁷ kadar Avrupa'da toplam istihdamın yükselen iş gücü katılımı nedeniyle 2020'de %70'lik Lizbon hedefini karşılayacak şekilde artacağını tahmin etmektedir. Bu sonuca, iş gücünde eski işçilerin sayısında ve kadınların katılım oranında artış kombinasyonu ile ulaşılabilecektir. Ancak, 2019'dan sonra Avrupa iş gücündeki daralma,

¹⁶ UNEP/ILO/IOE/ITUC (2008) : Yeşil işler – Sürdürülebilir, düşük karbonlu bir dünyada temiz çalışmaya doğru.

¹⁷ "Yeni İşler İçin Yeni Yetenekler –İşçi piyasası ve beceri gereksinimlerini önceden görme ve uyum sağlama", AT Personeli Çalışma Belgesi (2008)

muhtemelen GDP ortalama büyümesinde 2007'de ortalama %2,4'ten 2031 - 2050 döneminde %1,2'ye düşecek şekilde tüm istihdamı daraltmaya başlayacaktır.

Şimdi ve 2012 arasında Hükümetin kadınlar, engelli ve etnik azınlık işçilerin katılım oranını artırma eylemi işçi azlığını önlemede yeterli olabilir. Mevcut ekonomik gerilemeden önce tahmin edilen istihdam oranları, çalışma yaşındaki insan sayısında azalmayı dengeleyecek şekilde yeterli oranda artacaktır. Ancak, 2020'de yaşlı işçilerin işçi piyasasından çıkması ve yeterli sayıda genç adayın yerine koyulmamasının getirdiği işçi azlığından kaçış olmayacaktır.

Elektrik şirketlerinin, emekli olan işçilerin sayısı ve düşük ücretle işçi piyasasına girenler nedeniyle Avrupa işçi piyasasının 2020'den itibaren daralmaya başlayacağını farkında olması gerekir. Bu değişikliklerin etkisi daha yüksek elektrik iş gücü yaşıyla göreceli olarak artacak - gelecek on yıl içinde önemli Avrupa elektrik şirketlerinin sekizinde işgücünün %19 ve 38'i emekliliğe ayrılacaktır. Ankete yanıt verenlerin büyük çoğunluğu, şirketlerinin sektörün yaşlanan iş gücünden etkileneceğini ve bunun da meslek koşulları ve gelecek beceri gereksinimlerinde büyük etkisi olacağını belirtmiştir. Yanıt verenlerin üçte birinden fazlasının şirketlerinde iş gücünün %40'ı veya çoğunun 50 yaş üzerinde olduğunu ifade etmesi bu etkiyi ispatlamaktadır.

Belirtilerden sektördeki işverenlerin sektörde iklim değişikliği etkisinin üstesinden gelme konusunda ciddi olduklarının çok açık olduğu görülmektedir. Bu sorun üzerinde sosyal ortak yükümlülüğü daha az belirgindir. Bunun nedeni, her partinin konumu ve gündeminin farkında olması dahil olmak üzere çok sayıda kültürel sebep olabilir. Ancak, Birleşmiş Milletler Çevre Programına göre, endüstrinin her iki tarafı da iklim değişikliği sorununa ve sektör üzerine etkilerine yönelmedikçe, sektörün gelecek yıllarda kendisini gösterecek sorunların üstesinden gelemeyecek olması gerçek bir tehlikedir.

Bu bulgu, elektrik şirketleri uygun yeterli eğitim ve geliştirme programlarına sahip olmadıkça, işe alma ve elde tutma politikalarına önem vermedikçe ve arkadan geleni planlamada biraz yol almadıkça, bu sürece 2020'de başlamanın çok geç olacağı izlenimi uyandırmaktadır. Bu tarihte, işçi az miktarda bulunacak ve sonuç olarak ücretler yükselecektir. Yetenekli işçiler oldukça hareketli olacak ve en iyi şirketler bunları ellerinde tutabilecektir.

7. İstihdam ve beceriler üzerine etkiler

7.1 İstihdam üzerine etkiler

15 AB üyesinden (eski Üye Ülkeler) toplam sera gazı emisyonunun %24'ünü temsil ettiğinden, Avrupa elektrik endüstrisinin CO₂ emisyonlarında önerilen düşüşlerden orantısız olarak etkileneceğinden ve bunun sırayla iş sayısı ve iş işlevleri açısından istihdam üzerinde dramatik bir etkiye sahip olacağından hiç şüphe yoktur. Çeşitli yenilenebilir enerji türlerindeki gelişmeyle, sosyal ortakların günümüz endüstri yapılanmasından 21. yüzyılda amaca uygun güncel bir modele yumuşak geçiş sağlamanın yollarını düşünmeleri gerekecektir.

Sektörde ilerideki değişikliklerin etkisi bakımından istihdam üzerindeki tartışmalar genellikle oluşturulan veya yok olan iş sayısına odaklanmaya meyillidir. Ancak, olası iş kayıpları önemli bir faktör olmasına rağmen, 'alternatif' faktör ya da o anda sektörde çalışan eğitimli birey tarafından gelecekte teknik olarak gerçekleştirilen yeni bir iş olasılığı, istihdamda gelecekteki değişiklikler açısından önemli bir bakış açısıdır.

Beceriler, yetenekler ve belirli sektörlerin mesleki oluşumu açısından gelecekteki manzarayı incelemeye çalışan herhangi bir araştırma girişimindeki sıkıntı, verilerin kalitesi ve niceliği ve önceki araştırmanın geçerliliğidir. Son çalışmada GHK, Avrupa'da elektrik üretimindeki değişikliklerin oluşturduğu iş sayısının miktarını belirlemeye çalışan güncel araştırma eksikliğini vurgulamıştır¹⁸. Bunu deneyen nadir çalışmalarda, veriler genel kalmakta ve karşılaştırma ve analiz için yeterli noktalar sağlanamamaktadır. Avrupa Komisyonu tarafından üstlenilen araştırmada bile elektrik, gaz, su ve atık sektörüne ait istatistikler toplanmaktadır.

Yine de, olası eğilimlerin belirtisini veren çok sayıda rapor vardır. Örneğin, ETUC¹⁹ tarafından gerçekleştirilen araştırmada, Avrupa Birliği'nde AB CO₂ emisyonlarını 2030'da %40'a düşürme tedbirlerinin muhtemelen istihdam üzerinde genel negatif net bir etkiye sahip olmayacağı ve hatta oldukça hafif pozitif etkisi olacağı öne sürülmektedir. Ayrıca, araştırma küresel ısınmanın etkisini azaltmayı amaçlayan politikaların aslında enerji sektöründe işlerin ve niteliklerin arz ve talebini değiştireceğini söylemeye devam etmektedir. Önemli olan, tüm sektör işleri iklim politikalarıyla oluşturulan fırsatlara uyum sağlayıp avantajlarını kullanan şirketlerde oluşturulacak ve bunları yapmayan şirketlerde işler kaybedilecektir. Bundan dolayı, iş kayıpları ve kazanımları tüm sektörler ve ülkelerde eşit dağılmayacaktır. Örneğin bir çalışmada, enerji talebinde sadece %10 azalma durumunda tek başına **Almanya'da**²⁰ iş

¹⁸ GHK (2009).

¹⁹ ETUC, Syndex, wuppertal institute, istAs (2007)

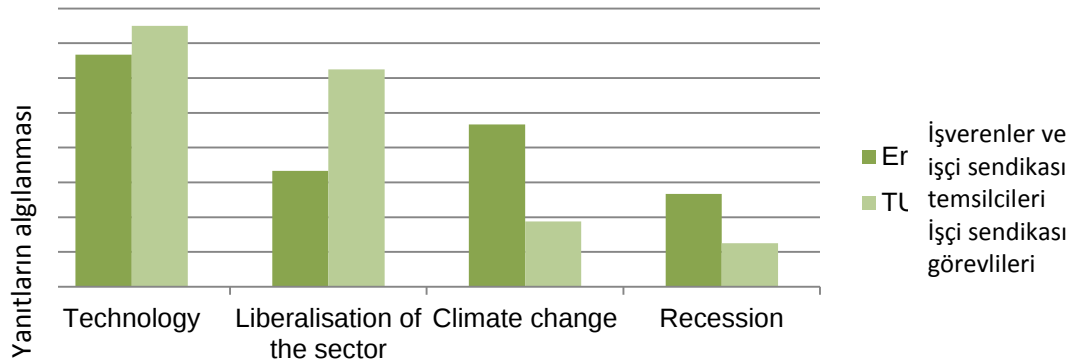
²⁰ Ireek W, Thomas S, et al, Der energieSparFonds für Deutschland, edition 69 der Hansböckler stiftung, 2006

kayıpları 17.000'e ulaşabilir. Teknolojilere gelince, Karbon Yakalama teknolojisi kömürle çalışan elektrik santrallerinde başlatılırsa, bu yerlerde işler artırabilir. Örneğin, nükleer enerji üretimi kapasitesindeki artışlar, o yerde istihdam kazanımı anlamına gelebilir, ancak artık enerji üretim süreçlerinde çalışanlar içinse iş kayıpları anlamına gelebilir.

CEDEFOP; elektrik, gaz ve su sektörlerinde genel iş gücünün 2020'de²¹ %2,4 azalacağını, ancak elektrikle ilgili rakamların ayrıldığını belirtmektedir. Bu araştırma için gerçekleştirilen ankete göre, sosyal ortakların bu sorunla ilgili görüşleri önemli derecede farklılık göstermektedir. Ankete katılan işverenlerin görüşleri, sektör iş gücü boyutunun artacağı ve azalacağı yönünde tam olarak ikiye bölünmüştür. Yanıt veren işçi sendikası temsilcileri daha az iyimser olup ezici bir çoğunlukla (%81) gelecek yıllarda sektör iş gücünün daralacağına inanmakta.

Bu durumda, sosyal ortaklar gelecek yıllarda sektörde iş gücü boyutu ve yapısındaki değişiklikler için itici güçlerin neler olacağını düşünüyor? Anket yanıtlarına göre, işçi sendikaları ve işverenler tarafından teknoloji gelecek yıllarda sektördeki değişiklik için ana itici güç olarak görülmektedir. İşçi sendikalarından yanıt verenler, sektörün liberalleşmesinin değişikliği işverenlerin yaptığından çok daha fazla hareketlendireceğini öne sürmektedir.

Grafik 3: Gelecek yıllarda sektörde değişimin itici güçleri



7.2 İşler ve beceriler

7.2.1 Nicel durum: iş sayısının artması

Avrupa elektrik sektöründe istihdamın nicel durumula ilgili az olup çoğu sadece elektrik üretimiyle ilgilendiğinden ve iletim, dağıtım ve sektördeki diğer etkinlik alanlarına yönelmediğinden sonuçları kısmen anlamlı olmaktadır.

²¹ "Yeşil İş Becerileri - Avrupa Sentez Raporu", CEDEFOP (2010)

7.2.2 Elektrik üretimi

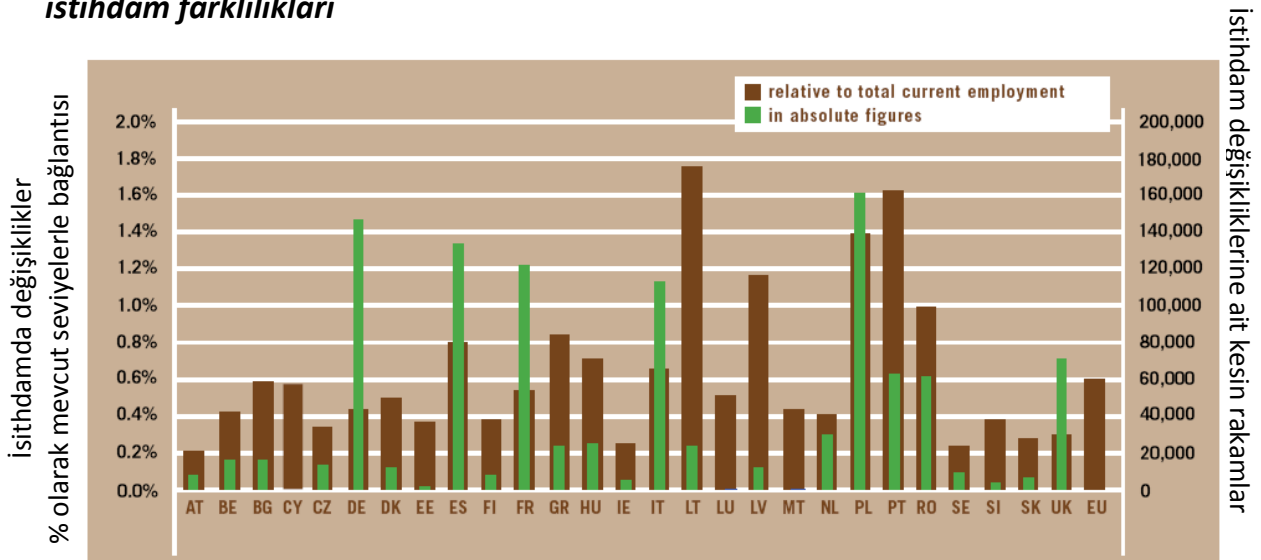
Dünyadaki çeşitli çalışmalarda, gelecekte Avrupa'da elektrik üretimindeki iş sayısı tahmin edilmiştir. Avrupa Birliği'nin daha fazla teşvik sağlayan politikalar önermesi koşuluyla, bunların ortalaması yaklaşık 2 milyon rakamını vermektedir. Önemli çalışmalar ve sonuçları aşağıda özetlenmiştir:

- Fraunhofer ISI ve al. ile DG TREN (2006), Avrupa Birliği yatırım teşvikleriyle birlikte "yayılmayı hızlandırma politikaları"nı benimserse, sektördeki iş sayısı 2020'de yaklaşık 2,8m olacaktır. Sektör mevcut eğilimleri (örneğin, daha fazla politika geliştirilmemesi veya 'hafif politika' yaklaşımı) uygulamaya devam ederse, bu 2,3m rakamıyla çelişecektir.
- UNEP/ILO/IOE/ITUC (2008) raporu, Avrupa Birliği mevcut CO₂ emisyonlarını azaltma politikasını sürdürürse, 2020'de sektördeki iş sayısının 1,4m olacağını belirtmektedir. Aksine, Avrupa Birliği "gelişmiş yenilenebilir enerji stratejisi"ni benimserse, iş sayısı 2,5m'na yükselecektir. Bu rapor ayrıca bu 2,5m işin %60-70 arasında yenilenebilir enerji endüstrisinde olacağını vurgulamaktadır.

Ayrıca, başka çalışmalardan elde edilen materyalde iş sayısının çok sayıda kritere bağlı olduğu öne sürülmektedir.

- İşlerin oluşturulması ve yok olması, şirketin coğrafi durumuna bağlı olacaktır. DG TREN raporuna göre, "bağlı etki özellikle Doğru Avrupa ülkelerinde büyüktür, büyük nüfusa sahip ülkelerde ise etki kesin rakamlarla tahmin edildiği gibi güçlüdür".

Grafik 4: 2020 yılında ADP-ME ve No-Policy(Politikasızlık) senaryoları arasındaki istihdam farklılıkları



Kaynak: DG TREN + Fraunhofer ISI (2006), Şekil 15 – "Ülkelere göre ve 2007'de toplam istihdamla ilgili 2020 için ADP-ME ve No-Policy senaryoları arasında istihdamda kesin farklılıklar."

- Yeşil İşler raporu (UNEP/ILO/IOE/ITUC 2008), istihdam ve farklı teknolojiler arasındaki ilişkiye ışık tutmaktadır. Bu çalışmaya göre, yenilenebilir enerji alanında zaten birçok işin oluşturulduğu görülüyor. Diğer taraftan, geleneksel enerjilerle (petrol ve gaz endüstrisinin yanı sıra elektrik üretiminde) çalışan endüstrilerde işler yok olmuştur. Bu iş kayıpları için belirtilen sebepler teknolojik ilerlemeyle ilgilidir ve bu durum daha yeni teknolojilerin çıkmasıyla derinleşebilir.
- ETUC ve Syndex çalışması, 71.000 işle çoğunlukla RES'de ardından 39.000 işle Gaz ve hemen yakın takipte olan her biri için 31.000 işle nükleer ve CSS olmak üzere 2030'a kadar 192.000 yeni iş oluşturulacağını belirtmektedir. Katı yakıtlarda (kömür) yeni işler toplamda sadece 17.000 olacak ve petrol için miktar 3.000 olacaktır. ETUC ve Syndex oluşturulan ve yok olan işler arasında ve yenilenebilir enerji endüstrisi ve geleneksel enerji endüstrileri arasında karşılaştırmalı bir analiz yaptığından ı, bu rakamlar önceden bahsedilen raporlardakilerden daha düşüktür. Bu nedenle, bu sonuç elektrik üretiminde net iş kazanımlarını dikkate aldığından seleflerinden daha objektif olduğu düşünülebilir.

Aşağıdaki bölümde önceki her iki çalışmanın bir özeti bulunmaktadır. Analizi önceden tanımlanmış iki senaryoya dayanmaktadır: Temel²² ve NSAT²³. Bu analiz, mevcut düzenleyici çerçeveyi dikkate aldığından NSAT senaryosu nispeten daha kullanışlıdır. NSAT senaryosu, son bilimsel çalışmalarda destek alan önemli bir bulguyu vurgulamaktadır ve bu bulgu, yeni işler farklı yetenekler ve farklı durum (işçi, taşeron) gerektireceğinden, kömür bazlı elektrik santrallerindeki istihdam daralması yenilenebilir enerjilerde işlerin oluşturulmasıyla telafi edilemeyeceğidir.

NSAT senaryosuna göre, kömürlü elektrik santrallerindeki istihdam %23'e kadar (43.000 işi ifade ediyor) ve ağır petrol yakıtlı elektrik santrallerinde %50'ye kadar (7.000 işi ifade ediyor) daralacaktır. NSAT çalışması, ayrıca kömür bazlı elektrik santrallerindeki iş kayıplarını da değerlendirmektedir; Syndex senaryosu, karbon yakalama ve depolama teknolojilerinin daha hızlı istihdamı nedeniyle bu kaybın NSAT senaryosundan (Syndex'e göre 14.000) daha az olacağını öne sürmektedir. Yenilenebilir enerji teknolojilerindeki gibi, artan CSS kullanımı sektörde gelecekteki istihdam tahminlerinde önemli bir öge görevi görecektir.

Yenilenebilir enerji alanında oluşturulan iş hacmi geleneksel enerjilerdeki iş kaybını telafi edemese bile, geleneksel enerji alanında da işlerin oluşturulacağını altını çizmek önemlidir. Syndex çalışması, geleneksel enerjilerin modernize olacağı ve bu modernizasyonun bu sektörde iş oluşmasına neden olacağı gerçeğini vurgulamaktadır.

²² DG TREN'in temel senaryosu

²³ DG Araştırma'nın NSAT senaryosu, tahminlerine Enerji-iklim paketini entegre eden tek senaryo.

Bu çalışmalar, özellikle Avrupa elektrik üretimi için olmamak kaydıyla, enerji sektöründeki iş gücünün geleceğine ışık tutmaktadır.. Bu eksiklik GHK tarafından önceden belirtilmiştir ve şu anda Avrupa'da elektrik üretimindeki değişikliklerin oluşturduğu iş sayısını gerçekten belirlemeye çalışan hiçbir çalışma yoktur (GHK 2009). Bunun denendiği çalışmalar çok geneldir ve karşılaştırma özelliğine sahip değildir ve aslında GHK tarafsızlık eksikliklerini vurgulamakta ve "bu çalışma sonuçlarının her tür incelemesi, kullanılan farklı göstergeleri ve farklı yaklaşımların altında yatan varsayımları dikkatli bir şekilde kategorize etmelidir" demektedir.

Tablo 2: İşletme ve Bakım'daki iş sayısının karşılaştırması²⁴

	2005	2030			2030 vs 2005 (absolute figure and % of annual change)					
		Baseline	NSAT Syndex	Eurelectric	Baseline		NSAT Syndex		Eurelectric	
Solids	85	86	26	51	1	0,1%	-59	-4,6%	-34	-2,0%
Solids CCS	0	0	46	34	0	NS	46	NS	34	NS
Oil	19	8	4	8	-11	-3,4%	-15	-6,0%	-11	-3,4%
Nuclear	45	35	37	45	-10	-1,0%	-8	-0,8%	-1	-0,1%
Gas	36	72	66	52	36	2,9%	30	2,5%	17	1,5%
Hydro	19	21	21	21	2	0,3%	2	0,3%	2	0,4%
Wind onshore	10	37	62	52	27	5,3%	52	7,5%	42	6,8%
Wind offshore	1			30					29	14,4%
Solar	0	2	4	8	2	NS	4	NS	8	NS
Other Renew ables	0	2	2	2	2	NS	2	NS	2	NS
Biomass	4	12	29	12	8	4,3%	25	8,1%	8	4,4%
Total	219	274	297	314	55	0,9%	78	1,2%	95	1,5%

Yukarıdaki tabloda, mevcut durumla karşılaştırmanın (2005) yanı sıra her üretim yöntemi için işletmeve bakım işlerinin 2030 istihdam değerlendirmesi gösterilmektedir. Tabloda üç senaryo karşılaştırılmaktadır: ETUC için 2009 çalışmasından NSAT-Syndex senaryosu ve EURELECTRIC'ten Güç Seçenekleri senaryosu. Doğru karşılaştırmalar yapabilmek amacıyla her biri için aynı metodoloji²⁵ uygulanmıştır.

Güç Seçenekleri senaryosu, aşağıdaki iki ana nedenden dolayı istihdam tahminleri açısından oldukça popüler gibi görünmektedir:

- Temel senaryodan (966 GW) oldukça yüksek olan 1100 GW ile 2030'da kurulu kapasiteye dayanmaktadır;

²⁴ 2030 için Temel, Syndex ve Güç Seçenekleri senaryoları ve 2005 rakamlarıyla karşılaştırma (000s FTE/yıl).

²⁵ Kapsam, yalnızca elektrik üretimindeki işleri dikkate almaktadır. Yalnızca GW'nin doğrudan işleri hakkındadır (pazarlama ve yapıdaki işler hariç, yalnızca üretimdeki istihdam). Kullanılan teknik oranlar, Birlik ülkeleri arasında veya üreticiler arasında karşılaştırılabilen organizasyon özelliklerini dikkate alan Avrupa düzeyinde gerçekleştirilmiş karşılaştırmalı değerlendirmenin sonucudur. Bakım konusunda, Avrupa modelleri bazen oldukça farklı olabilir, bazıları bakımı kısmen entegre eder, bazıları ise tamamen dış kaynaklardan temin eder, özellikle mühendislikte tarihsel aktörler genellikle entegre edilir, diğerleri ise üreticiye taşeronluk yapar.

- NSAT-Syndex senaryosundan daha zengin olan, işletme ve bakım için istihdam içeriği karışımı - önceki 1200 GW kapasitesinde olup mevcut İ&B'ları için ikinci derece önemli ancak yapım için önemli olan bir istihdam içeriği ile daha yüksek bir yenilenebilir enerji payına sahiptir. yapım için

Tabloda ayrıca kömürlü santrallerde ve sonuç olarak yakıt karışımlarında yüksek düzeyde kömür olan bölgelerde (örneğin Polonya) korunan istihdamda CSS teknolojilerinin esas önemi gösterilmektedir.

7.2.3 İletim ve Dağıtım

Avrupa'da iklim değişikliğinin sektörün iletim ve dağıtım iş gücü üzerindeki etkisini araştıran hiçbir çalışma yoktur. Ancak, son ABD çalışması, ABD dağıtım alanındaki muhtemel istihdam eğilimlerini araştırmıştır. 2009'da KEMA tarafından yönetilen çalışmada, akıllı sayaçların takılmasının istihdama etkisi analiz edilmiş ve temel sonuçları Küresel İklim Şebekesi tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada vurgulanmıştır (2010).

ABD'de Akıllı Sistem konuşlanmasına katılan şirketlerle bir dizi detaylı görüşmeyle doğrulandoğrulan ve hedeflenen 128 milyon akıllı sayaç takılmasına dayandırılan (sanal olarak her ABD tüketicisi için akıllı sayaç), bir "2009 çalışmasından (KEAM 2009) alınan veriler ile bu çalışmada şunlar bulunmuştur:

- Takılma aşamasında bir milyon akıllı sayaç başına yaklaşık 2.000 iş (toplam 278.600 iş) oluşturulabilir, kuramsal olarak şu andan 2012'ye kadar.
- 2012 sonrası, 2012'den 2018'e kadar 'durumun aynı kalması' 139.700 iş sağlayacaktır.
- Durumun aynı kaldığı sürede özellikle artık eskidiği düşünülen sayaç okumada 26.200 iş kaybı olmasına rağmen, çoğunlukla üretimde net kazanım olacaktır."

7.3 Beceriler üzerine etki

Etkisinin büyüklüğü, iklim değişikliğinin "gelecek yıllarda beceri talebinde önemli itici güçlerden biri" olacağı anlamına gelmektedir. Enerji sektörü dahil olmak üzere yedi sektörün incelendiği belirtilen GHK'nın²⁶ son raporunda genel sonuç, iklim değişikliği etkisinin "güncel istihdam seviyelerinden ziyade becerilerle ilişkili olmaya meyilli olduğudur". Bu kanıt göz önüne alınırsa, gelecekte muhtemelen gerekli olacak ve olmayacak becerilerin neler olduğuna dair bir anlayış geliştirmeye odaklanmak önemlidir.

²⁶ "Kısa vadeden orta vadeye iklim değişikliğinin Avrupa istihdamı ve becerileri üzerinde etkisi", GHK, (2008)

Gelecekte iş sahiplerinin şu anda sahip olduklarından daha yüksek düzeyde becerilere sahip olmaları gerektiği ve bunun çalışma hayatında artan teknoloji kullanımı dahil olmak üzere birçok nedenden kaynaklandığı geniş ölçüde kabul görmektedir. CEDEFOP tarafından gerçekleştirilen son araştırma, düşük becerilere sahip işçiler için kötü bir gelecek göstermekte ve 2015'e kadar EU27 genelinde istihdamdaki büyüme etkilerinin yüksek ve orta düzey becerilere sahip işçilere talepte bir büyüme ve hiç veya çok az resmi beceriler²⁷ gerektiren temel mesleklere gereksinimde küçük bir büyüme olacağını öne sürmektedir. Avrupa ekonomilerinin tüm sektörlerindeki değişim oranı, ömür boyu öğrenmenin çok önemli olduğu anlamına gelecektir.

Neyse ki önceden bahsedilen çalışmalar bu istihdam durumunu çok ayrıntılı olarak kapsamaktadır. Genelde bu çalışmalar aynı sonuçlara ulaşmaktadır ve bilhassa ikisi bu yayın için anlamlıdır. "Yeni işler için yeni beceriler: Hemen harekete geç" olarak adlandırılan Avrupa Komisyonu için hazırlanan Yeni İşler İçin Yeni Becerilerle İlgili Uzman Grubun raporu ve "Yeşil İşler İçin Beceriler, Avrupa Sentez Raporu" başlıklı CEDEFOP çalışması burada incelenecektir. Bu çalışmalar elektrik sektörüne özel olmamasına rağmen, ana sonuçları ve önerileri alakalı olup bu sektöre adapte edilebilir.

Yeşil İşler raporuna göre, "yeşil ekonomiyle ortaya çıkacak en belirgin ve en genel değişiklik, tüm sektörlerde çok sayıda işin yeniden tanımlanmasıdır". Araştırmacılar ve aynı zamanda politikacılar da bu bakış açısını paylaşmaktadır (CEDEFOP).

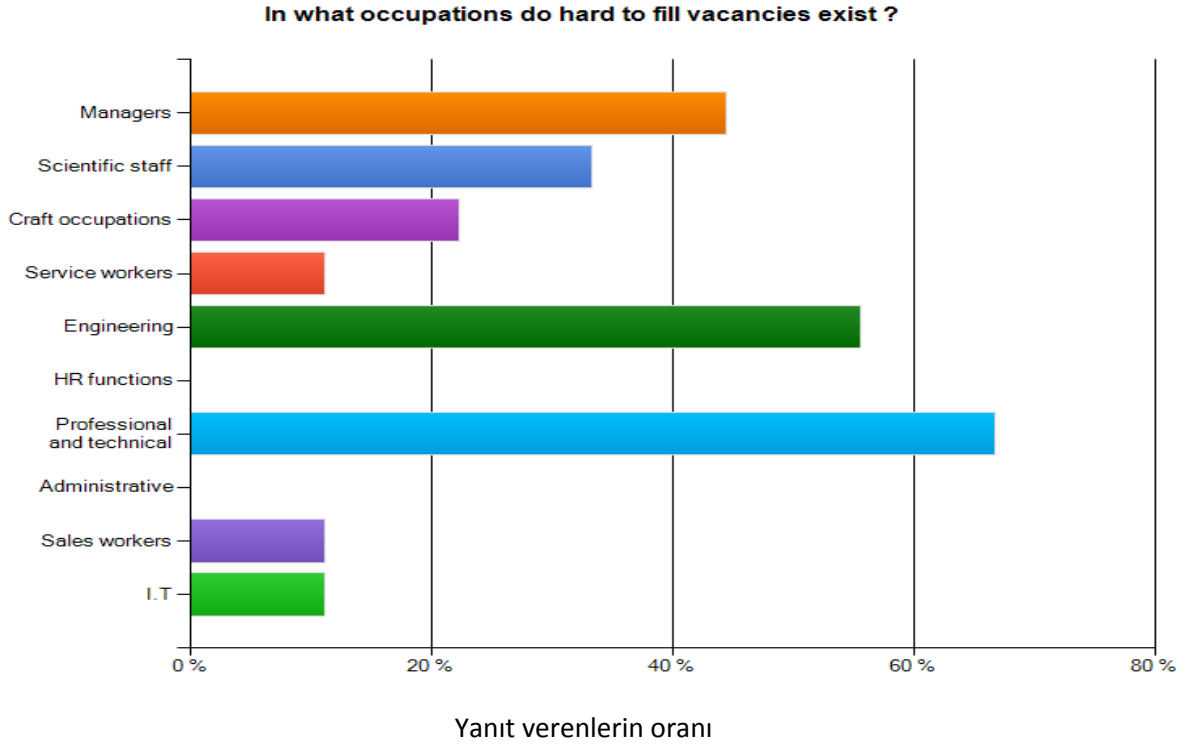
Küresel olarak bu çalışmalar, beceri geliştirme yanıtlarının yeni becerilerin belirlenmesi ve becerilere yatırımlar olmak üzere iki geniş alanı kapsadığını vurgulamaktadır.

7.3.1 Yeni becerilerin belirlenmesi

Gelecek yıllar için meslekler, beceriler ve yeteneklerde olası değişiklikleri düzenlemeye çalışmadan önce, sektördeki mevcut durumu göz önüne almak faydalı olacaktır. İşverenlerin şu anda karşılaştığı zorluk çok sayıda beceri boşluğu (iş gücünde) ve beceri eksikliğidir (işçi piyasasında). Bu, işverenlerin doldurulması zor kadrolara sahip olmasına ve böylece yanıtlayanlara sorulan anketin şu anda doldurulması zor olan mesleklerin varlığını vurgulamasına neden olmaktadır. Yanıtlar aşağıdaki grafikte gösterilmektedir. Anket yanıtlarından, profesyonel ve teknik, mühendislik ve yönetim alanlarındaki meslekler için zaten uygun nitelikte işçi eksiliği olduğu açıktır.

²⁷ Avrupa Mesleki Eğitimi Geliştirme Merkezi (bkz. www.cedefop.europa.eu)

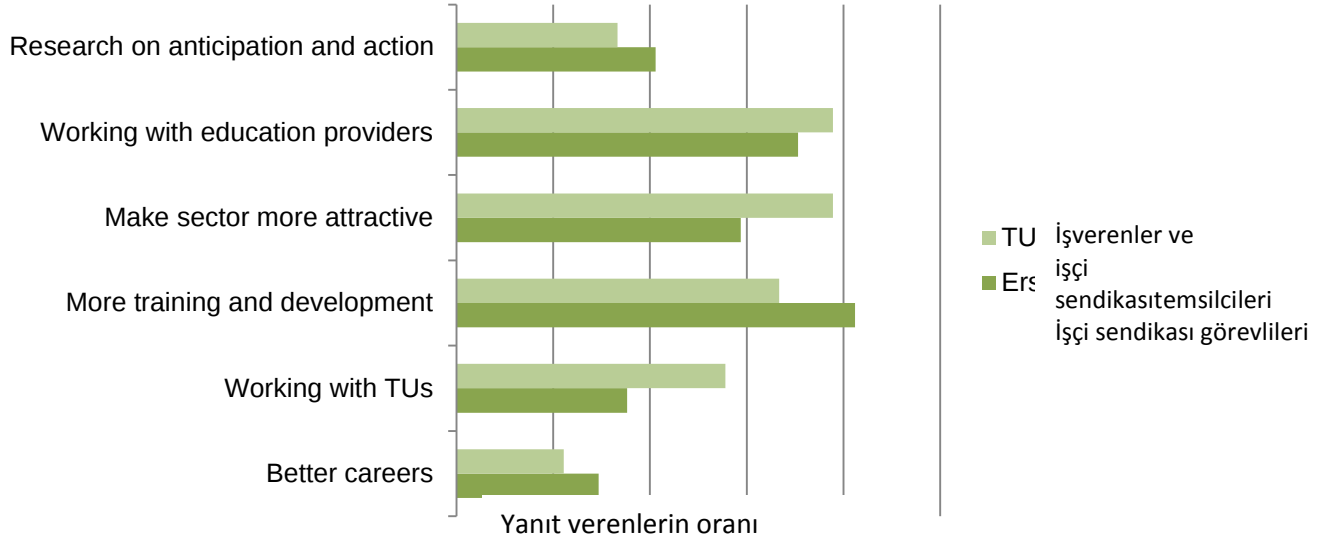
Grafik 5: Doldurulması zor kadrolara sahip meslekler



Çevre ve İş Gücü Becerileri'ne göre (2008), elektrik sektörü için beceri ihtiyaçlarının değişen doğası "muhtemelen teknik yetenekler ve yönetim becerilerinin birlikte gerekli olacağı" anlamına gelmektedir. Bu, sosyal ortaklardan gelen anket yanıtlarıyla pekiştirilmiş bir görüştür.

Ardından ankette yanıtlayanlara olası beceri eksikliklerinin üstesinde gelme yöntemleriyle ilgili görüşleri sorulmuş olup yanıtlar aşağıda gösterilmiştir.. Çeşitli muhtemel çözümlere verilen öncelik iki ana unsurun yanıt verenleri arasında farklılık göstermesine rağmen, işçi sendikaları ve işveren temsilcileri şirketlerin 1) eğitim sağlayıcılarıyla birlikte çalışmak, 2) daha fazla eğitim ve gelişim sağlamak ve 3) sektörün muhtemel işçilere daha çekici gelmesini sağlamak zorunda olduğunu öne sürmektedir ve bu üç sorun daha sonra bu raporda ele alınacaktır.

Grafik 6: Beceri eksikliklerinin üstesinden gelme



Bu konudaki mevcut çalışmalar, genel beceriler (liderlik...), genel yeşil beceriler, BTMM becerileri (bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik) ve e-becerilerdeki beceri gereksinimlerini belirlemiştir. CEDEFOP'a göre, BTMM becerilerindeki beceri boşluğu yeşil becerilerden çok daha önemlidir. Ayrıca, bu çalışmaların altını çizdiği ana fikir, doğru beceri karışımı geliştirmenin önemli olduğu gerçeğidir. "Yeni İşler İçin Yeni Beceriler" raporuna göre, becerilerin doğru karışımı çapraz becerileri bir iş için gerekli özel becerilerle birleştirmek demektir. Bu raporda, "bu yetenekler mümkün olduğu kadar çabuk elde edilmeli, ancak yaşam boyunca geliştirilmelidir" denilmektedir.

EURELECTRIC'e göre iletim ve dağıtım için, özellikle DSO'lar (Dağıtım Sistemi Operatörleri) bağlamında gelecekte uygulanacak teknolojik değişikliklerle oluşacak beceri boşluğunu doldurmak için yeni beceriler gerekli olacaktır ve özellikle teknolojik riskin kontrolüyle bağlantılı olarak yeni görevler ortaya çıkacaktır.

Bu nedenle, başlangıçta ana etki araştırma ve geliştirmede olacaktır ve bu Aralık 2009 *le courrier Cadre*'de gelen bir makalenin bulgularını doğrulamaktadır. Bu, akıllı sistemlerin önemli ek beceri gereksinimlerine (örneğin, güç elektroniği bilgi sistemleri ve elektrik mühendisliği) ve bu yüzden de daha yüksek nitelikli personel gereksinimine neden olacak şekilde daha fazla iletişime yol açacağını saptamıştır. Bu alanlardaki işlerin dışında, danışmanlık ve bakım alanlarında da pozisyonların oluşturulması mümkündür.

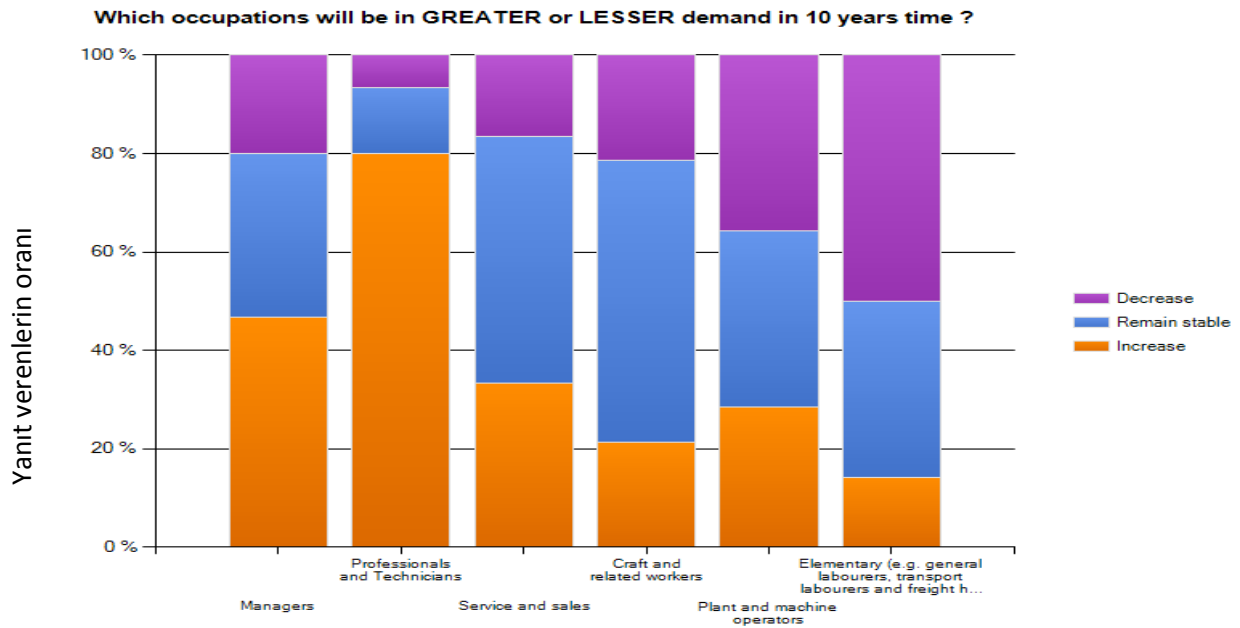
Daha modern iletim şebekeleriyle, gerekli iş gücü çok çeşitlenecek ve yüksek nitelikli işçiler ve - şu anda bulunması daha zor olan - sayaç takma ve elektrik şebekesinin günlük bakımından sorumlu () teknisyenleri kapsayacaktır. Sahadaki yeni yönetim modellerine sahip geleneksel şirketler ve yeni şirketler istihdamdaki büyümeyi harekete geçirecektir. Gerçek

konuslanma süreci, sayaç ihtiyacı olan her ev ve bağlanması gereken her PV kontrol paneli oldukça fazla gayret sarf edilmesini gerektirecektir”²⁸.

Gelecekte talep edilecek beceri ve yetenekleri tanımlamak için, sosyal ortaklara sektör içindeki beceriler ve mesleklerle ilgili birçok soru sorulmuştur. Ankette beceriler üç grupta kategorize edilmiştir - Genel, Teknik ve Yönetim becerileri ve bulgular aşağıdaki grafikte gösterilmektedir.

Sektördeki işverenler ve işçi sendikaları genellikle sektör iş gücündeki beceri düzeylerinin artacağına (%65) inanmaktadır ve bu yapılan araştırmayla uyumludur. İşverenler işçilerinin çok sayıda geleneksel bilgi kümelerini kapsayan geniş becerilere sahip olmalarını istemektedir. Aslında günümüzde elektrik sektöründe "işverenler gelişmiş beceriler, daha geniş becerilere gerek duymaktadır. Özellikle, iş yeri/finansal yönetim, müşteri hizmetleri becerileri, satış ve pazarlama ve BT becerileri gibi ticari, rekabetçi ortamda çalışmayla ilişkili iş becerilerine daha fazla odaklanma bulunmaktadır”.²⁹

Grafik 7: Sektördeki belirli mesleklerde beklenen büyüme ve gerileme



Mevcut profesyonel, teknik ve yönetim becerilerine sahip işçi eksikliğiyle ilgili sosyal ortakların önceden bahsedilen görüşlerine göre, bu işçi meslek grupları talebinin gelecek yıllarda büyüyeceğine dair inanç kaygı vericidir. Bu nedenle, bunun işverenler, işçi sendikaları, eğitim sağlayıcıları ve hükümetten verilen bir yanıtın gerek duyulduğu bir alan olduğu şüphesizdir. Mevcut durumun iyileştirilmesi, çok sayıda aktörün gayretini

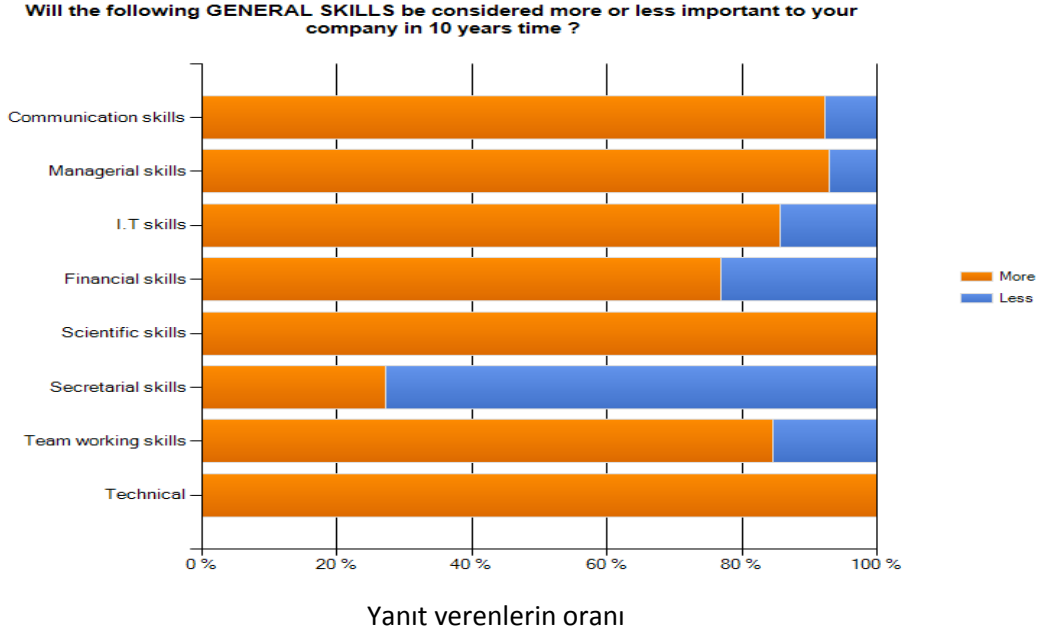
²⁸ Ronnie Belmans, Akıllı Şebekeler: Akıllı şebekeler - neden?, 27 Ocak 2007 Çarşamba günü, Palais Bourbon, Paris'teki geleceğin elektrik şebekeleri konferansı.

²⁹ "İstihdam ve Beceriler Çalışması", İngiltere Eğitim Kurumu (2001)

gerektirmekte- olup becerilerin arz ve talebini yeniden düzenlemeyi kapsayacaktır ve sonraki bölümde daha fazla ele alınacak bir sorundur.

7.3.2 Genel beceriler

Grafik 8: Gelecekte genel becerilere talep

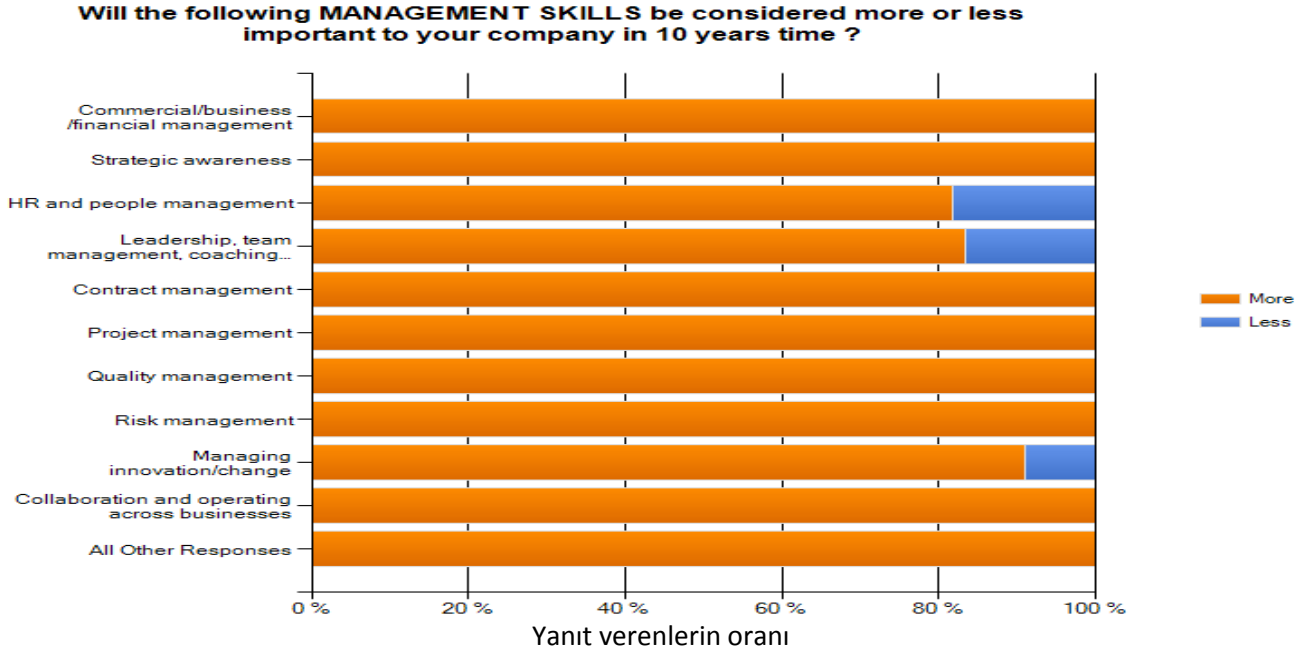


Ankette verilen becerilere göre, sosyal ortaklar bu sektördeki teknik ve bilimsel beceri talebinin gelecekte artacağını düşünmektedir. Bu, gelecekte BTMM becerileri (bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik) için daha fazla ihtiyaç olacağını öne süren araştırmayı doğrulamaktadır. Ancak, çok sayıda yayında günümüzde bile "demografik eğilimlerden dolayı bazı ülkelerin emekli olanların yerine koyacak yeterli mühendise sahip olmadığı ve bunun önemli altyapı projelerine verilecek becerilere sahip insan eksikliğine neden olduğu"³⁰ öne sürüldüğünden, Avrupa'da BTMM konuları gerilemiştir.

³⁰ Yeşil İşler İçin Beceriler (Briefing Notu) CEDEFOP Temmuz 2010

7.3.3 Yönetim Becerileri

Grafik 9: Gelecekte yönetim becerilerine talep



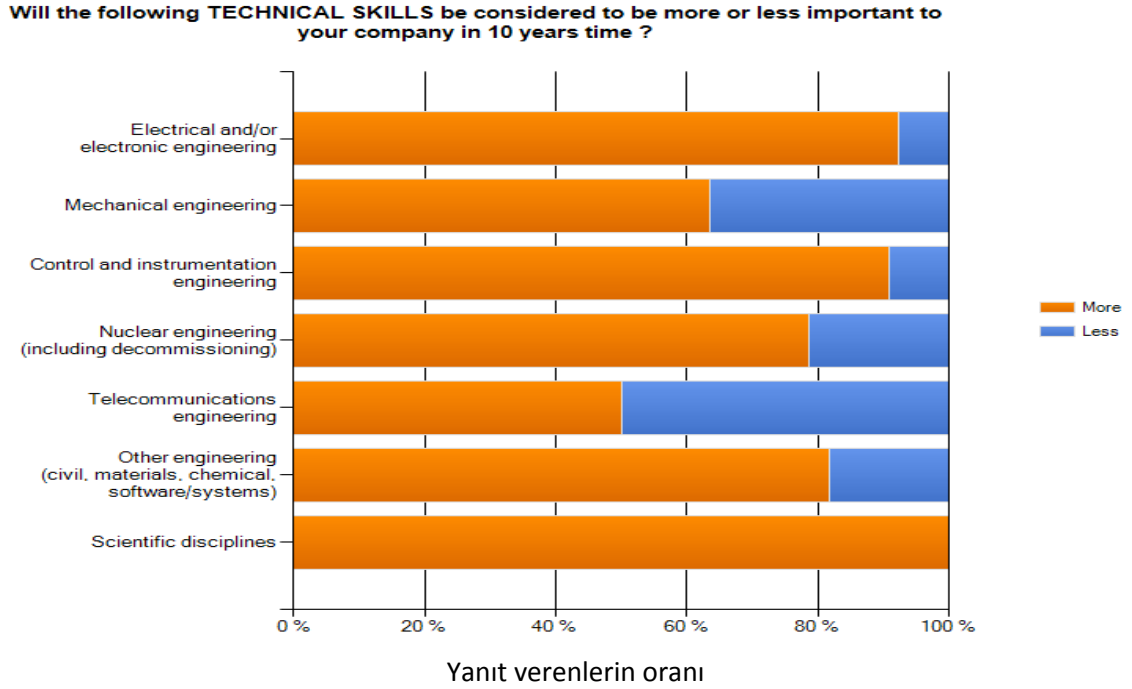
CEDEFOP'a³¹ göre, yönetim becerileri talebi gelecekte artmaya başlayacak ve bu, "ticari ve işle ilgili becerilerin geliştirilmesine daha fazla önem verildiğini ve de organizasyonlar yeniden yapılandırılıp katı hiyerarşik formdan daha esnek bir forma geçtiğinden, komuta ve kontrolden liderlik, ekip yönetimi ve koçluk/danışmanlık becerileri gerektiren daha insan odaklı bir yaklaşıma doğru geçiş görüyoruz" şeklinde ifade eden İngiltere'deki sektör becerileri konseyi Enerji ve Kullanım Becerileri çalışmasını doğrulamaktadır.

Sosyal ortakların yanıtları, bu ifadeyi genel olarak kabul ettiklerini göstermesine rağmen, bazı özel yönetim becerilerinin sektörde diğerlerinden daha fazla talep göreceğine inanmaktadırlar. Örneğin, ticari, finansal ve iş yönetimi, stratejik farkındalık, kontrat, proje, kalite ve risk yönetimiyle ilgili becerilere talebin ve iş genelinde işletme yeteneğinin tüm anket yanıtlarında gelecekte artmaya başlayacağı öngörülmüştür.

³¹ "Avrupa'da Gelecekteki Beceri Arzı –2020'ye kadar Orta Vadeli tahmin" CEDEFOP (2009)

7.3.4 Teknik Becerileri

Grafik 10: Gelecekte teknik becerilerine talep



Yukarıdaki grafikte, sosyal ortakların teknik beceriler konusundaki görüşleri ve sektör tarafından artan veya azalan şekilde talep ediliyor oluşunu nasıl gördükleri vurgulanmaktadır. Yanıtlarından, bilimsel ve elektrik/elektronik ve mekanik mühendislikle ilgili teknik becerilerin gelecekte sektör tarafından çok yüksek talep görebileceğinin düşünüldüğü anlaşılmaktadır.

7.3.5 Cinsiyet sorunları

Anket yanıtlarında öne sürüldüğü ve araştırmayla (referans) doğrulandığı üzere, daha yüksek beceriye sahip işçilere talep artarsa, sektörde kadınların daha yüksek düzeyde katılımını güvenceye alma yolunun bulunması, bu sektördeki işverenler için önemli öncelik olarak görülmelidir. Son CEDEFOP raporunda, daha yüksek nitelikli erkek ve kadınların oranları artarken ve artmaya devam ederken, "nüfus ve iş gücü için yüksek niteliklere sahip kadınların sayısındaki artış oranı belirgin şekilde erkeklerin oranından daha yüksek" olarak belirtilmektedir³². Aslında aynı raporda, günümüz ve 2020 arasında "kadınlar için 17 milyonun üzerinde bir artışla karşılaştırıldığında yüksek eğitim düzeyine sahip erkeklerin sayısının 14 milyondan fazla artacağına planlandığı" belirtilmektedir. Bu, daha çok sayıda kadın işçi işe alarak imajını iyileştirme gayretindeki endüstri için bir fırsat olabilir. EDF'nin Kurumsal Sosyal Sorumluluk sözleşmesi, cinsiyet eşitliğini özellikle şirketin eşit ödeme, kariyer yollarında eşit fırsatlar istemesiyle ve bu taahhütlerin ilkine ulaşmak üzere 'yetişme'

³² "Avrupa'da Gelecekteki Beceri Arzı –2020'ye kadar Orta Vadeli tahmin" CEDEFOP (2009)

maddelerini getiren iki sözleşmeyle çözüm yolu aradığı bir sorun olarak vurgulamaktadır. Bu duyarlılık, sektördeki diğer önemli işverenler arasında da yankı bulmuştur.

7.3.6 Beceri stratejileri

Pragmatik beceri stratejisi yanıtlarının iyi organize edilmesi gerekecek ve işçiler için etkin eğitim programları oluşturmak için gelecekteki beceri gereksinimlerinin önceden görülmesi zorunlu olacaktır. Gelecekte gerekli olacak becerilerin önceden görülmesine ek olarak uygun becerilere sahip işçi arzıyla endüstriden gelen talepleri uygun aktörlerin dengeleyip dengelemeyeceği önemlidir. Ankette işverenlerin üçte birinden fazlası (%39), şirketlerinin gelecek için becerilerini ve yeterli gereksinimlerini önceden tahmin etmek için özel girişimler başlattıklarını söylemiştir. CEDEFOP'a göre, bu tanımlama Avrupa Birliği düzeyinde veya sektörel düzeyde olmasa da ulusal ve bölgesel düzeyde taahhüt edilebilir. İngiltere'de sektör becerileri konseyi AB Becerileri, Unison işçi sendikasının desteğiyle elektrik sektörünün mesleki yapısını planlamış ve İngiltere elektrik sektörünün gelecekte doğru becerilere sahip olmasını sağlamak için atılması gereken tüm adımları bir araya getiren bir Beceriler Stratejisi oluşturmuştur. Ancak, Fransa (CEDEFOP'a göre, bu ülke yeşil işler seferberlik planını kabul etti) ve İngiltere (2009'da, İngiltere Ulusal Beceriler Stratejisini kabul etti) dışında ulusal düzeyde çevre stratejisi ve programının parçası olarak bütünüleyici beceri yanıtları yoktur.

CEDEFOP raporunda, çalışmaların çoğunda paylaşılan aşağıdan yukarıya vizyonu önerilmektedir. Bu vizyon, iki girişim tipini desteklemektedir. Birincisi, "sinerji oluşturmak ve yön tasarımına girişleri ve bölgeler arasında işçilerin hareket kabiliyetini iyileştiren iyi uygulamaları yaymak için ulusal düzeyde koordine edilen bölgesel eğitim merkezleri şebekesidir". İkincisi, kamu-özel girişimleridir. "Bölgesel hükümetler, etkileyici sonuçlar elde eden ve en iyi uygulamalar olarak düşünülebilen başarılı kamu-özel girişimlerini geliştirerek kapsamlı ve organize beceri yanıtları sağlama yöntemine ön ayak olmaktadır". "Yeni İşler İçin Yeni Beceriler" raporu, bu görüşü geri almakta ancak şirketler arasındaki işbirliğinin bir seçenek olarak düşünülmesi gerektiği gerçeğini daha fazla tartışmaktadır. GHK çalışmasında görüşülen şirketler, bu son öneriyi paylaşmaktadır. Üç elektrik şirketi (ENEL, SWM ve STATKRAFT), yeni becerileri tanımlamak ve var olanları iyileştirmek için, aynı sektörde bir şirketler şebekesinin oluşturulmasının önemli olduğunu ve böylece yeni teknolojilerle ilgili uzmanlıklarını paylaşabileceklerini ileri sürmektedir.

Sosyal diyalog, kısa vadeli yeniden yapılanma zorluklarına bir kriz tepkisi olarak değil, değişimi örgütsel yaşamın zorunlu bir parçası olarak tanımlayan ve iş verilebilirlik gibi stratejik sorunları çözen sosyal ortaklar arasında daha geniş bir diyalogun parçası olarak konumlandırılmalıdır. Bilgi ve şeffaflığın erken sağlanması, danışmanın temeli olarak güven sağlamak için temel ilkedir. Değişen ortama uyabilen şirketlerin hayatta kalabilme ve istihdamı destekleme ihtimalinin daha fazla olduğu aşikardır. Çok sayıda şirket şimdi,

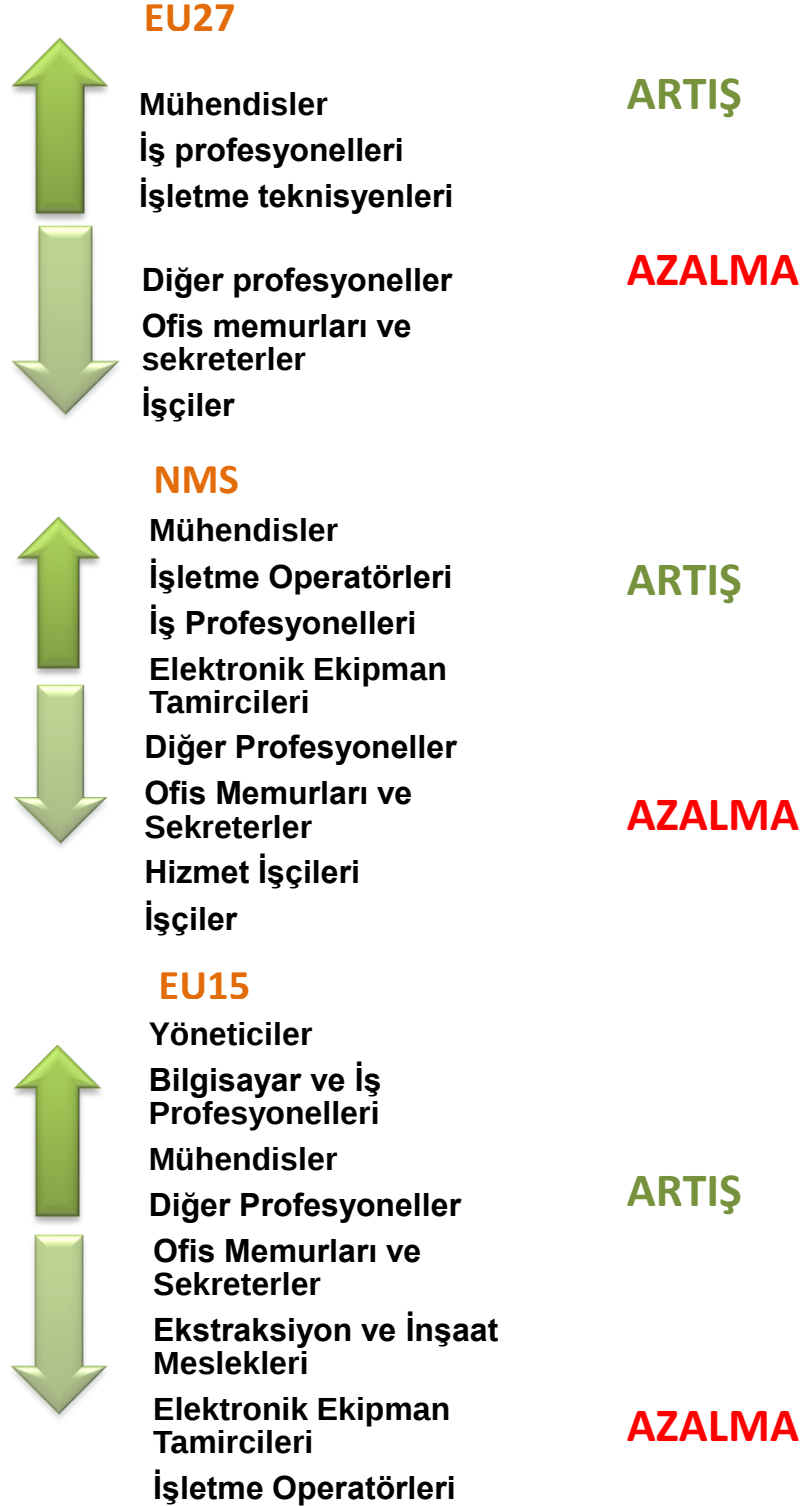
özellikle sürekli teknolojik değişim ve rekabetle karşı karşıya olan sektörlerde, kalıcı olarak örgütsel yeniden yapılanmayla uğraşmaktadır. Stratejik yaklaşım, şirketlerin değişen beceri ve teknolojik gereksinimlere adapte olmaları için işçileri hazırlama sorumluluğunu alarak yeniden yapılandırmaya devam etmeden önce işçilerin uzun vadeli işe alınabilirlik sorununu çözmesini sağlayabilir. Planlanan beceri gereksinimlerine yanıt olarak personeli yeniden yerleştirme işlemini kolaylaştırabilir ve zorunlu ihtiyaç fazlalıklarını önleyebilir. Doğru tahmin, her iki tarafa bilgi toplama ve analiz edip iyice düşünmek için zaman sağlar. Ayrıca, değişimin gösterdiği zorluklara ve ekonomik olarak yeniden yapılanmanın sosyal etkisine daha imgesel ve yaratıcı yanıtlar hazırlamak için bir fırsat sağlamaktadır. Bu yanıtlar, süreç ve ürün yenileştirmeden farklı çalışma veya yeniden eğitim şablonlarına kadar değişebilir. Bu tarz yaklaşım yeniden yapılanma sürecinde ekonomik, sosyal ve çevresel sorunları dengelemeye çalışır. EPSU; EMCEF ve EURELECTIC tarafından tayin edilen yeniden yapılandırmayla ilgili araç setinde, yöneticiler ve işçi sendikası temsilcileri için yeniden yapılanma ve sosyal diyalogla ilgili daha fazla bilgi ve rehberlik bulmak mümkündür.

Uzun vadeli iş gücü planlaması ve geliştirmesi, değişimin üstesinden gelmede tamamlayıcıdır ve özellikle iklim değişikliğiyle uğraşma bağlamında önemlidir. Bu bağlamda sosyal diyalogun ana rolü, gelecekteki sektör beceri profili üzerine ve bunun sonucunda işçileri organizasyonda yeniden yerleştirilmeye hazırlayacak eğitim, yeniden eğitim ve beceri yükseltme üzerine (belirli demografik değişim ve sektör beceri profilindeki gerekli değişimler) tartışmalarla uğraşmaktır. Bu, kısa vadeli yanıt olarak yeniden eğitimi başlatmak yerine işçiler için sürekli ömür boyu öğrenmeye dair uzun vadeli stratejik taahhüdün gerekliliğini vurgulamaktadır. Ayrıca, "özellikle yenilenebilir enerjiler ve enerji hizmetlerinde yeni şirketlerdeki işlerin daha az iyi ödeme yapmaya meyilli olacağı ve yerleşmiş branşlardan daha az güvenli istihdam koşullarının keyfini çıkaracağı"³³ görüşü konuyla ilgili olabilir.

Yaşlı işçiler değerli bilgi ve becerilerini genç işçilere devretme fırsatına sahip olmadan birlikte götürerek endüstriden çıktıklarında, sosyal ortakların 'Beceri Kaçışlarını' en aza indirmesini sağladığından, arkadan geleni planlama bunun önemli bir parçasıdır. Yeniden yapılanmanın olası olumsuz etkisini (düşük karbonlu ekonomiye geçiş koşullarında bu o kadar da az değildir) en aza indirmek için, gelecekteki beceri gereksinimlerin tahmin edilmesi gereklidir. Düşük karbonlu ekonomilere geçişin daha fazla eğitilmiş ve beceriye sahip işçilere daha yüksek talep ve beceriye sahip olmayan konumların sayısında azalma getireceği beklenmektedir. Bu muhtemelen AB'nin yanı sıra bölgesel ve ulusal hükümet düzeyinde de bir yanıt gerektirmektedir.

³³ "İklim değişikliği ve İstihdam" SDA (2005)

Şekil 1: 2000 - 2006 yıllarında Avrupa'da becerilerin hareketi



Yukarıdaki şemalarda bulunan bilgiler, Avrupa'da mesleklerle ilgili belli elektrik sektörünün son günlerdeki talebini örneklerle açıklamak için CEDEFOP'tan alınan verilerle oluşturulmuştur. Yukarıya doğru bakan oklar verilen mesleklerin sayısında artışı ve aşağıya

doğru bakan oklar ise ilgili meslekteki azalmayı göstermektedir. Şemalardaki şekiller 2000 - 2006 dönemindeki meslek hareketini tanımlamasına rağmen, beyaz yakalı mesleklerle talepte EU15 bir artış gösterirken, NMS'de işletme teknisyenleri için son talep hareketinin bir açıklaması olarak hizmet etmektedirler.

7.3.7 Beceri yatırımları

Becerilere yönelik yatırım yalnızca eğitim ve eğitim altyapıları ve programlarının desteklenmesiyle değil, aynı zamanda işçileri eğitimi takip etmeye motive etmek için bazı teşviklerin sunulmasıyla da ilgili olmalıdır. CEDEFOP'a göre, bir takım yeni beceriler elde etmek işçiler için çok önemli olsa bile, çoğunlukla teklifi reddetmektedirler. «Son anket, elektrikçilerin çoğunun PV takma eğitimine hevesli olmasına rağmen, eğitim sağlayıcıya ödeme yapmaya isteksiz olduklarını ortaya koymuştur ».

« Yeni işler için yeni beceriler » raporuna göre, öğretim ve eğitim sistemleri yeni zorluklara çok kolay adapte olmaktadır, ancak hala eğitim dünyası ve iş dünyası arasında biraz gecikme vardır.

Avrupa Birliği 2020 vizyonunu yerine getirmek için, eğitim ve öğretim sistemi daha yenilikçi, esnek, erişilebilir ve bireyselleştirilmiş programlar verecek şekilde modernize edilmelidir. Analiz edilen çalışmalarda, beceri yatırımlarının eğitimcilerin eğitime ve aynı zamanda eğitim araçlarıyla da uğraşmaları gerektiği gerçeğinden de bahsedilmektedir. Bu sayede, CEDEFOP "kullanılan eğitim araçlarını çeşitlendirmeyi teşvik etmek gerektiği" gerçeğini fark etmiştir. "Yeni işler için yeni beceriler" raporunda iki araç örneği verilmektedir: e-öğrenme ve yaparak öğrenme kavramı. Bu son araç, "Yeni işler için yeni beceriler" raporunda "profesyonelleşme yaratıcılık ve yenilikçiliği harekete geçirme için en etkili öğrenme yöntemleri" olarak değerlendirilmiştir.

"Yeni işler için yeni beceriler" raporunda, tüm okul, üniversite ve eğitim yerlerinin adaptasyonunu artırmak için öğretim ve eğitim kurumlarını cesaretlendirmesi gereken "doğru teşviklerin" uygulanmasının önemli olduğunun açıklanmasının nedeni budur. Ana hedef, eğitim dünyası ve iş dünyası arasındaki diyalogu artırmaktır. Teşvikler daha "açık"/modern bir eğitim sistemi oluşturmayı sağlayacaktır. ("Yeni işler için yeni beceriler" raporu). Ayrıca, "doğru teşvikler" «hükümetler, yerel yetkililer, bireyler, işverenler ve öğretim ve eğitim sağlayıcılarını harekete geçmeye de teşvik etmelidir. » Son olarak, "doğru teşvikler" Kamu İstihdam Servislerine işsize gerekli işler ve beceriler ile ilgili daha fazla ve daha iyi bilgiler geliştirip verme şansı sağlamalıdır.

7.3.8 Sektörün çekiciliği

Elektrik sektörü, kariyer açısından çekiciliği konusundaki kaygılarında yalnız değildir. Bu kaygı, el işçiliğinden ziyade teknik beceriler ve bilgiye - daha çok güvenerek gelişmiş

sektörlerde özellikle vardır. Örneğin, imajını iyileştirmek için İngiltere matbaa endüstrisi sektörün kirli çalışma doğasına katılmaktan sanat araç gereçlerine ve işleri giderek beyaz yakalı hale gelen yüksek nitelikli işçilere güvenme yönünde nasıl değiştiğini çocuklara öğretmek için okullarla daha yakın çalışmaya başlamıştır. Ankette sektörün imajını iyileştirme bir öncelik olarak belirtilmiş olup bu sosyal ortaklar arasında daha fazla gelişme sağlama amaçlı müşterek çalışma için açıkça bir fırsattır. İşçi sendikaları ve işverenler, sektör imajının iyileştirilmesinin özellikle doldurulması zor kadrolar için işe almayı artırabileceği görüşünü ifade etmişlerdir.

7.3.9 Kurumsal sosyal sorumluluk

Kurumsal sosyal sorumluluk, iş yerlerinin günlük işleyişinde sosyal ve çevresel hedeflere ulaşmak için şirketlerin gönüllü olarak yasaların gerektirdiğinden fazlasını yapabilecekleri bir araçtır. Avrupa Komisyonu, "CSR'nin Avrupa'nın yenilikçi potansiyeli ve rekabetçiliğini artırırken sürdürülebilir gelişmeyi desteklemede önemli bir rol oynayabileceğini"³⁴ açıklamıştır. CRS'lerini değişimi harekete geçirmek ve işçilerinde gerçekten bir fark yaratmak için kullanan çok sayıda iyi şirket örnekleri vardır. CSR raporlarının başka bir rolü de çok sayıda önemli alanda şirketin çalışmasını vurgulamak ve iyi uygulamaları desteklemektir.

7.3.10 Teknoloji ve yenilenebilir enerjiler

Çalışmanın gösterdiği üzere, gelecek yıllarda elektrik şirketleri yenilenebilir enerjiye daha çok yatırım yapacaktır ve aslında dünyada yenilenebilir enerjilere yatırımlar da artmaktadır. 2004'de bu yatırımların 27,5 milyar \$ ve 2007'de 70,9 milyar \$ olacağı tahmin edilmiştir. Çalışmaya göre, daha çok geleneksel yöntemlerle karşılanan toplam enerji kullanım miktarı iyileştirilen verimliliğin sonucu olarak gelecek yıllarda azalacak ve toplam enerji tüketimi miktarı olarak elektriğin payı artacaktır. Bu, bazı yorumcuların daha iyi elektrik kullanımının iklim değişikliğine bir çözüm olduğunu öne sürmesine neden olmuştur³⁵. Yanıt verenlerin çoğu, şirketlerinin yenilenebilir enerjilere yatırım yaptığını ve bunun zamanla artacağını belirtmiştir. Ancak, bu yatırımın kesin artışı gelecekte çok sayıda başka faktör tarafından belirlenecektir - ARGE'de artış, mesleklerde değişiklikler ve bunun sonucunda özel becerilere sahip özel işçilerin talep ve arzında değişiklikler.

8. Sosyal diyalog ve Tam Geçiş

UNEP/ILO/IOE/ITUC raporuna göre, *"Tam Geçiş sadece sürdürülebilir olmayan endüstrilerden işçiler, işverenler ve hükümetlerin işbirliği yaptığı daha sürdürülebilir olanlara"*

³⁴ COM(2005) 24.

³⁵ Uluslararası Elektrik İcra Başkanları Zirvesi (Atlanta, Georgia, USA 2008)

geçmek için, geçiş politikaları etkiledikleri yaşamların aktif katılımıyla tasarlanır ve uygulanırsa adına sadık kalacaktır.”³⁶

Aynı yayında, şunlar önerilmiştir:

“Değişikliklerin planlanması, eğitimi ve hazırlığında ulusal düzeyde sosyal diyalog böyle bir geçişin daha adaletli ve verimli olmasını sağlayacaktır. Sosyal diyalogun ana hedefi, iş dünyasında fikir birliği oluşmasını ve ana hissedarların demokratik katılımını destekleyecektir. Başarılı sosyal diyalog yapıları ve süreçleri, önemli ekonomik ve sosyal sorunları çözme, iyi yönetimi cesaretlendirme, sosyal ve endüstriyel barış ve istikrarı geliştirme ve ekonomik gelişmeyi destekleme potansiyeline sahiptir. Sosyal diyalog, işverenler, işçi sendikaları ve hükümeti kapsayan çeşitli üçlü mekanizmalarla ulusal düzeyde oluşturulmuştur. Günümüzde, sosyal diyalog toplum düzeyinde ve iş yerinde ve kendilerini yeşil iş fırsatlarının avantajından faydalananak şekilde yeniden konumlandırmaya çalışan şirketlerde olmaktadır.”³⁷

Anketi tamamlayan tüm şirket ve işçi sendikaların yarısının biraz altı, sosyal ortaklar arasında görüşmelerin zaten gerçekleştiğini, ancak özel girişimlerin başlatılmadığını belirtmiştir. Bu, örnekteki tüm şirket ve işçi sendikalarının yarısından çoğunun sektörde gelecekte olacak gerekli değişikliğin önemine rağmen bu konuda özel olarak sosyal diyalog başlatmadığı anlamına gelmektedir. Ancak anket örneğinin boyutu nedeniyle, bu durumun tüm sektörde sosyal diyalogla uğraşan sendika ve işverenleri kapsayan bir gösterge olup olmadığını söylemek mümkün değildir.

AT anlaşmasıyla kurulan (madde 154 ve 155) Avrupa Sosyal Diyalogu, Avrupa Sosyal Modelinin ana ögesi olup sektörün iki tarafını (işçi ve yönetim) temsil eden sosyal ortak organizasyonları tarafından gerçekleştirilen tartışmalar, müzakereler, görüşmeler ve müşterek eylemlerle ilgilenir. Bu etkileşimler, Avrupa sosyal ortakları tarafından 300'ün üzerinde müşterek metnin oluşturulmasıyla sonuçlanmıştır. Avrupa Birliği'nin yönetiminde hayati bir rol oynar ve ulusal sosyal diyalog uygulamalarına ilave edilmeye çalışılmalıdır. Avrupa Komisyonu, özellikle yeniden yapılandırmayla güçlü ve sağlam sosyal diyalog ihtiyacını önemle belirtmektedir. Sektörel diyalog komitelerinde sosyal ortakların rolünü ve sosyal ve bölgesel izleme girişimlerini tamamen desteklemektedir.

Avrupa ve ulusal mevzuattamamlanmasına uyuma ilaveten, sosyal diyalog için olurluk incelemesi vardır. İşçilerin yüksek ihtimalle görüşlerinin ve ilgilerinin dinlendiğini ve dikkate alındığını hissetmeleri nedeniyle iş gücüyle müzakere önerilen değişikliklere itirazı azaltabilir, bu da anlaşma ve uzlaşmayı kolaylaştırabilir.

³⁶ “Yeşil İşler: Sürdürülebilir, düşük karbonlu bir dünyada temiz çalışmaya doğru” UNEP/ILO/IOE/ITUC (2008)

³⁷ Ibid

Çalışanların önerilen değişiklikleri kabul etmesi veya bu değişikliklere ortak olması, , değişiklikten etkilenenlerden kaynaklanan iş aksamaları olasılığını da azaltabilir ve bu işçilerin işverenin çalışanlarına adil davranma taahhüdünden doğrudan etkilenmemelerini yeniden güvence altına alabilir.

Avrupa Komisyonu, "Avrupa sosyal diyalogunun Avrupa Birliği'nde işçi standartlarının iyileştirilmesi ve işçi pazarlarının modernizasyonuna katılmada ve bu nedenle değişimi desteklemek için sosyal ortaklar arasında görüşmelerin önemini vurgulamada esas araç"³⁸ olduğunu belirtmektedir. Oysa işverenlerden yanıt verenlerin yarısı "işçi sendikalarıyla [iklim değişikliği] sorununu görüşmenin öneminden emin olmadıklarını" belirtmiştir ki bu da sosyal diyalog çalışması içerisindeki iklim değişikliği ile ilgili temel sorunlar konusunda daha fazlasının yapılması gerektiğini göstermektedir.

İşgücü ve temsilcileriyle ilerideki değişiklikler üzerine görüşme, özellikle belirli değişiklikler ve bunların ciddiyeti göz önüne alındığında, sektördeki birçok işvereni taahhüt altına sokan bir sorun olabilir,. Değişiklik yeni fırsatlar getirmesine rağmen, iş gücü için negatif etkileri de olabilir. Bu nedenle yüzleşmekten kaçılacaksa diğer sosyal ortağın yapıcı şekilde çalışma yükümlülüğü de vardır.

Tablo 3: İklim değişikliği yanıtında sosyal diyalog ve müşterek işveren ve işçi sendikası girişimlerinin kapsamı

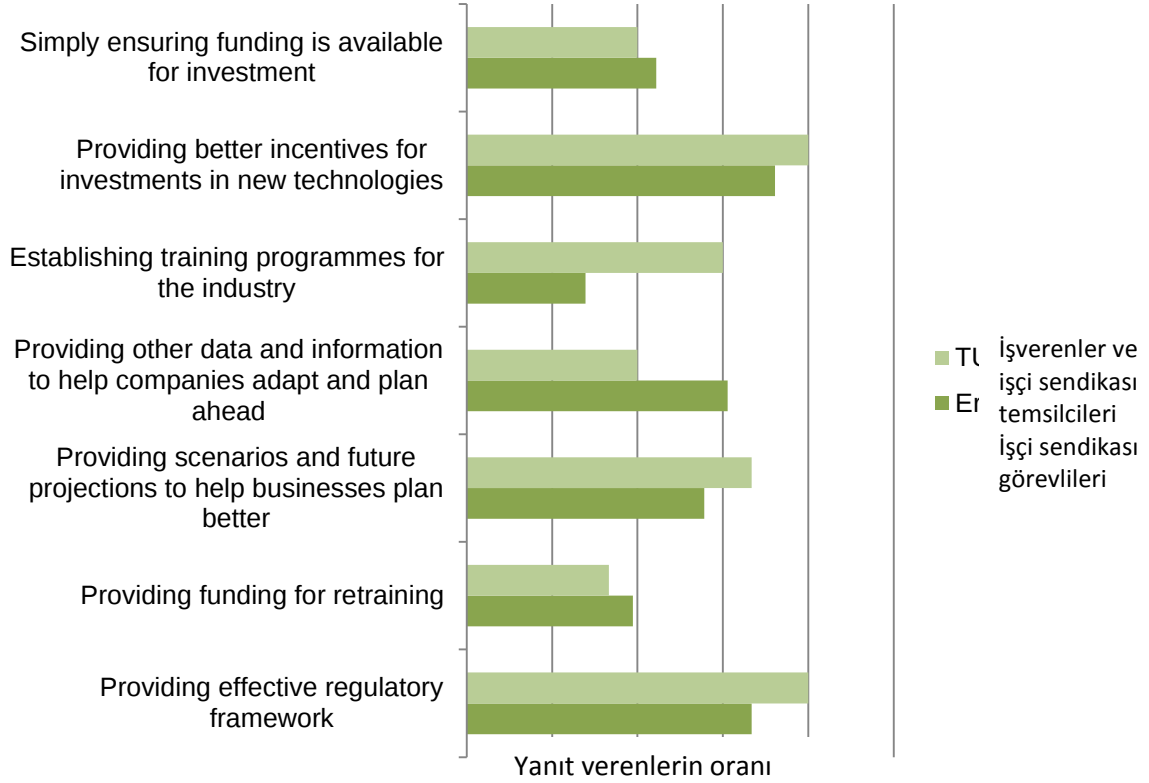
İklim değişikliği üzerine sosyal diyalogun kapsamı	Yanıtların %'si
İklim değişikliği sosyal ortaklar arasında tartışılmamış	8,9
Görüşmeler gerçekleştirilmiş, ancak özel girişimler yok	42,95
Özel girişimler başlatılmış	37,15
İkim değişikliğinin etkileri şirket sözleşmelerine dahil edilmiş	5,25
Sosyal ortaklarla özel sözleşmeler imzalanmış	5,8

³⁸ "Avrupa sektörel sosyal diyalogunun işlevi ve potansiyeli". Avrupa Komisyonu Personel Çalışma Belgesi , (2010)

9. Kamu Yetkililerinin Rolü

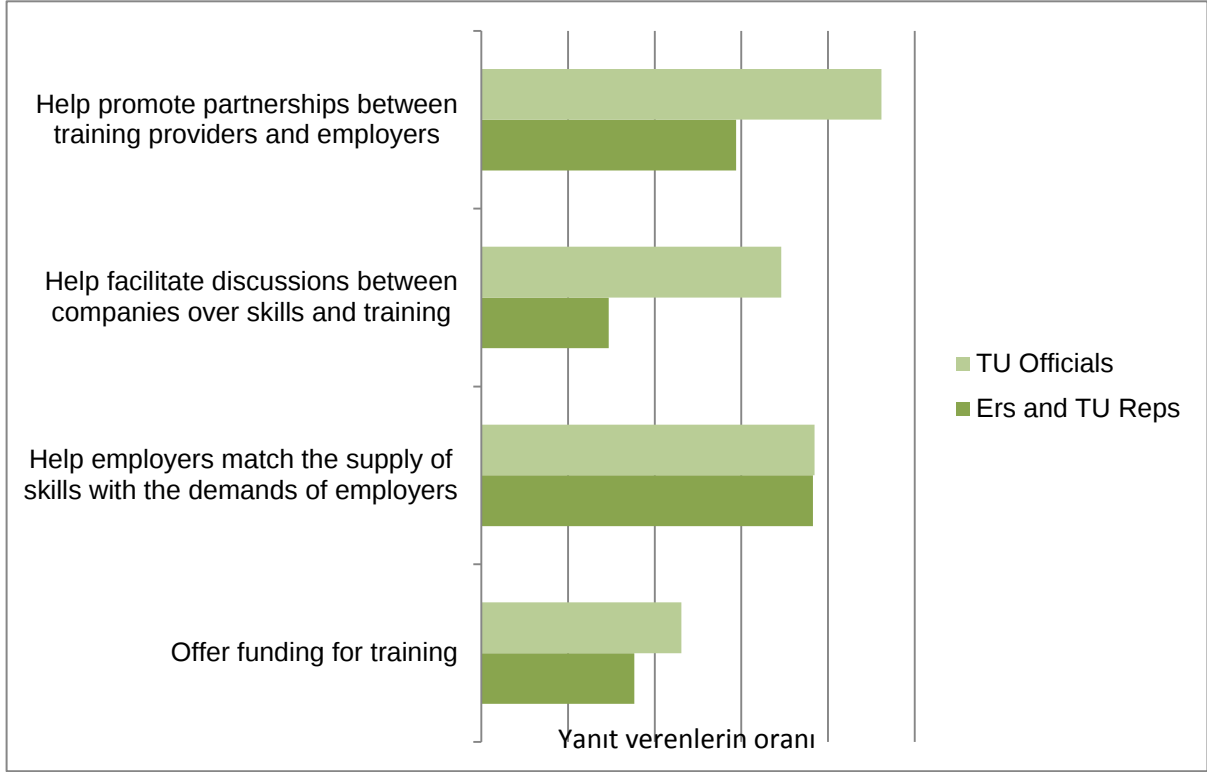
Sosyal ortaklara ankette kamu yetkililerinin gelecek yıllarda sektörün geçişini desteklemede oynaması gereken rolle ilgili görüşleri sorulmuş ve her iki ortak da yetkililerin bu değişiklikte sektörü desteklemek üzere oynayacağı yasal bir role sahip olduğunu kabul etmiştir. Her ilkinin de önceliği aynı olup işverenler ve işçi sendikalarından aranan destek çoğunlukla etkin düzenleyici çerçeve ve yeni teknolojilere daha iyi yatırım teşvikleri sağlamaya odaklanmıştır. Ancak, kamu yetkililerinin endüstri için eğitim programları oluşturması ve şirketlerin adapte olmasına ve ileriye dönük plan yapmasına yardımcı olacak veriler sağlaması gerekip gerekmediği ile ilgili görüşlerinde taraflar farklılık göstermiştir.

Grafik 11: Kamu yetkililerinin sosyal ortaklardan beklentileri



Buna rağmen, sektördeki işçi sendikaları ve işverenler kamu yetkililerinin gelecek yıllarda sektör adaptasyonunu desteklemede gerçek bir role sahip olduğunu düşünmektedir. Sorun her iki tarafı şirketlerden gelen taleple beceri arzını eşleştirmek için temel beceri ve yeteneklerde uygun temel öğretim ve eğitim desteğiyle ekonominin kapasitesini iyileştirmede yetkililerin rolü açısından bir araya getirmiştir.

Grafik 12: Kamu yetkililerinden daha fazla destek



Bölgesel düzeyde, kamu yetkilileri yeniden yapılanma sonrasında işçilerin eğitilmesi ve yeniden eğitilmesini desteklemede önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda kamu yetkilileri, eğitim ve öğretim sağlayıcıları, yerel ve merkezi hükümet, iş arama servisleri ve sosyal yardımlaşma merkezlerini kapsamaktadır. Ulusal ve bölgesel hükümetler bu nedenle gerekli işçi piyasası politikalarını sağlamada (özellikle ulusal ve bölgesel iş piyasalarının gelecekteki beceri gereksinimlerini tahmin etme ve tanımlama ve işçilerin uzun vadede iş bulabilmeleri için altyapı sağlamada) önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, düşük karbonlu ekonomiye geçiş, yalnızca örgütsel düzeyde harekete geçirilemez ve ulusal ve bölgesel hükümetler tarafından da desteklenmesi gerekecektir. Bunlar, organizasyonları alternatif enerji talebi ve arzına yeniden yönelmelerinde ve ilgili becerilerin tahmin edilmesinde desteklemeli ve bu değişikliklere uymada işçi gereksinimlerini desteklemelidir.

Gerekli desteği nasıl sağlayabileceklerini düşünmek için kamu yetkililerinin tam zamanında müdahale etmeleri önemlidir. Şirketleri belirli bölgelerde değişikliği gerçekleştirmede desteklemek için kurulmuş Avrupa çapında çok sayıda girişim vardır. İşçi sendikaları, kamu yetkililerinden gelen destek için işverenin uygulamasını destekleyebilir. Bu nedenle, pay almak üzere bağlılığın yeterince erken safhada olduğu sosyal ortaklar için potansiyel verimli bir alan vardır.

Kamu yetkililerinin organizasyon içinde değişikliği desteklediği çok sayıda örnek olmasına rağmen, öncelik çatışması olabilir. Kamu yetkilileri kaynak sağlama ve nitelikler üzerine görüşmelerde rol oynayabilir. Hükümetin idare ettiği yenilenme programları bazen yeniden yapılanma dönemlerinde eğitim için kaynak sağlayabilir, Avrupa Sosyal Fonu gibi AB kurumları daha fazlasını da sağlayabilir. Yapısal fonlar ve özellikle Avrupa Birliği'nin Avrupa Sosyal Fonu, becerileri artırmak ve öğretim ve eğitim sistemlerinin modernizasyonunu geliştirmek için zaten geniş ölçüde kullanılmaktadır. Yapısal fonların öğretim ve eğitimi modernize etmenin yanı sıra öğretim, eğitim ve çalışmayı daha fazla yakınlaştırma hedefini nasıl destekleyeceğinin düşünülmesi gerekmektedir.

10. Sonuçlar

Avrupa elektrik sektöründe, üretim, iletim ve dağıtım etkinlikleri açısından düşük karbonlu ekonomiye doğru büyük dönüşümün başlangıcındayız ve bu dönüşümün endüstrideki işler ve nitelikleri ağır şekilde etkileyeceği de açıktır. Ayrıca, rekabetin artmaya başlaması şirketlerin bazı durumlarda pazarlama, satış ve müşteri hizmetleri gibi alanlarda yeni yetenekler geliştirmek zorunda oldukları anlamına gelmektedir.

EU15'in (eski Üye Ülkeler) toplam sera gazı emisyonunun %24'ünü temsil ettiğinden, Avrupa elektrik endüstrisinin CO₂ emisyonlarında önerilen düşüşlerden orantısız olarak etkileneceğinden ve bunun sırayla iş sayısı ve iş işlevleri açısından istihdam üzerinde dramatik bir etkiye sahip olacağından hiç şüphe yoktur. Çeşitli yenilenebilir enerji türlerindeki gelişmeyle, sosyal ortakların günümüz endüstrisinden önümüzdeki yıllarda tüketicilerin ihtiyaç duyduğu modele yumuşak geçiş sağlamanın yollarını düşünmeleri gerekecektir.

Gelecekteki düşük karbonlu teknolojiler büyük miktarda yatırıma gerek duyacak ve bu gerekli düzeylere ulaşmak için kamu yetkililerinin desteğiyle birlikte destekleyici kamu politikası gerekli olacaktır. Bu yatırımın ölçeği nedeniyle, sektörün finans kaynakları olarak kamu ve özel sektörlere giderek daha çok güvenmesi gerekecektir. Bu nedenle, kamu sektörü desteğini koordine etmek için uluslararası işbirliği kurulması, tüm sürecin bütününe ait bir genel bakış oluşturulması ve şirketleri gelişmeye (özellikle gelişmekte olan teknolojilerde (CSS, yoğunlaştırılmış solar, vb.)) teşvik etmek üzere oluşturulacak finansal teşviklerin sunulması istenecektir.

Kamu yetkilileri, yatırım fırsatlarında eğitim için fon sağlayarak ve nitelikler için meslek standartları oluşturarak ve endüstriden gelen genel beceri taleplerinin yeterli nitelikli ve yetenekli insan arzıyla karşılanmasını sağlayarak bu geçişte işverenlere destek sağlama imkanına sahiptir.

Sonuçta, sektör iş gücünün gelecek için genel eğilimleri üç ana görüşte toplanmaktadır:

- İş sayısı, coğrafi konuma ve teknoloji belirliliğine bağlıdır.
- Enerji sektörü gelecekte daha fazla işçi çalıştırırsa bile, yeni işlerin oluşması toplamda gelecekte adapte edilmesi gerekecek mevcut işlerin sayısından daha az olacaktır.
- Bazı alanlarda istihdam daralması (örneğin, kömür bazlı elektrik santralleri), yenilenebilir enerjiler gibi başka alanların geliştirilmesiyle tamamen telafi edilemez.

UNEP/ILO raporu, ekonomik geçişin istihdam üzerinde dört tür etkiye sahip olacağını belirtmektedir: yeni işlerin oluşturulması, bazı işlerin yenisiyle değiştirilmesi, kalıcı iş kayıpları ve işlerin dönüştürülmesi ve/veya yeniden tanımlanması.

Bunlar elektrik sektörüne uygulanırsa, sektörde işlerin oluşturulması ve dönüştürülmesiyle ilgili etkileri tanımlamak mümkün olur.

- Ek işler oluşturulacak - özellikle birçok işin ortaya çıkacağı iletim ve dağıtımda, örneğin akıllı sayaçların takılması, istisari hizmetler danışmanlığı ve gözetimi işleri.
- Mevcut işlerin çoğu 'yeşil becerilere', çalışma yöntemlerine ve iş profillerine göre dönüştürülecek ve yeniden tanımlanacak, örneğin mühendislerin daha esnek ve sektörler arası becerilere sahip olması gerekecek; üretim tarafındaki teknik işler daha çok veya daha az dönüştürülebilir.
- İşlerin yenisiyle değiştirilmesi muhtemelen elektrik sektörünü diğerlerinden daha az kaygılandıracaktır. Yine de gelecekte bazı tehlikeler değişebilir (örneğin teknik tehlikeler, siber terörizm) ve bu alanlarda uzmanlar gerekecektir.
- Birkaç kategoride işler yok olacaktır, örneğin kapı kapı dolaşarak geleneksel sayaç okumadan sorumlu işçiler.
- Büyüyen ticaret ek yeteneklerin uygulanmasını gerektirecektir.

Böylece gelecek yıllarda daha çok iş oluşturulacaktır, ancak istihdam üzerine en büyük etki miktarından ziyade içeriği olacaktır. Ekonomide potansiyel arz eksikliği göz önüne alınırsa, genellikle sektörün mevcut iş gücü kullanımını en iyi duruma getirme yollarını dikkate alması mantıklı hale gelmektedir. Bu, işverenlerin mevcut iş güçlerinin yeniden beceri kazandırılması ve beceri artırımına yatırım yapmasını gerektirecektir.

Genel olarak sektörün yüksek yaş profili, sorun değişen demografi nedeniyle Avrupa'da birçok sektörde tekrarlamasına rağmen gelecekte işverenlerin kendilerini boş genç iş gücü için diğer sektörlerle artan bir rekabet içinde bulacak demektir. Sektörde Tam Geçiş için, işverenlerin mevcut işe alma ve elde tutma politikalarını gözden geçirmeleri ve işçilere

sürekli gelişim sunmak ve uyarlanabilir iş gücü oluşturmak için ömür boyu öğrenme programları oluşturmaları gerekebilir.

Gelecekte yönetimle ilgili, teknik ve profesyonel becerilere daha fazla talep olacaktır; beceri eksikliği nedeniyle işçi maliyetlerinin artmasını önlemek için - belki benzer zorluklara sahip diğer sektörlerle birlikte- endüstri sektör için oluşturulmuş öğretim ve eğitim rejimini düşünebilir. Bu, sektörde beceri ve yeteneklerin şeffaflığını ve işçilerin iç hareketliliğini artırmak için üniversiteler ve diğer eğitim sağlayıcılarla ortak olarak gerçekleştirilebilir. Daha yüksek beceriler açısından, araştırma yüksek düzeyde niteliklere sahip kadın sayısında büyük artış beklendiğini göstermekte olduğundan, çalışma düzenleri ve istihdam koşul ve şartlarının bu işçi grubu açısından sektör çekiciliğini kolaylaştırması işverenler için mantıklıdır.

Özel becerilere gelince, genel beceriler (liderlik gibi), genel yeşil beceriler, BTMM becerileri (bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik) ve e-becerilere daha fazla ihtiyaç olacaktır. Ancak bilim konularında mevcut kalifiye işçi eksikliği göz önünde tutulursa, işçileri BTMM konularında eğitime zorluğu, sektör için yeşil beceriler geliştirmeden daha öncelikli olmalıdır. Bu, ihtiyaçlarını karşılamak ve daha fazla genç insanı gelişme yıllarında BTMM konularına odaklanmaya teşvik etmek için, eğitim sektörünün daha çok lobi oluşturmasıyla desteklenebilir. Bu nedenle, eğitim ve iş dünyası arasında diyalogu teşvik etmek için okullar, üniversiteler ve eğitim yerlerinin devreye girmesi arzu edilir. Hükümetler, yerel yetkililer, bireyler, işverenler ve öğretim ve eğitim sağlayıcılarını harekete geçmeye özendirmek için teşvikler de düşünülmelidir.

Tüm bireylerin eğitimde, devlet eğitimi ve sürekli eğitim ve meslek eğitimi önemli öğelerdir. Ancak resmi niteliklerin tamamlanmasıyla öğrenim süreci bitmemelidir ve beceriler ve bilgi yaşam boyunca sürekli olarak kazanılmalıdır. Bununla birlikte, bu süreç bireylerin aktif olarak öğrenme için başka fırsatları araştırıp kullanmalıdır. Gelecek yıllarda sektördeki şirketlerin adapte olma gereksinimi göz önüne alınırsa, işverenler için kendi beceri geliştirme gereksinimlerini ve aynı zamanda iş yerinde ömür boyu öğrenme kültürünün oluşturulmasıyla bireysel işçi ihtiyacını karşılamaları mümkün olmalıdır. İş yerinde bu tür bir kültürün oluşturulmasıyla, işverenler iş yerlerinin tamamında beceri ve bilgi kullanımını en üst düzeye çıkaracaktır.

Şirket düzeyinde, yeni beceriler tanımlamak ve mevcut olanları iyileştirmek için, yeni teknolojilerle ilgili uzmanlıklarını paylaşmak üzere işbirliği şebekeleri oluşturmak bir çözüm olabilir.

Bu analizden, iklim değişikliği sonucunda sektör adaptasyonu süresince sosyal ortaklar arasında gelecekte Tam Geçiş üzerinde çalışma fırsatları olduğu açıktır. Anket, işverenler ve işçi sendikalarının sorunların farkında olduklarını ve aynı derecede bunların üstesinden

gelmeyi taahhüt ettiklerini göstermiştir. Tek ayrışmanın sosyal diyalog rolü üzerinde olacağı görülmektedir. İşçi sendikaları, işverenlerle birlikte çalışma isteklerinin ifade edilmesini istiyorlar, henüz çoğu işveren kararlarını işçi sendikalarına bildirmeden önce tek taraflı çalışmayı tercih ederek iklim değişikliği üzerine diyalog ilişkisini görememiştir. Bu isteksizlik, işçi sendikalarının olumsuz ve savunucu yaklaşımı beklentilerinden kaynaklanabilir, sendikalar için basmakalıp tutum beklentilerinden bağımsız olarak diyalog üzerinde çalışma isteğini bildirme fırsatı vardır. Arka planda Avrupa Birliği'nin net sosyal diyalog taahhüdü ve UNEP ve ILO'nun bu yaklaşım türüne desteği vardır; sonuçta bu nitelikteki görüşmeler desteklemektedir.

Geniş ve kapsamlı beceri geliştirme programı geliştirmeye çalışan işverenler için önemli sorunlardan biri iş gücünden talep eksikliğidir. Araştırma düşük becerilere sahip işçilerin eğitim olduğu zaman ki ekonomik faydaları görmeme eğiliminde olduklarını gösterdiğinden, bu özellikle düşük beceri düzeylerine sahip işçilerin durumudur. Bunun, çalışanları eğitim almaya motive etmek üzere teşvikler oluşturmayı düşünen sosyal ortaklar için bir fırsat alanı olduğu görülmektedir. CEDEFOP'un öne sürdüğüne göre, uzun vadede çıkarlarına olmasına rağmen, birçok işçi işvereninden bir eğitim teklifi almayacaktır.

Beceriler ve yetenekler açısından, gelecek yıllarda sektördeki şirketler için doğru sonuçların verilmesi esas endişe olacaktır, iletişim rolü de önemlidir. Uygun bilgilerin geniş ölçüde yayılması, çok sayıda hissedar ile geri besleme ve iyileştirme için daha fazla fırsat oluşturan daha dolu bir tartışma sağlamaya hizmet etmektedir. Sosyal ortaklar, sektörde iş yerindeki yaşlı işçileri dahil etmek, değişimi önceden görmek ve ömür boyu öğrenme kültürü oluşturmak için başarılı yöntemleri anlatma yollarını saptayarak ve şirkette müşterek olarak ulusal ve Avrupa düzeyinde gelecek yıllarda sürekli olarak adaptasyona yardımcı olmada başarı ve başarısızlığı vurgulayarak bu süreci destekleyebilir. Bir süreç veya girişim şu anda hedeflerine ulaşsa bile, amaç için ilgili veya uygun kalması muhtemel değildir. Bu nedenle, yukarıda açıklanan döngü tüm şartlarda zorunludur ve Avrupa sosyal ortakları böyle bir sürecin koordinasyonunda nasıl bir rol oynayacaklarını düşünmelidir.

11. Son öneriler

Bu proje, endüstrinin her iki tarafının iklim değişikliği sorunlarını ciddiye alma taahhüdünü açık olarak göstermektedir ve bunun ardından sosyal ortaklara Tam Geçiş'te yardımcı olmak için çözülecek ana sorunları vurgulayan bir tablo gelecektir. Her öneriyle birlikte, mantık, eylemin gerçekleştirilmesi gereken seviyeyle ilgilenen aktörler ve her eylemi geliştirmeye ait süreçle ilgili bazı kısa konular verilmiştir.

Bu projenin parçası olarak gerçekleştirilen araştırmaya göre, sektörde yer alan şirketler ve işçi sendikalarının daha fazla düşünmelerine değebilecek çok sayıda faktör aydınlatılmıştır. Bu bazı örnek olayları içermektedir. Bu karşılaştırma Ek'te bulunabilir.

Tablo 4: Sosyal ortaklar için öneriler

Amaç	Mantık	Aktörler ve seviye	Süreç
Gelecekteki gereksinimleri karşılayan sürdürülebilir bir beceri ve yetenek karışımı sağlamak amacıyla sektörün yaş profilinin üstesinden gelmek	Gelecek on yılda sektörde emekliye ayrılan çok sayıda kişinin yeri genç işçiler tarafından doldurulamayacak ve işçi piyasası 2020'ye kadar daralacak.	İşverenler İşçi sendikaları Şirket ve sektör seviyesinde	• Şirketler, iş güçleri, işçi sendikaları, ulusal ve Avrupa politika oluşturucuları arasında sektörün yaşlanan iş gücüyle ilgili sorunları dile getirme • Bilgi aktarma ve arkadan geleni planlama programlarını başlatma • Daha fazla eğitim ve gelişme isteyenlerin inceleme görüşünü ve yaşlanmayla ilgili yaklaşımları ve destek verebileceklerini hissettikleri sürece elde tutulmalarını kolaylaştırmak için yaşlı işçilerin yönetimini gözden kaçırmayacağı şekilde yaşlı işçilerin eğitim programını uyarlama • Sektör imajını iyileştirerek ve özellikle sektörün iş yerlerini kadın işçilere çekici hale getirme seçeneklerini araştırarak sektörün genç insanlara çekici hale gelmesini sağlama
İleriye yönelik mekanizmaları geliştirmek	Endüstrinin yarınki ihtiyaçlarının önceden görülmesi, Avrupa elektrik sektörünün gelecekteki istikrarı ve rekabetçiliği stratejik planın önemli bir ögesidir	İşverenler İşçi sendikaları Kamu yetkilileri Şirket ve sektör seviyesinde	• Sektör için bir Sektör Konseyi kurmayı düşünme • Şirket ve sektör seviyelerinde sosyal diyalogu destekleme • Mevcut Avrupa gözlem evleriyle ortaklıklar geliştirme • Çok sayıda hissedarı dahil etme • Bu süreçte yöneticiler önemli aktörlerdir
İş yerinde ömür boyu öğrenme kültürünü yerleştirmek	Becerilerini sürekli olarak geliştirenler iş güvencelerini artırır ve değişime daha iyi adapte olabilir. Uzun vadeli değişime ve işçilerin yerlerinin değiştirilmesini sağlayabilen yeniden yapılanmaya karşı pozitif yanıt olarak görülmektedir ve etkilenmeyenler alternatif, iç veya dış, istihdam için gerekli becerilere sahiptir.	İşverenler İşçi sendikaları Eğitim sağlayıcılar Kaynak sağlayan yetkililer Şirket seviyesinde	İşverenler; • Resmi olmayan eğitim programları başlatabilir • Ön öğrenme yeterlikleri ve niteliklerini doğrulayabilir • Gerekli yetenekler ve nitelikleri tanımlayabilir İşçi sendikaları ve işverenler müşterek olarak; • İş yeri öğrenme temsilcilikleri oluşturabilir • Eğitim ve öğrenme gereksinimleri analizi yapabilir • EURELECTRIC, EPSU ve EMCEF'in ömür boyu öğrenmeyle ilgili ortak bildiriminde (2003) belirtilen sorunlarla ilgili çalışmaya devam edebilir Kaynak sağlayan yetkililer; • Ömür boyu öğrenme programları geliştirmeye fon tahsis edebilir

Tablo 4: Sosyal ortaklar için öneriler

Amaç	Mantık	Aktörler ve seviye	Süreç
İç işçi hareketliliğini iyileştirmek	İşçilere yeni olanaklar sağlayan, adapte olabilme imkanını artıran ve rekabetçiliği artıran çeşitli yöntemlerle işçilerin işe katkıda bulunmasını sağlamak.	İşverenler Şirket seviyesinde	- İşçiler için yıllık geliştirme planları oluşturma - İş rotasyon planlarını uygulama - Niteliklerin şeffaflığını destekleme - Öğrenme öncesini doğrulama
Kadın işçilerin katılımını artırmak	Yüksek beceri düzeylerine sahip çok sayıda kadının bilgi ve becerilerinden faydalanmak; sektörün temsil yeteneğini artırmak böylece daha geniş nüfusu yansıtarak işe alma için işçi havuzunu artırmak	İşverenler İşçi sendikaları Eğitim sistemindeki hissedarlar Şirket ve ulusal seviyede	- Kariyer olarak sektör imajını iyileştirme - Organizasyonun çeşitlilik profilini değerlendirme - Kadın işçiler için sektör ve kariyeri hakkında bilgi oluşturma - Genç kadınları bilim ve teknolojide kullanma yöntemlerini düşünme - Bu sorunla ilgili daha fazla bilgi Eşitlik ve Çeşitlilik araç setinde bulunabilir³⁹
Kamu yetkilileriyle çalışmak	Tam Geçiş finansal yatırım, yeniden eğitim için kaynak sağlama, ömür boyu öğrenme programları, yeterli düzenleyici ortam, 'yeşil' ARGE teşvikleri, tam geçişle ilgili sorunlar hakkında kamuyu daha kapsamlı eğitmede kamu yetkililerinin desteğine gerek duymaktadır.	İşverenler İşçi sendikaları Kamu yetkilileri (kariyer danışmanları, yatırımcılar, okullar ve üniversiteler, devlet daireleri, kanun koyucular) Bölgesel, ulusal ve Avrupa seviyesinde	- İlgili ulusal ve Avrupa kurumlarıyla uzun vadeli ilişkiler kurmak için yetkililerle çalışma - Hissedarları genişletme ve uzun vadeli ilişkiler geliştirme. - Okullarda sektör becerilerine daha fazla odaklanmayı teşvik etme - Eğitim sağlayıcılarla mesleki standartları ve yetenekleri oluşturmak için çalışma
İklim değişikliği konusunda sosyal diyalogu iyileştirme	Etkin değişiklik yönetimi, aynı hedeflere doğru çalışan endüstrinin her iki tarafının katılımını gerektirmektedir. İş gücü süreçte bir sese sahip olursa, başarılı değişim şansı daha fazladır.	Şirket ve Avrupa seviyelerinde işverenler ve işçi sendikaları	- Gelecek yıllarda şirket ve iş gücü için önemli sorunları müşterek olarak belirtme - Tam Geçiş farkındalığını artırmak için özel müşterek girişimler başlatma - Şirket düzeyinde çalışma grubu oluşturma - İş gücü becerileri ve bilgisinin müşterek denetimini gerçekleştirme ve beceri boşlukları ve eksiklikleriyle nasıl baş edileceğini düşünme - Sektörün Yeniden Yapılanma araç setinde sosyal diyalog ve yeniden yapılanmayla ilgili daha fazla bilgi bulunabilir⁴⁰

³⁹ Pillinger, J. "Eşit fırsatlar ve çeşitlilik araç seti", (2007) EPSU, EMCEF ve EURELECTRIC

⁴⁰ Moore, S. Potter, H. Tarren, D. "Elektrik Endüstrisinde Yeniden Yapılanma: En İyi Uygulama Kılavuzuyla Yeniden Yapılandırma Sosyal Sorumluluk Araç Seti", (2008) EPSU, EMCEF ve EURELECTRIC

12. Ekler

A 1.1 Sektörün yaşlanan iş gücü

Gelecek yıllardaki Avrupa işçi piyasası tahminleri, işverenlerin gelecekte yeterli işçiye sahip olmaya devam etmelerini sağlayacak şekilde davranmaları gerektiğini göstermektedir ve bu aşağıdaki yöntemlerle yapılabilir:

- a) Katkı sağlayabildiklerini hissettikleri sürece elde tutulmalarını kolaylaştırmak için yaşlı işçilerin yaşlanmaya karşı tutumları ve yaklaşımları ve yönetimini inceleyerek. Yaşlı işçiler işçi piyasası programlarından çıktığında bilgi aktarma ve arkadan geleni planlama yapılmalıdır.
- b) Daha fazla eğitim ve gelişim isteyenlerin gözden kaçırılmaması amacıyla, yaşlı işçiler için eğitim programları uyarlanarak.
- c) Sektör imajını iyileştirerek ve özellikle sektörün iş yerlerini kadın işçilere çekici hale getirme seçeneklerini araştırarak sektörün genç insanlara çekici hale gelmesini sağlayarak.

İş yerinde yeni eğitim girişimleri oluştururken ve diğer stratejik seçimleri yaparken, işverenler yaşlı işçilerin beceri ve bilgileri ile şirkete katkılarını takdir etmeli ve yaşlı insanları dikkate almalıdır. Şirketler eğitim programlarına tüm işçiler için yatırım yapmalı ve organizasyon içinde ömür boyu öğrenme kültürü oluşturmalıdır ve konu bu bölümde daha sonra ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

A 1.2 Bilgi aktarma ve arkadan geleni planlama

Arkadan geleni planlama, mevcut iş gücünü inceleme ve gelecekte pozisyonları dolduracak bireyleri tanımlamayla ilgilidir ve becerilere sahip işçi ve yöneticilere eşit şekilde uygulanır. İş gücünün yaşlı üyeleri, genç işçileri destekleyen, örnek modeller olarak davranan ve genellikle tavsiye ve destek sağlayan danışmanlar olabilir. Bu, çeşitli yöntemlerle yapılabilir; örneğin, genç işçi yaşlı işçiyi gölge gibi izleyebilir. Şirketler, yaşlı işçileri resmi olarak özel hoca şeklinde işe alarak ya da gayri resmi olarak şirketin eğitim veya göreve başlama programlarının belirli konularının verilmesine dahil ederek eğitim programlarının verilmesi göreviyle dikkate almak isteyebilir. Yaşlı işçiler resmi olarak eğitilmiş özel hocaların sahip olmadığı pratik, kuramsal olmayan deneyimlere sahip olabileceğinden, bu tür girişimler faydalıdır. Bu tür yaklaşım, kültürel değişimi destekleyerek yalnızca yaşlı işçilerin şirket içindeki profilini artırmaz, aynı zamanda genç işçilere de günlük çalışma yaşamlarında yaşlı işçilerden destek istemenin faydalarını gösterir.

A 1.3 Genç insanları işe alma ve sektör imajını iyileştirme

Özellikle yenilenebilir enerjilerle ilgili devam eden teknolojik değişiklikler ve bilimsel ve teknik mesleklere artan önem nedeniyle, elektrik sektörü iş memnuniyeti, kariyer ilerlemesi yönünden ve modern bir sektör olarak değerini gösterme fırsatına sahiptir. Bu, okullar ve üniversitelerle birlikte çalışarak elde edilebilir. Uygun şekilde eğitilmiş endüstri temsilcileri, endüstriyi genç insanlara yeni bir ışıkla, kariyer gelişimi için fırsatlar ve bilim ve teknolojiye dayalı yeni oluşturulmuş mesleklere sahip heyecan verici bir sektör olarak gösterebilir. Ayrıca, sektörün sosyal ortakları müşterek olarak genç insanlara sektörde çalışmanın faydalarını vurgulayan bilimsel çalışmalar oluşturmayı düşünebilir.

A 1.4 Değişimi önceden görme

Değişimin önceden görülmesi için bir çerçeve oluşturulması, sosyal ortaklar arasında paylaşımlı bir tanı oluşturabilir ve bireysel işverenler, eğitim sağlayıcılar ve politika yapıcıların kullanabileceği bilgileri artıracak önemli hissedarlar arasında tartışmalar yaratabilir. Başarılı ileriye dönük önlemler, farklı seviyelerdeki (şirket, bölge, ülke, sektör) yaklaşımları ve her iki sosyal ortağı kapsayanlardır. Ayrıca, kamu yetkilileri ve eğitim kurumlarıyla birlikte çalışma dahil olmak üzere ortaklık süresince aşağıdan yukarıya yaklaşımla karakterize edilen stratejiler, en fazla başarı ve sürdürülebilirlik şansını sunmaktadır.

İşverenler değişimi önceden görmek için girişimler gerçekleştirdiğinde, genellikle yöneticilerin rolü göz ardı edilir. İş gücüyle düzenli ilişkileri nedeniyle, bireysel yöneticiler şirketin eğitim ve beceri programlarındaki zayıflığı belirleyebilir, bireylerin beceri gereksinimleriyle ilgili doğru değerlendirmeler yapabilir ve şirketin eğitim altyapısına geri bildirim mekanizmaları geliştirebilir. Ancak, bireysel yöneticiler bu rolü etkin şekilde gerçekleştirmek ve şirketin bu alanda katılımlarını istemesinin değerini takdir etmek için kendileri destek ve eğitime gerek duyacaklardır.

A 1.5 İngiltere Sektör Becerileri Konseyleri - Enerji ve Kullanım Becerileri

SBK'ler, işveren talebiyle harekete geçirilen bir beceri sistemi oluşturmaya çalışan, İngiltere'deki belirli ekonomik sektörleri kapsayan bağımsız, işverenler tarafından yol gösterilen organizasyonlardır ve dört ana hedefleri vardır:

- Beceri boşluğu ve eksikliğini azaltmak
- Üretkenlik, iş ve kamu hizmeti performansını iyileştirmek
- Sektör iş gücündeki herkesin becerileri ve üretkenliğini destekleyecek fırsatları artırmak

- Eğitim desteğini Ulusal Meslek Standartları, çıraklık süreleri ve daha fazla ve daha yüksek eğitimle artırmak.

Bu yaklaşımın güçleri, tüm ilgili hissedarları kapsayarak öğrenme ve eğitime bütünü kapsayan bir yaklaşım gerektirmesi, iş gücüne ve diğer eğitim ve öğretim girişimlerine bir bağlantı sağlaması olup nitelikler belirlendiğinde, bireylerin ve işverenlerin gereksinimlerini yansıtır. Genellikle, (üniversiteler ve eğitim sağlayıcılarından gelen) eğitim koşulunu (işverenler ve işçilerden gelen) talebi karşılamasını sağlamaya çalışırlar. Sektör Becerileri Konseyleri Birliği'nin yönettiği Sektör Beceri Konseyleri (SBK'ler), endüstri ve uzmanları, mevcut kurslar ve nitelikleri endüstri gereksinimlerine uydurma gayretinde bir araya getirmektedir.

Enerji ve Kullanım Becerileri (EK Becerileri), gaz, elektrik, atık yönetimi ve su endüstrisinin paylarını göstermekte olup gelecek yıllardaki değişim analizlerinden çıkarılan, endüstrinin beceri ve mesleklerdeki değişikliklerle nasıl baş edeceğini belirleyen bir 2010-13 stratejik planı oluşturmuştur. Bu stratejinin gerçekleştirilmesi için İngiltere, Ulusal Beceriler Akademisi kavramını ortaya attı ve 2010'da hükümetten sağlanan kaynakla elektrik Akademisi⁴¹ kurdu. Akademi, özellikle tedarik zinciri dahil olmak üzere uzun vadeli becerilere ulusal bir yaklaşım sunmak üzere oluşturulmuş işverenler tarafından yol gösterilen bir girişimdir. Akademi, işverenlerin gereksinimlerini daha iyi yansıtmak için öğretim programını şiddetle etkileyecektir, eğitim fırsatlarını ve kursların kalitesini iyileştirme hedefiyle standartları belirleyebilecek ve endüstriye giren insanların kariyer yollarını geliştirmeye yardımcı olacaktır. Ulusal Beceriler Akademileri, endüstrinin hissedarlarıyla birlikte çalışacak ve gelecekteki değişimi önceden görebilen bir altyapı geliştirmeyi, meslek standartları çerçevesini oluşturmayı ve etkili eğitim sağlayıcılarına destek sağlamayı hedef alacaktır.

A 1.6 Avrupa Sektör Konseyleri

Beceri ve yeteneklerin talep ve arzı arasındaki uyumsuzluğu çözmek için Avrupa Komisyonu, Avrupa düzeyinde çok sayıda sektörde İstihdam ve Beceriler Sektör Konseyleri'ni oluşturma sürecindedir. Ulusal düzeyde, Avrupa'nın çeşitli sektörlerinde gelecekteki beceriler ve yetenekleri önceden görmeye çalışan 22 üye ülkede beceri gözlem evleri vardır. 2008'de, Avrupa Komisyonu 18 sektör çalışması yayınlamış ve Avrupa düzeyinde benzer mekanizmaları oluşturmaya olan ilgisini bildirmiştir ve bu yılın başlarında da bu mekanizmaları gerçekleştirme planlarını oluşturmuştur. Komisyon şimdi Sektör Konsey kurmayla ilgilenen sektörel sosyal ortaklardan haber almak istiyor.

⁴¹ <http://www.power.nsacademy.co.uk/>

Sektör Konseyleri, ulusal gözlem evlerinin deneyim ve bilgilerini kullanacak ve sosyal ortakları, kamu yetkililerini ve eğitim ve öğretim kurumlarını sektörel işçi piyasalarıyla ilgili gelişmelerde yardımcı olmak için bir araya getirmeye çalışıp ulusal düzeyde zaten var olan bilgileri Avrupa'dakilere bağlayacaktır.

Sosyal ortaklar, gelecekteki beceri gereksinimlerini önceden görmede yardımcı olmak için sektör içinde bu tür potansiyel oluşumları tartışmayı düşünebilir.

A 2.0 Fransa Örnek Olayı: EDF ve SNET'te İleri Görüşlü İş ve Beceri Yönetimi

Fransız elektrik sektörü, üç nedenden dolayı 2020'ye kadar binlerce işin oluşturulacağını tahmin etmektedir:

- Nükleer enerjide işlerin büyümesi
- Kömür bazlı elektrik santrallerinin hizmetten çıkarılmasıyla ilgili iş kayıplarının gazlı birleşik döngünün yeni ünitelerinde oluşturulan işlerle telafisi;
- 2020'ye kadar yenilenebilir enerji kapasitelerinin işletme ve bakım alanlarında binlerce kalıcı iş oluşturacak gelişimi.

Bu beklenen değişiklikler, elektrik üretiminin çeşitli alt sektörlerindeki meslekler ve becerilerde değişim anlamına gelecektir. EDF ve SNET gibi şirketler, şirketin küresel stratejisi ve istihdama etkisi ve yaşlı işçilerin istihdamının ve mesleki eğitime erişimlerinin korunmasıyla ilgili GPEC girişiminin dahil olduğu bu sorun üzerinde görüşmeler gerçekleştirmiştir.

SNET, toplam 577 kişinin çalıştığı esas olarak dört kömürlü elektrik santralinden oluşan üretim parkına sahiptir. Gelecek yıllarda şirket belirli üretim birimlerinin durdurulması, işçilerin emekli olması ve değişen teknolojinin etkisiyle karşı karşıya kalacaktır. Bu değişiklikler, şirketin iş gücünde gerekli becerileri bir araya getirmek için ihtiyaç olan eğitimi önceden görmek zorunda olduğu anlamına gelecektir. Sosyal ortaklar şu anda görüşmeler yapmakta ve aşağıdaki konulara başvurmaktadır - GPEC çerçeve sözleşmesi, hareketliliği iyileştirme projesi, endüstriyel planın uygulanması için özel taslak sözleşme ve yaşlı işçilerin istihdamıyla ilgili taslak sözleşme.

Yeni nükleer ünitelerin başlatılmasının yanı sıra şirketin kömür ve petrol ünitelerinin hizmetten çıkarılması, beceri yönetimi sorunun görüşmelere girdiği anlamına gelmiştir - EDF termal ünitelerinin çoğunun üretimi 2013'e kadar durduracağı tahmin edilmektedir.

Son on yılda Avrupa'da aşırı kapasitenin sonucunda termal talebin olmamasından kaynaklanan iş gücündeki büyük azalma nedeniyle, şirket işçilerini başka ünitelere

göndermiştir. 1993 - 2008 döneminde, 1.861 işçi (1993'deki personelin %60'nı temsil etmekte) bu termal üretim merkezlerini terk etmiştir.

Bu becerilerin yenilenmesinin yeterince önceden görülmemesi ve kısa ve orta vadede bunları destekleyecek bir havuza sahip olunmaması gibi bir takım faktörler, işletme ve bunların bakımındaki işlerde ciddi beceri kaybına yol açmıştır. Personelin azalması, emeklilikler (çoğu araç kullanma ve bakımla ilgili), zamanla az işe alma ve termal ünitelerdeki işlerde çekicilik olmaması, şirketin bakım işçilerinin araç kullanmaya aktarılması ve kaynakların ortak kullanımı ve ilgili işlerde çoklu becerilerin geliştirilmesiyle bu kısa vadeli açığın kapanmasını sağlamıştır. Gönüllü işçilerin geciken emekliliği performans iyileştirmede önemli bir faktör olan "işin kalbi" becerilerin gelişimi için gerekli teknik bilginin aktarılmasını sağlamaktadır.

Yerin kapalı olması ve 2012'ye kadar daha az kaynak gerektiren yeni üretim ünitelerinin başlatılması, personelde yeni bir azalmaya neden olacaktır. Elektrik santrallerindeki üç profesyonel ilgi alanı arasında (araç kullanma, bakım ve üçüncü derecede sektör), araç kullanma ve bakım işleri en çok etkilenecektir. Becerilerin yenilenmesi, eğitim ve teknik bilgi, gözden geçirme ve deneyimin elde edilmesi için gerekli süre nedeniyle önemli bir profesyonelleştirme zamanına ihtiyaç duymaktadır.

Uzun süre boyunca taşeronluk politikası teşvik edilmiştir. Stratejik etkinliklerle ilgili iç kaynaklara odaklanmak içinse şimdi düşük katma değerli stratejik olmayan etkinliklere yeniden odaklanmaktadır. Ancak, bu gücün işçilerin araç kullanma işlerine aktarılması ve yaşlı bakım işçileri ile ilgili olarak taşeronluğa başvurması, bakım işlevinde beceri eksikliğinin nedenidir. Bu nedenle, proje sahipliği becerileri, kazan yapma ve musluk fabrikası (?) özellikle gereklidir. Bu özel personelin %43'ü 2015'e kadar emekliye ayrılmış olacaktır. Becerilerin belirli işlerde (müdahale ve gözetim, iş yönetimi, yöntemler ve uzmanlıklar) yoğunlaştığı belirlenmiştir. Üretim ünitelerinde olan diğer profesyonel ilgi alanları güçlü şekilde etkilenmemiştir. Bunun nedeni, minimal işe alma akışı planlamalarıdır.

A 2.1 Ömür boyu öğrenme

Kariyerleri süresince yeni beceriler geliştiren işçileri desteklemeyi amaçlayan iç süreçlerin oluşturulması bir rakım faydalar sağlamaktadır. Şirketin iç işçi piyasasını canlandırarak elde tutmayı artırabilir ve demografik değişikliğin ortaya çıkardığı gelecekteki beceri boşluklarını doldurabilir. Ayrıca, genellikle halk arasında kariyer olarak sektörün ilgisini desteklemeye hizmet edebilir ve endüstriye ek beceri ve bilgi sağlamak üzere herhangi bir yerde çalışan yüksek beceriye sahip işçileri sektöre getirebilir.

Şirket işçi veya becerilerin bileşimini değiştirmeye karar verdiğinde, eğitimi destekleyen ve işçi sendikası temsilcilerini kapsayan eğitim fırsatları başlatmayı maksimuma çıkaran mekanizmalar kurmak önemlidir. Değişikle yerinden olan ve istihdamda kalan etkilenmeyenlerin istihdam beklentilerini desteklemek için gerekli becerilerle donatılmasını sağlayabilen uzun vadeli değişim ve yeniden yapılanma için pozitif bir yanıt olarak görüldüğünden, ömür boyu öğrenme Avrupa İstihdam Stratejisinin önemli bir bileşenidir. EPSU'nun, öğretim ve eğitim üzerine kurulu ulusal ve sektörel sosyal diyalog çerçevesinin olduğuna dair zaten bazı bulguları vardır. EPSU'nun Tüm girişim için Ömür Boyu Öğrenme uygulama anketi Belçika, Danimarka, Finlandiya, Norveç, İsveç ve İngiltere'de sosyal ortakların bu alan etkin katılımını vurgulamıştır. Ancak, sosyal ortakların bu etkin katılımı, sosyal ortakların bu alana katılımı için ulusal yasal çerçeveye dayanıyor gibi görünmektedir.

Avrupalı sosyal ortaklar arasındaki "Yetenekler ve niteliklerin ömür boyu geliştirilmesine dair eylemler çerçevesi" 2002 sözleşmesi, işverenlerin ve işçi sendikalarının yeteneklerin geliştirilmesinde müşterek çalışmasını önermektedir. Sözleşme dört önemli öncelik göstermektedir:

- Gerekli yetenek ve niteliklerin tanımlanması ve tahmin edilmesi
- Gerekli yetenek ve niteliklerin tanınması ve onaylanması
- Rehberlik bilgisi, desteği ve hazırlığı
- Kaynakların seferber edilmesi

Sosyal ortaklar, ön öğrenimi doğrulama sürecinde önemli bir rol oynayabilir ve bu ilgili niteliklere sahip olmadan becerilerini kazanmış yaşlı işçiler için daha fazla olacaktır. İşverenler ve işçi sendikaları, iş yerindeyken öğrenilen becerileri dahil ederek, tanıyarak ve doğrulayarak mevcut örgün olmayan öğrenim yöntemleri ve sağlanan becerileri değerlendirmelidir. Sosyal ortaklar müşterek olarak bireysel işçilerin hangi becerileri ve yetenekleri geliştirmek isteyecekleriyle ilgili bir analiz gerçekleştirebilir. Bu, şirketi geliştirebilen ve kurtarabilen gayri resmi ve resmi bir öğrenme karışımını içerebilir.

Örgün eğitim yalnızca ömür boyu öğrenme sürecinin bir parçasıdır ve şirketler öğrenime geri dönmekte kararsız olan işçilerin ilgilenmesini sağlamak ve ayrıca ilerici ve tamamlayıcı olarak görülen bir çalışma ortamı oluşturmak için örgün olmayan öğrenimi nasıl başlatacaklarını düşünmelidir. Yenilikçi eğitim programları genellikle geçmişte eğitim fırsatlarını geri çeviren işçiler arasında heyecan yaratabilir. Bireyin çalışmasıyla birleştirilmesi gerekmeyen konularda gayri resmi eğitim sunulması, iş yeri ve öğrenim süreçleri arasında bir işbirliğine neden olabilir. Bu, molalarda veya vardiya başlangıcında sunulabilir ve işçi vazgeçtiği zaman işveren tarafından karşılanabilir - böylece işçi öğrenmek için işe 30 dakika önce gelmeye istekliyse, işvereni bunu öğrenmek için işlerinden 30 dakika ayrı kalmalarına

izin vererek karşılayacaktır. Bireyin iş yeri ve öğrenim süreci arasındaki bu işbirliği, yeni çalışma yöntemleri için istek uyandırmada güçlü bir araçtır ve değişim yönetimi sürecini desteklemektedir.

A 2.2 İç ve dış hareketlilik

İşverenin iç hareketliliği destekleyecek ve işçilere şirket içinde modern kariyer seçenekleri ve hareket sunacak eylemler geliştirecek şekilde sürekli eğitim ve yetenek geliştirme süreciyle sektörel iç ve dış işçi hareketliliğinin oluşturulması kariyer yolunda önemli bir araçtır. Bu hakim strateji, yönetim, eşitlik ve farklılık gibi diğer sorunlarla bağlantılı olmak zorunda olup kariyer geliştirme ve beceri arzı açısından sektörün tedarik zincirini dikkate almalıdır. Tedarik zinciri, endüstrinin yatırımı harekete geçirebilen ve gelecekte iş yaratabilen önemli bir parçasıdır. Şirket eğitim stratejileri, genellikle işe özel görevlere odaklanabilir ve işçiler için gelecek kariyerlerinde şirket içinde veya başka yerde onları destekleyen çok sayıda beceri ve yetenek sunmakta başarısız olabilir.

Daha fazla iç ve dış hareketlilik oluşturacak iyi bir şirket stratejisi şunları içerebilir:

- İşveren ve işçilerin gelecek 12 ay için iş gücü becerileri sağlamak ve geliştirmek için tasarlanmış stratejiler oluşturduğu yıllık geliştirme planları yapılması.
- Sürekli eğitim ve öğrenimi desteklemek için iş rotasyonu planları ortaya koyulması. Bunlar ayrıca işçilere işi anlamının yanı sıra iç kariyer gelişimini destekleyecek daha geniş bir şirket bakış açısı da sunar.
- Sektör ve ötesinde niteliklerin şeffaflığının desteklenmesi.
- Bireylerin örgün olmayan öğrenimleri örgün niteliklere çevirebilmesi için ön öğrenmenin doğrulanması. İşçilerin hareketliliğinin artmasının yanı sıra, şirketlere daha kapsamlı iş stratejisini karşılayan sürekli beceri ve bilgi arzını da garanti etmektedir.

İç hareketliliği geliştirmede başarılı stratejiler, eğitim ve öğrenim ve yenilikçi şirket eylemleri üzerinde iyi bir sosyal diyalog gerektirmektedir. Düşünmeden yapılan reaksiyonlar veya kriz yönetiminden ziyade ileriye dönük yaklaşıma dayanmaktadır. Daha büyük şirketler, yatay kariyer hareketliliğinin yanı sıra dikey oluşacak sektörel işçi piyasası hareketliliğini maksimize etmek için tedarik zinciriyle ilişkilerini nasıl entegre edeceklerini düşünmelidir. Bu yaklaşım, sektörde genellikle kendi beceri ve öğrenim stratejilerini inşa etmede gerekli kaynakların eksikliği duyan KOBİ'leri destekleyecektir.

Çok sayıda işçi, şirket içinde mevcut başka bir yere taşınma rollerini sürdürmeyi kabul edecektir ve bu genellikle iş verimliliği açısından ve bireyin istek ve heveslerinde durgunluğa neden olabilir. Bazı işçiler için bu kariyer olarak yeterli olmayacak ve önemli eğitim ve beceri

artırmalara sık sık katılarak işler arasında hareketi teşvik eden bir işveren olmayı isteyeceklerdir. Bu, özellikle şirketlerin gelecekte demografik değişim nedeniyle en iyi işçileri daha fazla elde tutma gereksinimi açısından işler için büyük bir zorluk arz etmektedir.

A 2.3 Örnek Olay: Electricite de Fran

EDF, işçilerin bireysel hareketlilik için gelecekte imkanlara sahip iyi istihdam güvenliğinin keyfini çıkardığı bir ortam oluşturmaya çalışmıştır. Şirkete göre, 160.000 iş gücünden kabaca 15.000 işçi şirket içinde farklı işlere taşınmıştır. Ancak diğerleri aynı rolde kalmayı tercih etmektedir. Bu nedenle, şirket iç hareketliliğini iyileştirme yollarını aramış ve bu tür bir politikayı destekleyen çok sayıda önemli faktörü vurgulamıştır:

- Şeffaflık - iç iş piyasasıyla ilgili şeffaf bilgiler
- İletişim – işçilere açık işler ve eğitim seçenekleriyle ilgili doğru bilgiler verme
- Faydalar - yöneticilere ekipler arasındaki hareketliliği desteklemenin faydalarını vurgulama
- Destek – yer değiştirmeyi seçen işçilere uygun destek verme

EDF yaklaşımı yüksek iş hareketliliğine doğru yönelerek çeşitli yöntemleri kullanmak suretiyle ömür boyu öğrenim kavramlarına dayandırılmaktadır. İçeride yer değiştirmeyi isteyen işçilere önce yeni rolleri için alacakları daha ileri teknik eğitim için onları hazırlayacak başlangıç eğitimi teklif edilir. Şirket, iç eğitim programlarına en az beş yıl deneyime sahip işçilerini dahil etmekte ve teknik eğitim için yaygın olarak e-öğrenimi kullanmaktadır.

A 2.4 Yeniden yapılanma ve değişim yönetimi

Yeniden yapılanma planları, iş gücü için gerekli becerilerin tanınmasına yönelik hazırlığı ve süreyi kapsamalıdır. Bu, iş gücü arasında ekip çalışması algısı oluşturarak sosyal ortaklar tarafından müşterek olarak yapılmalıdır ve yöneticiler, sendika iş yeri temsilcileri ve işçiler arasında gruptaki tartışmaları kapsayabilir. İnsanlar değişimin farkındaysa ve parçası olmayı hissediyorlarsa, doğru destek ve eğitime sahip olmaları şartıyla süreç daha büyük bir başarı şansına sahip olur.

A 2.5 İş yeri öğrenme temsilcileri

Eğitim ve öğrenmeyle ilgili görüşleri, şüpheleri ve fikirleri ortaya çıkarma rolü, işverene işçilerin görüşleri hakkında faydalı bilgiler ve yol gösterme sağlayabilir ve müşterek sorumluluk ortamı oluşturabilir. İş yeri öğrenme temsilcileri, öğrenme şampiyonları veya elçileri gibi davranabilir ve iş yeri kesiminden işe alındıysa, bireylere ilham vermenin yanı sıra tartışmaları ve öğrenmeye ilgiyi teşvik edebilir. Bu rolün katma değeri, yalnızca

öğrenmeye teşvik etmek değil, aynı zamanda öğrenme talebi de uyandırmasıdır ve İngiltere Sendika Öğrenim Temsilcisi rolüne bağlı olabilir. İşçilerin dikkatini eğitimin faydalarına çekmek ve işçiler için öğrenim etkinliklerini teşvik etmek ve desteklemek için eğitilmiş 22.000 üzerinde Sendika Öğrenim Temsilcisi vardır. Bu rolün tamamlayıcısı, sosyal ortakların ömür boyu öğrenimi destekleme sözü verdikleri ve genellikle yönetici ve iş yeri temsilcilerinin beceriler ve eğitimle ilgili sorunları tartıştıkları iş yeri eğitimi yeniden öğrenme komitesinin oluşturulmasını kapsayan şirket düzeyinde Öğrenme Sözleşmelerinin oluşturulmasıdır.

A 2.6 Stratejik planlama

Şirketler gerçekten iş gücünü kapsayan ve müşterek bir işbirliği yaklaşımı oluşturan bir stratejik eğitim planı yapmaya karar verebilir. Yöneticiler ve sendika temsilcileri, iş görüşlerini kullanmak ve her iki tarafın ortaklığını maksimize etmek için birlikte çalışabilir. İşçi sendikaları, işveren temsilcilerinin şirketin iş ihtiyaçları bilgisini tamamlaması gereken iş gücü eğitim ihtiyaçlarına anlayış göstermede önemli bir rol oynar. Bir araya toplandığında, bu bilgiler her iki tarafın ihtiyaçları ve isteklerinin bütününe ait bir genel görünüm sağlar ve genel beceri stratejisi oluşturmak üzere bir platform olarak davranabilir. Şirketlerin tüm işçilerin gereksinimlerini içermesi istenir ve bunun içinde işçi sendikalarının rolü bu sürecin 'ulaşılmasını' geliştirebilir ve katılım atmosferine neden olabilir.

Endüstri, mevcut eğitim altyapısını inceleyebilir ve iyileştirmek için işverenler, sağlayıcılar, eğitim kurumları, kaynak sağlama sistemleri, dağıtım, erişim ve içeriğini içeren yöntemleri dikkate alabilir. Şirketler, o anda çalışan ve yeni girenler için sektörde eğitim ve öğrenimi geliştirmek ve iyileştirmek üzere nasıl bir yaklaşım gerçekleştirebileceklerini düşünebilir. Bu stratejik yaklaşım, özellikle demografik değişim gösteren yaşlı işçiler olmak üzere tüm iş yeri için eğitim fırsatları sağlamayı içermeli ve eşitlik ve farklılığa odaklanmayı (örneğin, Avrupa'da yüksek beceri seviyelerine sahip kadınların sayıca fazlalığı) içermelidir.

Diğer girişimlerdeki gibi, sosyal ortaklar bu sorun üzerine yapısal olarak birlikte çalışmayı kabul ederlerse, daha fazla başarı ihtimali vardır. İşçi sendikaları genellikle eğitimle ilgili negatif ve pozitif sorunları ortaya çıkabilir ve bunlar ilgili aktörler için sistemin mevcut sınırlamalarını anlamayı sağlar. Ayrıca, altyapı içindeki aktörler bağlılığı etkinleştirmeye ilgili sınırlamalardan veya sorunlardan tamamen habersiz olabilir ve sosyal ortakların katılımını hoş karşılayabilir.

A 2.7 Kadınların katılımı.

Yukarıda belirtildiği gibi istatistikler Avrupa'da çok sayıda kadının erkeklerden daha yüksek niteliklere sahip olduğunu göstermektedir. Endüstrinin sektörde işe alınan kadın sayısını

artırmak için stratejiler düşünmesi gerekmektedir ve bu düşünce, şirketlerin günümüzün erkek baskın endüstrisinde yüksek becerilere sahip kadınlara gerçekten nasıl profesyonel bir kariyer yolu sunabileceklerini dikkate almayı da kapsayacaktır.

Kadın işçileri işe almak ve elde tutmak için, işverenler işçi piyasasının bu kesiminde endüstrinin dış algısını dikkate almalıdır. Genelde daha çok sayıda kadın işçiyi işe almak için olası çözümler, toplumun diğer kesimleriyle ilgili benzer bir stratejiyi içerir.

Sektör dışından ya da organizasyon içindeki daha yaşlı işçilerin ilgisini çekmek isteyen işverenler şunları dikkate almalıdır:

- İşveren olarak sektörün imajı. Şirketler profilleri, istihdam koşulları ve şartları, çalışma ortamı, kariyer ve eğitim fırsatlarıyla ilgili olası iyileştirmeleri inceleyebilir.
- Şirketler bilim ve mühendislikte olduğu gibi geleneksel olmayan iş deneyimi kazanmak üzere genç kadınlara fırsatlar sunmayı düşünebilir.
- Sektör ve işlerinin farklılığı. İşverenler organizasyon profilini değerlendirebilir ve bütünü kapsayan eşitlik ve farklılık stratejisinin başlatılmasını kapsayabilen eşitlik ve farklılığı iyileştirme yöntemlerini düşünebilir.
- Kadın işçiler için sektör ve kariyer potansiyeli hakkında bilgi oluşturma. Aynı yaklaşım şirketin genç işçilerin ilgisini sektöre çekme çalışmalarında da kullanılabilir.

Son on yılda çok sayıda eğitim sağlayıcı ve eğitimin ana odağı, yenilikçi yöntemlerle verilen ve verilmesi ve içeriği açısından esneklik sağlayan kursların geliştirilmesi olmuştur. Bu organizasyonlarla çalışan işverenler ve işçi sendikalarının onları alternatif yöntemler veya yaklaşımlara inandırma olasılığı, özellikle bir sağlayıcıyla uzun vadeli bağlantılar kurmaya çalışan şirketten ticari olarak kullanılabilir çok sayıda stajyersayısı düşünüldüğünde, daha fazladır,.

Becerilere yapılan yatırımın özel hocaların eğitimine ve eğitim araçlarının geliştirilmesine yapılan yatırımları da içermesi gerektiği açıktır ve CEDEFOP çeşitli araçlar ve süreçlerin geliştirilmesi gerektiğini öne sürmektedir. Ayrıca eğitim sağlayıcılarının ve eğitim kurumlarının davranışını değiştirmek ve daha fazla karşılıklı anlayış geliştirmek üzere iş ve eğitim dünyasını bir araya getirmek için teşvikler de geliştirilmelidir ve bu durum ankette işçi sendikaları ve işverenler tarafından bir öncelik olarak vurgulanmıştır.

A 2.8 İklim değişikliği konusunda sosyal diyalogu iyileştirme

Anket sonuçlarına göre, tüm işverenler ve işçi sendikaları sektörde iklim değişikliğinin etkilerini tartışmaya başlamamış olup çoğu henüz bu sorunların üstesinden gelmek için müşterek çalışmaya başlamamıştır. Sosyal diyalogun gelecek yıllarda sektörün karşı karşıya kalacağı zorlukların üstesinden gelmek için bir fırsat sunacağı görülmektedir. Sektördeki sosyal ortakların geçiş sürecinde kendi rollerini ortaya koymaları ve ana sorunlar üzerine tartışmalara başlamaları gerekmektedir. Örneğin, işçi sendikasıdan görüşülen kişi - örneğin üyelerine gelecekteki değişime ait zorlukların ve iş gücü desteği ihtiyacının açıklanmasında- işçi sendikalarının eğitim süresinde rol oynayabileceği görüşünü ifade etmiştir.

Şirketler ve işçi sendikaları şunları yaparak başlayabilir:

- Yeniden eğitim, beceri artırma ve yeniden geliştirme gibi önemli sorunlar dahil olmak üzere, gelecek yıllarda şirket ve iş gücünün ana zorluklarını ortaya koyma.
- Bu zorlukların üstesinden gelmenin bir müşterek yaklaşım gerektirdiğini ve her iki sosyal ortağın bunu yapmaya istekli olduğunu tüm iş gücüne göstermek için özel bir müşterek girişim başlatma. Bu, işveren ve işçi sendikası temsilcisinin ana sorunları ve gelecekteki değişim gereksinimini küçük işçi gruplarına açıkladıkları brifing oturumları olabilir. Bu, bireylerin sorunları ortaya koymasına ve üstesinden gelecekleri konular hakkında ki tartışmalara katılmalarını sağlar.
- İklim değişikliğiyle ilgili özel bir sorunu tartışmak için şirket seviyesinde küçük bir çalışma grubu oluşturma. Bu grup, işveren ve işçi sendikaları temsilcilerinden oluşabilir ve mevcut şirket düzeyinde sosyal diyalog çerçevesinde tartışmalarının sonucunun geri bildirimini sağlayabilir.
- Eğitim ve beceri sorununun çözülmesine sosyal ortaklar iş gücünün beceri ve bilgisinin müşterek olarak denetimini yaparak ve beceri boşlukları ve eksiklikleriyle nasıl baş edileceğini düşünerek başlayabilir.

A 2.9 Örnek Olay: ENE'de Sosyal Diyalog

Enel 2009'da İtalyan işçi sendikası konfederasyonları CGIL, CISL ve UIL ile ulusal elektrik sektörü federasyonları FILCEM, FLAEI ve UILCEM birlikte genel "sürdürülebilir gelişim" konusundaki iki sözleşmede anlaşmaya vardılar. "Enel Şirket Sosyal Sorumluluk Protokolü" denilen birinci sözleşme, tarafların şirket CSR politikalarına yardımcı olan eylemleri destekleyeceğini ve ENEL'in şirketin çalıştığı tüm ülkelerde bunlara saygı göstereceği, destekleyeceği ve uygulayacağı taahhüdü dahil olmak üzere çalışanların temel hakları ile ilgili prensiplere uyacağını taahhüt etmektedir.

İkinci sözleşme, "Endüstriyel, Çevresel ve Mesleki Politikalarla İlgili Bir Gözlemevi" kurmuştur. Bu, altı Enel temsilcisi ve altı sektör ve konfederasyon sendika temsilcisinden oluşan müşterek bir gruptur. Şirketin endüstriyel, çevresel ve mesleki politikalarının özellikle üretim güvenliği, sektörün liberalleşmesi, çevrenin korunması ve Enel'in endüstriyel politika geliştirmesiyle ilgili sorunlara odaklanan tartışmalar için bir platform olarak hizmet görür.

Bu bağlamda Temmuz 2010'da Tuscany'deki Enel'in Jeotermal işinin sorunları ve yenilenebilir Enerji sorunları üzerinde Endüstriyel, Çevresel ve Mesleki Politikalar ile ilgili Gözlemevinin başlatılmasıyla ilgilenen taraflarca Mutabakat Zaptı imzalanmıştır. Şirket tarafından ortaya konulan büyüme hedeflerini ve şirketin yatırım planlarının desteklenmesi ve sürdürülebilirliğinin önemini dikkate alarak taraflar 2010'nun ikinci yarısında planlanan Yenilenebilir Enerji Alan odaklı Gözlemevi için olağanüstü bir oturum ayarlamıştır.

A 2.10 Kamu Yetkililerinin Rolü

Ankette, sosyal ortakların birçok alanda kamu yetkililerinin rolünü önemli gördüğünü gösteren çok sayıda bulgu vardır:

- Etkili düzenleyici çerçeve sağlama
- Yeni teknolojilere yatırım için daha iyi teşvikler sağlama
- İş yerlerinin daha iyi plan yapmasına yardımcı olmak için senaryolar ve gelecek tahminleri sağlama
- Beceri arzının işverenlerin beceri taleplerine uygun olmasına yardımcı olma

Ayrıca, ankete yanıt veren sektör işverenleri, kamu yetkililerinin eğitim sağlayıcılar ve işverenler arasındaki ortaklığı artırmasına yardımcı olmalarını istemiştir.

Ancak, bu yayının metninde kamu yetkililerinin endüstriyi aşağıdaki yöntemlerle destekleyebileceğinden bahsedilmiştir:

- Kamu politikasının müdahalesi, özellikle özel yatırımın hazır olmayabileceği mevcut finansal kriz bağlamında, Avrupa ekonomilerinin düşük karbon kullanımına geçişini destekleyebilir..
- Kamu politikasının özellikle yenilenebilir enerjilerin ve biyo kütle atıkla çalışan enerji üretiminin geliştirilmesi için özel sektörle ortaklığa teşvik ve yatırım sağlamaya yönelmesi gerekecektir.
- Beceri gereksinimlerinin önceden görülmesini destekleyecek ve özel hocaların eğitimini sağlayacak ve de işçi / mesleki hareketliliği iyileştirecek istihdam politikalarının geliştirilmesi gerekecektir.

- Okullarda bu becerilere daha fazla odaklanmayı teşvik ederek bu beceri türlerine talebi karşılamak için eğitim sağlayıcılarının iş yerleriyle birlikte çalışmaya teşvik etme yollarının tasarlanması.

Sosyal ortaklar, devlet eğitimi koşulları ve daha ileri ya da daha yüksek eğitimin koordinasyonuna önem verebilir. Bu, sürekli öğrenim döngüsünün olmasını sağlayacaktır, ancak farklı eğitim koşulları arasında esneklik ve geçişi iyileştirmek anlamına da gelecektir. Yeterli doğrulama sistemleri varsa, bu süreç daha kolay olacaktır.

Şirketler ve işçi sendikaları, öğrenim ve eğitim sağlayıcıları gibi çok sayıda kamu yetkilisi ve kolejler ve üniversiteler gibi diğer eğitim kurumlarıyla ortaklıklar kurabilir. Bu, işverenler bu kurumların tüm yaş gruplarının ihtiyaçlarını (özellikle yaşlı işçiler) dikkate aldıklarından emin olacağından, çeşitliliği destekleyecektir.

13. Kaynakça

ÇALIŞMALAR:

BAİN COMPANY, *Employment opportunities and challenges in the context of rapid industry growth.*

CEDEFOP (2010), *SKILLS for Green Jobs. European Synthesis Report.*

CENTRE D'ANALYSE STRATÉGIQUE (2010), *La croissance verte, quels impacts sur l'emploi et les métiers [Green growth: what will be its impact on employment and the professions]?*

CENTRE D'ANALYSE STRATÉGIQUE et DARES (2007), *Les métiers en 2015 [The professions in 2015].* La Documentation Française. France

CONSEIL D'ORIENTATION POUR L'EMPLOI (2010), *Croissance verte et emploi Green growth and employment].*

DG TREN, FRAUNHOFER ISI, ECOFYS, EEG, RÜTTER + PARTNER SOCIOECONOMIC RESEARCH + CONSULTING, LITHUANIAN ENERGY INSTITUTE, SEURECO (2006), *The impact of renewable energy policy on economic growth and employment in the European Union.*

DEUTSCHE BANK (2008), *Economic stimulus: the case for green infrastructure, energy security and green jobs.*

THE EXPERT GROUP ON NEW SKILLS FOR NEW JOBS (2010), *New Skills for New Jobs: Action Now.*

EURELECTRIC (2009), *Power Choices, pathways to carbon-neutral electricity in Europe by 2050*

EUROPEAN CLIMATE FOUNDATION (2010), *Roadmap 2050: a practical guide to a prosperous, low carbon Europe*

EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS (2008), *Trends and drivers of change in the European energy sector: mapping report.*

EUROPEAN TECHNOLOGY PLATFORM SMART GRIDS STRATEGIC (2008), *Deployment document for european's electricity networks of the future.*

ETUC, SYNDEX, WUPPERTAL INSTITUTE, İSTAS (2007), *Changement climatique et emploi, Impact sur l'emploi du changement climatique et des mesures de réduction des émissions de CO2 dans l'Union européenne à 25 à l'horizon 2030 [Climate change and employment: the impact of climate change and CO2 emission reduction measures on employment in the EU-25 by 2030].*

ETUC, SYNDEX, S. PARTNER et WMP (2009), *Les dérèglements climatiques, les nouvelles politiques industrielles et les sorties de crise [Climate disturbances, the new industrial policies and ways out of the crisis].*

FRANKHAUSER (2008), *Climate change, innovation and jobs.*

GHK (2009), *The impacts of climate change on European employment and skills in the short to medium-term: a review of the literature.* Final report (Vol.2)

GLOBAL CLIMATE NETWORK (2010), *Low- Carbon jobs in a Interconnected world,* Global climate network discussion paper n°3, 2010.

GREENPEACE (2009), *Working for the climate. Renewable energy and the green job (r)evolution.*

KEMA (2009), *The U.S. Smart Grid Revolution: KEMA's Perspectives for Job Creation* (Prepared for the Gridwise Alliance)

MC KINSEY AND CIE (2009), *Pathways to a low carbon economy*.

OBSERVATOIRE DES ENERGIES RENOUVELABLES (2009), *La production d'électricité d'origine renouvelable dans le monde, onzième inventaire [Worldwide electricity production from renewable sources, elevent inventory]*.

OECD/IEA (2010), *Energy technology perspectives*

OECD/IEA (2008), *Empowering variable renewable, options for flexible electricity systems*.

OECD /IEA (2010), *The economics of transition in the power sector*.

OECD/IEA (2010), *World Energy Outlook 2009*

OIT (2008), *Emplois verts, faits et chiffres [Green jobs: facts and figures]*.

OXFORD (2010), *Transversal analysis on the evolution of skills needs in 19 economics sectors*.

SDA (2005), *Climate change and Employment*

SYNDEX, ALPHA (2010), *Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences dans les secteurs de l'industrie et de l'énergie impactés par le Grenelle de l'environnement et l'évolution du système européen ETS d'échange des droits d'émission des gaz à effet de serre. [Previsional Management of jobs and skills in industry and energy sectors impacted by Grenelle of the environment and ETS system of greenhousegases trade]. Study realised for french ministry of environment and sustainable development (MEEDDM)*

TNO, ZSI, SEOR (2009), *Investing in the future of jobs and skills. Scenarios, implications and options in anticipation of future skills and knowledge needs. Sector report: Electricity, Gas, Water, and Waste*.

UFE (2009), *Défis climatiques, nouveaux enjeux électriques [climate-related challenges: new challenges in relation to electricity]*.

UK Electricity Training Association (2001), *Employment and Skills Study*

UNEP (2007), *Labour and the environment: a natural synergy*

UNEP/ILO/IOE/ITUC (2008), *Green jobs, towards decent work in a sustainable, low carbon world*.

WSUEER (2009), *Renewable energy industry trends and workforce*.

RESMİ BELGELER:

Plan d'action européen en matière de sécurité et de solidarité énergétique [An EU energy and solidarity action plan]. COM (2008) 781

DIRECTIVE 2003/54/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 26 juin 2003 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et abrogeant la directive 96/92/Commission européenne [Directive 2003/54/EC of the European Parliament and of the Council of 26 June 2003 concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 96/92/EC].

DIRECTIVE 2005/89/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 18 janvier 2006, concernant des mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement en électricité et les investissements dans les infrastructures

[DIRECTIVE 2005/89/EC of the European Parliament and of the Council of 18 January 2006 concerning measures to safeguard security of electricity supply and infrastrucgure investment].

DIRECTIVE 2009/72/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 13 juillet 2009 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et abrogeant la directive 2003/54/Commission européenne [DIRECTIVE 2009/72/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal elecricity market and repealing Directive 2003/54/EC].

COMMISSION EUROPÉENNE (2009), *De nouvelles compétences pour de nouveaux emplois. Anticiper les compétences requises et adapter l'offre de compétences aux besoins du marché du travail*. Bruxelles [EUROPEAN COMMISSION (2009), *New skills for new jobs. Anticipating and matching labour market and skills needs*. Brussels].

COMMISSION EUROPÉENNE (2009), *Rapport sur l'Etat d'avancement de la création du marché intérieur du gaz et de l'électricité* [EUROPEAN COMMISSION (2009), *Report on progress in creating the internal gas and electricity market*], Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Brussels .

ENERGY REGULATORY COMMISSION (2009), *Respect des codes de bonne conduite et indépendance des gestionnaires de réseaux d'électricité et de gaz* [Respecting codes of conduct and the independence of electricity and gas network managers].

DG EMPL, *Investir dans l'avenir des emplois et des aptitudes. Scénarios, implications et options pour anticiper les futurs besoins en compétences et connaissances dans les secteurs de l'électricité, du gaz, de l'eau et des déchets* [Investing in the future of jobs and skills. Scenarios, implications and options in anticipation of future skills and knowledge needs in the electricity, gas, water and waste sectors]. May 2009.

EUROPEAN COMMISSION (2009), *Employment in Europe 2009*, Brussels.

EUROPEAN COMMISSION (2010), *EU employment situation and social outlook*, Monthly Monitor, March 2010, Brussels.

EUROPEAN COMMISSION (2010), *The functioning and potential of European sectoral social dialogue*". European Commission Staff Working Document

IEA (2009), *Monthly electricity statistics*, November 2009.

Klorsuz FSC kağıda basılmıştır



EPSU

European Federation of Public Service Unions
45 rue Royale, Box 1
1000 Brussels
www.epsu.org



EURELECTRIC

Union of the Electricity Industry
Boulevard de l'Impératrice 66
1000 Brussels
www.eurelectric.org



EMCEF

European Mine, Chemical and Energy Workers' Federation
Rue de Trèves 35
1040 Brussels
www.emcef.org