

**ENDÜSTRİ 4.0 VE METAL İŞKOLUNDA ÖRGÜTLÜ İŞÇİ
SENDİKALARINA ETKİSİ: İF METALL VE TÜRK METAL SENDİKASI
ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Mustafa YİĞİT

Eskişehir 2021

**ENDÜSTRİ 4.0 VE METAL İŞKOLUNDA ÖRGÜTLÜ İŞÇİ
SENDİKALARINA ETKİSİ: İF METALL VE TÜRK METAL SENDİKASI
ÖRNEĞİ**

Mustafa YİĞİT

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Deniz KAĞNICIOĞLU

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Mayıs, 2021

ÖZET

ENDÜSTRİ 4.0 VE METAL İŞKOLUNDA ÖRGÜTLÜ İŞÇİ SENDİKALARINA ETKİSİ: IF METALL VE TÜRK METAL SENDİKASI ÖRNEĞİ

Mustafa YİĞİT

Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mayıs 2020

Danışman: Prof. Dr. Deniz Kağrıcioğlu

Dördüncü Sanayi Devrimi'ni ifade eden Endüstri 4.0, kendinden önce gelen diğer sanayi devrimleri gibi çalışma hayatında köklü dönüşümler yaratmaktadır. Endüstri 4.0 ile birlikte geleneksel çalışma pratikleri değişmekte, çalışanlardan beklenen nitelikler farklılaşmaktadır. Bu durum, endüstri ilişkilerinin en önemli aktörlerinden birisi olan işçi sendikalarını da etkilemekte, politika ve stratejilerinde yeni arayışlara yol açmaktadır. Bu sebeple işçi sendikalarının Endüstri 4.0 sürecinde hangi durumlarla karşılaşacağı ve nasıl reaksiyon göstereceği ilgi çekici bir konuyu oluşturmaktadır. Bu çalışmada öncelikle Endüstri 4.0'ın metal işkolunda örgütlü olan işçi sendikalarına etkisi incelenecektir. Bu inceleme sonrasında İsveç'te metal işkolundaki çalışanları örgütleyen sendika olan IF Metall'in Endüstri 4.0 sürecindeki deneyimlerine odaklanılarak, Türkiye'de metal sektöründe örgütlenen işçi sendikalarına yönelik bir yol haritası oluşturulacaktır.

Anahtar Sözcükler: Endüstri 4.0, İşçi sendikaları, Metal işkolu, İsveç, Sendikacılık.

ABSTRACT

INDUSTRY 4.0 AND ITS EFFECT ON TRADE UNIONS IN THE METAL INDUSTRY: THE EXAMPLE OF IF METALL AND TÜRK METAL SENDİKASI

Mustafa YİĞİT

Department of Labor Economics and Industrial Relations

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, May 2020

Supervisor: Prof. Dr. Deniz Kağnıcıoğlu

Industry 4.0, the concept that defines the Fourth Industrial Revolution, creates radical transformations in working life like other industrial revolutions that came before it. With the concept of Industry 4.0, traditional working practices change and the qualifications expected from employees differ. This situation affects labor unions, which are one of the most important actors of industrial relations and encourages them to new searches in its policies and strategies. Therefore, it is an interesting research subject that which situations the trade unions will encounter in the Industry 4.0 process and how they will react it. In this study, firstly, the effects of Industry 4.0 on the trade unions organized in the metal industry will be examined. After that, a road map will be created for trade unions organized in the metal sector in Turkey by focusing on the experiences of IF Metall, the union that organizes the workers in the metal industry in Sweden.

Keywords: Industry 4.0, Trade unions, Metal industry, Sweden, Trade unionism.

ÖNSÖZ

Öncelikle eğitim hayatıma sunduğu katkıların yanı sıra bu tezin hazırlanmasında her an ulaşılabilir olan, eğitim hayatım ve tezimle ilgili sorduğum onca soruya her zaman güler yüzüyle cevap veren, sahip olduğu tecrübe ile her konuda bana yol gösteren saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Deniz Kağnıcıoğlu'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca bu tezin hazırlanmasında çok önemli payı bulunan ve samimi cevaplarıyla tezin anlam ve önemini artıran Türk Metal Sendikası ve IF Metall'e teşekkürlerimi borç bilir, iletişimde bulunduğum sendika uzmanlarına saygılarımı sunarım.

Eğitim hayatımın ilk gününden beri sürekli yanımda olan, her ihtiyacımı tüm gayretleriyle birlikte karşılayan, emeklerini asla ödeyemeyeceğim sevgili annem Suriye YİĞİT ve sevgili babam Hasan YİĞİT'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, tezi hazırlamamda ölçüsü fark etmeksizin katkıda bulunan tüm hocalarıma ve arkadaşlarıma üzerimde olan emekleri için teşekkür ederim.

Mustafa YİĞİT

24/06/2021

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmamın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığımı ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Mustafa YİĞİT

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BAŞLIK SAYFASI.....	i
JURİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLOLAR DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiv
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TARİHSEL SÜREÇTE SANAYİ DEVRİMLERİ.....	4
1.1. Dördüncü Sanayi Devrimine Doğru.....	5
1.1.1. Birinci Sanayi Devrimi.....	5
1.1.2. İkinci Sanayi Devrimi.....	7
1.1.3. Üçüncü Sanayi Devrimi.....	8
1.2. Dördüncü Sanayi Devrimi (Endüstri 4.0).....	11
1.2.1. Endüstri 4.0'a Genel Bir Bakış.....	11
1.2.2. Endüstri 4.0'ın Temel Bileşenleri.....	12
1.2.3. Türkiye'de Endüstri 4.0'ın Gelişimi.....	18

İKİNCİ BÖLÜM

2. ENDÜSTRİ 4.0 VE İŞÇİ SENDİKALARI.....	23
2.1. Endüstri 4.0'ın İşçi Sendikalarına Etkisi.....	24
2.1.1. Endüstri 4.0 ve İşçi Sendikalarının Konumu.....	24
2.1.1.1. Dördüncü Sanayi Devrimi'nde Türkiye'de Sendikacılık Hareketinin Perspektifi.....	28
2.1.1.2. Dördüncü Sanayi Devrimi'nde İsveç'te Sendikacılık Hareketinin Perspektifi.....	29
2.1.2. Üye Sayılarına Etkisi.....	33
2.1.2.1. Türkiye'deki Üye Sayılarına Etkisi.....	33
2.1.2.2. İsveç'teki Üye Sayılarına Etkisi.....	40
2.1.3. Toplu Pazarlık, Toplu İş Sözleşmeleri ve Grevlere Etkisi.....	45
2.1.3.1. Toplu Pazarlık ve Toplu İş Sözleşmelerine Etkisi.....	46
2.1.3.2. Grevlere Etkisi.....	50
2.1.4. Sosyal Diyaloga Etkisi.....	52
2.1.4.1. Türkiye'deki Sosyal Diyaloga Etkisi.....	53
2.1.4.2. İsveç'teki Sosyal Diyaloga Etkisi.....	56
2.2. Endüstri 4.0 ve Yeni Sendikal Stratejiler.....	58
2.2.1. Örgütlenmeye Yönelik Stratejiler.....	58
2.2.2. Değişen Eylem Biçimleri.....	60
2.2.3. Sendikalarda İletişim Teknolojisi Kullanımı.....	62
2.2.4. Eğitim Uygulamaları.....	64

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. ENDÜSTRİ 4.0'IN METAL İŞKOLUNDA ÖRGÜTLÜ İŞÇİ SENDİKALARINA ETKİSİ	66
3.1. Endüstri 4.0'ın Metal Endüstrisine Etkileri.....	67
3.1.1. Metal Endüstrisi Hakkında Genel Bir Bilgilendirme.....	67
3.1.2. Genel Olarak Üretim Sürecine Etkileri.....	68
3.1.3. İstihdam Üzerindeki Etkileri.....	73
3.2. Çalışmanın Yöntemi.....	77
3.3. Sendikaların Endüstri 4.0 Üzerine Görüş ve Stratejileri: IF Metall ve Türk Metal Sendikası Örneği.....	83
3.3.1. IF Metall.....	83
3.3.1.1. Endüstri 4.0 Üzerine Genel Görüşler.....	83
3.3.1.2. Üyelerin Demografik Dağılımları.....	86
3.3.1.3. Üye Sayılarında Yaşanan Değişim.....	87
3.3.1.4. Örgütlenme Politikalarına Etkisi.....	91
3.3.1.5. Toplu Pazarlık Konularına Etkisi.....	93
3.3.1.6. Teknoloji ve Dijital Araçların Kullanımı.....	98
3.3.1.7. Eğitim Politikalarına Etkisi.....	101
3.3.2. Türk Metal Sendikası.....	106
3.3.2.1. Endüstri 4.0 Üzerine Genel Görüşler.....	106
3.3.2.2. Üyelerin Demografik Dağılımları.....	108
3.3.2.3. Üye Sayılarında Yaşanan Değişim.....	109

3.3.2.4.Örgütlenme Politikalarına Etkisi.....	114
3.3.2.5.Toplu Pazarlık Konularına Etkisi.....	115
3.3.2.6.Teknoloji ve Dijital Araçların Kullanımı.....	116
3.3.2.7. Eğitim Politikalarına Etkisi.....	118
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	119
KAYNAKÇA.....	124
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1.1. İlk üç sanayi devriminin temel prensipleri.....	10
Tablo 1.2. Geçmişten günümüze çalışma hayatında üretim ve yönetim sistemleri.....	16
Tablo 1.3. Sanayi devrimlerinin çalışma hayatında yarattığı genel etkiler.....	17
Tablo 1.4. Endüstri 4.0 ve türkiye durum analizi.....	22
Tablo 2.1. İsveç'te geçici işlerde çalışanların oranı.....	31
Tablo 2.2. Türkiye’de 2013-2021 yılları arası sendikalı işçi sayısı.....	34
Tablo 2.3. Türkiye’de 2013 – 2021 yılları arası sendikalı işçi oranı.....	35
Tablo 2.4. Türkiye'de sendikal yoğunluk oranları.....	36
Tablo 2.5. Yaş gruplarına göre sendikalaşma oranı.....	38
Tablo 2.6. Türkiye’15 – 24 yaş arası işgücüne katılma oranları.....	39
Tablo 2.7. İsveç’te sendikalı işçi sayısı ve sendikal yoğunluk oranı 2013-2018.....	41
Tablo 2.8. İsveç'te sendikalı işçi sayısı ve sendikal yoğunluk oranı 2000-2018.....	42
Tablo 2.9. İsveç'te firma büyüklüğüne göre sendikalaşma oranları.....	45
Tablo 2.10. İsveç ve Türkiye'de toplu pazarlık oranları 1998-2016.....	47
Tablo 2.11. FIM-CSIL toplu pazarlık düzeylerinde toplu pazarlık konuları.....	48
Tablo 2.12. İletişim teknolojisi stratejileri ve getirileri.....	63
Tablo 2.13. Eğitim amaçlarının tespitinde kullanılan ölçütler.....	65

Tablo 3.1. Sanayi sektörleri ve aracı sanayi gruplarının sınıflandırılması.....	68
Tablo 3.2. İmalat sektöründe en çok istihdam sağlayan meslekler.....	74
Tablo 3.3. İmalat sektöründe istihdamda en fazla artış yaşayan meslekler.....	75
Tablo 3.4. İmalat sektöründe istihdamda en fazla kayıp yaşayan meslekler.....	76
Tablo 3.5. Değişime katkıda bulunan 10 adım.....	85
Tablo 3.6. IF Metall üye sayıları 2013-2020.....	88
Tablo 3.7. IF Metall üyelerinin cinsiyet dağılımı.....	90
Tablo 3.8. IF Metall ve işverenlerin 2020 yılı toplu pazarlıklarındaki talepleri.....	94
Tablo 3.9. IF Metall sosyal medya hesap istatistikleri.....	99
Tablo. 3.10. IF Metall güncel eğitim kursları.....	102
Tablo 3.11. Türk Metal Sendikası üyelerinin yaş aralıkları.....	109
Tablo 3.12. 2013-2021 yılları arası Türk Metal Sendikası ve ülke genelini kapsayan sendikal istatistikler.....	111
Tablo 3.13. 2013-2021 yılları arası Türk Metal Sendikası örgütlenme oranları.....	111
Tablo 3.14. 2013-2021 yılları arası ülke genelinde sendikal örgütlenme oranları.....	112
Tablo 3.15. 2013-2021 yılları arası Türk Metal Sendikası üye sayıları.....	112
Tablo 3.16. 2013-2021 yılları arası ülke genelinde metal işkolundaki toplam işçi sayısı..	113
Tablo 3.17. 2013-2021 yılları arası ülke genelinde sendikalı sayısı.....	113
Tablo 3.18. Türk Metal Sendikası Sosyal Medya Hesap İstatistikleri.....	117

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1.1. Endüstri devrimlerinin oluşum süreci.....	4
Şekil 1.2. Akıllı fabrikayı oluşturmak için gerekli olan bileşenler.....	14
Şekil 2.1. Sendika kimliğini oluşturan dinamikler.....	27
Şekil 3.1. Durum çalışması desenleri.....	79

KISALTMALAR DİZİNİ

BSTB	: Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
COVID-19	: Koronavirus Hastalığı
ÇŞGB	: Türkiye Cumhuriyeti Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
DİSK	: Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
HAK-İŞ	: Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu
ITUC	: International Trade Union Confederation / Uluslararası Sendikalar Konfederasyonu
LO	: The Swedish Trade Union Confederation / İsveç Sendikalar Konfederasyonu
MESS	: Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası
SACO	: Swedish Confederation of Professional Associations / İsveç Meslek Birlikleri Konfederasyonu
TCKB	: Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı
TCO	: The Swedish Confederation of Professional Employees / İsveç Profesyonel Çalışan Konfederasyonu
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜRK-İŞ	: Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
WEF	: The World Economic Forum /Dünya Ekonomik Forumu

GİRİŞ

Sosyal ve ekonomik hayatta yaşanan gelişmeler, çalışma hayatında tekrar bir devrim yaratmaktadır ve yeni bir sosyoekonomik yapı oluşturmaktadır. Oluşan bu yeni yapıda, teknolojik gelişmeler oldukça belirleyici bir konum edinmiş ve yaşam rutinlerimizi değiştiren etkiler yaratmıştır. Bu etkilerin kendisini şiddetli bir şekilde gösterdiği alanlardan birisi de çalışma ilişkileri olmuştur.

Birinci Sanayi Devrimi ile birlikte çalışmanın anlamı büyük bir değişikliğe uğramıştır. İlk devrimi takip eden ikinci ve üçüncü sanayi devrimleri de çalışma hayatında büyük dönüşümler yaratmış ve günümüze kadar ulaşan süreci oluşturmuştur. Teknolojik gelişmelerin zirveye ulaşması ve bilgi teknolojilerinin üretim sürecine entegre edilmesiyle birlikte üretim biçimleri farklılaşmaya başlamış; işletmelerin çalışanlarında bulunmasını istediği nitelikler değişmiştir. Bu süreçte geleneksel çalışma normları yavaş yavaş terk edilmeye başlanmış ve esnek çalışma biçimleri popülerlik kazanmıştır.

Çalışma hayatını bu denli etkileyen bir değişim sürecinden bahsedildiğinde, çalışma ilişkilerinin en önemli aktörlerinden biri olan sendikaları göz ardı etmek imkansızdır. Bu sebeple, oluşan yeni düzende sendikaların rolü yerli ve yabancı literatürde birçok çalışmanın konusunu oluşturmuştur. Çalışmaların ortak çıktısı, sendikaların yeni düzene uyum sağlamasının gerekliliği üzerinedir. Çünkü yaklaşık 2500 yıl önce yaşayan Yunan filozof Efesli Heraklitos'un söylediği gibi "Değişmeyen tek şey değişimin kendisidir". Değişime karşı çıkanların değişim sürecinde yok olacağı gerçeği tarihte defalarca kendisini kanıtlamıştır.

Tezin ana konusunu, Endüstri 4.0 (Sanayi 4.0) olarak adlandırılan Dördüncü Sanayi Devrimi'nin, metal işkolunda faaliyet gösteren işçi sendikaları üzerindeki etkileri oluşturmaktadır. İşkolları Yönetmeliği'ne göre metal işkolu, 93 sınıf, 39 alt sınıfı kapsayan çok geniş bir işkoludur. Metal işkolu, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın (ÇSGB) yayınladığı 2021 Ocak ayı istatistiklerine göre, Türkiye'de bulunan 20 işkolu arasında en çok işçiye sahip ikinci işkolu durumundadır ([http-1](#)). İşkolunda sendikalaşma oranı %16,50 seviyesinde olup birçok işkoluna göre yüksek bir sendikalaşma oranına işaret etmektedir. Ayrıca metal işkolu, üretim yapısındaki dinamikler sebebiyle Endüstri 4.0 döneminde gelişen

teknolojilere oldukça duyarlı işleri kapsamaktadır. Bu durum işkolunda çalışan sayısının niceliksel çokluğuyla birlikte düşünüldüğünde geniş bir sosyoekonomik etkinin ortaya çıkma potansiyeli bulunmaktadır. Ayrıca Türkiye işçi sınıfı tarihinde metal işkolu çok özel bir konuma sahiptir. İşçi sınıfının tarihine yön veren büyük eylemlerin birçoğu bu işkolunda gerçekleştirilmiştir. Bu sebeplerle çalışmanın metal işkolunda faaliyet gösteren işçi sendikaları özelinde gerçekleştirilmesi planlanmıştır.

Çalışma, durumların “detaylı ve derinlemesine incelenmesini sağlayan nitel araştırma yöntemleri arasında bulunan durum çalışması yaklaşımıyla gerçekleştirilmiş olup, durum çalışmasının alt desenlerinden iç içe geçmiş çoklu durum deseni kullanılmıştır. İç içe geçmiş çoklu durum deseni; farklı durumların, belirlenen alt kategorilerle karşılaştırılmasına olanak sağlaması sebebiyle çalışma için uygun bulunmuştur. Örneklem seçiminde ise tipik durum örneklemesi kullanılmış ve Türkiye’den Türk Metal Sendikası, İsveç’ten ise IF Metall sendikası çalışmaya dahil edilmiştir. İsveç; teknolojinin oldukça geliştiği, çalışma yaşamının her alanında önemli inovasyonların yapıldığı, gelişen teknolojilerin çalışma hayatında etkin bir şekilde kullanıldığı gelişmiş bir ülkedir. Ülkede sosyal diyalog mekanizmasının varlığı, sosyal diyaloga verilen önem ve ülkede alınan makro kararların sosyal diyalog mekanizması ile belirlenmesi işçi sendikalarını güçlendirmiş ve önemli bir konuma sahip olmalarını sağlamıştır. Bu durum ülkede bulunan işçi sendikalarının üye sayılarını ve sendikal yoğunluk oranlarını olumlu bir şekilde etkilemiş, etkinliklerini daha da artırmıştır. Sosyal diyalog kapsamında sosyal taraflar bir işbirliği anlayışıyla hareket etmiş, işçi ve işveren kesimleri toplu pazarlık görüşmelerini sonuca ulaştırırken bu görüşmelere hükümet çok nadir bir şekilde katılım göstermiştir (Bergström ve İsmail, 2019, s. 4). Türkiye’deki teknoloji gelişimi ve sosyal diyalog mekanizması ise İsveç’teki durumdan ayrılmaktadır. Türkiye’de, tarihsel ve sosyal özellikler bakımından sosyal diyalog etkinliğinin sağlanması kolay görülmemekle birlikte ülkenin çıkarları ile iç ve dış politika açısından iyi işleyen bir sosyal diyalog mekanizmasına duyulan ihtiyaç belirgindir (Koray ve Çelik, 2007, s. 11). Uluslararası Sendikalar Konfederasyonu (ITUC), 2020 ITUC Global Haklar Endeksi’ni yayınlamış ve endekste Türkiye, Bangladeş, Brezilya, Kolombiya, Mısır, Honduras, Hindistan, Kazakistan, Filipinler ve Zimbabve ile birlikte dünyada işçiler için en kötü 10 ülke arasında yer almıştır.

Rapor ayrıca hak ihlallerine göre ülkeleri 6 kategoriye ayırmış, Türkiye 5. kategoriye ifade eden, sendikal hakların garantisinin bulunmadığı ülkeler arasına girerken, İsveç zaman zaman hak ihlalleri yaşanan 1. kategoride yer almıştır (ITUC, 2020). Çalışma, bu iki farklı yapıda faaliyet gösteren sendikalar arasındaki temel fark ve benzerliklerin yanı sıra, çalışma hayatındaki dönüşüm sürecinin bu iki farklı yapıda nasıl algılandığının ortaya konulması amacını taşımaktadır.

Çalışmanın ilk bölümü iki alt başlığa ayrılmıştır. İlk alt başlıkta tarih boyunca yaşanan sanayi devrimlerinin çalışma hayatı üzerindeki etkileri incelenecektir. Endüstri 4.0'a gelen sürecin anlaşılması için gerekli olduğunu gördüğümüz ilk üç sanayi devrimi, çalışma hayatına olan etkileri açısından incelenecektir. İkinci alt başlıkta ise Endüstri 4.0 ve bileşenleri ile Türkiye'de Endüstri 4.0'ın gelişimi yer almaktadır.

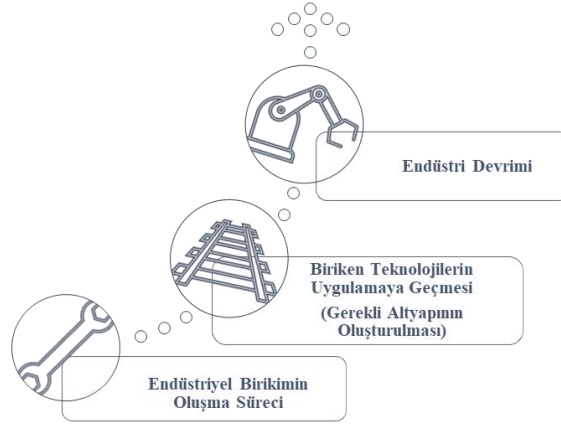
Çalışmanın ikinci bölümü de iki alt başlığa ayrılmıştır. İlk alt başlıkta Endüstri 4.0'ın sendikalara olan etkileri incelenecektir. İkinci alt başlıkta ise bu dönüşüm sürecine işçi sendikalarının nasıl tepki verdiği uyguladığı stratejiler ile açıklanacaktır.

Çalışmanın son bölümünde; çalışmanın başlığını oluşturan Endüstri 4.0'ın metal sektöründe örgütlü sendikalara etkisi IF Metall ve Türk Metal Sendikası örneğinde, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasının iç içe geçmiş çoklu durum deseni kullanılarak incelenmiştir. İki ülke belirlenen alt kategoriler baz alınarak incelenmiş ve çalışmanın sonunda bir karşılaştırma yapılmıştır. Bu kapsamda, Türkiye'den Türk Metal Sendikası ve İsveç'ten IF Metall yöneticileri ile mülakat gerçekleştirilmiş, ilgili sendikalar tarafından sağlanan veriler incelenmiş, konu ile ilgili rapor ve dokümanlar taranmış, incelenen farklı durumların alt kategorilerinde çıkan sonuçlar karşılaştırılmış ve son olarak Türk Metal Sendikası özelinde olmak üzere, Türkiye'de metal işkolunda faaliyet gösteren işçi sendikaları için Endüstri 4.0 yol haritası hazırlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TARİHSEL SÜREÇTE SANAYİ DEVRİMLERİ

Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte ortaya çıkan teknik gelişmeler, birikerek içinde bulunulan mevcut düzeni değiştirmekte önemli bir rol oynar. Şekil 1.1.de görüldüğü üzere, bir sanayi devriminin ortaya çıkmasının ön koşulu, endüstri alanında yeterli teknolojik birikimin sağlanmış olmasıdır. Bu teknolojik birikimler, beraberinde altyapısal anlamda yeni düzenlemeler gerektirmektedir. Bu düzenlemelerin sağlanması ile oluşan yeni süreç sanayi devrimini oluşturmaktadır (Popkova, Ragulina ve Bogoviz, 2019, s. 23).



Şekil 1.1. Endüstri devrimlerinin oluşum süreci (Popkova, Ragulina ve Bogoviz, 2019, s. 23)

Tarihsel süreçte dört sanayi devrimi bulunmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde öncelikle ilk üç sanayi devriminin çalışma hayatında yarattığı etkiler incelenecektir. Sonrasında Endüstri 4.0 kavramına genel bir giriş yapılacak ve devrimi oluşturan bileşenler incelenecektir.

1.1. Dördüncü Sanayi Devrimi'ne Doğru

Dördüncü Sanayi Devrimi, Birinci Sanayi Devrimi ile başlayan endüstrileşme sürecinin dördüncü aşamasını ifade etmektedir. Bu anlamda, Dördüncü Sanayi Devrimi'nin daha iyi anlaşılması adına, endüstrileşmenin önceki aşamalarının incelenmesi önem taşımaktadır. Bu sebeple, bu başlık altında; ilk üç sanayi devrimi incelenerek, Dördüncü Sanayi Devrimi'ne giden süreçte yaşanan değişiklikler aktarılacak ve çalışma hayatında görülen etkiler analiz edilmeye çalışılacaktır.

1.1.1. Birinci sanayi devrimi

18. yy. o döneme kadar insanlık tarihinde en çok değişen ve en çok şeyi değiştiren bir yüzyıl özelliği taşımaktadır. İtalya'da başlayarak tüm dünyaya yayılan Rönesans hareketi ve bu hareket sonucunda gerçekleşen Fransız Devrimi, Endüstri Devrimi'ne giden yolunu açmış ve tüm bu gelişmeler sosyal ve ekonomik anlamda çok büyük değişimlere sahne olmuştur (Ekin, 1994, s. 1). Birinci Sanayi Devrimi, tarım ekonomisine ve el sanatlarına dayanan üretim yapısını, sanayinin ve makine imalatının egemen olduğu bir düzene dönüştürmüştür (Xu, David ve Kim, 2018, s. 90). 18. yy'dan başlayarak 19.yy başına kadar devam eden süreci kapsayan bu devrim; dökme demirin kullanılması, buhar makinesinin icadı ve tekstil sektörünün gelişmesi ile birlikte anılmaktadır.

Sanayileşme sonrasında oluşan işgücü, birçok açıdan sanayileşme öncesindeki dönemden farklılaşmıştır. Hobsbawm (2018, s. 78-81), bu farklılıkları; değişen işgücü yapısı, değişen çalışma düzeni, kentleşme ve son olarak deneyim, gelenek, ahlak vb. değerlerde yaşanan değişimler olmak üzere dört başlıkta incelemiştir. Öncelikle, sanayileşme ile birlikte, yaptıkları çalışmaların karşılığı olarak aldıkları parasal ücret haricinde bir gelir kaynağı bulunmayan proleterler oluşmuştur. İkinci olarak çalışma düzeninde değişim yaşanmış; makinelerin devreye girmesiyle birlikte rutinleşme ve monotonlaşma insanların çalışma hayatına dahil olmuştur. Üçüncü olarak, çalışan kesimler kentlerde toplanmış; zengin ve yoksul ayrımının en ileri düzeyde görüldüğü durumlar meydana gelmiştir. Oluşturulan yeni işlerde çalışacak insanları kente çekmek zor bir iş olduğu için yüksek parasal ücretler ile kentin özgürlükleri bir yem olarak kullanılmıştır (Hobsbawm, 2003, s.59). Ancak kent

geliştikçe sınıflar arasında çok büyük bir ayrım yaşanmaya başlamıştır. Çalışan yoksullar burjuvaziye ayrılan bölgelerin dışına itilmiş ve Avrupa'nın büyük kentleri zengin olan batı ve yoksul olan doğu olarak ikiye bölünmüştür (Hobsbawm, 2003, s. 222). Bu göç ve kentleşme süreci, büyük şehirlerin varoş kesimlerinde oturan bir işçi sınıfını doğurmuştur (Ekin, 1994, s.2). Hali hazırda var olan yoksulluk, Sanayi Devrimi ile birlikte toplumsal bir sorun haline gelmiştir (Daşlı ve Sarıkoca, 2016, s. 1298). Son olarak ise sanayileşme öncesindeki çalışma anlayışı ile kapitalist çalışma anlayışı arasında bir fark oluşmuştur. Sanayileşme öncesinin geleneksel görüşünün aksine artık insanlar ücreti ve yeri fark etmeksizin kendisine sunulan işleri kabul etmek durumuna gelmişlerdir.

Birinci Sanayi Devrimi ile birlikte zenginler ve orta sınıfta bulunanlar hayat şartlarını iyileştirirken, yoksul kesim giderek yoksullaşmıştır (Hobsbawm, 2018, s. 84). Sanayileşme sonrasında maddi ve toplumsal yoksulluğu birlikte yaşayan bu kesim, iktisadi amaçlarla birtakım ayaklanmalar gerçekleştirmiştir. Makineleşme, işçileri ikame eden bir olgu olarak çalışma hayatına girmiş ve yedek işgücü ordusu oluşturmuştur. Bu sebeple işçi sınıfı tarafından gösterilen tepkilerin öncelikli hedefi makineler olmuştur (Kalaycıoğlu, Rittersberger ve Çelik, 2008, s. 77). Hobsbawm'ın (2018, s. 62) belirttiği üzere, bazı iş adamları da bu ayaklanmalara destek olmuş; hatta bazen tahrik etmişlerdir. Hobsbawm, bu kişileri teknolojik gelişmelerle oluşan yeni sektöre tam olarak girememiş kişiler olarak nitelemiştir. Fabrikalarda bulunan kötü çalışma koşullarına ve makineleşmeye karşı gerçekleştirilen eylemlerin en bilinenini Ned Ludd öncülüğündeki Luddistler oluşturmuştur. Luddistler, makineleşmenin işsizliğe yol açacağı ve çalışma koşullarını kötüleştirdiği gerekçesiyle, fabrikalardaki makinelere zarar vermişlerdir. Ancak bu hareket şiddetli bir cevapla bastırılıp birçok kişinin idam edilmesi ile sonuçlanmıştır (Günay, 2002, s.6). Yapılan diğer eylemlerle birlikte değerlendirildiğinde, üretimde makinelerin kullanılmasına karşı gerçekleştirilen bu ayaklanmalar genel anlamda başarılı olamamıştır. Çünkü dönüşüm, ekonomide hakim duruma gelmiştir.

Usta-çırak ilişkisinin yerine geçen işçi-patron ilişkisi ve makinelerin çalışma hayatında yoğun bir şekilde kullanılması sonucunda, sermaye ile işçi sınıfı arasında bir eşitsizlik oluşmuştur. Bu eşitsizlik, oluşan yeni işçi sınıfının haklarının korunması ve örgütlenme

ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu ihtiyaç doğrultusunda ilk sendikalar bu dönemde İngiltere’de ortaya çıkmaya başlamıştır. Sendikalarla birlikte harekete geçmeye başlayan işçi hareketinin ilk kıvılcımları, liberal görüşün de etkisiyle çıkarılan ve 1799-1800 yıllarında yürürlüğe giren “Birleşme Yasaları” ile örgütlenme konusunda engellenmişlerdir (Özkiraz ve Talu, 2008, s. 109). Yasaya rağmen sendikalar daha iyi ücret ve çalışma koşulları için mücadele etmiş, özellikle de 1811 ve 1812 yıllarında gerçekleşen Luddist Hareket’in yarattığı etkiyle yasa 1824 yılında yürürlükten kaldırılmıştır. ([http-2](http://2))

1.1.2. İkinci sanayi devrimi

İkinci Sanayi Devrimi, 19.yy sonlarını ve 20.yy başlarını kapsayan dönemde meydana gelen dönüşüm sürecini kapsamaktadır. Ekonomik ve toplumsal hayatı şekillendiren teknolojik gelişmeler bu dönemde hızını artırmış ve birçok alanda teknik ilerlemeler kaydedilmiştir. Birçok açıdan ilk Sanayi Devrimi’nden farklı olsa da İkinci Sanayi Devrimi’nde yaşananlar, önemli ölçüde Birinci Sanayi Devrimi’nin yansımaları olmuştur. Farklılaşan noktalar; gerçek ücretler ve beraberinde gelen yaşam standartlarının yükselmesi ile birlikte devrimin etkilerinin İngiltere özelinden çıkıp geniş bir coğrafyaya yayılmasıdır (Mokyr, 1998). Bu dönemde; çelik üretimi, elektrik-elektronik, demiryolları- ulaşım, iletişim gibi alanlarda hızlı ilerlemeler yaşanmış ve Birinci Sanayi Devrimi’nde yaşanan dönüşüm süreci hızlanarak devam etmiştir (Landes, 2003).

Bilimsel Yönetim İlkeleri yaklaşımı ile bilinen Frederick W. Taylor bu dönemin belirleyicilerindendir. (Özer, 2015, s. 9) Üretim sürecini daha verimli kılmak isteyen Taylor, çok detaylı bir iş bölümü ve görev tanımlı sistemi oluşturmuştur. Bu yöntem, işçilerin yaptığı işe yabancılaşmalarını kolaylaştırmıştır. İş bölümü ve uzmanlaşma giderek artmıştır. Zaman-hareket etüdü ile işçilerin üzerinde ciddi bir tahakküm kurulmuştur. Otomasyon ve elektrik teknolojisinin üretime entegre edilmesiyle birlikte üretim şeklini ciddi ölçüde değiştiren üretim bandı da bu dönemde ortaya çıkmıştır. Üretim bandı ile birlikte işçiler üretim sürecinin tamamına hakim olamamış, sadece üretim bandı üzerinde yaptığı iş ile ilgilenmiştir. Vasıflı ve vasıfsız işçiler arasında bir kutuplaşma oluşmuştur. Sonuç olarak,

teknolojide yaşanan gelişmelerin bu kadar hızlı olduğu bir dönemde, işgücü piyasasında da beklentiler değişmiş ve vasıflı işgücüne olan talep artmıştır (Vickers ve Ziebarth, 2019, s. 13). Belirli endüstrilerde sınırlı kalan yenilikler, İkinci Sanayi Devrimi ile birlikte ağır sanayilere doğru genişlemiş ve petrol, elektronik, otomotiv gibi yeni alanlar oluşturmuştur (Zhang ve Yang, 2020, s. 145-146).

Teknolojide yaşanan bu gelişmelere rağmen metal sektöründe çalışan vasıflı işçiler bir süre daha üretimin büyük bir bölümünde, geleneksel zanaat kültürlerini yaşayarak çalışabilmişlerdir. Kanada’da bu zanaatkarların üstün becerileri, onların normal çalışma rutinlerinin korunmasını sağlamış olmasına rağmen, 1890 sonrasındaki otuz yıllık süreçte gelen teknolojik yenilikler bu işçilerin zanaat kültürlerini değiştirmeye başlamıştır. Fabrikalardaki teknolojik ve yönetsel yenilikler, becerikli zanaatkarların ayrıcalıklı olduğu çalışma ortamını değiştirerek zanaat kültürünü yok etmiştir. (Heron, 1980, s. 14). Bu değişim sürecinin arkasındaki etken ise Hamilton bölgesinde endüstriyel hayatın gelişmesi, ulusal ve uluslararası pazarların yükselişi ile karın korunması amacı olmuştur. Bu yeni atmosferde şehrin en önemli metal iş yerleri bile zorlanmaya başlamıştır (Heron, 1980, s. 15). Bu durumlar ise sendikaları güçlendirmiştir. Fordist üretim mantığıyla birlikte benzer işi yapan ve aynı vasa sahip çok sayıda çalışanın bulunması sendikalaşmayı kolaylaştırmıştır (Meyer, 2017, s. 10). Ancak ülkedeki metal işçileri, bir yandan modernleşen sanayiye karşı bir savaş açmış olmasına rağmen diğer yandan geleneksel olarak edindikleri ayrıcalıklı konumu koruma gayesini taşımışlardır. Bu sebeple, metal işçilerinin sahip olmaya alışkın oldukları ayrıcalık istekleri ve gururları, sınıf dayanışmasını gölgede bırakmıştır ve metal sektöründeki işçi hareketini zayıflatmıştır (Heron, 1980, s. 9).

1.1.3. Üçüncü sanayi devrimi

Üçüncü Sanayi Devrimi, etkilerini 20. yy’ın ikinci yarısında göstermeye başlamıştır. Üretim bandının beraberinde getirdiği hız ve verimlilik artışı, esnek üretime ve üretimde otomasyonun daha fazla kullanılmasına yol açmıştır. Bu gelişmeler Üçüncü Sanayi Devrimi’ne doğru giden süreci hazırlamıştır (Genç, 2018, s. 238). İkinci Dünya Savaşı ve

yaşanan ekonomik buhran, endüstride devrimi geciktirmiş olmasına rağmen, aynı zamanda bu devrimin en temel dayanaklarını oluşturmuştur. Yaşanan savaşlar sırasında iletişim ve haberleşme kanallarına duyulan ihtiyaç, savaş sonrasında bu konularda yapılan önemli çalışmaları beraberinde getirmiş ve bu alanda teknolojilerin gelişmesi, üretime otomasyonu iyice dahil etmiştir (Pamuk ve Soysal, 2018, s. 43).

Üçüncü Sanayi Devrimi'nde, bir önceki devrimin en önemli unsurlarından birisi olan elektrik temalı makinelerin yerini, dijital teknolojiye dayalı makineler almıştır (Kılıç ve Alkan, 2018, s. 32). İnsanlık tarihinin en önemli buluşlarından birisi olan bilgisayar ve internet de bu dönemde ortaya çıkmıştır. Bu sebeple bu devrime "Dijital Devrim" de denilmektedir (Akkuşçu, 2019, s. 12). Bilgisayarların üretimde kullanılması çalışma hayatını önemli ölçüde etkilemiş ve İkinci Sanayi Devrimi ile ortaya çıkan nitelikli işgücü ihtiyacı, bilgisayar kullanımına dönük olarak derinleşmiştir. Zihin emeği, kol emeğini ikame etmeye başlamıştır. Otomasyonlaşma, bireylerin kişisel becerilerini geliştirmiş ve iş ortamında bireyselleşme ön plana çıkmıştır. 1980'lerden itibaren ekonomik sisteme neo-liberalizmin hakim oluşu ile birlikte bireyselleşmenin yükselişi hız kazanmıştır. İnsan kaynakları uygulamaları şirketlerde popülerleşmiştir. Çalışanlar işverenleri ile bireysel olarak pazarlık etme imkanı bulmuştur. Bu dönemde sendikalara olan ihtiyaç azalmış ve üye sayıları düşmüştür. Tüm bu nedenlerden dolayı sendikalar güç kaybetmeye başlamıştır.

Endüstri 4.0 öncesi dönemi incelediğimiz bu bölümü genel olarak gözden geçirecek olursak; teknolojiye, birikimli bir şekilde oluşan sürekli bir gelişim önümüze serilecektir. Tablo 1.1.'de gösterilen sanayi devrimlerinin temel parametreleri bu değişimleri göstermektedir. Sanayi devriminin gerçekleşmesi için gereken endüstriyel birikim, ilk sanayi devriminde dökme demir, buhar ve tekstil endüstrisinden oluşurken; üçüncü sanayi devriminde enerji kaynakları, dijital teknolojiler ve ağ organizasyonu söz konusudur. Bu durum, değişimin ne kadar kısa sürede ve ne kadar keskin olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır.

Tablo 1.1. İlk üç sanayi devriminin temel prensipleri (Popkova, Ragulina ve Bogoviz, 2017, s. 24)

Parametreler	Endüstri Devrimleri		
	Birinci Sanayi Devrimi	İkinci Sanayi Devrimi	Üçüncü Sanayi Devrimi
Dönem	18.yy - 19.yy başı	19.yy sonu - 20.yy başı	20.yy ikinci yarısı
Biriken endüstriyel yenilikler	Dökme demir, buhar makineleri ve tekstil endüstrisi üretimi	Yüksek kaliteli çelik üretimi, demiryolları , elektrik ve kimyasallar	Yenilenebilir enerji kaynakları, dijital teknolojiler, iş süreçlerinin ağ organizasyonu.
Teknoloji Türü	Endüstriyel üretim	Konveyör üretim	Dijital teknolojiler temelinde küresel üretim
Gerekli Yeni Altyapı	Endüstriyel donanım	Konveyör donanım, ray altyapısı	Dijital donanım, global altyapı

Sanayi devrimleri sırasıyla çalışma kavramının kendisini ve niteliğini değiştirmiştir. Sanayileşme öncesinde, insanların fiziksel ihtiyaçlarını karşılamak, bir diğer deyişle günü kurtarmak adına emek yoğun olarak gerçekleştirilen bir çalışma olgusu vardır. Sanayileşme sonrasında ise yavaş yavaş kas gücünden ayrılarak zihin gücüne kayan, toplumun her kesimini kapsayan ve sermaye yoğun bir çalışma olgusu oluşmuştur (Ören ve Yüksel, 2012). Özellikle Üçüncü Sanayi Devrimi ile birlikte bilgisayar ve iletişim teknolojisinin gelişmesi, çalışma hayatının günümüzdeki hale gelmesinde hayati bir rol oynamıştır.

Günümüzde çalışma biçimleri değişmiş; yarı zamanlı çalışma, dönemsel çalışma, uzaktan çalışma gibi esnek çalışma kavramları günlük hayatlarımız içerisine dahil olmuştur. Çalışılan mekanlar da benzer şekilde değişmiş ve işyeri kavramı eski zamanlardaki önemini kaybetmiştir. Gelişmiş iletişim ve otomasyon teknolojisi sayesinde kişiler farklı ülke ve kıtalardan çalışabilme olanağı bulmuştur. İkinci Sanayi Devrimi başlığında bahsedildiği üzere, o dönem olduğu gibi günümüzde de yaşanan bu büyük dönüşümler çalışanlarda bulunması istenen nitelikleri değiştirmiştir. Yeni teknolojik gelişmelere uyum sağlayarak rakiplerine göre avantaj sahibi olmak isteyen firmalar, dönüşüm sürecine uyum sağlayabilecek ve günümüz teknolojisinin gerektirdiği vasıflara sahip çalışan arayışına girmişlerdir. Bu noktada çalışanlar da niteliklerini sürekli olarak güncellemek ve kendilerini geliştirmek durumunda kalmışlardır. Bu gibi durumlar çalışma hayatını düzenleyen kurumlar arasında bulunan sendikaları da derinden etkilemektedir. Çalışmanın evrimi, çalışılan mekanların değişimi, vasıflı işçi kavramının ve işkollarında aranan niteliklerin değişmesi; sendikaların örgütlenme stratejilerini, toplu pazarlık güçlerini, grev sayılarını ve bu grevlerin

gerçekleştirilme sebeplerini, biçimlerini vb. çoğu faaliyetlerini değişime itmektedir. Bu gelişmelerin, sendikalar özelinde çalışma hayatına olan etkilerini incelemeye geçmeden önce, Endüstri 4.0 kavramı ve temel bileşenlerinin incelenmesi gerekmektedir.

1.2. Dördüncü Sanayi Devrimi (Endüstri 4.0)

Endüstri 4.0 kavramı, Avrupa Parlamentosu tarafından; imalat sistemlerinde ve ürünlerin tasarımında, üretiminde, işletilmesinde ve hizmetinde yaşanan hızlı dönüşüm olarak tanımlanmıştır (Avrupa Parlamentosu, 2015, s. 2). Endüstri 4.0 süreci, 2011 yılında Almanya’da gerçekleştirilen Hannover fuarında ortaya atıldıktan sonra Almanya tarafından resmi bir sanayi politikası olarak tanınmasıyla birlikte başlamıştır (Öztuna, 2017, s. 51). Bu bölümde öncelikle Endüstri 4.0 kavramının kapsamı açıklanacak, sonrasında kavramın temel bileşenleri incelenerek çalışma hayatında yarattığı etkilere değinilecektir. Son olarak ise Endüstri 4.0’ın Türkiye’deki gelişim süreci aktarılmaya çalışılacaktır.

1.2.1. Endüstri 4.0’a genel bir bakış

Sanayi devrimlerini oluşturan süreci anlatırken, her bir sanayi devriminin kendi dönemi içerisindeki gelişmelerle birlikte, bir sonraki sanayi devrimi için gerekli olan altyapıyı oluşturduğunu belirtmiştik. Dördüncü Sanayi Devrimi de kendisinden önce gelen üç sanayi devrimi süreci üzerine geliştirilmiş bir düzen oluşturmuştur. Bu temel teknolojik dönüşüm noktalarını ise Birinci Sanayi Devrimi sürecinde kullanılmaya başlanan buhar gücü, İkinci Sanayi Devriminin temelini oluşturan elektrik-elektronik teknolojisi ve son olarak Üçüncü Sanayi Devrimi sürecinde geliştirilen bilgisayar ve enformasyon teknolojileri oluşturmuştur (Cordes ve Stacey, 2017, s.5).

Birçok nedensel faktörün içerisinde en önemlilerden birisi olarak Endüstri 4.0 olgusu, küreselleşen dünyanın ve piyasaların ihtiyaçları doğrultusunda ortaya çıkmıştır. Halihazırda var olan teknolojiler, yeni teknolojilerle bir araya gelerek bir sanayi devrimi yaratmıştır (Derya, 2018, s. 2). Ancak Endüstri 4.0 kavramını isimlendiren Scwhab’ın (2017), Endüstri 4.0’ı insanoğlunun daha önce hiç deneyimlemediği bir devrim olarak görmesi, bu devrimin

Çalışma hayatına etkileri bakımından da özel olarak incelenmesinin önemini ortaya koymaktadır. Çünkü çalışmak en temel insan haklarından birisi olup, çalışmanın doğasında oluşan değişimlerin anlaşılması ve hem çalışanların hem de çalışma hayatı içerisindeki kurumların evriminin gerekliliği büyük önem taşımaktadır.

Sanayi Devrimi’ni oluşturan teknolojilerin hepsi fabrikaların, şirketlerin ve üretim verimliliğini artırmayı amaçlamıştır. Ancak teknoloji alanında yaşanan gelişmelerle birlikte her dönemde bu amaç farklı yöntemlerle sağlanmaya çalışılmıştır. Günümüzde de Endüstri 4.0’ın yüksek teknoloji temelli bileşenleri, şirketlerin verimliliğini artırma konusunda etkilerini göstermektedir. Ancak bu etkiler, üretimde insan unsurunun göz ardı edilmesine ve temel çalışma hakkı ihlallerinin ortaya çıkmasına da ortam hazırlamaktadır. Bu konuda, akademisyenlerin dahil edildiği bir çalışmada ortak görüş olarak, insanın üretim hattındaki payının azalacağı ve yönetişim alanındaki rolünün artacağı vurgulanmıştır (Kaygın, Zengin ve Topçuoğlu, 2019, s. 1073). Ancak bu durum, özellikle kısa dönemde otomasyon tarafından yapılması muhtemel olan işlerde çalışanlar için yıkıcı olma potansiyeli taşımaktadır. Bu sebeple, Endüstri 4.0 uygulamaları gerçekleştirilirken insan unsurunun varlığı dikkate alınmalı ve buna yönelik politikalar gerçekleştirilmelidir.

1.2.2. Endüstri 4.0’ın temel bileşenleri

Endüstri 4.0 olarak adlandırılan Dördüncü Sanayi Devrimi’nin en önemli amacı; üretim süreçlerini kendi kendini yönetebilir hale getirmektir (Soylu, 2018). Bunun için ise bir dizi teknolojik gelişmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle son zamanlarda isimlerini daha sık duymaya başladığımız bazı kavramlar bu açıdan önem taşır. Endüstri 4.0’ı oluşturan teknolojik bileşenler en temel şekilde sıralanacak olursa; siber fiziksel sistemler, nesnelerin interneti, hizmetlerin interneti ve akıllı fabrikalardır. (Toker, 2018, s. 53). Bu başlık altında Endüstri 4.0’ın birlikte anıldığı bu temel bileşenler kısaca açıklanacak ve çalışma hayatına hangi yönden, nasıl etki edebileceği tartışılacaktır.

Siber fiziksel sistemler: Bu sistemler, kısaca fiziksel dünya ile sanal bilgi işlem dünyasını birbirine bağlamaktadır (zsoylu, 2017, s. 52). Sistem, fiziksel dünya ve sanal

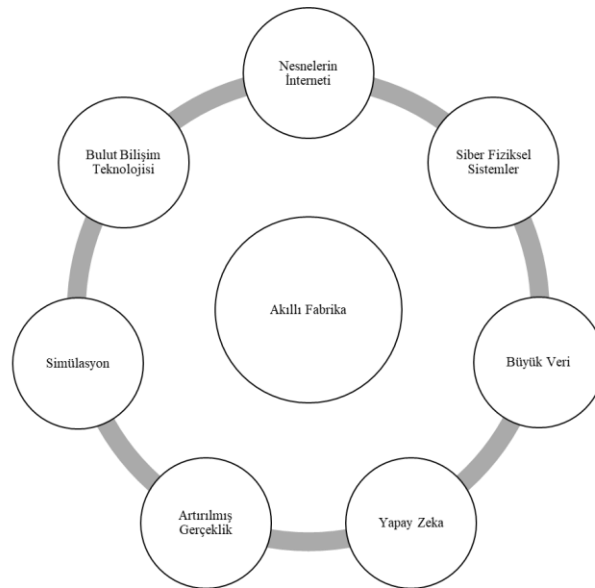
dünyayı entegre hale getirerek, nesnelerin birbiriyle iletişim halinde olmalarını sağlayan nesnelerin interneti kavramının oluşmasının da temelini oluşturur (Baldassari ve Roux, 2017). Dördüncü Sanayi Devrimi, siber fiziksel sistemler yardımıyla makine ve cihazların hem kendilerini hem de üretim süreçlerini yönetebilmesiyle şekillenmektedir. Yine bu sistemlerin bizzat sonucu olmasa da diğer unsurlarla etkileşimleri sonucunda yeni iş modellerinin ortaya çıkması hem toplumu hem de çalışma hayatını derinden etkilemektedir (Yankın, 2019).

Nesnelerin interneti: Kavram, Endüstri 4.0'ın en önemli unsurlarından birisini ifade etmektedir. Üretim sürecinin kendi kendine işler hale gelmesinin en önemli sağlayıcısı nesnelerin internetidir. Kavram, üretim sürecindeki nesnelerin, makinelerin vb. tüm araçların internet üzerinden birbirleriyle iletişim kurmasını ifade etmektedir. Kavrama yönelik diğer bir tanım ise; nesnelerin, kendi aralarında oluşturduğu yaygın bir ağ ve bu ağ içerisinde belirli protokollere bağlı olarak birbirleriyle iletişim halinde olması şeklindedir (Kılıç, 2020, s. 1168). Bu teknolojiler insanların hayatlarını kolaylaştırmaya yöneliktir. Ancak aynı zamanda insan unsurunu devre dışı bırakması da dikkat edilmesi gereken bir noktadır. İnsanı süreçten ayıran, hız ve verimlilik getiren bu teknolojiler özellikle içerisinde ciddi bir karar mekanizması bulunmayan işlerin ikame edilmesini kolaylaştırmaya yönelik olarak kullanılabilir.

Hizmetlerin interneti: Özellikle hizmet sektöründe yaşanan gelişmeler, bu sektörde iş organizasyonlarının değişime uğramasını hızlandırmıştır. Hizmet sektörü Endüstri 4.0'ın hızla yaygınlaştığı sektörlerin en önemlileri arasındadır. Sektörde yaşanan ihtiyaç artışı, üretim sistemlerinin bilgi teknolojileri ile entegre edilmesini sağlamıştır. Hizmetin sunumu, tasarımı, dağıtım kanalları ve iş modelleri değişmiştir. Hizmetlerin interneti ile birlikte kullanıcılar ve hizmeti sağlayanlar, internet aracılığıyla hizmet sunma/elde etme, araştırma, geliştirme, pazarlama ve satış gibi imkanları içeren bir ağa kavuşmaktadır (Şekkeli ve Bakan, 2018). Bu şekilde işletmeler, çok sayıda türde hizmet oluşturarak bu hizmetleri internet platformları üzerinden satma imkanı elde edeceklerdir. Hizmetlerin internetinde, nesnelerin internetine benzer olarak internet aracılığıyla şirketler ve kullanıcılar hizmetlere kolayca erişim sağlayabilecek ve katma değerli hizmetler yaratabileceklerdir (Toker, 2018). Endüstri

4.0'ın en önemli ilkelerinden birisi olan karşılıklı çalışabilme, nesnelerin ve hizmetlerin interneti ile birlikte insanların ve akıllı fabrikaların birbirleri ile iletişim kurmasını baz almaktadır (Özkan, Al ve Yavuz, 2018, s.1) .

Akıllı fabrikalar: Bir diğer Endüstri 4.0 bileşeni olan akıllı fabrikalar; akıllı teknolojilerle donatılan, içerisinde insan bulunmadan faaliyet halinde olan fabrikalardır. Akıllı fabrikalarda üretim modeli geleneksel modellere göre daha dinamik, akıllı, esnektir ve çok büyük ölçüde özerk olarak çalışır (Öncül ve Ateş, 2019). Bu fabrikalarda, iş ihtiyacı sensörlerle algılanmakta, içerisinde bulunan akıllı makinelerin üretimdeki diğer unsurlarla internet üzerinden etkileşimi sonucunda, bulut sistemlerindeki üretim bilgisi de kullanılarak üretim gerçekleştirilmektedir (Yıldız, 2018). Akıllı fabrikalarda esas olan makinelerin kendi kendine üretim yapabilmesi ve bunu gerçekleştirirken üretimde karşılaşılan sorunlara hızlı ve efektif cevaplar verebilmesidir. Üretim çok büyük ölçüde makinelerle bırakılmıştır. Bu sayede, insan kaynaklı hataların önüne geçilmesi, karar alma süreçlerinin hızlandırılması, hızlı ve hatasız üretimin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışan insan sayısı minimumdur ve bu çalışanlar üretimde yer almamakta, üretimi gerçekleştiren makinelerle ilgilenmektedirler (Barut vd., 2020).



Şekil 1.2. Akıllı fabrikayı oluşturmak için gerekli olan bileşenler (Barut vd., 2020)

Şekil 1.2.'de görüldüğü üzere akıllı fabrikaları oluşturmak için gereken bileşenler aslında Endüstri 4.0'ı oluşturan temel bileşenlerle hemen hemen aynıdır. Akıllı fabrikalar, Endüstri 4.0'ın üretim sürecini getirmek istediği nihai nokta olarak değerlendirilebilir. Bu sebeple akıllı fabrikaları oluşturmak için Endüstri 4.0'ın gerektirdiği tüm bileşenlerin sağlanması gerekliliği açıktır. Bu birlikteliği yaratan ülke örneklerine başta Çin, Japonya ve Almanya gibi güçlü bir sanayisi bulunan ülkelerde rastlansa da diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de ilk örnekler görülmeye başlanmıştır. Tüm bu örneklerde üretimin büyük ölçüde makineler tarafından gerçekleştirilmesine rağmen üretimin hızlı ve başarılı bir şekilde devam ettiği görülmüştür (Öncül ve Ateş, 2019).

Endüstri 4.0'ın temel bileşenlerini inceledikten sonra daha net bir şekilde görülmektedir ki bu devrim; hızlı bir otomasyonlaşma, üretim sürecindeki insan sayısı ve müdahalesinin azaltılması ve bunun sonucunda en düşük maliyetle, minimum hata ve maksimum verimi amaçlamaktadır. Bu amaç, çalışma hayatında yüzlerce yıldır var olan dengeleri değiştirmektedir. İnsan, büyük oranda üretim sahasından çekilmektedir. İşgücü, sadece akıllı makinelerin programlanması, tamiri ve yönlendirilmesi noktalarında sürece dahil olacağı bir pozisyona doğru kaymaktadır. Bu durumda özellikle mavi yakalı olarak nitelenen çalışan sayısının giderek azalacağını tahmin etmek zor olmayacaktır. Ancak değişim süreci yalnızca mavi yakalı çalışanları değil beyaz yakalı çalışanları da ciddi bir şekilde etkilenmektedir. Bunun en temel nedeni, üretim yapısının ve çalışma hayatında aranan niteliklerin değişmesidir. Geçmişte kas gücüne sahip işçi aranan işçi statüsündeyken günümüzde yüksek teknolojik becerilere sahip, karmaşık problemleri çözen, hızlı davranan ve sorumluluk alan bilgi işçisi olmak önem kazanmaktadır. Bu durum çalışma ilişkileri tarihinde etkili olan yönetim ve üretim ilkeleri ile yakından ilişkilidir. Tablo 1.2.'de bu süreç tablo haline getirilmeye çalışmıştır.

Tablo 1.2. Geçmişten günümüze çalışma hayatında üretim ve yönetim sistemleri (Yazar tarafından oluşturulmuştur)

	Fordizm	Taylorizm	Toyotizm	Amazonizm
Dönem	18.yy-20.yy	20.yy	20.yy	21.yy
Üretimin Temel Özellikleri	Üretim bandı, kitle halinde üretim, emek yoğun üretim, vasıfsız işgücü, standartlaştırılmış ürün ve görevler, katı üretim sistemi, yüksek sendikal örgütlenme	Bilimsel yönetim ilkeleri, detaylı işbölümü, vasıfsız işgücü, emek yoğun üretim, rutin, işgücü eğitimi ve sıkı denetim ve gözetim	Esnek üretim, yalın üretim, az sayıda işçi, yüksek eğitim düzeyi, yüksek vasıflı işgücü, anında üretim	Mikro işler, güvencesiz işler, uzun çalışma saatleri ve düşük sendikal örgütlenme

Çalışma hayatında yaşanan değişimin üretim ve yönetim boyutuyla anlatılmaya çalışıldığı Tablo 1.2’de görüldüğü üzere üretimde aranan işgücünün niteliği sürekli olarak artmış, kitle üretimden yalın üretime giden bir süreç oluşmuştur. Günümüzde de gelişen teknolojiler nedeniyle vasıflı işçiye olan ihtiyaç sürekli olarak artmış, bu da çalışma hayatında yaşanan değişim sürecinden sadece mavi yakalı işçilerin değil, beyaz yakalı işçilerin de etkilenmesini sağlamıştır. Halihazırda beyaz yakalı işçilerin gerçekleştirdiği birçok iş ya köklü bir değişime uğrayacak ya da tamamen yok olacaktır. Dünya Ekonomik Forumu (WEF) tarafından yayınlanan Geleceğin İşleri Raporu’na (2020, s. 30) göre; 2025’e kadar talepleri azalacak olan meslek grupları arasında veri giriş elemanları, muhasebeciler, denetçiler, müşteri hizmetleri çalışanları, genel müdürler, finansal analistler, satış temsilcileri, banka vezne görevlileri, insan kaynakları uzmanları ve eğitim & geliştirme uzmanları da bulunmaktadır. Dolayısıyla bu devrim sadece mavi yakalı işçi sınıfını değil, tüm çalışanları; daha doğru bir ifade ile toplumun tüm kesimlerini etkilemektedir. Bu anlamda Endüstri 4.0 sadece teknik bir devrim değil aynı zamanda sosyal bir devrimdir. Günlük pratikleri, alışkanlıkları ve geleneksel normları değişe uğratmaktadır. Tablo 1.3’de Sanayi Devrimlerinin çalışma yaşamında oluşturduğu genel etkiler gösterilmeye çalışılmıştır.

Tablo 1.3. Sanayi devrimlerinin çalışma hayatında yarattığı genel etkiler (Yazar tarafından oluşturulmuştur)

Dönem	İşgücünün Niteliği	Çalışma Koşullarına Etkisi	Üretime Etkisi	İşyerine Etkisi	Sendikal Mücadeleye Etkisi
1. Sanayi Devrimi	Vasıfsız, kol emeği	Uzun çalışma saatleri, düşük ücretler	Üretimde makineleşme ve üretimde standartlaşma	Fabrika düzeni	Çalışma süreleri
2. Sanayi Devrimi	Uzmanlaşmış, vasıflı, kol emeği	Artan gözetim, yabancılaştırma	Fordist üretim, iş bölümü, zaman-hareket etüdleri, hızlı ve yüksek verimli üretim	Fabrika düzeni	Ücret, çalışma süreleri
3. Sanayi Devrimi	Yüksek vasıflı, kol emeği - zihin emeği	Bireyselleştirme, esnek çalışma	Üretimde otomasyonlaşma	Esnek işyeri	Sosyal haklar, ücretler
4. Sanayi Devrimi	Yüksek vasıflı, zihin emeği	Güvencesiz çalışma, bireyselleştirme, esnek çalışma	Bilgi teknolojisinin üretime dahil olması, yalın üretim	İşyeri zaman ve mekandan bağımsızlık	İşçi sağlığı, eğitim olanakları, gözetim

Görüldüğü üzere işgücünden beklenen nitelikler sürekli olarak artmış, çalışma koşullarında -vahşi kapitalizm döneminden iyi olmakla birlikte- yeni sorunlar ortaya çıkmıştır. Bu durum, meydana gelen olumsuzluklara karşı hükümetlerin yeni politikalar üretmesini ve şirketlerin verimliliğini sağlarken işgücünün değişen çalışma koşulları altında ezilmesini önlemesi gerekmektedir. Ayrıca sosyal diyalog mekanizmasının etkin bir şekilde işletilmesi sağlanarak, Endüstri 4.0 ile birlikte çalışma hayatında meydana gelen değişim sürecinin yarattığı etkiler dahilinde alınacak kararlarda işçi sınıfının temsilcileri dinlenmelidir. Çünkü bu devrim işçi sınıfını hem direkt hem de dolaylı olarak çok çeşitli şekillerde etkilemektedir. Bu konuda sendikalara düşen görev ise oluşan yeni sorunlara yönelik yeni mücadele alanları ve yeni stratejiler oluşturmalarıdır. Uluslararası sendikacılık hareketi güncel bir şekilde takip edilmeli, değişen üye profilleri analiz edilmeli, potansiyel üyelere yönelik yeni örgütlenme stratejileri oluşturulmalı, sosyal diyalog mekanizmasının önemi çeşitli şekillerde dile getirilmeli ve bir mücadele alanı olarak benimsenmelidir. Çünkü bu süreçten sendikaların güçlü çıkabilmesi sadece sendikaların kendilerini yenilemeleri ile mümkün gözükmemektedir. Devletin ve işverenlerin, sendikaları bir endüstri ilişkileri aktörü olarak tanımaları ve çalışma yaşamına ilişkin alınacak makro ve mikro karar süreçlerine sendikaları dahil etmesi gereklidir.

1.2.3. Türkiye’de Endüstri 4.0’ın gelişimi

Küresel rekabet, çalışma hayatındaki güncel gelişmeleri takip ederek, bu gelişmelerin analizlerini yapmayı ve bu doğrultuda uygun politikalar oluşturmayı zorunlu kılmaktadır. Gelişmiş ülkelerin arasına girebilmek için atılması gereken en önemli adımlardan biri, sanayi devrimlerinin getirdiği yenilikleri toplum ve üretim yapısına entegre etmektir. Türkiye, daha önce yaşanan ilk üç sanayi devrimini geriden takip etmiş (Pamuk, 2009, s. 67) ve bu durum daha önce sanayileşen ülkeler karşısında Türkiye’nin rekabet gücünü düşürmüştür. Bu yüzden, AR-GE faaliyetlerini hızlandırarak inovasyon yaratmak, bilişim ve yazılım uygulamalarına ağırlık vermek gibi teknik konuların yanı sıra; dönüşüm sürecine toplumun uyum sağlamasını kolaylaştırmak adına uygun politikaları hayata geçirmek oldukça önemli bir konuyu teşkil etmektedir.

Kavram, ilk olarak Almanya’da 2011 yılında dile getirilmiştir. Türkiye’de ise Endüstri 4.0’a yönelik ilk çalışmalar 2015 yılından sonra hazırlanmaya başlamıştır. Resmi ve özel kurumların, Endüstri 4.0’ın Türkiye’deki durumu ve geleceği ile ilgili birçok çalışması bulunmaktadır. Türkiye’de Endüstri 4.0 kavramını incelerken bu temel çalışmalardan faydalanılacaktır. İncelemeler, Endüstri 4.0’ın işgücü, istihdam, sektörler, sendikalar ve oluşan yeni iş piyasasında aranan nitelikler özelinde gerçekleştirilecektir.

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 2016 yılında hazırlanan Yeni Sanayi Devrimi Akıllı Üretim Sistemleri Teknoloji Yol Haritası bu çalışmaların ilkinin oluşturmaktadır. Çalışmada, Türkiye’de sanayinin dijital olgunluk seviyesinin Endüstri 2.0 ile 3.0 arasında olduğu ifade edilmiştir. Firmaların %22’sinin kapsamlı bilgiye sahip olduğu ve farkındalığın en fazla elektronik, yazılım ve malzeme sektörlerinde bulunduğu belirtilmiştir. Katma değer en yüksek olacağı düşünülen üç sektör ise makine/ekipman, bilgisayar/elektronik ve otomotiv/beyaz eşya sektörleridir (TÜBİTAK, 2016, s. 4). Çalışmada, akıllı üretim sistemleri teknoloji yol haritasında 10 stratejik hedef belirlenmiştir ancak işgücü, işsizlik, sendika, diğer sivil toplum kuruluşları ve nitelikler ile ilgili konulara yer verilmemiştir. Çalışma daha çok teknik konulara odaklanmıştır.

2016 yılında Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (TÜSİAD) tarafından hazırlanan, Türkiye’deki Dijital Değişime CEO Bakışı adlı rapor, Endüstri 4.0’ın Türkiye’deki durumu ile ilgili önemli bir diğer çalışmadır. Araştırmada dijital yatırımlar konusunda önde olan sektörler; telekomünikasyon, sigorta ve bankacılık olarak tespit edilmiştir (TÜSİAD, 2016a, s. 16). Dijital değişimin, uzun vadedeki şiddetli etkisini en çok üretim alanında göstereceği belirtilmiştir (TÜSİAD, 2016a, s. 27). Raporda istihdam ile ilgili olarak, mobil geniş bant altyapısına yapılacak harcamaların yeni iş alanları yaratma konusunda çok önemli olduğu vurgulanmış, her bir milyon dolarlık harcamanın 15 yeni iş alanı oluşturacağı belirtilmiştir (TÜSİAD, 2016a, s. 20).

TÜSİAD tarafından yapılan bir diğer çalışma, 2016 yılının Mart ayında yayınlanan “Türkiye’nin Küresel Rekabetçiliği İçin Bir Gereklilik Olarak Sanayi 4.0” başlıklı çalışmadır. Çalışmada sınırlı işgücü yetkinliklerinin, yeni teknolojilerin uygulanmaya konması noktasında olumsuz bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Rapora göre, sanayiden hizmetler sektörüne doğru yaşanan geçiş, üretim alanında çalışanların işten ayrılmalarını hızlandırmaktadır. Ayrıca Endüstri 4.0 uygulamalarında yaşanacak eksikliklerin rekabet alanında Türkiye’yi geriye düşüreceği, işsizliği artıracak ve işgücü kalitesini düşürecek vurgulanmıştır (TÜSİAD, 2016b, s. 37). Raporda, Endüstri 4.0’ın fayda yaratacağı belirtilen 4 temel alandan biri istihdamdır. Yeni teknolojiler sayesinde işçilerin katma değeri yüksek işlere yönlendirilebileceği, üretim sahasında bulunma zorunluluğunun ortadan kalkacağı, zamanın daha verimli kullanılacağı belirtilmiştir. Öte yandan beyaz ve mavi yakalı çalışanların niteliklerinde bir değişim yaşanacağından ve çalışanların değişen ihtiyaçlara cevap verebilmeleri noktasında kendilerini geliştirmesi gerektiğinden bahsedilmiştir. Çalışmada diğer bir önemli nokta; 10 yıllık süreçte, nitelikli olmayan 500 bin civarında işçiye ihtiyaç kalmayacağı ve aynı miktarda yeni iş imkanının doğacağı tahminidir. Uzun vadede istihdam artışı beklenmektedir (TÜSİAD, 2016b, s. 45-47). İşgücünün yeni beceriler elde edebilmesi için eğitim müfredatının düzenlenmesi ise esastır. Tüm bu hedeflerin gerçekleştirilmesi için ise devlet ve sivil toplum kuruluşlarının birlikte hareket etmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

TÜSİAD, 2017 yılında ise Türkiye'nin Dijital Sanayide Dijital Dönüşüm Yetkinliği raporunu yayınlamıştır. Raporda öncelikli olarak Türkiye'nin mevcut durumu ele alınmıştır. Bunu yaparken teknoloji kullanıcısı şirketler ile teknoloji tedarikçisi şirketlerin mevcut durumu incelenmiştir. Teknoloji kullanıcısı şirketlerin farkındalığı yüksektir; ancak dönüşümün avantajları net olarak algılanamamıştır. Bu noktada otomasyonlaşmanın önemine değinilmiştir. Şirketlerin teknoloji kullanma seviyeleri oldukça düşüktür. Genel bir değerlendirme ile, dijital dönüşüm noktasında karşılaşılan engellerin ilk üçü yatırım maliyetlerinin yüksekliği, yatırımların geri dönüşlerinin belirsizliği ve kalifiye çalışan yetersizliğidir (TÜSİAD, 2017, s. 49). Teknoloji tedarikçisi şirketler incelendiğinde ise şirketlerin kazanç oranının düşük olduğu görülmüştür. Bu şirketlerin yaşadığı en büyük üç zorluk; farkındalık seviyesinin düşüklüğü, finansman yetersizliği ve nitelikli insan kaynağı eksikliğidir. Raporun sonucunda Türkiye'nin gelişmiş ülkelerin gerisinde, yatırım öncesi ve planlama döneminde olduğu belirtilmiştir. Çalışmada yol haritası olarak sırasıyla; yatırımların hedefe yönlendirilmesi, geleceğin bugünden şekillendirilmesi ve değerlerin Türkiye'de yaratılması olarak belirlenmiştir (TÜSİAD, 2017, s. 57).

Konu hakkında inceleyeceğimiz bir diğer çalışma, 2018 yılında Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (BSTB) tarafından hazırlanan Türkiye'nin Sanayi Devrimi Dijital Türkiye Yol Haritası raporudur. Raporda, Türkiye'nin mevcut durumu ile ilgili olarak, imalat sanayisinde ihracatta yüksek teknoloji ürünlerin payının ve istihdamın düşüklüğü belirtilmiştir. Rekabet düzeyinin artırılması için katma değeri yüksek, teknoloji yoğun bir yapının oluşturulması ve KOBİ'lerin üretim yapılarının geliştirilmesi planlanmıştır (BSTB, 2018, s. 56-57). Raporda, 6 maddelik bir yol haritası belirlenmiştir. Bu haritanın ilk basamağını insan başlığı oluşturmuştur. Bu başlık altında nitelikli işgücü altyapısının oluşturulması amacından bahsedilmiştir. Sonuç kısmında, işletmelerin çoğunluğunun dönüşüm sürecinin farkında olduğu, nitelikli işgücünün en önemli unsurlar arasında bulunduğu ve imalat sektörünün değişim sürecinin hızlandırılması gerekliliği vurgulanmıştır (BSTB, 2018, s. 162).

İnceleyeceğimiz son çalışma, 2018 yılında Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı (TCKB) tarafından yayınlanan On Birinci Kalkınma Planı Sanayide Dijitalleşme Çalışma

Grubu Raporu'dur. Raporda Türkiye'nin mevcut durumu incelenirken, yukarıda incelenen raporlar referans gösterilerek rekabet avantajına vurgu yapılmıştır. Dönüşüm için önerilen başlık ise "Akılla Üretim Akıllı Üretim" şeklindedir (TCKB, 2018, s. 17). 2016 yılında kurulan Sanayide Dijital Dönüşüm Platformu ve 2017'de kurulan Dördüncü Sanayi Devrimi Dairesi Başkanlığı'nın hakkında bilgi verilmiştir. Türkiye'nin sanayi seviyesinin 2,6 olduğu ve Endüstri 4.0 için 3,5 yıl geride bulunduğumuz bilgileri verilip Endüstri 4.0'ın ülkemiz için bir şans olduğu belirtilmiştir. Dijitalleşmenin başlatılması noktasında, tüm sektörlerin aynı anda dijitalleştirilmesi yerine, öncelikli alan olarak beş sektör seçilmiştir. Bunlar; kimya ve ilaç, motorlu kara taşıtları, makine ve teçhizat, yarı iletkenler ve elektronik ile gıda, içecek ve tütün ürünleri sektörleridir (TCKB, 2018, s. 20). Ayrıca KOBİ'lerin yüksek teknoloji kullanımının sağlanması ilk olarak atılacak adım olarak belirtilmiştir. Raporda belirlenen hedefler yedi gruba ayrılmıştır. Bunlar; mevzuat kurumsal yapı, insan kaynakları, altyapı, halkla ilişkiler, önemli projeler, mali yük ile ilgili hedeflerdir. Mevzuata dönük hedefler kapsamında, Sanayide Dijital Dönüşüm sonrasında iş kaybına uğrayacak çalışanlar için "İşsizlik Fonu" oluşturulması hedefi tezin konusu açısından önem arz etmektedir. Bu hedef kapsamında işsizliğin kaçınılmaz olarak yaşanacağı alanlara yönelik işsizlik fonu uygulamasından bahsedilmiştir (TCKB, 2018, s. 37). İnsan kaynaklarına dönük hedeflerde ise, diğer çalışmalarda olduğu gibi nitelikli işgücü yetiştirilmesi amacından hareket edilmiştir (TCKB, 2018, s. 39).

Yukarıda özetlenen raporlara bakıldığında çalışmalarda birçok ortak nokta olduğu gözlemlenmektedir. Bu ortak noktalar Tablo 1.4.'te te gösterilmiştir.

Tablo 1.4. Endüstri 4.0 ve Türkiye durum analizi (Yazar tarafından oluşturulmuştur).

Mevcut Durum	Planlama
Dijital olgunluk seviyesi Endüstri 2.0 ile 3.0 arasındadır.	Katma değeri yüksek olan alanlara önem verilmelidir.
Gelişmiş ülkelerin gerisinde, yatırım öncesi ve planlama dönemindeyiz.	
Dijital değişim kendisini üretim alanında uzun vadede hissettirmesi beklenmektedir.	Değişimin başlangıçta işsizlik yaratması beklenmektedir. Ancak uzun dönemde yeni iş alanları yaratacaktır.
Şirketlerin teknoloji kullanım seviyeleri oldukça düşüktür.	KOBİlerin yüksek teknoloji kullanımının sağlanması gereklidir.
En büyük sorunlar yatırımların maliyeti, belirsizlik ve kalifiye işgücü eksikliğidir.	Nitelikli işgücü yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Eğitim müfredatı, yeni teknolojilerin kullanımına yönelik olarak yeniden düzenlenmelidir.

Çalışmalarda Türkiye'nin, gelişmiş ülkelere kıyasla Endüstri 4.0 uygulamalarında geride olduğu ancak yapısal anlamda yapılacak çalışmalarla bu durumun değiştirilebileceği vurgulanmıştır. En büyük sorunların başında maliyet sorunu gelmektedir. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin yüksek teknoloji kullanımı konusunda gerekli maliyetleri karşılayamadığı açıktır. Buna yönelik olarak katma değeri yüksek ürün üretimi önceliklendirilmiştir. Tüm raporlarda açıkça bahsedilen eğitimin önemi ise nitelikli işgücünün yetiştirilmesinde temel rolü oynamaktadır. Eğitim mevzuatının dönüştürülmesine yönelik tedbirler ne kadar önemliyse, mevcut işgücünün niteliğinin artırılması da aynı derecede önemlidir. Bu konunun üzerinde ikinci bölümde daha çok durulacaktır. Öte yandan incelenen çalışmaların hiçbirinde sendika kelimesi geçmemektedir. Çalışmanın dönüşümünün incelendiği bu çalışmaların kapsamına sendikaların dahil edilmemesi dikkat çekici ve Türkiye'deki sendikal hareket adına olumsuz ve üzücü bir veri oluşturmaktadır. Ayrıca devlet kurumlarının hazırladığı çalışmaların oluşturulmasında genellikle hükümet ve işveren temsilcileri rol almış, işçi sendikaları es geçilmiştir¹. Bu durum Türkiye'deki sosyal diyalog ortamının eksikliğini göstermektedir. Bu konuda işçi sendikalarının da akademik

¹². Bölümde yer alan Endüstri 4.0'ın Türkiye'deki Sosyal Diyaloga Etkisi başlığında konuyla ilgili daha detaylı bilgi bulunmaktadır.

alışmalar gerçekleştirmesi, sendikaların konuya bakış açısını literatüre kazandırması büyük bir ihtiyaçtır. Çalışma kapsamında değerlendirilen diğer ülke rneği olan İsveç’te ise daha olumlu bir tablo bulunmaktadır. İsveç’te dijitalleşmeye yönelik oluşturulan ortak strateji olan “Smart Industry”, içerisinde sendika terimi bulunmamasına rağmen endüstri ilişkileri sistemindeki sosyal ortakların katılımıyla hazırlanmıştır (Johansson, 2021, s. 4). Bu durum, İsveç’te sendikaların, makro düzeyde uygulanan politikaların belirlenmesinde rol aldığının önemli bir göstergesidir. Özellikle alışma kapsamında İsveç’te incelenecek sendika olan IF Metall’in, bu stratejinin hazırlanmasında önemli bir payı bulunmaktadır. Ayrıca sendika, geliştirme merkezleri, İsveç Ekonomik ve Bölgesel Büyüme Ajansı, kamu istihdam servisi, test ve geliştirme merkezleri ile yakın bir işbirliği içerisindedir. Ancak bu olumlu tablonun ortaya çıkmasında, IF Metall başkanının, hkmette bulunan Sosyal Demokrat Partisi’nde yürütme komitesi olarak üstlendiği görev ve 2014 yılından beri görevde bulunan Başbakan Stefan Lfven’in, IF Metall’in ilk başkanı olmasının çok önemli bir payının bulunduğu göz ardı edilmemelidir. (Johansson, 2021, s. 25). Çünkü sendikaların gücünü azaltan nedenlerden birisi de hükümetlerin sendikalara olumsuz yaklaşımlarıdır (Uçkan Hekimler ve Yıldıırım, 2010, s. 165). Hkmetin desteğini alması, IF Metall’in bu konuda daha başarılı bir profil izmesinde önemli rol oynamaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. ENDÜSTRİ 4.0 VE İşÇİ SENDİKALARI

Endüstri 4.0 teknolojileri çalışma hayatını köklü bir dönüşüme uğratmaktadır. Özellikle otomasyon teknolojisi hem çalışma biçimlerinde hem de istihdamda yarattığı etkilerle birlikte geleneksel çalışma ilişkilerini büyük lde değiştirmektedir. Bu değişim süreci çalışanları büyük lde etkilemekte; üretim sürecinde yaşanan değişikliklerle birlikte çalışanlarda aranan nitelikler, çalışma süreleri ve çalışma mekanları farklılaşmaktadır. Çalışanları bu denli etkileyen bir süreç, çalışanların haklarını koruyan örgütler olan sendikaları da oldukça yakından ilgilendirmektedir. Bu sebeple Endüstri 4.0’ın işçi sendikalarını nasıl etkilediğinin araştırılması önemlidir. Bu başlık altında öncelikle Endüstri

4.0'ın işçi sendikalarını nasıl etkilediği, sonrasında ise işçi sendikalarının bu süreçte hangi stratejileri izlediği ya da izleyebileceği incelenmeye çalışılacaktır.

2.1. Endüstri 4.0'ın İşçi Sendikalarına Etkisi

İşçi sendikaları, sanayileşme hareketinin ekonomik, sosyal ve siyasi alanda yarattığı gelişmeler doğrultusunda nüfusu hızla artan işçi sınıfının haklarını işverene karşı korumayı amaç edinmiş örgütlerdir. Dolayısıyla işçi sendikalarının kuruluşu Birinci Sanayi Devrimi'nin oluşturduğu koşullar dahilinde gerçekleşmiştir diyebiliriz. Bu sebeple Birinci Sanayi Devrimi sonrasında gerçekleşen diğer sanayi devrimleri de işçi sendikalarını önemli ölçüde etkilemiş, yapılarında, politika ve stratejilerinde bir takım değişimler yaratmıştır. Bu başlık altında Endüstri 4.0 sürecinin işçi sendikaları üzerindeki etkileri; işçi sendikalarının konumu, üye sayıları, toplu pazarlık, toplu iş sözleşmesi, grevler ve sosyal diyalog başlıkları altında incelenecektir.

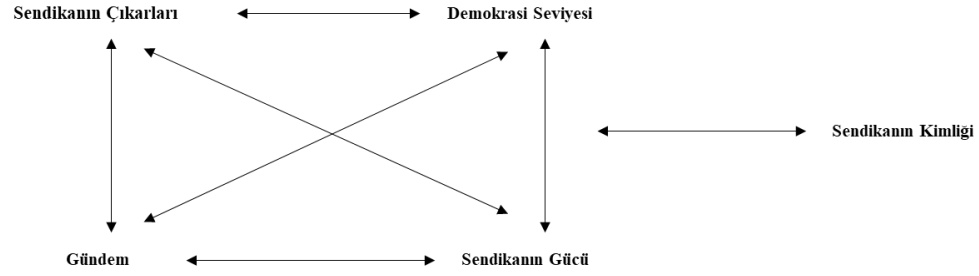
2.1.1. Endüstri 4.0 ve işçi sendikalarının konumu

Sendikacılık hareketi, sanayileşme ve kapitalizmin ortaya çıkışına yönelik oluşan sosyal bir tepki olarak nitelendirilebilir (Salamon, 1992, s. 79). Talas (1975, s. 3), sendikacılık hareketini kapitalist sistemin bir yarattığı olarak niteler ve kapitalist sistemin yarattığı eşitsizliklerin olmadığı bir durumda sendikalara olan ihtiyacın azalacağını söyler. Hyman'a göre de işçi sendikaları, Sanayi Devrimi'nin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır (2001, s.2). Bu görüşlerin arkasında, Sanayi Devrimi ile birlikte gücün işçi ve işverenler arasında dengesiz bir biçimde dağılması sonucunda benzer koşullar altında çalışan ve aynı sorunlarla boğuşan işçilerin ortak bir sınıf bilinciyle hareket etmeleri ve bu sorunlarından kurtulmak için örgütlenme ihtiyacı hissetmeleri yatmaktadır. Bu sebeple ilk sendika örnekleri, 18.yy'da İngiltere'de modern endüstrinin ortaya çıkmasıyla birlikte gelişen işçi-işveren ilişkileri neticesinde yine İngiltere'de oluşmaya başlamıştır (Ekin, 1994, s. 73). Modern endüstrinin yarattığı üretim biçimi işçileri fabrikalarda toplamış ve onlara çoğunlukla aynı işleri yaptırarak benzer ve düşük ücretler vermiştir. Çalışma koşullarının gittikçe kötüleşmesi sonucunda işçiler sendikalar altında bir araya gelmiş ve baskı aracı

olarak üretimden gelen güçlerini kullanmışlardır. Koşulları itibarıyla sendikaların oluşmasına zemin hazırlayan modern endüstri, zaman geçtikçe ürettiği teknolojilerle bu örgütleri tehdit eder hale gelmiştir. İlk örneklerini Sanayi Devrimi'nin ilk yıllarında gördüğümüz bu modern endüstri, işçiler tarafından bir tehdit olarak algılanmış ve engellenmeye çalışılmıştır. Ancak bu eylemler pek başarılı olamamış, değişim engellenememiş ve üretimde kullanılan teknolojiler yeni dalgalar halinde yaşamlarımızın içerisine dahil olarak önlenemez hale gelmişlerdir. Özellikle 2020 yılının ilk aylarından itibaren tüm dünyada etkisini gösteren koronavirüs salgını (COVID-19) bu teknolojilerin hayatımıza daha derin bir şekilde adapte olmasını ve çalışma yaşamında uzaktan çalışmanın yaygınlaştırılmasını sağlayarak, geleneksel çalışma pratiklerinin değiştirilmesini kolaylaştırıcı bir etkide bulunmuştur. Salgınla beraber endüstri ilişkileri sisteminin aktörleri salgının getirdiği yeni sorunları tartışmaya ve bu sorunlara yönelik çözümler aramaya başlamıştır. Bu sorunlara; üretimin azalması sonucunda yaşanan işten çıkarmalar, iş sağlığı ve güvenliğine dair ortaya çıkan sorunlar, ücretlerin düşmesi ve ortaya çıkan gelir kayıpları örnek olarak verilebilir (ILO, 2020a). Ayrıca salgın, işgücünün dış etkenlerden etkilenmesinin bir örneği olarak otomasyonun üretim sürecindeki payının artırılması düşüncesinin gelişmesi noktasında etkili olmuştur (Chernoff ve Warman, 2020, s. 14).

Günümüzde ise Dördüncü Sanayi Devrimi ile birlikte yeni bir dönüşüm süreci yaşanmaktadır. Yaşanan toplumsal dönüşüm sürecinin göstergeleri Kutlu (2015, s. 215) tarafından; güvenceli istihdamın azalması, esnek çalışma ve düşük ücretle çalışmanın yaygınlaşması, bireyselleşme, yasal düzenlemelerin koruyuculuğunun azalması, örgütlenmesi güç olan yeni meslekler gruplarının ortaya çıkması ve sendikal temsilin azalması ile bunun doğal bir sonucu olan sendikaların pazarlık güçlerinin azalması olarak gösterilmiştir. Bu durum, çalışmanın geleceğinde sendikaların konumlarını iyileştirebilmesi ya da en azından koruyabilmesi adına, değişen koşulları dikkate alan stratejiler uygulamasını ve bunlara yönelik mücadele alanları oluşturmasını gerekli kılmaktadır. Aksi halde çevresel ve içsel koşullar sendikaların etkinliklerini azaltarak, ilerleyen dönemlerde varlıklarını tehlikeye düşürme potansiyeli taşımaktadır. Ancak genel kanı, etkinin olumsuz yönde olacağını söylese de (Kurt, 2019, s. 598; Taş, 2012, s. 63) aksi yönde görüşler de

bulunmaktadır (Schoemann, 2018, s. 80). Kanımızca, bu konuda kesin bir yargıya varmak doğru değildir. Çünkü yeni teknolojilerin sendikaları olumsuz etkilediği bazı durumlar olsa da bu her zaman için geçerli değildir. Örneğin Meyer'in çalışmasında (2017, s. 20), rutin işlerde istihdamın azalmasının toplu pazarlığı ve merkezileşmeyi olumsuz etkilemediği tespit edilmiştir. Hatta teknolojik gelişmeler, sendikaların kendilerini yenilemeleri noktasında bir fırsat oluşturmaktadır. Ancak bunun için oluşan yeni sorunlara yönelik yeni strateji arayışı içerisinde olmalıdırlar. Aksi halde mevcut stratejileri ile değişen sosyal yapıların içerisinde etkinliklerini kaybetmeleri kaçınılmazdır. Yorgun, bu durumda sendikaların bulundukları toplumun şartlarını dikkate almaları gerektiğini söylemiştir (Yorgun, 2007a, s. 152). Selamoğlu da (2003, s.72), geleneksel sendikal hareketin, toplumsal yapıdaki değişimle paralel olarak bir değişim göstermesinin gerekliliğini belirtmiştir. Yani sendikalar esnek bir yapıya sahip olmalı, farklı durumlara özel stratejiler geliştirebilmelidir. Uygulayacağı örgütlenme, eğitim politikaları ve toplu pazarlık konularını faaliyette bulundukları toplumun dinamiklerine uygun olarak tasarlamalıdır. Bu noktada, küreselleşmenin etkilerine yönelik olarak farklı stratejiler izlenebilmektedir. Sendikasılaştırma yöntemlerine karşı işletme sendikacılığı, sosyal taraflar ile ortak bir noktada buluşmayı hedefleyen sosyal diyalog anlayışı, üyelerine çok yönlü hizmet sağlayan hizmet sendikacılığı ya da üyelerinin çıkarları yerine toplumun çok daha geniş bir kesimi için mücadele eden toplumsal hareket sendikacılığı bu stratejiler arasında sayılabilir (Kul, 2016, s. 70-71) Farklı görüşleri barındıran bu konuda Drucker (1996'dan aktaran Yıldırım, 2008, s. 201), geleneksel mücadelecilik sendikal anlayıştan çıkıp barışçıl bir anlayışa evrilemeyen sendikaların yok olacağını söylerken, Hyman (2001, s. 4) ise sendikaların piyasaları görmemezlik edemeyeceğini ancak aynı zamanda üyelerinin kimlik ve çıkarlarını da ihmal edemeyecekleri için ideolojik davranışlar bile sınıfsal rollerinden kopamayacaklarını söylemiştir. Yapılan bir araştırmada ise işçinin talepleri yerine işverenin taleplerinin öne çıktığı pragmatik bir sendikacılık anlayışı; sendikanın, üyeleri tarafından herhangi bir önemi bulunmayan gereksiz kurumlar olarak görülme riskini artıracaklarını ortaya koymuştur (Lévesque vd., 1998, s. 12). Sendikal kimlik ile ilgili önemli çalışmaları bulunan Hyman, bir sendikanın kimliğinin nasıl oluşturulacağı ile ilgili olarak dört dinamikten bahsetmektedir (Şekil 2.1.).



Şekil 2.1. Sendika kimliğini oluşturan dinamikler (Hyman, 1994'ten aktaran Kelly, 1997, s. 402)

Hyman'a göre (1994'ten aktaran Kelly, 1997, s. 402) sendikanın çıkarları, demokrasi seviyesi, sendikanın gücü ve gündem arasındaki ilişkiler dengesi sendikanın kimliğinin belirlenmesindeki ana etmenlerdir. Dolayısıyla sendikaların geleceğin çalışma yaşamında nasıl bir kimlik oluşturacağı bu etmenlerin gelecekteki durumları ile yakından ilişkilidir.

Görüleceği üzere sendikacılık tarihi boyunca var olan farklı düşünceler ve yaklaşımlar, gelecekte de varlığını koruyacaktır. Önemli olan bu farklılıkların sendikal harekete zarar vermeyecek, hatta onu daha da güçlendirecek şekilde kullanılmasıdır. Çünkü günümüzde sendikal harekete zarar vereceği söylenen Dördüncü Sanayi Devrimi'nin atası niteliğinde olan Birinci Sanayi Devrimi sendikaların oluşmasının en önemli sebebidir.

Tartışma konusu iki boyutlu olarak değerlendirilmelidir. Birinci boyut Dördüncü Sanayi Devrimi'nin meslekleri yok edeceği, işsizliği ve eşitsizliği artıracığı, işçi sınıfını ortadan kaldıracığı ve sendikaları zamanla yok edeceği yönündedir. İkinci boyut ise bu olumsuz sonuçların aslında sendikaların beslendiği ana kaynakları oluşturmaktadır. Açık bir şekilde ifade etmek gerekirse, yaşadığımız dönüşüm süreci bir yandan sendikaları zedelerken diğer yandan sendikaları kuvvetlendiren unsurları barındırmaktadır. Dolayısıyla Endüstri 4.0' sadece sendikaları ortadan kaldıran bir süreç olarak değerlendirmek doğru olmayacaktır. Ki, sendikalar tarihte benzer dönüşümlerde ayakta kalmayı başarmış işçi örgütleridir. Sendikalar için asıl tehlike, bu sürecin, sendikaların yok olacağına dair geliştirdiği düşünce

yapısı ve bu düşünceyi destekler nitelikte alınan kararlar ve atılan adımlardır. Çünkü bu süreç, sendikaların kendi varlıklarının devamını yine sadece kendilerinin sağlayabileceği bir süreç değildir. Bu sebeple sendikaların dönüşüm sürecine ayak uydurmaya çalışmaları sendikaların varlıklarını güvence altına almak için yeterli olmayacaktır. Sosyal ve siyasal hayattaki düşünce biçimi ve sendikalara olan yaklaşım bu konuda oldukça belirleyici bir rol oynayacaktır.

2.1.1.1. Dördüncü Sanayi Devrimi’nde Türkiye’de sendikacılık hareketinin perspektifi

Türkiye, mevcut durumda Endüstri 2.0 ile 3.0 arasında yer almaktadır. Ancak ülkede Endüstri 4.0’a olan ilgi her geçen gün artmaktadır. Uluslararası alanda rekabet gücünün edinilebilmesi için Endüstri 4.0 uygulamaları hayata geçirilmelidir. Buna yönelik istek ise önceki bölümde incelendiği üzere devletin ve bağlı kurumların hazırladığı raporlarda açık bir şekilde gözükmemektedir. Bu konuda sendikaların da benzer görüşe sahip olduğu söylenebilir.

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu (Hak-İş) tarafından 2015 yılında gerçekleştirilen 13. Olağan Genel Kurul toplantısında, teknolojiye entegre edilen üretim süreçlerinin nitelikli işgücü gerektirdiği belirtilmiştir. Toplantıda çözüm önerisi olarak mesleki eğitim ve hayat boyu öğrenme fonunun oluşturulması önerilmiştir (Hak-İş, 2015). 2019 yılında yapılan 14. Olağan Genel Kurulu’nda ise konfederasyon “Endüstri 4.0 ve Sendikal Hareketler” başlığına yer vermiş; bu konuda aktif davranma anlayışını dile getirmiştir (Tunçbilek ve Özcan, 2020, s. 267).

Kamu-Sen tarafından 2019 yılında düzenlenen Endüstri 4.0 ve Sendikaların Geleceği Paneli, Türkiye sendikacılık hareketinin gelecekte alacağı pozisyonun görülebilmesi açısından oldukça önemlidir. Çalışma dünyasından farklı aktörlerin katıldığı panelde ortak görüş; çalışma yaşamının ciddi bir dönüşüm sürecine girdiği ve sendikaların bu dönüşüme ayak uydurması gerektiği olmuştur. Panele katılan Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (Türk-İş) Genel Başkanı Ergün Atalay ise Endüstri 4.0’ın işçiler başta olmak üzere toplumun tüm kesimlerini etkileyeceğini belirtmiş, değişime ayak uydurulması ve ilgili önlemlerin alınması gerekliliğini aktarmıştır (<http-3>).

Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK) Genel Başkanı Arzu Çerkezoğlu ise 2018 yılında gerçekleştirilen PERYÖN (2018) Kongresi'nde "Geleceğin Sendikaları" adlı oturumda bir konuşma gerçekleştirmiştir. Çerkezoğlu, konuşmasında teknolojik gelişmelerin işçiliği azaltmak yerine artıracağına vurgu yapmıştır. Konuşmasının devamında ise çalışma yaşamının değişen niteliğinin kavranması gerektiğini ve mevcut örgütlenme yöntemlerinin yeni ihtiyaçları karşılama noktasında yetersiz kaldığını belirtmiştir (http-4). Ayrıca kongre öncesinde yapılan söyleşide benzer görüşlerini dile getiren Çerkezoğlu, sendikaların bir değişim sürecinde olması gerektiğini belirtmiş ve kadınların sendikalarda daha aktif olmaları gerektiği örneğini vermiştir (http-5).

Yukarıda verilen bilgilerde görüldüğü üzere Türkiye'deki işçi konfederasyonları Endüstri 4.0 ile birlikte çalışma hayatında yaşanan dönüşüm hakkında olumlu bir duruş sergilemektedir. Değişime dirençten ziyade, ona ayak uydurma isteği bulunmaktadır. Bu durum Türkiye'deki işçi sendikacılığı açısından olumlu bir durum olarak değerlendirilebilir. Bunun sebebi Endüstri 4.0'ı içselleştiren ve başarılı bir şekilde pratiğe döken gelişmiş ülkelerdeki işçi sendikalarının sergiledikleri benzer tavidir. Sendikaların çalışma yaşamındaki dönüşüm sürecinde adapte olabilmeleri ve varlıklarını sürdürebilmelerinin temel koşulu; öncelikle dönüşümü kabullenmeleridir. Ancak bu kabullenme sonrasında yeni düzenin koşullarına uygun önlemler alınarak yeni ihtiyaçlara cevap verilebilir.

2.1.1.2. Dördüncü Sanayi Devrimi'nde İsveç'te sendikacılık hareketinin perspektifi

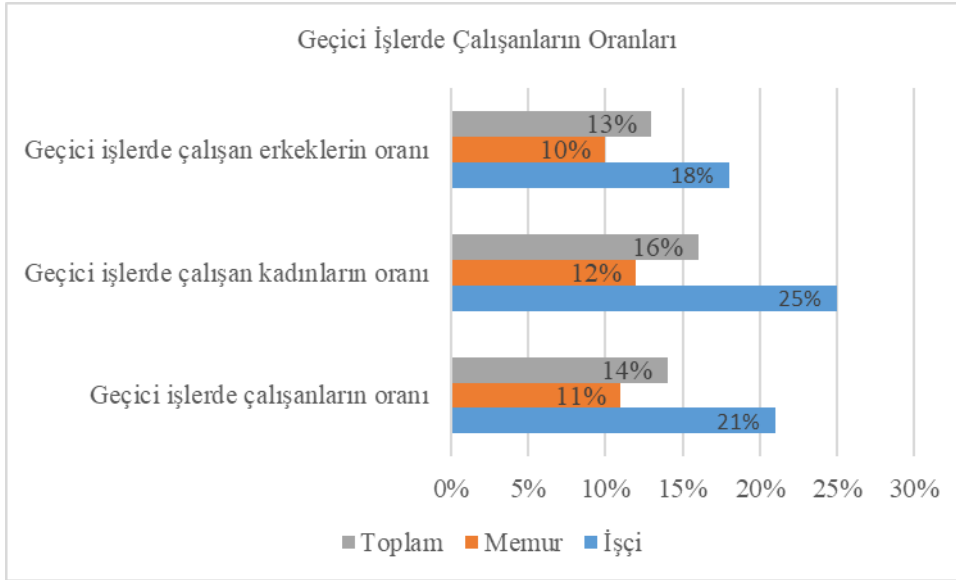
İsveç, köklü bir endüstri ilişkileri sistemine sahiptir. Ülkede sendikalaşma oranları sürekli olarak dünya ortalamasının üzerinde bulunmuş, ülkede uygulanan toplu pazarlık ve sosyal diyalog uygulamaları birçok ülkede model olarak baz alınmıştır. Sendikalaşmanın yüksek olması sendikaları güçlendirirken, toplu pazarlık ve toplu sözleşme uygulamalarının yaygın ve etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamıştır (Bayrak, 2015, s.36). Ayrıca İsveç endüstri ilişkileri sistemi kendi kendini düzenleyen; yani endüstri ilişkileri sisteminde bulunan aktörlerin ortak görüş ve tartışmaları ile düzenlenen bir sistemdir ve zorlayıcı yasalar yerine gönüllü toplu sözleşmeler ile şekillenir (Kjellberg, 2017, s.366).

İsveç'te üç işçi konfederasyonu bulunmaktadır. Ancak yapı itibarıyla bu konfederasyonlar ülkemizdekinden oldukça farklıdır. İsveç'te konfederasyonlar farklı toplumsal sınıflara hitap etmektedir. Mavi yakalı işçi kesimini The Swedish Trade Union Confederation (LO), üniversite eğitilmiş profesyonelleri Swedish Confederation of Professional Associations (SACO), diğer beyaz yakalı profesyonelleri ise The Swedish Confederation of Professional Employees (TCO) örgütlemektedir (Kjellberg, 2013, s.6). LO ve TCO 1.4 milyon; SACO ise 700 bin civarında üyeye sahiptir.

İsveç'teki işçi sendikaları oldukça güçlüdür. Ülkedeki sendikal yoğunluk oranı %64 seviyesindedir. Sosyal taraflar sendikal haklara saygı göstermektedir. Bir sendikacılık kültürüne sahip olan İsveç toplumu içerisinde faaliyette bulunan sendikalar, teknolojik gelişmelerle meydana gelen yapısal değişikliklere karşı olumlu bir tutum sergilemektedir.

LO, mavi yakalı çalışanları örgütlemektedir. Konfederasyon tarafından 2021 yılında yayınlanan “Anställningsformer år 2020 (2020'deki İstihdam Biçimleri)” adlı raporda geçici işlerde çalışanların istatistiksel bilgileri paylaşılmıştır. Endüstri 4.0 ile birlikte çalışma biçimleri oldukça değişmiş ve geleneksel çalışma modellerinin yerini yarı zamanlı ya da belirli süreli sözleşmeye dayalı geçici işler almaya başlamıştır. Bu işler genellikle güvencesiz işlerdir ve sendikal hak ve özgürlüklerin kullanılması zordur. Rapora göre, ülkede tüm çalışanların %14'ü geçici işlerde çalışmaktadır. Geçici işlerde çalışanların daha çok işçi olduğu gerçeği dikkat çekicidir. Ayrıca geçici işlerde çalışanların çoğunluğu kadinken, işçi kadınlar memur kadınlara oranla çok daha yüksek bir yüzdeyle bu işlerde çalışmaktadır. Son olarak geçici çalışanların %51'lik kısmı 16-24 yaş aralığındaki çalışanlardır (Larsson, 2020). Toparlanacak olursa, geçici işlerde çalışanlar daha çok mavi yakalı işçilerdir. Bu durum, teknolojinin istihdam üzerindeki etkisinin önemli bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Tablo 2.1'de veriler özetlenmiştir.

Tablo 2.1. *İsveç'te geçici işlerde çalışanların oranı (Larsson, 2020)*



LO, 2016 yılında yayınladığı “Değişimi Seviyoruz” adlı raporunda değişim süreci ile ilgili görüşlerini kamuoyuyla paylaşmıştır (Bender ve Carlen, 2016). Raporda öncelikle İsveç’teki sendikaların geçmişte yaşanan dönüşümler sırasında gösterdiği yapıcı davranışlardan bahsedilmiştir. Konfederasyonun değişikliği olumlu karşıladığı ancak bunu yaparken insanların değişime ayak uydurmasını sağlayacak önlemlerin alınmasının gerekli olduğu aktarılmıştır. LO, raporunda işsizlik ile ilgili iyimser düşüncelere yer vermiştir. Bu konuda konfederasyonun görüşü bazı işlerin kaybolacağı ancak bu işlerin yerine yenilerinin ekleneceği yönündedir. Son olarak LO, olumsuz etkilerin iç karartıcı olduğunu kabul eder; ancak kaçınılmaz olmadıklarını düşünür ve beş adet talepte bulunur. Bunlar; insan sermayesine yatırım, sosyal ortakların etkisinin güçlendirilmesi, ücretlerin yükseltilmesi, kamu faaliyetlerine yatırım yapılması ve oluşan yeni sanayiye yatırım yapılması şeklindedir. Ayrıca LO, çalışma yaşamının geleceği ile ilgili olarak birçok webinar düzenlemekte ve internet sitesinde yayınlamaktadır.

SACO, İsveç’te genellikle eğitim sektöründeki beyaz yakalıları ve öğrencileri örgütleyen 21 sendikanın üst kuruluşudur ve 700 bin üyesi bulunmaktadır ([http-6](http://6)).

Konfederasyon internet sitesinde çok sayıda araştırma raporu yayınlamaktadır. Son dönemde yayınlanan raporlar ise dijitalleşmenin ve Endüstri 4.0'ın konfederasyonun stratejileri üzerindeki etkilerini göstermektedir. SACO, 2020 yılında yayınladığı bir raporda, 2025 yılında işgücü piyasalarının nasıl değişeceğini meslekler özelinde incelemiş ve mezunlara yönelik tavsiyelerde bulunmuştur (http-7). 2020 yılında yayınlanan bir diğer raporda ise “flexicurity” kavramı tartışılmıştır (http-8). Kavram, Endüstri 4.0 ile birlikte ön plan çıkan esnek çalışma modelleri ile çalışan güvenliğini birleştirmesi açısından oldukça önemlidir. SACO, 2019 yılında ise dijital çalışma platformları ile ilgili bir rapor yayınlamıştır (Steen vd., 2019). Genel olarak topladığımızda SACO, çalışma yaşamının geleceği ile ilgili önemli kavramlara yönelik rapor hazırlamış ve üyelerini bilgilendirici çalışmalar gerçekleştirmiştir.

TCO da SACO gibi beyaz yakalı çalışanları örgütlemektedir. TCO, İsveç'te bulunan diğer konfederasyonlar gibi çalışma yaşamının dönüşümünü yakından takip etmekte, konuyla ilgili raporlar hazırlamakta ve ilgili projelere dahil olmaktadır. Konfederasyon, dönüşümü büyük bir fırsat olarak değerlendirmekte ancak mevcut işgücü politikalarının değiştirilmesini ve işgücünden talep edilen yeni niteliklerin edinilebilmesi için eğitim politikalarına önem verilmesi gerektiğini belirtmektedir (http-9). Konfederasyon, değişen işgücü piyasaları neticesinde oluşan taleplerini hazırladığı “Yeni İşgücü Piyasası Yeni Politikalar Gerektirir” adlı raporda sunmuştur (Essemyr, 2017). Konfederasyon, bir diğer işçi konfederasyonu olan LO'nun da kurucuları arasında bulunduğu, ülke çapındaki etkinliklerden oluşan ve dijitalleşmenin fırsatları ile zorlukları üzerine düzenlenen bir tema günü olan Digitalidag'a partner olmuştur².

İsveç'teki üç büyük işçi konfederasyonunun çalışma dünyasında yaşanan dönüşüme bakış açısının incelendiği bu başlıkta, İsveç'teki sendikal hareketin konuya yönelik olumlu bir bakış açısına sahip olduğu görülmüştür. Yaşanan dönüşüm içselleştirilmiş, çalışanların konu hakkında bilgilendirilmesi ön planda tutulmuştur. Ayrıca işgücünün eğitimi her fırsatta

² Digitalidag, dijitalleşmenin fırsatlarının ve zorluklarının anlatılmasının yanı sıra insanlara dijital gelişime katılmaları konusunda ilham vermek üzere düzenlenen ve her yıl gerçekleştirilen bir tema günüdür. Daha fazla bilgi için: <https://digitalidag.org/>

vurgulanmıştır. Konfederasyonlar konuyla ilgili olarak çok sayıda rapor, webinar vb. çalışma hazırlamıştır. Bunun yanında dijital dönüşümün bir gereği olarak sendikalar internet sitelerini oldukça aktif kullanmış; dijitalleşme ile ilgili bir tema günü bile oluşturmuşlardır.

2.1.2. Üye sayılarına etkisi

Sendikaların üye sayıları değişkenlik göstermektedir. Bu değişkenliğin sebepleri içsel ve dışsal olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Sendikalardan kaynaklanan sebeplere içsel; sendika dışı etkenlerden kaynaklanan sebeplere dışsal sebepler denilmektedir. İçsel sebepler arasında, sendika içi demokrasi, sendikal bölünme, sendikaların “bekle gör” politikası, uluslararası düzeyde örgütlenme eksikliği, toplu iş sözleşmesi kapsamının dar olması gibi sorunlar bulunmaktadır. Dışsal sebepler ise teknolojik değişim, ekonomik sorunlar, istihdamın yapısı, yasal mevzuat gibi sorunlardır (Yorgun, 2007b, s. 52). Neo-liberal politikalarla birlikte sendikaların üye sayıları üzerinde görülen olumsuz etki ilk bakışta dışsal bir sebep gibi algılansa da bu tek başına doğru değildir. Sendikaların bekle gör politikaları sonucunda hareket etmede geç kalması, örgütlenme konusunda değişen yapıya uygun yeni stratejileri uygulayamaması gibi içsel nedenler de bu olumsuzluğa zemin hazırlamaktadır.

2.1.2.1. Türkiye’deki üye sayılarına etkisi

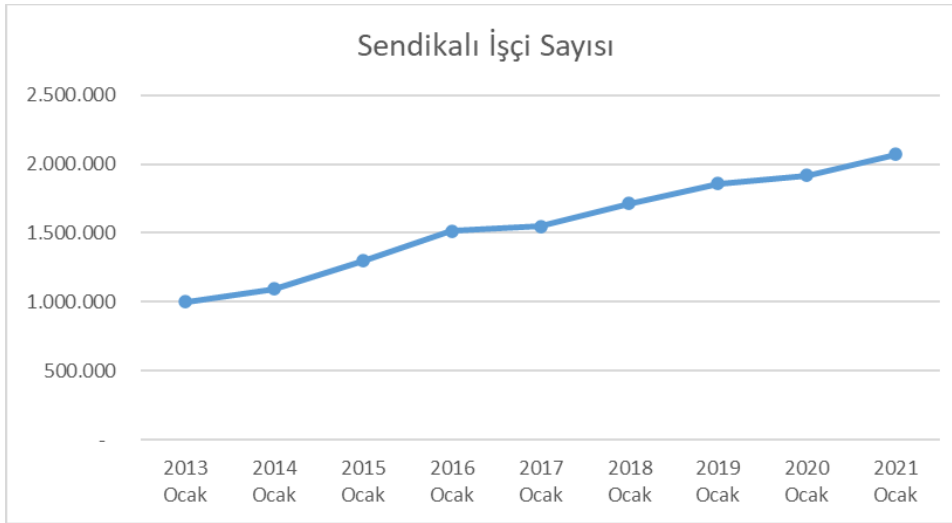
Türkiye’nin Endüstri 2.0 ile Endüstri 3.0 arasında bulunmasından dolayı Endüstri 4.0’ın Türkiye’deki işçi sendikalarının üye sayısına olan mevcut etkisinden bahsetmek çok doğru olmayacaktır. Ancak Endüstri 4.0 hedefine doğru atılan kararlı adımlar, sendikaların bu konuda en kısa sürede yeni stratejiler belirlemesini zorunlu kılmaktadır. Sendikal istatistiklerin incelenmesi, demografik yapıda yaşanan değişim ve Türkiye işgücü piyasasına yönelik olarak yapılan çalışmalarla birlikte, sendika üye sayılarının teknolojik gelişmelerden nasıl etkilenebileceği konusunda genel bir değerlendirme yapabilmek mümkündür.

Türkiye’de, sendikalı işçi sayısının hesaplanması hep tartışmalı bir konu olmuştur. Sendikalı işçi sayısı, toplu iş sözleşmeleri öncesindeki yetki tespitinin belirlenmesi

noktasında çok önemlidir. Yetki tespitindeki iki kriterden birincisi; sendikanın bulunduğu işkolunda %1 barajını aşmasıdır. Bu oran geçmişte farklı yüzdelere tekabül etmiş; sendika üyeliğinin sistemde üstlendiği rolün önemi, hesaplama yöntemi ve uygulamalardaki eksiklikler sebebiyle üye sayılarının bildirimi konusunda sorunlar yaşanmış; 6356 sayılı yasanın görüşmeleri sırasında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı, sendikalaşma oranlarını eleştirerek bu verilere “sanal tablo” demiştir. (Özveri, 2012, s. 53-56). Bu sebeple, çalışmada verilerin güvenilirliğini sağlamak amacıyla 2013 yılı ve sonrası verileri baz alınmıştır.

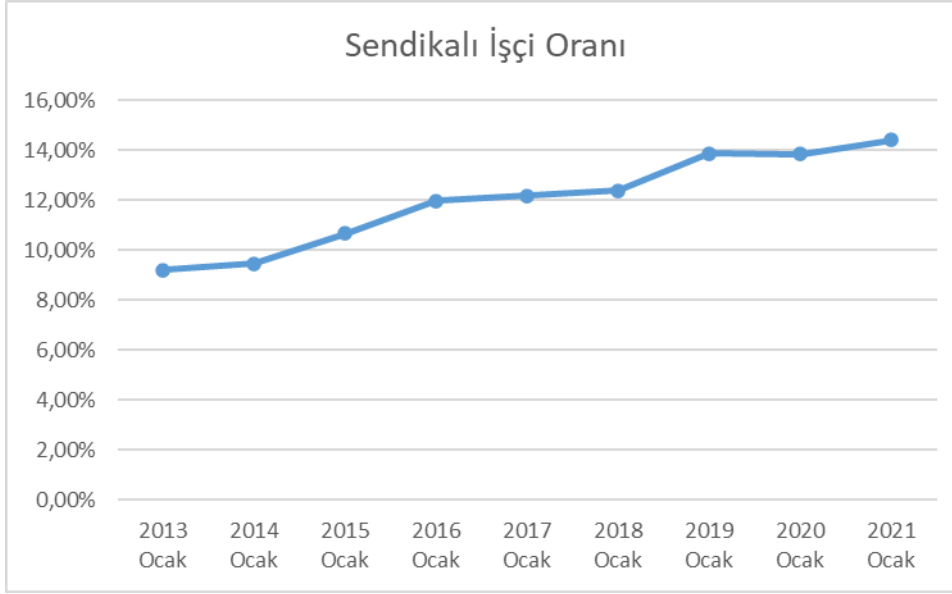
Son 9 yıllık veriler incelendiğinde sendikaların üye sayısının arttığı görülmektedir. Tablo 2.2’de Türkiye’de sendikalı işçi sayısının 2013 yılından bu yana artış trendinde olduğu görülmektedir.

Tablo 2.2: 2013-2021 yılları arası sendikalı işçi sayısı (ÇSGB verilerine bağlı olarak yazar tarafından oluşturulmuştur)



2013 yılında bir milyon civarında olan sendikalı işçi sayısı 2021 yılında iki milyonun üzerine çıkmıştır. Bu durum, genel olarak dünyada sendikaların güç kaybettiği bir dönemde Türkiye adına sevindirici bir gelişmedir. Ancak sendikalı işçi sayısı tek başına yeteri kadar anlamlı değildir. Bu noktada sendikalı işçi oranlarını incelemek de faydalı olacaktır.

Tablo 2.3. 2013 – 2021 yılları arası sendikalı işçi oranı (ÇSGB verilerine bağlı olarak yazar tarafından oluşturulmuştur)



Tablo 2.3. incelendiğinde sendikalı işçi oranlarında da genel anlamda bir artış yaşandığı görülmektedir. 2016 ile 2018 yıllarını kapsayan süreçteki durgunluk 2019’da olumlu yönde bozulmuştur. 2020’de ufak bir düşüşün ardından 2021 Ocak ayında sendikalı işçi oranı tekrar yükselişe geçmiştir. 9 yıl önce %9 seviyesinde bulunan oran, son verilerde %14,40 seviyesindedir. Ancak bu olumlu tablonun, olması gerektiğinden daha olumlu gösterildiğine yönelik görüşler de bulunmaktadır. Bu görüşlerin ortak noktaları, Bakanlığın sendikalaşma oranlarını hesaplama yönteminin hatalı olması (http-10) ve sendikalaşma oranlarında kamu işçisi sayısının ciddi etkisidir. Üye sayılarında bir artış yaşandığı kesindir, ancak bu artışın kaynağı tartışmalıdır.

Endüstri 4.0’ın üye sayılarına etkisinin yorumlanabilmesi adına sendikalaşma oranları sektör bazında incelenmesi faydalı olacaktır. ÇSGB tarafından yayınlanan İşçi Sayıları ve Sendikaların Üye Sayıları Hakkında Tebliğler verilerine göre 12 numaralı metal işkolunda 2013 yılı Ocak ayında sendikalaşma oranı %15 iken, 2021 yılın Ocak ayındaki sendikalaşma

oranı ise %16,5 olarak gerçekleşmiştir. 7 numaralı iletişim işkolunda 2013 yılının ocak ayında sendikalaşma oranı %23,6 iken 2021 yılının Ocak ayında bu oran %30,5 olarak gerçekleşmiştir. Madencilik ve taş ocakları işkolunda 2013 yılının Ocak ayında sendikalaşma oranı %19,2 iken 2021 yılının Ocak ayında bu oran %20'ye yükselmiştir. 19 numaralı savunma güvenlik işkolunda 2013 yılının Ocak ayı sendikalaşma oranı %12,1 iken 2021 yılının Ocak ayında sendikalaşma oranı %31,5 seviyesinde gerçekleşmiştir. 10 numaralı ticaret, büro, eğitim ve güzel sanatlar işkolunda ise 2013 yılı Ocak ayındaki sendikalaşma oranı %4,2; 2021 yılı Ocak ayındaki sendikalaşma oranı ise %6,8'dir. Görüldüğü üzere mavi yakalı işçilerin ağırlıklı olduğu sanayi işlerini kapsayan metal işkolu ve madencilik ve taş ocakları iş kolundaki sendikalaşma oranlarında yaşanan artış, beyaz yakalı işçilerin ağırlıklı bulunduğu ticaret büro eğitim ve güzel sanatlar işkolu, iletişim işkolu ve savunma ve güvenlik işkolunda yaşanan artışa göre çok daha azdır. Bu durum geleceğin çalışma yaşamında vasıflı olan işçilerin örgütlenmesinin önemini göstermektedir.

Üye sayılarının incelenmesi noktasında kullanılabilecek bir başka gösterge ise sendikal yoğunluk oranıdır. Sendikal yoğunluk oranı, sendikalı çalışanların, sendikalaşabilecek çalışanlara oranıdır. Tablo 2.4'te 2013 yılı itibarıyla Türkiye'deki sendikal yoğunluk oranları gösterilmiştir.

Tablo 2.4. *Türkiye'de sendikal yoğunluk oranları (http-11)*

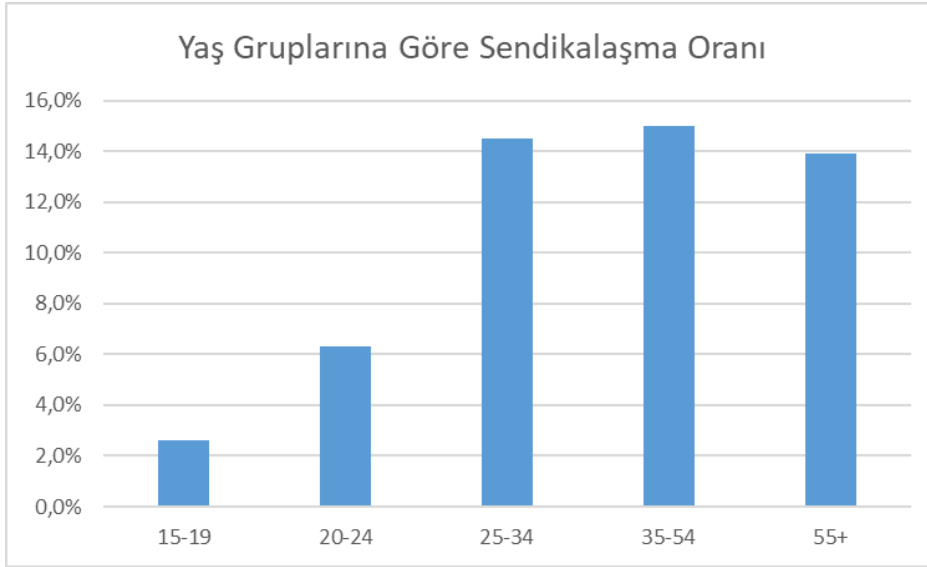
Dönem	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sendikal Yoğunluk Oranı	6,3%	6,9%	8%	8,2%	8,6%	9,2%

Türkiye'deki sendikal yoğunluk oranları da sendikal işçi sayısında olduğu gibi son yıllarda artış göstermektedir. Ancak buna rağmen Türkiye, sendikal yoğunluk oranlarında son sıralarda yer almaktadır. OECD tarafından yayınlanan 2018 yılı oranlarında Türkiye sadece Litvanya, Macaristan, Fransa ve Estonya'yı geride bırakabilmiştir (http-11).

Endüstri 4.0'ın üye sayılarına etkisi incelenirken, toplumun demografik yapısı önemli bilgiler sunabilmektedir. Bilindiği üzere Türkiye nüfusu artık yaşlanma sürecine girmiştir.

Yapılan çalışmalarda doğurganlık ve ölüm hızının düştüğü görülmektedir (Gökburun, 2020, s. 4). Bu durum gelecekteki daha yaşlı bir işgücüne işaret etmektedir. Yaşlı çalışanların işgücü olarak bilişsel avantajları ve fiziksel dezavantajları bulunmaktadır. Şirketlerin iş planlamalarını yaparken yaşlanan nüfusu dikkate alma zorunluluğu olduğu gibi, sendikaların da yaşlılara yönelik politikalar gerçekleştirmesi elzemdir. Acemoğlu ve Restrepo'nun (2018, s. 2) çalışmasında, Uluslararası Robotik Federasyonu'nun 1993 ve 2014 yılları arasındaki verileri incelenmiş ve ülkelerde endüstriyel robotların adaptasyonu konusundaki farklılıkların %40'ının yaşlanma ile açıklanabileceği saptanmıştır. Çalışmaya göre, daha hızlı yaşlanan ülkeler robotizasyona daha çok yatırım yapmakta ve daha hızlı otomasyonlaşmaktadır (Acemoğlu ve Restrepo, 2018, s. 2-3). Makinelerin, basit ve fiziksel kuvvet gerektiren işleri ikame edeceği göz önünde tutulduğunda sonuçlar şaşırtıcı değildir. Yaşlılar fiziksel açıdan zayıfladığı için hızlı yaşlanan ülkeler bu ihtiyaçları robotlarla karşılamaya çalışmaktadır. Ülkemizde de benzer bir durumun yaşanması muhtemeldir. Yapılan bir araştırmaya göre, Çin ve Vietnam'daki yaşlıların yaptıkları işlerin %69'u otomasyona maruz kalacaktır. Bu oran Güney Kore'de %63, Almanya'da %57, İsveç'te %47'dir (Basu vd., 2018). Tablo 2.5.'te Türkiye İşçi Sınıfı Görünümü adlı raporda belirtilen yaş gruplarına göre sendikalaşma oranları verilmiştir (DİSK-AR, 2020, s. 124). Ülkemizde 55 ve üzeri yaştakilerin sendikalaşma oranı %13,9'dur. Otomasyon riski ile karşı karşıya olan bu grubun ihtiyaçları üzerinde durulmazsa, Endüstri 4.0 uygulamaları sonrasında bu grupta sendikalaşma oranlarının düşmesi muhtemeldir.

Tablo 2.5. Yaş gruplarına göre sendikalaşma oranı (DİSK-AR, Türkiye İşçi Sınıfının Görünümü, 2020 s. 123)



Öte yandan konu ile ilgili farklı görüşler de bulunmaktadır. Fiziksel yetenekler zayıflasa da yaşlıların sosyal yetenekleri sabit kalmakta ya da artmaktadır. Çalışmanın geleceğinde ise fiziksel yeteneklere dayalı işler azalacaktır. Yapılan bir çalışma, tam da bu sebepten dolayı yaşlı işçilerin geleceğin endüstriyel iş ortamında çalışmak için daha iyi ön koşullara sahip olduğunu aktarmaktadır (Wolf vd., 2018, s. 72).

Demografik gelişmelerle ilgili olarak incelenmesi gereken bir diğer yaş grubunu gençler oluşturmaktadır. Ülkemizde genç nüfusun sendikalaşma oranı oldukça düşüktür. Bu, sendikaların örgütlenmesi anlamında mutlaka üzerinde durmaları gereken bir noktadır. Tablo 2.6.'da görüleceği üzere Türkiye'de 15-24 yaş grubundaki genç nüfusun iş gücüne katılımı sürekli olarak artmaktadır. Şirketler tarafından genç nüfustan beklenen nitelikler değişmiştir. Teknolojinin yoğun kullanımı sonucunda bilgisayar ve otomasyonla ilgili beceriler ön plana çıkmıştır. Çalışma şekilleri ve süreleri de değişmiştir. Gençler güvenceli bir işte çalışmaktan giderek uzaklaşmaktadır. Bu neticede, kendisinden beklenenlerin değişmesi ile orantılı olarak gençlerin sendikalardan talepleri de değişmektedir. DİSK-AR (2020, s. 126) tarafından yapılan "Türkiye İşçi Sınıfının Görünümü" araştırmasında yer alan sendikaya üye olmama nedenlerine incelendiğinde 15-19 yaş arasındaki gençlerin %28,6'sı, 20-24 yaş

arasındaki gençlerin ise %15,9'u bilgi sahibi değilim ya da duymadım cevaplarını verirken bu oran 55 yaş ve üzerinde %3,9'dur. Bu durum, geleceğin iş piyasasında hakim konumda olacak gençlerin temsiliyeti noktasında sendikalar için oldukça olumsuz bir tablo ortaya koymaktadır. Konu ile ilgili olarak gençlerin ihtiyaçları araştırılmalı, istek ve talepleri neticesinde örgütlenme stratejileri ortaya konulmalıdır. Aksi halde sendikalar üye sayılarını artırma noktasında genç çalışanlardan yararlanamayacaklardır.

Tablo 2.6. 15 – 24 yaş arası işgücüne katılma oranları (<http>-12)

Dönem	2014 Ocak	2015 Ocak	2016 Ocak	2017 Ocak	2018 Ocak	2019 Ocak	2020 Ocak
İşgücüne Katılma Oranı	37,6%	39,8%	39,9%	40,9%	41,0%	42,6%	41,1%

Firma büyüklükleri üye sayılarını etkileyen bir diğer faktördür. Ülkemizde son dönemlerde yaşanan özelleştirmeler sonucunda büyük ölçekli üretim işletmelerinin yerini daha küçük ölçekli işletmeler almıştır. Mavi yakalı çalışan sayısının çoğunlukta olduğu tüm sektörler gibi metal işkolunda gerçekleştirilen işlerin büyük çoğunluğu da büyük ölçekli işletmelerde gerçekleştirilmektedir. Ancak metal endüstrisi de firma ölçeklerinin küçülmesinden etkilenmiş, sendikalı işçi oranları yıllar içerisinde daha az artmaya başlamıştır. Bu işletmelerde çalışan sayısı azaldığı için sendikalar bu çalışanları örgütlenme konusunda zorlanmaktadır.

Son olarak, Türkiye işgücü piyasasının geleceğine ilişkin yapılan çalışmalar da Endüstri 4.0'ın işçi sendikalarının üye sayılarına yapacağı potansiyel etkinin anlaşılmasına yardımcı olacaktır. Yapılan bir çalışmada, yukarıda bahsedilen demografik etkenler de göz önünde bulundurularak önümüzdeki dönemde Türkiye'de 40 yaş üstü çalışanların işgücünde daha çok yer alacağı belirtilmiş; bu kişilerin yaş ayrımcılığı ve benzer sebeplerle işsiz kalacağı ya da güvencesiz işlerde çalışacağı aktarılmıştır (Öğütoğulları ve Kılıç, 2016, s. 94). Sendika üyelerinin büyük çoğunluğunu bu yaş grubundaki çalışanların oluşturduğu düşünülürse, çalışma yaşamındaki dönüşümün bu bireyler üzerindeki olumsuz etkilerine önlem alınmazsa, sendikalar üye kaybı yaşama tehdidiyle karşı karşıya kalabilecektir.

Yapılan bir diğerk çalışmada, Türkiye'nin Endüstri 4.0'a ulaşma noktasında istekli olduğu belirtilerek, dijital dönüşüm sürecinin hızlanması için işgücünün niteliklerini geliştirmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır (Doğru ve Meçik, 2018, s. 1601). Sendikaların, üyelerinin eğitimi ile ilgili stratejiler uygulaması üye sayılarını artırması noktasında oldukça önemlidir. Aksi taktirde doğru ihtiyaçlara cevap veremeyen sendikal anlayış üye kaybedecektir.

Endüstriyel robotların Türkiye işgücü piyasasında yaratacağı etkileri inceleyen bir çalışmada (Akın, 2017, s. 42) ise, otomasyonun gelecek yıllarda istihdamda ciddi bir daralmaya yol açacağı belirtilmiştir. Bu daralmanın geleneksel politikalarla önlenemeyeceğini belirten Akın, sendikaların hükümetle yapıcı bir ilişki içerisinde olmalarının olumsuz etkileri azaltabileceğini aktarmıştır. Ayrıca sendikalar, otomasyonlaşmanın ilk döneminde gerçekteşebilecek muhtemel işsizliğin etkilerini azaltabilmek için sosyal ödemelerin sağlanmasına yönelik çalışmalar gerçekteştirmelidir (Akın, 2017, s.71).

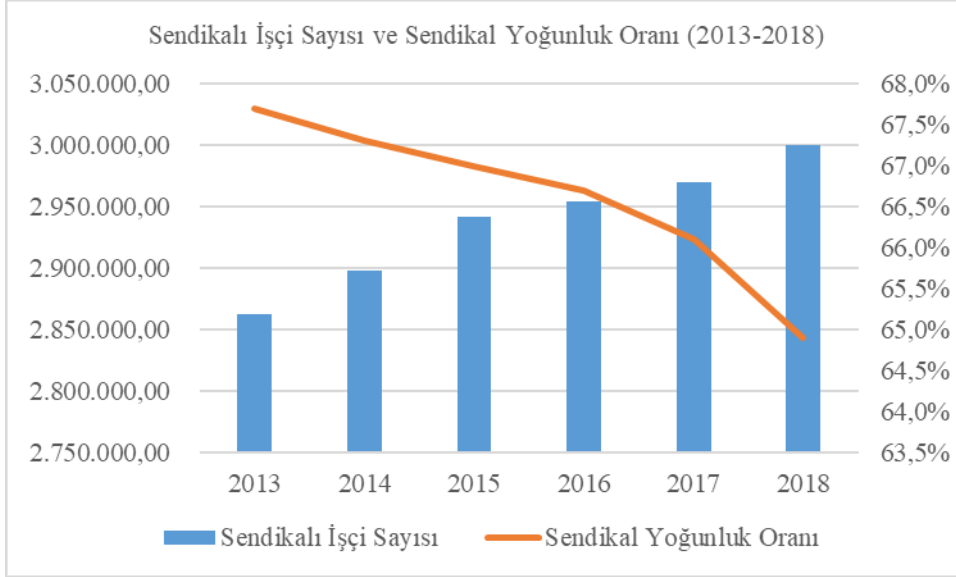
Türkiye'nin Endüstri 4.0'a ulaşması yolunda önünde uzun ve zorlu bir yol vardır. Firmalarda ve şirketlerde dijitalleşmeyi sağlamak bu uzun yolun ilk adımıdır. Bunun için de nitelikli insan kaynağına ihtiyaç vardır. Tüm çalışmaların ortak noktasını eğitim ihtiyacı oluşturmaktadır. Sendikaların bu süreçte eğitim politikalarına önem vermesi, dijitalleşmeyi benimsemeleri, otomasyonun olumsuz etkilerine karşı yapıcı önlemler alması ve diğerk aktörlerle birlikte hareket etmesi gereklidir. Türkiye'nin önünde uzun bir yol olması, sendikalara bu önlemleri alması konusunda zaman tanımaktadır. Sendikalar bu zamanı verimli kullanır ve yeni ihtiyaçlara yönelik çözümler geliştirirse üye sayılarının yükseleceği, aksi halde ciddi üye kayıpları yaşayabileceği açıktır.

2.1.2.2. İsveç'teki üye sayılarına etkisi

İsveç, oldukça yüksek bir işgücüne katılım oranına sahiptir. Ülkede 5.5 milyon işgücü bulunmaktadır ([http-13](#)). 15 yaş ve üzerinde işgücüne katılım oranı %73,3'tür. Bu oran Türkiye'de %53, OECD ülkeleri ortalamasında ise %61'dir ([http-14](#)). 2018 yılı rakamlarına

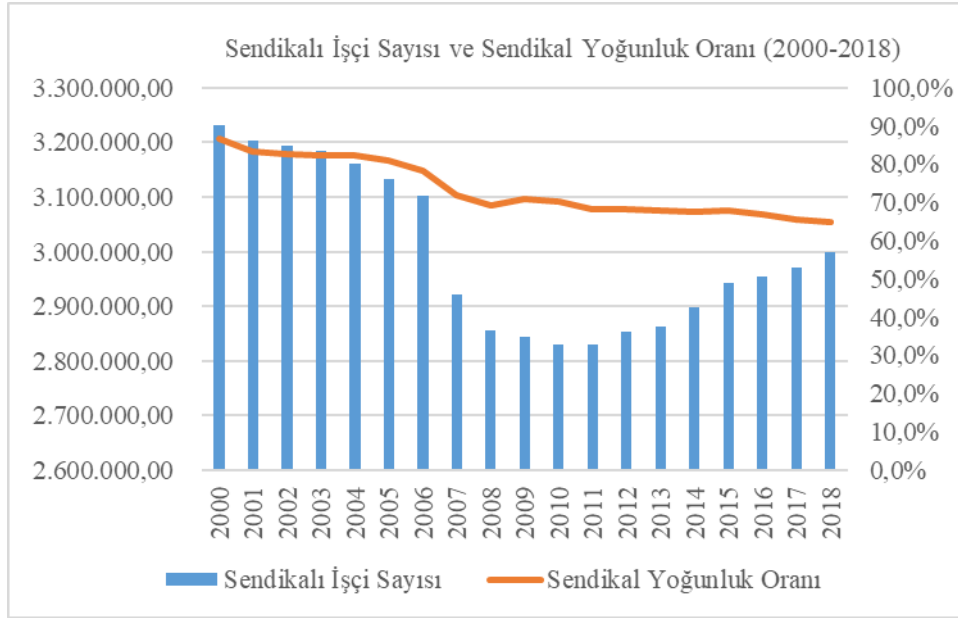
göre ÷lkedeki sendikalalı çalışan sayısı 3 milyona ulaşmıştır. ÷lkede sendikalaşma oranları çoğu ÷lkeye kıyasla oldukça y÷ksektir; ancak sendikal yoğunluk oranları uzun bir s÷redir d÷ř÷ř eğilimindedir (Tablo 2.7).

Tablo 2.7. *İsveç'te sendikalalı işçi sayısı ve sendikal yoğunluk oranı 2013-2018 (http-11)*



Sendikalalı işçi sayısı az da olsa artmaya devam ederken sendikal yoğunluk oranı keskin bir şekilde d÷şmektedir. İsveç'te yaşanan durumu daha iyi analiz etmek için daha geniş bir tarihsel perspektiften bakmak faydalı olacaktır.

Tablo 2.8. *İsveç'te sendikalı işçi sayısı ve sendikal yoğunluk oranı 2000-2018 (http-11)*



2000 yılında İsveç'teki sendikalı işçi sayısı 3 milyon 232 bindir. 2018'de ise bu sayı 3 milyondur. 18 yıllık dönemde hem sendikalı işçi sayısı hem de sendikal yoğunluk oranı azalmıştır. Tablo 2.8'te de görüleceği üzere bu azalış özellikle 2007 yılından itibaren kendisini hissettirmeye başlamıştır. Bu düşüşün en önemli sebebi hükümetin işsizlik fon ücretlerini artırması olmuştur. 2007 yılına kadar sendika üyeliği ile birlikte üye olunan sendika işsizlik fonlarının cazibesi sendika yoğunluğunun yüksek olmasını sağlamıştır. Ancak 2007 Ocak ayında işsizlik fonunda gerçekleştirilen artışlar sendika üyeliklerini çok pahalı hale getirmiştir (Kjellberg, 2009, s. 482). Sendikalar ise işsizlik fonları yüzünden üye kayıplarının önüne geçmek için işsizlik fonları ile sendika üyeliği arasındaki bağı kaldırmaya çalışmıştır. Bu kapsamda artık birçok sendikada, sendikaya üye olmak, otomatik olarak işsizlik fonuna üyelik yaratmamaktadır. Konu hakkında sendikalar tarafından yapılan bir diğer düzenleme ise hali hazırda işsizlik fonu üyesi olan sendika üyelerinin işsizlik fonuna üye olmaktan çıkabilmelerinin mümkün kılınması şeklinde gerçekleşmiştir (Kjellberg, 2011, s. 69). Böylelikle sendikalar, sendikaya üye olmak isteyen ancak işsizlik fonuna üye olmak

istemeyen kişileri kaybetmemektedir. Bu da sendikalaşma oranlarında yaşanan düşüşü önlemek ya da en azından yavaşlatmak adına çok önemli bir fayda sağlamaktadır.

Fon ücretlerindeki artışlar İsveç'teki sendikalaşmayı olumsuz etkileyen faktörlerin başında gelse de sendikalaşma oranlarında yaşanan azalmalar özellikle genç çalışanlarda görülmüştür. Bu durumun sebebini sorgulayan Kjellberg (2011, s. 71), çalışmasında bireyselleşmenin ve geçici işlerin bu durumdaki etkisine önem vermiştir: 16-24 yaş arasındaki işçilerin yarısından fazlasının geçici bir işi vardır. 16-24 yaş arasındaki gençleri ise 60-64 yaş arasındaki yaşlı çalışanlar takip etmiştir. Bu grupların ortak noktası ise düşük gelirli kesimler olmalarıdır (Kjellberg, 2011, s. 72).

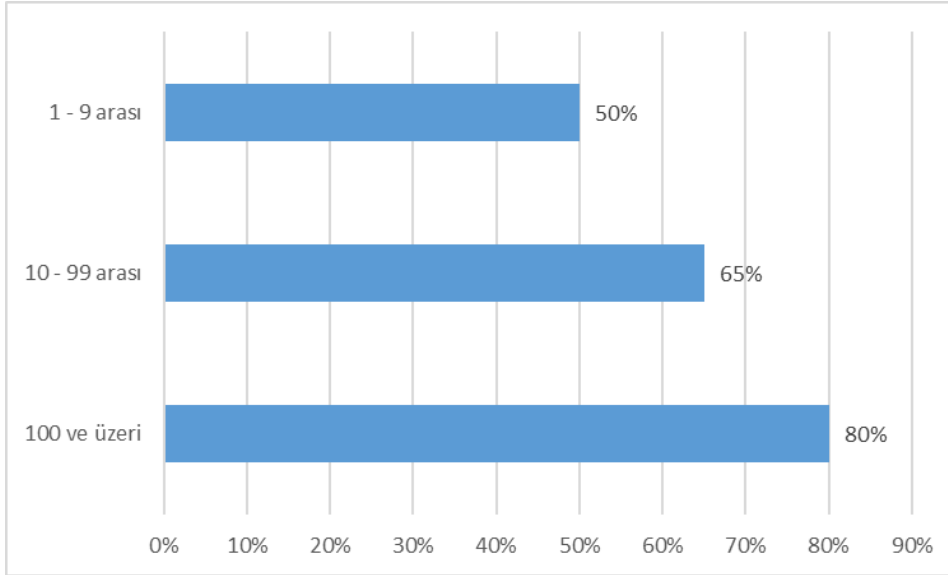
Neo-liberalizm sonucu yükselişe geçen bireyselleşme, teknoloji ve otomasyondaki gelişmelerle birlikte iyice güçlenmiştir. İşlerin otomasyona maruz kalması, birlikte çalışma olgusunu köreltmış ve bu da ideolojik yaklaşımlı üyeliklerin payını düşürmüştür. Sendikalar, bireysel taleplere daha fazla önem vermeye başlamıştır. Bruhn, doktora tez çalışması için yaptığı araştırmada İsveç'te beyaz yakalı çalışanları örgütleyen bir sendikayı incelemiştir. Çalışmasında, sendikaya üye olurken ideolojik yaklaşımlara sahip olmanın yaşlı üyeler arasında yaygın olduğunu tespit etmiştir. Genç üyeler ise, sendikalara karşı olumsuz bir tutum sergilememekte ancak talepleri farklılaşmaktadır. Gençler ideolojik yaklaşımdan ziyade, sendikaya katılmak için kişisel menfaat talep etmektedirler (Bruhn, 1999). Bu durum günümüzde de devam etmektedir. İsveç'te bulunan sendikalar üyelerine menfaat sağlayacak proje ve kampanyalara yoğun ilgi göstermekte ve bunları sosyal medya hesaplarında sıklıkla kullanmaktadır (Scaramuzzino ve Scaramuzzino, 2020, s. 52). Scaramuzzino, çalışmasında sosyal medya hesaplarında yürütülen bu hummalı çalışmanın kaynağını yaşanan üye kayıpları olarak açıklamıştır (2020, s. 53). Ayrıca çalışmanın sonunda İsveç'teki sendikaların, yeni teknolojilere uyum sağlamadığını, bu teknolojileri daha çok geleneksel üyelik biçimlerini güçlendirme ve canlandırma faaliyetlerine yönelik olarak kullandığını belirtmiştir. Bunun nedenini ise, İsveç'te sendikaların hala güçlü bir pozisyonda yer alması olarak açıklamıştır (2020, s.61).

ILO'nun yaptığı bir araştırmada (Visser, 2019, s. 23) 1980 yılından itibaren sendikalarda yaşanan üye kayıpları incelenmiştir. İsveç'teki sendikalar, tüm sektörler baz alındığında üyelerinin %5'sini kaybetmiştir. Üretim ve madencilik sektörlerinde üye kaybı yaşanırken hizmetler sektöründe üye artışı yaşanmıştır. Bu durum Endüstri 4.0'ın İsveç'teki sendika üyeliklerine etkisi olarak görülebilir. Üretim ve madencilik sektörlerindeki düşüş incelendiğinde, bu düşüşün %57'sinin bu sektördeki işlerin azalmasından, %43'ünün ise işçilerin sendikaya daha az ilgi göstermesinden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Yani bu sektörlerdeki ana düşüşün sebebi bu işlerin azalması ve dolayısıyla çalışan sayısının azalmasıdır. Daha çok mavi yakalı çalışanların bulunduğu bu sektörler, mavi yakalı işçileri örgütleyen sendikalar için üye kaybı yaşanmasını tetiklemektedir. Dijitalizasyon daha çok sendikalaşmış mavi yakalı işleri ve işçileri etkilediği için bu sektörlerin Endüstri 4.0 ile sekteye uğraması sendika oranlarını düşürmektedir. Ancak bu düşüş İsveç'te diğer ülkelere göre daha az olmuştur. Çünkü İsveç'te vasıflı ve vasıfsız işçilerin sendikaya üyelikleri arasındaki fark azdır. Beyaz yakalılarıdaki yüksek sendika üyelik oranları, mavi yakalı işçilerden kaynaklı üye kayıplarını nispeten telafi eder niteliktedir (Visser, 2019, s. 24). Ancak Türkiye gibi, beyaz yakalıların sendikalaşma oranlarının çok düşük olduğu ülkelerde benzer sebeplerden kaynaklanacak üyelik kayıpları, işçi sendikaları üzerinde çok daha fazla etkili olacaktır.

Endüstri 4.0 uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte dijital emek platformları geleneksel çalışmaya alternatif olarak değerlendirilmektedir. Bu platformlarda çalışanların iş güvencesi ve gelir güvencesi, sendikalaşma ve iş sağlığı ve güvenliği ile yasal düzenlemelerle ilgili ciddi sorunları bulunmaktadır (Belgin Boyacı, 2020, 40-43). Bu platformlarda çalışanların sayısı arttıkça bu sorunların çözümüne yönelik çalışmalar da artmaktadır. Örneğin Almanya'da IG Metall, kurduğu bir web sitesi (<http://15>) üzerinden çevrimiçi bir forum oluşturmuştur. Sitede platform çalışanları, işveren derecelendirme sistemleri ile farklı platformlarda çalışma deneyimi ile ilgili bilgi vermekte ve alabilmektedir. (Visser, 2019, s. 45). İsveç sendikası Unionen de bu projeye destek vermiş ve adil bir platform çalışması için istenen koşulları içeren Platform Çalışma Hakkında Frankfurt Bildirgesi'ne ortak olmuştur (Belgin Boyacı, 2020, s. 113).

Son olarak, firma büyüklükleri de sendika üye sayılarını etkileyen önemli faktörlerden birisidir. Endüstri 4.0 ile birlikte fordist üretim sisteminin dev fabrikaları yerini küçük üretim adacıklarına bırakmıştır. İş bölümü azalmış ve çalışandan istenen nitelikler ve yapması beklenen görevlerin sayısı artmıştır. Bu durum sendikaların üye sayılarına olumsuz bir etki yapmıştır. Çünkü sendikalar büyük üretim alanlarında daha güçlüdür. Büyük firmalarda çalışan ve aynı işi yapan çok sayıda işçinin örgütlenmesi çok daha kolaydır. Çalışan sayısı azaldıkça nitelikler artmakta, çalışanın bireysel pazarlık gücü yükselmekte ve sonuç olarak sendikaya duyulan ilgi azalmaktadır. Tablo 2.9’da görüldüğü üzere İsveç’te 100 ve üzeri sayıda işçi çalıştıran firmalarda sendika yoğunluğu %80 düzeyindeyken, 10-99 arası çalışana sahip olan firmalarda bu oran %65, 1-9 arası çalışana sahip olan firmalarda ise %50 seviyesindedir (Visser, 2019, s. 64).

Tablo 2.9. *İsveç’te Firma Büyüklüğüne Göre Sendikalaşma Oranları (Visser, 2019, s. 64)*



2.1.3. Toplu pazarlık, toplu iş sözleşmeleri ve grevlere etkisi

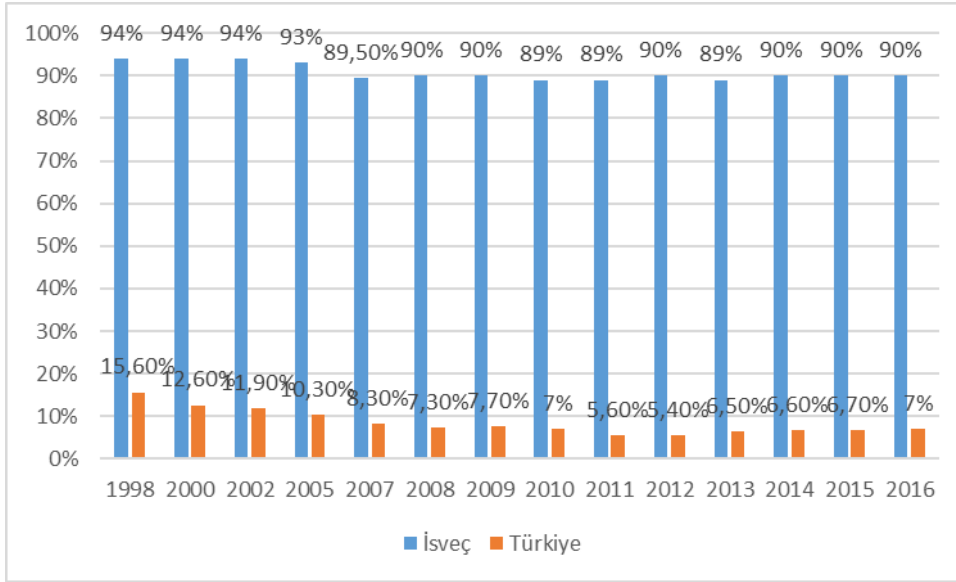
Endüstri 4.0 sürecinin çalışma hayatında yarattığı değişimler, sendikalara olan etkileri ile birlikte toplu pazarlık, toplu iş sözleşmeleri ve grevleri de etkilemeye başlamıştır. Son

dönemlerde yapılan toplu pazarlıklar ve bu pazarlıkların sonucunda imzalanan toplu iş sözleşmeleri, sendikaların konuya yaklaşımlarının da çok önemli bir göstergesi olarak değişmiş; yeni dönemin barındırdığı yeni sorunları konu edinmeye başlamıştır. Bu başlık altında bu etkiler incelenecektir. Ancak Endüstri 4.0'ın etkilerinin Türkiye'de imzalanan toplu iş sözleşmelerine henüz yeterince yansımaması sebebiyle bu bölümde İsveç ve Türkiye ayrımına gidilememiş ve genel bir değerlendirme yapılmaya çalışılmıştır.

2.1.3.1. Toplu pazarlık ve toplu iş sözleşmelerine etkisi

Toplu iş sözleşmesi, iş sözleşmesinin yapılması, içeriği ve sona ermesine ilişkin hususları düzenlemek üzere işçi sendikası ile işveren sendikası veya sendika üyesi olmayan işveren arasında yapılan sözleşmeyi ifade etmektedir (6356 sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu, m.2). Toplu pazarlık ise toplu iş sözleşmesini de içine alan daha geniş bir süreçtir. Bu süreç, toplu pazarlık taraflarının tespiti, taleplerin belirlenmesi, müzakere süreci, toplu iş sözleşmesinin düzenlenmesini ve sonrasını içermektedir (Zaim, 1997, s. 315). Veriler, dünyada toplu pazarlık kapsamının daraldığını göstermektedir. Yani, toplu pazarlık sonucu oluşturulan iş sözleşmelerinin kapsadığı işçi sayısı azalmaktadır. Bu, sendikalar ve çalışanlar için olumsuz bir tablo yaratmaktadır. Toplu pazarlık kapsamının daralması ve toplu iş sözleşmeleri kazanımlarının gerilemesi sendikal krizin en temel göstergeleri arasında yer almaktadır (Kağnıcıoğlu ve Etcı, 2019, s. 1816). OECD verilerine göre, 1998 yılında OECD ülkelerindeki toplu pazarlık kapsamının ortalaması %38,1 iken, bu oran 2016 yılında %32,4'e düşmüştür. 37 ülke arasında Türkiye %7'lik oranla son sırada yer almaktadır. Bu oran İsveç'te %90'dır (http-16). İki ülkenin 1998-2016 yılları arasındaki toplu pazarlık kapsamı oranları Tablo 2.10'da gösterilmiştir.

Tablo 2.10. *İsveç ve Türkiye'de toplu pazarlık oranları 1998-2016 (http-11)*



Görüldüğü üzere, İsveç'te toplu sözleşme kapsamı ülkemize göre oldukça yüksektir. 1990'lı yıllara oranla İsveç'te toplu sözleşme kapsamı azalsa da bu azalış dikkate değer değildir. İsveç, güçlü sendikacılık anlayışı sayesinde toplu sözleşme kapsamını uzun bir süredir yüksek bir oranda sabit tutmayı başarmıştır. Kjellberg (2019, s. 49), bu durumun en önemli sebebini hem çalışanların hem de işverenlerin önemli ölçüde organize olması olarak açıklamıştır. Ayrıca sendikalaşma oranının son yıllarda düşmesine rağmen toplu pazarlık kapsamının yüksek olması da bir diğer önemli veridir. Oesingmann, toplu pazarlık kapsamının üç belirleyicisinin; sendikal yoğunluk, işveren sendikalarının örgütlenme oranı ve devlet tarafından toplu sözleşmelerin genişletilebilme durumu olduğunu belirtmiştir (2016, s.62). Oesingmann'ın çalışmasında, sendikal yoğunluk oranı düşük ancak toplu pazarlık kapsamının çok geniş olduğu ülkeler bulunmasına rağmen, işveren sendikalarının örgütlenme düzeyi düşük olup toplu pazarlık kapsamı geniş olan hiçbir ülke bulunmamaktadır. Yani toplu pazarlık kapsamının geniş olması, işveren sendikalarının örgütlenme düzeyinin yüksek olması ile doğrudan bağlantılıdır diyebiliriz. Bu yüzden, İsveç'te sendikal yoğunluğun son dönemlerde düşme eğiliminde olmasına rağmen hala

oldukça yüksek olması ve işverenlerin örgütlenme düzeyinin yüksekliği, İsveç'te toplu pazarlık kapsamının yüksek olmasının en önemli sebebi olmaktadır (Kjellberg, 2019, s. 50).

Endüstri 4.0 ile birlikte çalışma hayatında yaşanan değişimlerin, çalışanları iyi ya da kötü yönde etkileyeceği yönündeki tartışmalar tezin önceki bölümlerinde incelenmişti. Sendikalar açısından bu tartışmaların en önemli bölümlerinden biri, toplu pazarlık gücü ve stratejisi ile ilgili olanlardır. Çünkü toplu pazarlık ve sonrasında imzalanan iş sözleşmeleri, bir firmada çalışanların haklarını savunma noktasında sendikaların sahip olduğu en önemli mekanizmalardandır. Gelişen teknoloji ve otomasyon, toplu pazarlık yapılarını ve konularını değiştirmektedir. Çünkü bu etkenler yeni sorunlar doğurmakta, sendikalar da yeni sorunlara karşı yeni stratejiler oluşturmaktadır. Örneğin İtalyan sendikası FIM-CSIL, çalışma yaşamında etkilerini görmeye başladığımız dönüşüm sebebiyle harekete geçen ve yeni bir toplu pazarlık stratejisi oluşturan sendikalardan birisidir. Sendika, kendilerini işyeri, bölgesel, ulusal ve uluslararası düzeylerde yeniden keşfetme gereğini savunarak toplu sözleşmelerin yapısı konusunda bir strateji oluşturmuştur (Industrial, 2018). Düzeylere göre belirlenen toplu pazarlık konuları Tablo 2.11'de gösterilmiştir.

Tablo 2.11. FIM-CSIL toplu pazarlık düzeylerinde toplu pazarlık konuları (Industrial, 2018)

	İşyeri Düzeyi	Bölgesel Düzey	Ulusal Düzey	Uluslararası Düzey
Toplu Pazarlık Konusu	İşçilerin eğitimi, iş organizasyonu, iş sağlığı ve güvenliği	Refah, gelir koruması, okuldaki işe geçişi kolaylaştıran politikalar	Yeni nesil haklar (eğitim hakkı, bağlantı kesme hakkı, mahremiyet, bilgi ve danışma)	Çalışma standartları hakkında ulusötesi pazarlık, küresel sendika ağları, uydu pazarlığı (firma ve taşeron arasında)

Tablo 2.11'de görüldüğü üzere işyeri düzeyinde mikro talepler söz konusudur. Teknolojik gelişmeler sebebiyle hem okul hem de işyeri düzeyinde eğitimin önemi çok daha fazla ortaya çıkmıştır. İşçilerin eğitiminin sağlanması, yeni çalışma düzenine ayak uydurabilmeleri ve istihdamda kalabilmeleri adına hayati bir önem taşımaktadır. Sendikanın toplu pazarlık stratejisine göre iş organizasyonu ve iş sağlığı ve güvenliği önlemleri de işyeri

düzeyinde konuşulmaktadır. Ücret, çalışma koşulları gibi talepler işyeri düzeyinde gerçekleşmemektedir. Ücret yerine bölgesel düzeyde refah ve gelir koruması gibi kavramlar yer almaktadır. Ücret artışı artık sendikaların mücadele etmesi gereken ana alanlar olmaktan çıkmakta ve refah kavramı ön planda yer almaktadır. Öte yandan teknolojik gelişmeler sonrasında en azından kısa dönemde gerçekleşmesi beklenen işsizlik artışı ve beraberinde gelen gelir kaybı; gelir koruması kavramına önem kazandırmakta ve toplu pazarlıkların gündemine taşımaktadır. Ayrıca genç işsizliğin artışı ve eğitilmiş gençlerin emek piyasalarında kendilerine uygun iş bulamaması sebebiyle yaşanan yetersiz istihdamın engellenmesi için okuldan işe geçişi sağlayan politikalar oldukça önemlidir. Ulusal düzeyde ise toplu pazarlıkların konusu daha da genişlemiş ve teknolojinin olumsuz etkilerini azaltmaya yönelmiştir. Örneğin mahremiyet ve bağlantıyı kesme ya da ulaşılabilir olmama hakkı (Ugan Çatalkaya, 2016, s. 733), işçinin teknolojik aletler aracılığıyla sürekli gözetim altında tutulması ve özel hayatın gizliliğinin ihlal edilmesi gibi durumlara karşı önlem olması açısından önemlidir. Bu konu - özellikle de sosyal medya kullanımına ilişkin anlaşmazlıklar - ülkemizde de sık sık dava konusu olmaktadır. Bir örnekte işveren, bir paylaşım sitesinde şirket aleyhinde paylaşım yapan bir sendika sayfasını beğenmesi sebebiyle işçisinin sözleşmesini feshetmiştir. Yargıtay 7. Hukuk Dairesi; işçinin, işveren ürünlerinin boykotuna yönelik yapacağı bir paylaşımın sadakat borcuna aykırı olacağını, ancak ilgili örnekte beğenilen paylaşımların sendikal faaliyeti sebebiyle işten çıkarılan işçilerin yeniden istihdam edilmesine yönelik olması ve sendikal faaliyeti engelleyenlere karşı bir demokratik eylem içermesi sebebiyle feshin geçersizliğine ve işten çıkarılan davacının işe iadesine karar vermiştir³. Ancak bu karar gibi çok az istisna örnek haricinde, işçinin sosyal medya faaliyetlerinin incelenmesine yönelik kararlarda veri koruma hukuku açısından bir değerlendirme yapılmaması, işverenin benzeri durumlarda temel ilkelere dikkat etmeden sözleşme fesihlerine başvurusu ve hak ihlallerinin gerçekleşmesi gibi sorunlara yol açmaktadır (Uncular, 2020, s. 1693) Bu sebeple, veri koruma, yer tespit sistemleri gibi çalışanların mahremiyetini ihlal edici nitelikler barındıran uygulamaların engellenmesine yönelik maddelerin toplu sözleşmelere dahil edilmesi büyük önem taşımaktadır. Uluslararası

³ Bkz. Yargıtay 7. HD'nin 04.06.2015 tarihli ve 2015/21301E. ve 2015/11054K. sayılı kararı.

düzeyde ise genel çalışma standartları, sendikalar güçlü konumlarına kavuşabilmesi adına çok önemli olan küresel sendika ağları ve taşeron çalışmanın popüler hale gelmesi sonucu firma ile taşeron arasındaki pazarlığı konu edinen uydu pazarlığı yer almaktadır.

Toplu pazarlık konularının değişmesi/genişlemesi ile bir başka örnek ise Danimarka’da, son dönemlerde hızlı bir büyüme yakalan; finans, bilişim gibi hizmetleri kapsayan finans teknolojisi sektöründe (Fintech) yaşanmıştır. Fintech, finansal hizmetleri sunarken yüksek teknolojiden faydalanmaktadır. Ancak sektördeki kötü çalışma şartları ve güvencesiz çalışma gibi çalışanları olumsuz etkileyen gelişmeler Avrupa’daki sendikaların dikkatini çekmiştir. Sektörde baş gösteren sorunlar sonrasında Danimarka Finans Federasyonu, Danimarka’daki Fintech sektörü işverenleri ile bir çerçeve sözleşme imzalamış ve sektörde çalışanların haklarını, iyi çalışma koşullarını ve toplu pazarlık güçlerini güvence altına almıştır. İmzalanan çerçeve sözleşme sonrasında şemsiye sendika UNI Europa, toplu sözleşmenin genel çerçevesinin anlatıldığı ve çevrimiçi olarak düzenlenen bir toplantı gerçekleştirmiş ve bu toplantıya Avrupa’daki sendikalardan yaklaşık bin delege katılmıştır (http-17). Görüldüğü üzere, sendikanın belirlediği toplu pazarlık konularının tümü Endüstri 4.0 ile birlikte hayatımıza giren yeni kavram, meslek ve olgulara yöneliktir. Bu konular güncel sorunlarla paralellik göstermelidir. Dönemin sorunları ve gereksinimleri değişmiştir. İşçilerin hakları bu farklı olgular dikkate alınarak korunmalıdır. Bu nedenle sendikalar çalışma dünyasındaki güncel gelişmeleri ve küresel sendikacılık hareketinin yönünü takip ederek yapılarını güncel tutmalı, yeni sorunlara yönelik başlıkları toplu pazarlık görüşmelerine taşınmalı ve eylem alanlarını güncelleştirmelidir.

2.1.3.2. Grevlere etkisi

İşçilerin, topluca çalışmamak suretiyle işyerinde faaliyeti durdurmak veya işin niteliğine göre önemli ölçüde aksatmak amacıyla, aralarında anlaşarak veya bir kuruluşun aynı amaçla topluca çalışmamaları için verdiği karara uyarak işi bırakmalarına grev denir. (6356 sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu, m.58). Grev, işçilerin sendikalarca işverene karşı korunabilmesi ve taleplerini kabul ettirebilmesi için en önemli mekanizmadır

(Caniklioğlu, 2013, s. 290). Tarafların anlaşamaması halinde, bağımlılık unsurundan kaynaklı olarak kendilerinden daha güçlü konumda bulunan işverene karşı bir baskı aracı olarak kullanılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında grev, sosyal işlevi çok önemli olan bir kavramı ifade etmektedir. Ancak grevler çalışma yaşamındaki yeniliklerin etkisiyle değişime uğramaktadır. Teknolojik gelişmeler ve çalışma pratiklerinde yaşanan değişiklikler grevlerin sebeplerini önemli ölçüde etkilemiştir.

Örneğin en genel anlamıyla bir sistematik izleme sürecini ifade eden gözetim kavramı (Bozkurt, 2000, s. 75), yapılan grevlerin önemli bir sebebi haline gelmiştir. Son dönemlerde yaşantılarımızın her yerinde kendini gösteren kameralar gözetim hususunda en çok kullanılan araçlardır. Verimlilik kaygısının artmasıyla birlikte şirketler performans kayıtlarını daha önemli kılmışlardır. Gözetim ile performans rahatlıkla takip edilebilmektedir. Ancak son zamanlarda gözetim, çalışanın tüm hayatına etki etmeye başlamış ve mahremiyet olgusunu ihlal eder hale gelmiştir. Sonuç olarak insanların tepkisini çeken bu uygulamaya karşın bazı protesto hareketleri de gelişmeye başlamıştır.

Günümüz itibarıyla gözetim konusunda en çok konuşulan örneklerden birisi Amazon şirketinde meydana gelmektedir. Şirket çalışanları sürekli olarak izlendiklerini ve sendikalaşma ile ilgili herhangi bir adım atanların anında işten uzaklaştırıldıklarını belirtmektedir (http-18). Bu duruma bir cevap olarak ABD'nin en büyük sendikalarından birisi olan Teamsters temsilcisi, şirketin kötü çalışma koşulları ve gözetim teknolojisi sebebiyle bir grev hazırlığı içerisinde olduğunu belirtmiştir (http-19).

Grevleri etkileyen bir diğer başlık ise değişen çalışma pratikleri sonucunda meydana gelen güvencesiz çalışma koşullarıdır. Çalışma yaşamındaki yeni dinamikler, geleneksel güvenceli çalışmayı giderek yok etmektedir. Kalleberg, güvencesiz çalışmayı işçi açısından belirsiz, öngörülemez ve riskli bir istihdam biçimi olarak tanımlamıştır (2009, s. 2). Dolayısıyla bu tür işlerde çalışanlar, gelecek kaygısıyla ve kötü çalışma koşullarında çalışmaktadır. Bu durum, güvencesiz işlerde çalışanları itiraz etme noktasında harekete geçirmektedir. Bu işlerde çalışan kişiler; iş güvencesi, insana yakışır çalışma koşulları, sendikal haklar ve bir statü talebinde bulunmakta, buna yönelik protestolar

gerçekleştirmektedir. Güvencesiz çalışmanın sebep olduğu grevlerin en önemlilerinden birisi İngiltere’de, Uber işçileri tarafından gerçekleştirilmiştir. Kötü çalışma koşulları ve güvencesiz çalışma sebebiyle harekete geçen işçiler 24 saat boyunca grev yapmışlardır (http-20). Tüm bu eylemlerin sonucunda ise 2021 yılında İngiltere Yüksek Mahkemesi, Uber çalışanlarının işçi olarak kabul edilmesi gerektiğine dair kararını açıklamıştır (http-21). Bu haberden kısa bir süre sonra İspanya’da, Glovo firmasındaki kuryeler de aynı statüye kavuşmuştur. Daha da ötesinde, İspanya hükümeti hazırladığı bir yasa tasarısı ile sendikalara, Uber gibi şirketlerin kullandığı algoritmalara ulaşabilme hakkı vermiştir (http-22). Bu sayede sendikalar esnek işlerde çalışanların çalışma koşullarını izleyebilecek ve kötü çalışmalar koşulları, iş güvencesizliği ve düşük ücretler gibi sorunların önüne geçebilecektir.

Endüstri 4.0 sürecinde grev sebeplerine yenileri eklenirken, grevlerin gerçekleştirilme biçimlerine değişim göstermektedir. Bu konuda yaşanan gelişmeler ise çalışmanın ilerleyen bölümlerinde yer alan değişen eylem biçimleri başlığı altında incelenecektir.

2.1.4. Sosyal diyaloga etkisi

Sosyal diyalog kavramı çok yönlü ve çok katmanlı bir kavram olmakla birlikte ILO tarafından; ekonomik ve sosyal politikaya ilişkin başlıklarda işçi, işveren ve hükümet temsilcilerinin arasında gerçekleşen müzakere, bilgi alışverişi ve dayanışma süreci olarak tanımlanmıştır (http-23). Ancak sosyal diyalog tek bir kavramı içeren, tek bir tanımla anlatılacak basit bir süreçten çok daha fazlasını kapsamaktadır. Bu sebeple sosyal diyalog, onu çevreleyen birçok kavram ve etkenle birlikte değerlendirilmelidir. Koray ve Çelik (2007, s. 18), öncelikle sosyal ortaklık fikri ve anlayışına vurgu yaparak sosyal ortaklık olmadan tarafların çıkarlarının birbirine uyumunun sağlanmasının imkansızlığından bahsetmiştir. Yazarlar ikinci olarak, sosyal diyalogun başarılı bir şekilde kurulabilmesi için gereken süreç ve koşullardan bahsetmişlerdir. Sosyal diyalog mekanizmasının oluşabilmesi için öncelikle bir süreç gerekmektedir. Geçmişten gelen tarihsel bağlamın yanı sıra yönetim anlayışı ile sosyal, siyasal ve ekonomik pozisyon sosyal diyalog mekanizmasının kurulabilmesi için anahtar role sahiptir. Koray ve Çelik son olarak değişen koşullardan bahsetmiştir. Özellikle

son dönemde tüm dünyada ekonomik ve sosyal alanda yaşanan sorunlar ile teknolojide yaşanan gelişmelerin toplumun bazı kesimlerini olumsuz etkilemesi ve COVID-19 salgınının tüm bu sorunları daha da derinleştirmesi gibi hususlar bu koşullara örnek olarak gösterilebilir. Bu sorunlar bir yandan sosyal diyaloga duyulan ihtiyacı artırırken diğer yandan sosyal tarafların anlaşmazlıklarını artırmakta ve sosyal diyalogun sağlanması noktasında bir ikilem yaratmaktadır. Ayrıca demokrasinin varlığı ve uygulanabilirliği sosyal diyalogun sağlanmasında önem taşıyan bir başka olgudur. Çünkü sendika hareketinin resmi kurumlar tarafından tanınması ancak demokrasinin varlığıyla gerçekleşebilir (Talas, 1975, s. 5). Dolayısıyla sosyal diyalog kavramına yaklaşıırken tüm bu görüşler bir arada tutularak bir değerlendirme yapılmalıdır. Bu çalışmada incelenen iki ülke olan Türkiye ve İsveç'teki sosyal diyalog mekanizmaları da bu mantıkla incelenerek Endüstri 4.0 teknolojilerinin etkileri/potansiyel etkileri yorumlanmaya çalışılacaktır. İki ülkedeki sosyal diyalog uygulamaları birbirinden oldukça farklı özellikler sergilemektedir. Bu durumun birçok sebebi bulunmakla birlikte yukarıda belirtildiği üzere; tarihsel süreç, ekonomik, sosyal ve siyasal yapı ile güncel durum ve geleceğe ilişkin beklentiler bu farklılığı şekillendiren etkenler olarak belirtilebilir.

2.1.4.1. *Türkiye'deki sosyal diyaloga etkisi*

Sosyal diyalogu, sınıf ilişkilerinden bağımsız bir kavram olarak düşünmek mümkün değildir. Dolayısıyla bir sınıf bilinci, bu bilincin farkındalığı ve endüstri ilişkileri kültürü hiç oluşmamış ya da eksik şekilde oluşmuş olan toplumlardaki sosyal diyalog pratikleri, bu bilince tam anlamıyla sahip toplumlardaki pratiklerden farklılık göstermektedir. Ülkemizde sanayileşmenin diğer Avrupa ülkelerine göre geç gerçekleşmesi (Pamuk, 2009, s. 67), endüstri ilişkileri sisteminin daha geç oluşmasına, bu da işçi sınıfının ve sınıf bilincinin tam olarak ortaya çıkamamasına neden olmuştur. Sınıf bilincinin sağlıklı bir şekilde oluşamaması ise sağlıklı bir sosyal diyalog mekanizması kurulmasının önünde ciddi bir engel oluşturmuştur.

Türkiye’de sosyal diyalogun sağlanmasına yönelik birçok çaba ve atılım gerçekleştirilmiştir. Cumhuriyet’in ilanı öncesinde gerçekleştirilen İzmir İktisat Kongresi bu dönemde sosyal diyalog adına yapılan ilk deneme olarak değerlendirilmektedir (Görmüş, 2007, s. 120). Türkiye’de sosyal diyalogu sağlamaya yönelik çabalardan bir diğeri ise Çalışma Meclisi’dir. İlk kez 1946 yılında kurulan Çalışma Meclisi; ilgili konularda görev alan devlet memurları ve öğretim üyelerinin yanı sıra, en fazla üyeye sahip işçi ve işveren konfederasyonlarının her iş kolundan bulunmak üzere gönderdiği temsilcileri içermiş ve önemli bir sosyal diyalog mekanizması rolü üstlenmiştir (Kaya, 1999, s. 14). Öte yandan 1978 yılında Türk-İş ile hükümet arasında imzalanan Toplumsal Anlaşma, ülkedeki sosyal diyalog uygulamaları arasındaki ilk ciddi adımlardan birisi olmasına rağmen istenen etkiyi yaratamamıştır (Görmüş, 2007, s. 122). 1990’ların ortalarında oluşturulduktan sonra 2010 yılında anayasal statü elde eden Ekonomik ve Sosyal Konsey (ESK) de sosyal diyalog için büyük önem taşıyan bir yapı olmakla birlikte diğer denemeler gibi başarısızlıkla sonuçlanmış, 4857 sayılı İş Kanunu ile yürürlüğe giren Üçlü Danışma Kurulu da bu makus talihi değiştirememiş ve istenen etkiyi yaratamamıştır. Sonuç olarak Türkiye’de sosyal diyalog uygulamalarının ilk örneklerine Cumhuriyet dönemi ile birlikte rastlansa da etkin işleyen bir sosyal diyalog süreci hala sağlanamamıştır (Çelik, 2014, s. 16). Yapılacak genel bir değerlendirme ile bu başarısızlıkların sebepleri; hükümetlerin görev süresinin kısa olması, ekonomik alanda yaşanan başarısızlıklar, ekonomik ve siyasi krizler sonucunda yapılan darbeler, demokrasinin etkin işleyememesi ve bu gelişmelerin sonucunda sendikalara yönelik uygulanan yasaklamalar ile yetersiz yasal düzenlemeler olarak belirtilebilir. Günümüzde Türkiye’deki işçi sendikalarının yaşadığı üye kayıpları ve özellikle grev konusunda karşılaştıkları yasal engeller, sendikaların bir baskı unsuru olarak oluşturulan sosyal politikalarda söz sahibi olamaması ve oluşturulan sosyal diyalog yapılarının dikkate alınmaması sonucunu doğurmuştur. Bu durumun bir sonucu olarak hükümet ve gücü elinde bulunduran sermaye sınıfı, işçileri de ilgilendiren kararları işçi sendikalarına ihtiyaç duymadan alabilmektedir. Örneğin, “Türkiye’nin Sanayi Devrimi “Dijital Türkiye Yol Haritası”nda, Endüstri 4.0 ve çalışma hayatına yönelik çok sayıda politika ve tedbir açıklanmıştır. Stratejinin başında yer alan platform sunuşlarında sırasıyla Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Başkanı, Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkanı, TÜSİAD Başkanı, Müstakil

Sanayici ve İşadamları Derneği Başkanı, Uluslararası Yatırımcılar Derneği Başkanı, Türkiye Toplum Gönüllüleri Vakfı Başkanı'nın sözleri yer alırken, herhangi bir sendikacının sözlerine yer verilmemiştir. Ayrıca yönetici özeti bölümünde şu ifadelere yer verilmiştir:

Ülkemizde de Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (BSTB) öncülüğünde kamu ve özel sektörden ilgili bütün paydaşların katkısı ile hazırlanan bu yol haritası çalışması, imalat sanayinin rekabet gücünün artırılması amacıyla dijital dönüşüm sürecinin etkin bir şekilde planlanmasını ve gerçekleştirilmesini hedeflemektedir (BSTB, 2018, s. 16-17).

“İlgili bütün paydaşların katkısıyla” hazırlandığı belirtilen çalışmada herhangi sendika ibaresi bulunmamakla birlikte, ilgili dokümanın platform sunuşlarında işveren kesiminden önemli aktörler yer alırken işçi sendikalarına yer verilmemesi, bütün paydaşlar öbeğinin sorgulanmasını gerektirmektedir. Bir diğer örnek ise Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan “On Birinci Kalkınma Planı Sanayide Dijitalleşme Çalışma Grubu Raporu”dur. İlgili raporun komisyon üyelerinde Bakanlık, üniversite ve sektörden katılımcıların yanı sıra işveren örgütünden bir katılımcı bulunmakta ancak herhangi bir işçi sendikası temsilcisi bulunmamaktadır (TCKB, 2018). Görülmektedir ki, sendikalar çalışma yaşamının geleceği ile ilgili makro kararların oluşturulması noktasında bir sosyal taraf olarak dikkate alınmamaktadır. Bu durum Türkiye’deki sosyal diyalog mekanizmasının iyi bir şekilde işlemesinin önünü tıkamaktadır. Sendikaların çalışma hayatındaki değişim sürecinde ve sonrasında bir endüstri ilişkileri aktörü olarak etkin bir şekilde faaliyet gösterebilmesi için, çalışma hayatının diğer aktörleri ve diğer sosyal taraflarca tanınması gereklidir. Aksi takdirde sendikaların tek başlarına bu süreçten başarılı bir şekilde çıkmasını ummak iyimserlikten öteye gidemeyecektir. Ancak bu noktada işçi sendikalarının güç kazanması, sosyal diyalog mekanizmasının iyi işlemesi konusunda en önemli etkenlerden birisi olacaktır. Endüstri 4.0’ın Türkiye’deki sosyal diyalog sürecine etkisi ise tam olarak bu açıdan önem arz etmektedir. Endüstri 4.0 teknolojilerinin işçi sendikalarını olumsuz etkileyen yönleri bulunmasına rağmen, doğru bir örgütlenme stratejisi ile sendikalar çok daha etkili örgütler olabilme potansiyeline sahip olacaklardır. Çalışma hayatında yüksek teknolojinin kullanılmasıyla birlikte vasıflı çalışanın öneminin artması, bu çalışanların işçi sendikaları tarafından iyi bir şekilde örgütlendiği durumlarda, sendikaların işverene karşı en büyük avantajlarından birisi olabilir. Ancak bunun için sendikaların kendilerini topluma iyi ve etkili

bir şekilde aktarması, sadece mavi yakalılara hitap eden örgütler çizgisinden sıyrılıp üst pozisyonlarda çalışan beyaz yakalı işçileri de üye olarak kazanması ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanması gerekmektedir. Çalışmanın önceki bölümlerinde belirtildiği üzere Endüstri 4.0 uygulamaları Türkiye’de henüz kendini göstermese de yakın gelecekte karşı karşıya kalacağımız bu teknolojik değişim süreci, sendikaların içerisinden güçlü bir şekilde çıkabildiği bir durumda, sosyal diyalog uygulamalarının gelişmiş ülke standartlarında gerçekleştirebileceğinin sinyallerini vermektedir. Sosyal diyalog mekanizmasının başarılı bir şekilde işlediği ülke örnekleri incelendiğinde, bu ülkelerin altyapısal olarak belirli avantajlara sahip olmasının yanında, sendikaların tüm çalışan kesimlerini örgütlediği, buna yönelik politikalar ürettiği ve dijital dünyanın nimetlerinden faydalanarak proaktif politikalar izleyen işçi sendikalarının bulunduğu örnekler dikkatleri çekmektedir.

2.1.4.2. İsveç’teki sosyal diyaloga etkisi

İsveç sosyal diyalog denince akla gelen ilk ülke örneklerinden birisidir. Bu durumun ortaya çıkmasındaki en büyük neden, işçi kesiminin bir bütün halinde hareket edebilme yeteneği olarak gösterilebilir (Koray ve Çelik, 2007, s. 116). Bölünmemiş işçi hareketi ve yüksek sendikalaşma oranları işçi sendikalarının güçlü bir sosyal taraf olarak algılanmasını sağlamış ve sosyal diyalog mekanizmalarını iyi işler hale getirmiştir. Ayrıca tarihsel süreçte sendika ve parti arasında ilişkiler İsveç demokrasisinde büyük bir yer edinmiştir. Sendikaların siyasi partilerle yakın ilişkiler kurması, sosyal diyalog tesisinde işçi sendikalarını güçlü bir konuma yerleştirmiş, ülkede alınan karar ve uygulanan politikalarda söz sahibi olmalarını sağlamıştır (Koray ve Çelik, 2007, s. 117). Toparlanacak olursa İsveç’te işçi sendikaları, tarihsel süreçte oluşan hadiseler doğrultusunda, İsveç endüstri ilişkileri sisteminde güçlü bir aktör olarak tanınmakta ve bu da sosyal diyalog mekanizmasının etkin işleminde çok önemli bir rol oynamaktadır. Ülkede bir uzlaşma ve dayanışma mantığıyla gerçekleştirilen sosyal diyalogların büyük bir çoğunluğu işçi ve işveren tarafları arasında gerçekleştirilmekte, hükümet sosyal diyalog sürecine mümkün olduğunca az katılmaktadır. Bu anlamda Türkiye’deki durumdan farklılaşan İsveç’teki sosyal diyalog mekanizması tüm dünyaya örnek oluşturmuş, İsveç Modeli farklı kesimlerce uygulanmaya başlamıştır.

Sosyal diyalog mekanizmasının sağlıklı bir şekilde işlemediği Türkiye örneğinde, Endüstri 4.0 sürecinin sosyal diyaloga etkisi incelenirken, bu sürecin sendikaları güçlendirebilecek çıktıları barındırdığı belirtilmiştir. İsveç'te karşımıza çıkan durum ise sağlıklı bir sosyal diyalog mekanizmasının varlığı ve güçlü işçi sendikalarını barındırmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde inceleyeceğimiz konu, böyle bir ortamda teknolojinin sosyal diyalog üzerindeki etkisinin nasıl olacağı ile ilgilidir.

Endüstri 4.0 teknolojileri, birçok mesleğin önemini kaybetmesine neden olurken aynı zamanda birçok iş alanı yaratmaktadır. Sosyal politikaların konusu ise giderek önemi azalan mesleklerde çalışan bireylerin işsizlik sorunu ile karşılaşmaması için neler yapılmasının gerekliliği ve yeni oluşan iş alanlarındaki çalışma koşullarının iyileştirilmesini de kapsamaktadır. Sosyal diyalog masasında bulunan işçi tarafı; iş güvencesi, iyi çalışma koşulları ve yüksek ücretler talep ederken, işveren tarafı ise verimlilik ve otomasyon teknolojisi ile maliyetlerin azalmasını istemektedir. Dolayısıyla sosyal diyalog esnasında ele alınan başlıklarda bir genişleme yaşanması kaçınılmazdır. İsveç örneğinde tarafların dayanışma duygusu ile hareket etmesi durumunda bu talepler ortak bir noktada buluşturularak iki tarafında belirli ölçüde faydalanacağı bir ortam yaratılması muhtemeldir. Ancak 1938 tarihli “Saltsjöböden Anlaşması” sonrasında güçlenen uzlaşma kültürü 70’li yılların sonunda meydana gelen ekonomik dalgalanmalar sebebiyle bozulmaya uğramış ve işçi işveren sendikaları arasında anlaşmazlıklar yaşanmıştır. Bu durumun bir sonucu olarak merkezi düzeyde gerçekleştirilen anlaşmalar sektörel düzeyde gerçekleştirilmeye başlanmıştır. 90’lı yıllarda ise işveren konfederasyonu SAF bazı karar ve üç taraflı kurullardan çekilmiştir (Koray ve Çelik, 2007, s. 118-119). Yani bu uzlaşma kültürü bozulmaz nitelikte değildir. Ancak çalışmada belirtildiği üzere, İsveç’in Endüstri 4.0 yol haritası niteliğini taşıyan “Smart Industry”, hazırlanması bakımından örnek bir sosyal diyalog sürecidir. Özellikle IF Metall’in bu stratejinin hazırlanmasında çok büyük bir payı bulunmaktadır. Dolayısıyla Endüstri 4.0 sürecinde iyi bir konumda bulunan İsveç’te sosyal diyalog süreci olumsuz etkilenmemiş, hatta Endüstri 4.0’a yönelik oluşturulan politikalar işçi sendikalarının da aktif olarak katılımıyla hazırlanmıştır.

2.2. Endüstri 4.0 ve Yeni Sendikal Stratejiler

Endüstri 4.0 süreci, esneklik ve hıza atfettiği önemle birlikte birçok kurum ve kuruluşun yapısında ve stratejisinde değişiklik yaratmıştır. İşçi sendikaları da üyelerini korumak ve varlıklarını sürdürmek amacıyla çalışma yaşamında meydana gelen değişiklikleri göz önünde bulundurarak hareket etmektedirler. Özellikle işgücünün yapısında ve çalışma biçimlerinde meydana gelen değişiklikler sendikaların mevcut stratejilerine yenilerini eklemeleri noktasında itici bir kuvvet oluşturmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde yeni sendikal stratejiler; örgütlenme, eylem biçimleri, iletişim teknolojisi kullanımı ve eğitim uygulamaları başlıklarıyla incelenecektir.

2.2.1. Örgütlenmeye yönelik stratejiler

Örgütlenme stratejisi sendikal hareketin en önemli kaynaklarından birisini oluştururken, bu stratejinin sendikanın mevcut üyeleri ile gelecekteki potansiyel üyelerinin istek ve ihtiyaçları doğrultusunda yeniden düzenlenip geliştirilmesi gerekmektedir (Selamoğlu, 2003, s. 71). Dünyada olduğu gibi Türkiye’deki sendikaların da örgütlenmede yeni stratejiler geliştirdiği; mevcut üyelerin aktifleştirilmesi, örgütlenmeye yönelik özel görevlendirmeler gerçekleştirilmesi, örgütlenme kaynaklarının bu doğrultuda güncelleştirilmesi ve küresel ölçekteki örgütlenme stratejilerine uyum sağlaması gibi örneklerde görülmektedir (Çoban, 2013, s. 409). Ancak burada önemli olan nokta sendikaların kendi kimliklerini kaybetmeden bu stratejileri uygulayabilme yetenekleridir. Endüstri ilişkileri sisteminde bir aktör olarak sendikalar bir yandan sınıfsal kimliklerini ve bir baskı unsuru olma özelliklerini koruyarak örgütsel faaliyetlerini gerçekleştirirken diğer yandan yaşanan dönüşüm sürecine özgü yeni ve güncel stratejilere uzak kalmamalıdır. Çünkü içerisinde bulunduğumuz dönemde, teknolojik gelişmelere bağlı Endüstri 4.0 uygulamaları her geçen gün hız kazanmakta ve çalışma dünyasının sorunları ve aktörleri farklılaşmaktadır. Bu süreçte birçok fırsatı barındıran dönüşüm süreci benzer şekilde birçok tehdidi de içermektedir. Örneğin gençler, çalışma hayatında yaşanan değişim sürecinden en çok etkilenen gruplardan birisidir. Gençler, otomasyon tarafından gerçekleştirilebilecek işlerde çalışmaya daha yatkın oldukları için, yetişkinlere göre daha büyük bir riskle karşı

karşıyadırlar (ILO, 2020b, s. 84). Bu risk kendisini işe girme sürecinden işten çıkma sürecine kadar göstermekte ve gençlerde işsizlik oranlarını artırmaktadır. Bu durum, sendikaların gençlere yönelik örgütlenme stratejilerine de yansıtılmalı; gençlerin sorunları tespit edilerek bu sorunlara yönelik önlemler alınmalı ve sendikaların gençlere yönelik çekiciliği artırılmalıdır. Çünkü gençler sendikalara, sendikalar da gençlere ihtiyaç duymaktadır (Selamoğlu, 2016, s.764-765). Bu kapsamda Avrupa'daki bazı sendikaların okul ziyaretleri ile gençleri bilgilendirme ve sendikalarının tanıtımını yapma yoluna gitmeleri, müzik festivallerinde yer almaları, sinema filmlerinde reklam vermeleri gibi örnekler görülmektedir (Vandaele, 2019, s. 674). Ayrıca gençlerin yoğun olarak kullandığı sosyal medya platformları da sendikaların gençlere ulaşması noktasında çok değerlidir. Bu sebeple, günlük hayatımızın büyük bir bölümünde yer edinen sosyal medya uygulamalarını etkin bir şekilde kullanmak sendikaların yeni örgütlenme stratejilerinin en önemli başlıklarından birisi durumundadır. Yaşlı çalışanlar ise sahip oldukları iş tecrübeleri sayesinde dönüşüm sürecinden gençlere oranla daha az etkilenmekte ancak farklı problemlerle baş etmek zorunda kalmaktadır. Çalışma hayatında yaşanan dönüşümün hızlı olması ve aranan niteliklerin farklılaşması tüm çalışanlarda bir dönüşüm gerektirmekte ancak fiziksel ve biyolojik faktörler sebebiyle yetişkin bireyler bu dönüşüme kolay bir şekilde adapte olamamaktadırlar. Ancak bu noktadaki büyük yanılgılardan birisi, yaşlı çalışanların gelişen teknolojiye uyum sağlamak adına eğitim uygulamalarına mesafeli oldukları düşüncesidir (Flynn, 2014, s. 36-37). Tersine, kas gbücü gerektiren işlerin otomasyon tarafından gerçekleştirildiği bir süreç yaşlı çalışanlar için bir fırsat ortamı olarak değerlendirilmeli ve sendikalar bu durumu örgütlenme faaliyetlerinde kullanmalıdır.

Teknolojik gelişmelerin çalışma hayatında yaşattığı değişimlerin bir diğeri ise kadınların çalışma hayatındaki rolü ile ilgilidir. Otomasyon teknolojilerinin evlerdeki kullanımının artması, eğitim seviyesinin yükselmesi gibi hususlar kadınların çalışma hayatına katılımını artırırken sendikaların değişen ve genişleyen işgücü havuzuna yönelik farklı önlemler almasını gerektirmektedir. Özellikle kadınların işgücü piyasasındaki her aşamada erkeklere oranla daha fazla sorun yaşadığı aşıkardır. Teknoloji ise bu sorunları farklı bir boyuta taşımaktadır. Örneğin, rutin işler daha çok kadınlar tarafından gerçekleştirilmekte

ve bu durum kadın çalışanları otomasyonlaşma sonrası işsizlik tehlikesine daha açık hale getirmektedir (Brussevich vd., 2018, s. 8). Gençlerin ve kadınların bu durumdan daha kötü bir şekilde etkilendiği düşünüldüğünde, sendikaların özellikle de genç kadınların rutin işleri gerçekleştirmeleri sebebiyle otomasyon teknolojilerinden daha olumsuz etkilenmeleri sorununa yönelik çözümler araması, örgütlenme faaliyetlerini bu sorunlara dayalı olarak gerçekleştirmesi önem arz etmektedir.

2.2.2. Değişen eylem biçimleri

Sanayi Devrimi'nin başlarında gerçekleşen ağır ve kötü çalışma koşulları işçilerde önce bireysel direnmelere, sendikalar kurulduktan sonra ise toplu eylemlere neden olmuştur. Sendikalarla birlikte daha kurumsal bir düzeyde kendini gösteren bu süreçler grevler ve işin durdurulması gibi örneklerde vuku bulmuştur (Ekin, 1994, s. 42). Ancak çalışma hayatındaki dönüşüm sendikaların geleneksel pratiklerine de yansımaktadır. Çalışma hayatındaki bireyselleşmenin artması, Fordizm ve Taylorizm uygulamalarının yerini Toyotizm ve Amazonizm uygulamalarının alması ve teknolojinin gelişimi gibi faktörler fabrikalarda toplu bir şekilde çalışma pratiğini değişime uğraştırmıştır. Tele çalışma, çağrı üzerine çalışma, kısmi süreli çalışma gibi esnek çalışma biçimleri popülerlik kazanmıştır. 2020 yılından itibaren tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını ise esnek çalışma biçimlerini yaygınlaştırmış ve birçok şirketin çalışma biçimini bu yönde tayin etmiştir. Bu etkenler yapılan eylem biçimlerini de etkilemiştir. Toplu bir mücadele gerektiren başarılı bir grev uygulamasının gerçekleşmesi, bireyselleşmenin ve çalışanlar arasındaki mesafenin arttığı bir çalışma ortamında oldukça güçleşmektedir. Dolayısıyla sendikalar bir yandan esnek çalışma biçimlerinin beraberinde getirdiği olumsuz çalışma koşulları için mücadele ederken bir yandan da bu mücadele için alternatif eylem planları hazırlamaktadır.

Çalışmanın dijitalleşmesi, grevlerde de dijital uygulamalarının kullanımını artırmıştır. Başarılı bir grevin organize edilmesi için sendikalar tarafından dijital iletişim araçlarının kullanımı çok önemlidir. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) faaliyet gösteren United Automobile Workers (UAW) sendikası kendi mobil uygulamasını oluşturmuş;

örgütlenme, grev ve diğer haberleri bu platform aracılığıyla kullanıcılara aktarmıştır. Ayrıca sosyal medya kullanımını da bu noktada önemli bir işlev görmüş, birçok grev hareketi sosyal medya platformları aracılığıyla organize edilmiştir. ABD'nin Virginia eyaletinde öğretmenlerin gerçekleştirdiği grev bir sosyal medya platformu olan Facebook grubundan filizlenmiştir (http-24). Gündoğan'ın belirttiği üzere (2002, s. 122) e-postalar bile, yeri geldiğinde bir protesto aracı olarak kullanılmakta ve sendikalar tarafından işverene yöneltilen baskının bir parçası olabilmektedir.

Son olarak sanal grevler, dijital uygulamaların grevlere etkisinin en önemli göstergelerinden birisini oluşturmaktadır. Çalışmanın bu kadar sanal hale geldiği bir durumda grevler de sanallaşmaktadır. Bu grevler, aynı anda dünyanın çok farklı yerlerinden çok sayıda kişiyi aynı anda buluşturabilme ve güçlü bir sınıfsal ses oluşturabilmeleri açısından oldukça avantajlıdır. Ayrıca sanal grevler ile yüksek vasıf düzeyine sahip tek bir çalışan bile çok önemli bir baskı yaratabilmektedir (Şenkal, 2003, s. 39). Bu da gelecekte sendikaların doğru bir örgütlenme stratejisi ile örgütsel anlamda çok büyük etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Grevlerin sanal hale gelmesini değerli kılan bir diğer nokta ise küreselleşmenin sendikalar üzerinde yarattığı olumsuzlukları azaltıcı etkisidir. Firmalar küreselleşmenin imkanlarından faydalanarak bölgesel ve ulusal düzeyde kalan sendikaları elimine etmiştir. Ancak sanal grevler sayesinde dünyanın farklı noktalarındaki işçiler çok kısa bir sürede örgütlenerek firmalara küresel ölçekte cevap verebilmektedir. Örneğin 2007 yılında İtalya'da IBM çalışanları, toplu sözleşme esnasında çıkan anlaşmazlık sonrasında bir sanal grev gerçekleştirmiştir. Global Union Federation tarafından gerçekleştirilen greve 30 farklı ülkeden 9 bin işçi ve 2 bine yakın destekçi katılmıştır (http-25). Zamanın çok önemli olduğu, aynı şirkete bağlı olup farklı ülkelerde çalışan insanları aynı amaç uğruna bir araya getirmenin imkansızlığından bahsedilen bir dönemde bu gibi alternatiflerin kullanılması işçi sendikacılığı açısından oldukça önemlidir. Öte yandan COVID-19 sebebiyle çalışma şartları kötüleşmiş, işten çıkarmalar yaşanmıştır. Salgın sebebiyle grev yapmanın imkansız olduğu bu dönemde de sanal grevler sendikaların kullandığı mekanizmalar arasında yerini almıştır. Kuzey Amerika'nın en büyük sendikalarından birisi olan United Steelworkers, sosyal medya platformları üzerinden canlı yayınla bir sanal grev uygulamıştır. Salgın döneminde işçilere

karşı gerçekleştirilen haksız uygulamaları konu edinen sanal grevde sendika bir bağlantı üzerinden bağış toplama uygulaması da gerçekleştirmiştir (<http-26>).

Günümüzde dijitalleşmenin grevler üzerindeki etkileri sınırlı olsa da teknolojinin çalışma hayatında yarattığı her gelişme bu etkileri genişletebilme ve çeşitlendirebilme imkanına sahiptir. Verimlilik, iş güvenliğinin sağlanması vb. gibi olumlu etkilerinin yanı sıra çalışanların üretim sisteminden dışlanması ve kısa ya da uzun süreli işsizlik yaratma potansiyeli bulunan Endüstri 4.0 uygulamalarının çalışma hayatındaki kullanımının artması eylemler üzerinde yaratılan etkilerin daha geniş bir perspektiften değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Yapılan bir çalışmada endüstriyel anlaşmazlıklar sırasında internet kullanımının etkileri incelenmiştir. Bu etkiler bilgi teknolojilerine olan güvenin artması, sendikanın içinde ya da anlaşmazlığın diğer tarafı ile ittifak kurma noktasında sağladığı kolaylık ile anlaşmazlık sürecinin her aşamasında sağladığı düzenli temas sonucu ortaya çıkan dayanışma olarak tespit edilmiştir (Kerr ve Waddington, 2014, s. 663). Bu özellikleri ile bilgi teknolojileri, grevin yapılış şeklini etkilemektedir. Sosyal medyanın, canlı yayın platformlarının, sendika internet sitelerinin ve en geniş anlamda internet ve bilgi teknolojilerinin doğru kullanımı sendikalara endüstriyel uyuşmazlıklar sırasında sunabileceği yeni kozlar oluşturma potansiyeline sahiptir. Değişen çalışma koşullarının ve ilk örneklerin gösterdiği üzere, gelecekte sanal grevler sendikaların en önemli mücadele mekanizmalardan birisi olacaktır. Bu sebeple sendikalar, dünyadaki örnekleri dikkatli bir şekilde izlemeli, muhtemel bir sanal grevdeki fırsat ve tehditleri analiz etmelidir. Bu uygulamalara yönelik olarak sendika çalışanları eğitilmeli ve simülasyonlar gerçekleştirilmelidir.

2.2.3 Sendikalarda iletişim teknolojisi kullanımı

Modern bir iletişim aracı olan internet, günümüzün en popüler olgularından birisidir. Bilgisayarlarımızdan cep telefonlarımıza kadar, gün içerisinde kullandığımız birçok aracın internet bağlantısı bulunmaktadır. İnternet ile birlikte mesafe kavramı yumuşatılmış, mekanın önemi azalmıştır. Bilgiye ulaşma ve bunun yayılımı konusunda büyük faydalar

sağlayan internet teknolojisi, bu özellikleri itibarıyla öncelikle sermaye sahipleri tarafından kullanılmıştır. İşçi işveren ilişkilerinin boyut atlayıp küresel bir özellik kazanmasıyla birlikte işçi sendikaları da internet kullanımına önem vermeye başlamışlardır. C.C. Levinson, 1972 sendikaların interneti kendi aralarında iletişim sağlama aracı olarak kullanabileceğini söyleyen ilk sendikacı olmakla birlikte kendi internet sayfasını oluşturan ilk sendika 1994 yılında Uluslararası Eğitim İşçileri Birlikleri Federasyonu olmuştur (Gündoğan, 2002, s. 122-123). Günümüzde sadece internet siteleri değil; mobil uygulamalar, sosyal medya platformları, üyelere sunulan avantajlar gibi çok farklı alanlarda internet kullanımı sendikaların gündeminde yer almaktadır. Şenkal (2003, s. 38-43), iletişim teknolojilerinin geleneksel sendikal anlayışı değiştireceğini söylemiş ve sendikalara birçok olumlu etkide bulunacağını belirtmiştir (Tablo 2.12).

Tablo 2.12. İletişim teknolojisi stratejileri ve getirileri (Şenkal, 2003, s. 38-43)

İletişim Teknolojisi Stratejileri	Getirileri
Sanal Grev	Gelecekte çalışma daha çok sanal ortamda gerçekleşeceği için grevler de sanal ortamda gerçekleştirilmesi
Kamuoyu Oluşturma	Uyuşmazlık durumlarında çok geniş kesimlere bilgi verilmesi ve sendikaların geniş bir kamuoyuna ulaşmaları
Çalışma Hayatındaki Gelişmeleri Üyelerine Bildirme	İnternet sayfası ve e-postalar ile bilgi akış hızının artırılması, karar verme sürecinin kısaltılması ve baskı maliyetlerinin düşürülmesi
İşçi Sınıfı Arasındaki Kaynaşmayı ve İşbirliğini Geliştirme	İletişim araçlarıyla, birbirinden uzak çalışan işçilerin arasındaki sınıf ruhunun yok olmasının engellenmesi
İnternet Üzerinden Toplu Pazarlık Görüşmeleri	Toplu pazarlıkların sendika üyelerine ve diğer çalışanlara açılmasıyla daha etkin bir toplu pazarlık sürecinin gerçekleştirilmesi
İşçi Eğitimi	Farklı lokasyonlarda bulunan işçilere 7/24 eğitim verilebilmesi
Örgütlenme	Web siteleri ve e-mail yoluyla örgütlenme stratejilerinin gerçekleştirilmesi ve örgütlenme maliyetlerinin düşürülmesi

Tablo 2.12’de görüldüğü üzere iletişim teknolojileri, sendikalara birçok açıdan destek olması, maliyetlerini düşürmesi ve üyelerine etkin hizmet sağlaması gibi konularda getiriler sunmaktadır. Öte yandan Başaran’ın da belirttiği üzere iletişim teknolojilerinin sendikal demokrasiyi sağlama noktasında getirileri de mevcuttur (2010, s. 23-24). Sonuç olarak teknolojinin sendikalara yönelttiği olumsuz etkilerin, yine teknolojinin verdiği imkanlarla azaltılabilme şansı bulunmaktadır.. Önceki bölümlerde de bahsedildiği üzere önemli olan nokta güncel trendleri takip edebilmek ve bunları uygun stratejilerle harmanlayıp hayata geçirebilmektir.

2.2.4. Eğitim uygulamaları

Dördüncü Sanayi Devrimi sürecindeki inovasyon ortamı çalışma dünyasındaki pratikleri çok hızlı bir şekilde değiştirmektedir. Yeni teknolojiler ve yeni uygulamalar, yeni beceriler gerektirmekte, bu durum çalışanların eğitilerek çalışma hayatındaki değişikliklere adapte edilmesini gerektirmektedir. Eğitim politikalarının temel amaçları da bu doğrultudadır. Söz gelimi, verilecek eğitimin hangi amaçlar doğrultusunda belirleneceği konusunda bir takım esaslar takip edilmektedir. Bu esaslar eğitimciler tarafından Tablo 2.13’te gösterildiği üzere sıralanmıştır (Tezcan, 1985, s. 50-51).

Tablo 2.13. *Eğitim amaçlarının tespitinde kullanılan ölçütler (Tezcan, 1985, s. 50-51)*

Ölçüt	Açıklama
Toplumsal Yeterlik Ölçüsü	Amaçlar, toplumun içerisinde bulunduğu koşullara ve duyulan ihtiyaçlara göre belirlenmelidir.
Temel Beşeri İhtiyaçlar Ölçüsü	Amaçlar, bireylerin temel ihtiyaçlarını karşılamalıdır.
Demokratik Düşünceler, İdealler Ölçüsü	Amaçlarla demokratik idealler ve düşünceler uyum göstermelidir.
Amaçların Kendi İçerisinde Tutarlılığı "Uygunluk ve Karşıt Olmama" Ölçüsü	Amaçlar kendi içerisinde çelişmemelidir.
Davranışsal Yorum Ölçüsü: Amaçların Davranış Yönünden Formüle Edilişi	Amaçlar açıklayıcı bir şekilde ulaşılması istenen davranış değişikliğini açıklamalıdır.
Gerçekleşebilecek Nitelik Taşıma	Amaçlar, bulunulan koşullar doğrultusunda gerçekçi bir şekilde dizayn edilmelidir.

Endüstri 4.0 çalışma hayatındaki mevcut pratikleri dönüşüme uğratan bir olgu olarak, sendikaların eğitim faaliyetlerini de etkilemektedir. Çünkü sendikaların üyelerinin haklarını koruyan ve geliştiren örgütler olarak toplumda yaşanan dönüşüme ayak uydurabilmesi ya da gerekli yerlerde yeni düzenin getirdiklerine karşı mücadele edip üyelerinin haklarını savunabilmesi için değişen yapıya hem kendilerini hem de üyelerini hazırlamaları gerekmektedir. Bu anlamda geçmişte verilen ve geleneksel hale gelen eğitimlerin günümüzdeki geçerliliği sorgulanmalıdır. Tablo 2.13'te incelenen ölçütler de eğitimlerin içerisinde bulunan koşullar dahilinde güncellenmesini veya yeniden belirlenmesini belirtmektedir. Bu sebeple teknolojik gelişmelerin ve otomasyonun çalışma yaşamındaki etkileri üyelere ve sendika çalışanlarına aktarılmalı ve bu değişim sürecinden olumsuz etkilenmemek adına alınması gereken tedbirler belirlenmelidir. Sendika çalışanlarına ayrıca örgütlenme, toplu pazarlık ve grev başlıklarında güncel eğitimler verilmeli; yeni örgütlenme stratejilerinin neler olduğu ve nasıl gerçekleştirilmesi gerektiği, toplu pazarlıkların dönüşen başlıklarının neler olduğu ve sanal grev gibi yeni grev uygulamalarının gerçekleştirilme biçimleri hakkında bilgiler verilmelidir.

Sendikalarda eğitim konusunda yaşanan değişiklikler sadece içerikleri değil aynı zamanda eğitimlerin veriliş biçimlerini de kapsamaktadır. Zamanın etkin kullanımının öne çıkması, esnek çalışma uygulamalarıyla birlikte üyelerin farklı coğrafi bölgelerde bulunabilmesi gibi hususlar, sendikalarca verilen eğitimlerde dijitalleşmenin fırsatlarından yararlanılmasını gerekli kılmaktadır (Özçelik ve Onursal, 2020, s. 1002). Ayrıca sendikalar eğitimleri sadece kendi bünyelerinde vermekle yetinmemeli, üyelerinin teknolojik işsizlik karşısında ayakta durabilmelerini sağlamak için mesleki eğitimleri toplu pazarlık gündemlerine taşımalıdır. Bu noktada İtalyan sendikaları FIM-CSIL, FIOM-CGIL ve UILM-UIL'in birleşerek işveren sendikası Assital ile imzaladıkları ve metal sektöründe çalışan işçilerin çalışma koşullarını belirleyen ulusal toplu sözleşme büyük önem taşımaktadır. Toplu sözleşmede işçilerin eğitimi üzerinde önemle durulmuş, 300'ü aynı üretim biriminde bulunmak üzere bin kişiden fazla çalışanı istihdam eden şirketlerde mesleki eğitimin sağlanması için birisi sendika üyesi olması koşuluyla üç kişiden oluşan mesleki eğitim komisyonunun kurulmasına karar verilmiş, süreç ve ürün yeniliklerinin getirdiği işin dönüşümü ve dijital beceri açığının kapatılmasına yönelik önlemler alınmıştır (http-27).

Eğitimin toplumun her kesimi için sürekli önem taşıyan bir konu olmasının yanı sıra, çalışma hayatında yaşanan dönüşüm sürecinde işçilerin eğitimi sendikalar için en önemli gündem maddelerinin başında gelmelidir. Dünyada bu konuda alınan önlemler dikkatle takip edilmeli ve sendikal mücadelenin içsel bir boyutu olarak mesleki eğitimin üzerinde önemle durulmalıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. ENDÜSTRİ 4.0'IN METAL İŞKOLUNDA ÖRGÜTLÜ İŞÇİ SENDİKALARINA ETKİSİ

Endüstri 4.0 teknolojileri ürünlerin üretim sürecini önemli ölçüde değiştirmiştir. Metal endüstrisi de bu değişimlerin en çok hissedildiği endüstrilerden birisi konumundadır. Yüksek veya çok yüksek riskli işleri barındıran metal endüstrisi, daha çok mavi yakalı sanayi işçisini istihdam etmektedir. Ancak Endüstri 4.0 ile birlikte otomasyon teknolojilerinin yükselişi bu

sektörde gerçekleştirilen üretimi ve çalışan yapısını etkilemektedir. Dolayısıyla metal işkolunda faaliyet gösteren işçi sendikaları da otomasyonlaşma ve endüstrideki işgücünde meydana gelen değişiklikler sebebiyle etkilenmekte, güncel stratejiler uygulamaktadır. Çalışmanın üçüncü bölümünde öncelikle Endüstri 4.0'ın metal endüstrisinde yarattığı etkiler incelenecektir. Bu inceleme sonrasında çalışmanın yöntemi aktarılacak ve İsveç'ten IF Metall, Türkiye'den Türk Metal Sendikası örnekleminde Endüstri 4.0'ın işçi sendikalarına etkisi çeşitli kategorilerde incelenecektir.

3.1. Endüstri 4.0'ın Metal Endüstrisine Etkileri

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak metal endüstrisi hakkında genel bir bilgilendirme yapılacaktır. Bu bilgilendirmede metal endüstrisinin hangi alanları kapsadığı, metal endüstrisindeki çalışanların demografik yapısı, işletmelerin büyüklüğü gibi konular hakkında kısa bilgiler verilecektir. Bu bilgilendirme sonrasında Endüstri 4.0'ın metal endüstrisine etkileri sırasıyla; üretim sürecine etkileri ve istihdam üzerine etkileri anlamında incelenecektir.

3.1.1. Metal endüstrisi hakkında genel bir bilgilendirme

Metal endüstrisi; NACE kodları 25 ile 30 arasında bulunan fabrikasyon metal ürünlerinin imalatını, bilgisayar, elektronik, optik ürünleri, elektrik ekipmanlarını, otomotiv üretimini ve diğer ulaşım ekipmanlarının üretimini kapsayan oldukça geniş bir imalat endüstrisidir (http-28). Bu anlamda metal sektörü ülkeler adına büyük önem taşıırken hem istihdam açısından hem de ürettiği ürünlerin değer ve kapasitesi açısından dikkate değer meslekleri içermektedir. Sektöre yönelik yapılan genel bir değerlendirmede, sektörün erkek çalışan ağırlıklı olduğu görülmektedir. Sektörde yapılan işlerin geçmişte emek yoğun olması kadın çalışan sayısını azaltmıştır. Ayrıca sektördeki çalışanların %57'si orta ölçekli işletmelerde çalışırken %30,8'i 250'den fazla çalışanı istihdam eden büyük ölçekli işletmelerde, %12,2'si küçük 10 kişiden az çalışanı istihdam eden küçük ölçekli işletmelerde çalışmaktadır (http-28). Bu anlamda, Endüstri 4.0 uygulamalarının daha çok büyük ölçekli işletmelerde uygulanması, Endüstri 4.0'ın etkilerinin hem üretim sürecinde hem de istihdamda

olan etkileri açısından sektörü incelemeye değer kılmaktadır. Endüstri 4.0 sürecinde sektörün genel bir değerlendirmesini yapabilmek için Endüstri 4.0'ın metal sektörüne etkileri; genel olarak üretim sürecine etkileri ve istihdama etkileri olarak 2 alt başlıkta incelenecektir.

3.1.2. Genel olarak üretim sürecine etkileri

Metal sanayi, yaygın bir üretim ağına sahip olması ve ürettiği ürünlerin niteliği nedeniyle ülkeler için kritik bir önem taşımaktadır. Ayrıca sektörde bulunan çalışan sayısının nicel çokluğu, çalışanların sahip olduğu nitel özellikleri ve ihracat oranlarındaki kritik payı gibi etmenler de metal sanayiini incelemeye değer kılmaktadır. Ancak bu incelemeden önce metal sanayiinin sanayi sektörleri arasındaki konumunu görmek faydalı olacaktır (Tablo 3.1.)

Tablo 3.1. Sanayi sektörleri ve aracı sanayi gruplarının sınıflandırılması (Castell, M. (2005). *Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür*, s. 384)

SANAYİ SEKTÖRLERİNİN VE ARACI SANAYİ GRUPLARININ SINIFLANDIRILMASI					
Toprakla ilgili	Dönüştürücü	Dağıtımda ilgili Hizmetler	Üretime Dönük Hizmetler	Sosyal Hizmetler	Kişisel Hizmetler
Tarım	İnşaat	Nakliyat	Bankacılık	Sağlık Hizmetleri	Ev İçi Hizmetler
Madencilik	Kamu Hizmetleri	İletişim	Sigortacılık	Hastane	Otel
	İmalat (Gıda, Tekstil, Metal, Makine, Kimyasal, Çeşitli)	Toptan	Emlak	Eğitim	Yemek, İçme Mekanları
		Perakende	Mühendislik	Sosyal yardım	Onarım Hizmetleri
			Muhasebe	Kar amacı Gütmeyen kurumlar	Çamaşırhane
			Çeşitli İşletme Hizmetleri	Posta Hizmeti	Berber, Güzellik Merkezleri
			Hukuk Hizmetleri	Resmî Makamlar	Eğlence
				Çeşitli Sosyal Hizmetler	Çeşitli Kişisel Hizmetler

Castells, metal sanayiini dönüştürücü sanayi sektörleri arasına yerleştirmiştir. İmalat grubu altında bulunan metal sanayii, bir dönüştürücü sanayi olarak mal üretmekte ve doğal olarak üretim sürecinde yaşanan dönüşümden en çok etkilenen sanayi gruplarından birisi olmaktadır. Teknolojik değişimlerin üretim sürecinde yarattığı etkiler düşünüldüğünde, imalat sanayiinin en önemli alanlarından birisi olan metal sanayi, araştırmacılar için sayısız fırsatlar sunmaktadır. Otomotiv, beyaz eşya, inşaat, sağlık gibi toplumsal hayatta yer edinmiş olan alanlara yönelik üretim gerçekleştiren metal sanayiinin, teknolojik değişim sürecinden ne ölçüde etkilendiği veya etkilenip etkilenmeyeceği sorusu tüm toplumların ilgisini çekmektedir. Çalışmanın bu bölümünde Endüstri 4.0 uygulamalarının metal sektöründeki

Üretim sürecine olan etkileri; otomasyonlaşma, verimlilik, iş sağlığı ve güvenliği ile esneklik olmak üzere dört grupta incelenmiştir.

Deloitte tarafından hazırlanan “elik ve Demir Piyasasına Genel Bakış” adlı raporda, metal sanayi grubu içerisinde bulunan elik üretim endüstrisi, teknolojik olarak en gelişmiş sektörlerden birisi olurken, yenilikçi ve sürdürülebilir çözümlere oldukça meraklı bir alan olarak belirtilmiştir. Araştırmada belirtilen yenilikçi aktiviteler arasında; çalışan eğitimi, gelişmiş makine teçhizatının envantere katılması, AR-GE faaliyetleri, iş fonksiyonlarının dijitalleşmesi, market analizi, teknoloji kazanımı ve patent hakkı edinimi yer alırken, tüm yenilikçi aktivitelere olan ilgi önceki yıla göre artış göstermiştir. Ayrıca araştırmaya katılanlar, yakın gelecekte sektörde iş süreci zincirinde ve seçilen iş süreçlerinde tam otomasyonunun uygulanacağını belirtmişlerdir (Deloitte, 2017, s. 22). Bu anlamda Endüstri 4.0’ın metal sektöründeki üretim sürecine etkilerinden birisi kuşkusuz otomasyonlaşma olacaktır. El ile gerçekleştirilen hammadde siparişi, ocak eritme, sıcaklık lme, döküm işlemleri ile kontrol ve sayım işlemleri Endüstri 4.0’ın uygulandığı tesislerde otomasyon teknolojileri ile gerçekleştirilmektedir (Günay, 2016, s. 1030). Bu durum, sektörde çalışan kalifiye olmayan işçilerin görevlerinin otomasyon tarafından ikame edilmesi ihtimalini ortaya koymaktadır. Sektör kritik iş süreçlerinde birçok kalifiye eleman çalıştırdığı gibi, kritik olmayan ancak üretim sürecinin devamlılığı için yapılması gereken basit ve rutin işleri gerçekleştirecek kalifiye olmayan elemanları da çalıştırmaktadır. nceki bölümlerde açıklandığı üzere, otomasyonlaşmanın en çok etkileyeceği çalışan grupları da bu basit ve rutin işleri gerçekleştiren işçiler olacaktır.

Endüstri 4.0 teknolojilerinin metal sanayiindeki üretim sürecine yapacağı etkilerin önemli bir bölümü verimlilik ile ilgilidir. Verimlilik, en basit anlatımıyla üretim sürecindeki girdiler ile çıktılar arasındaki ilişkiyi ve orantıyı belirtir (Yükçü ve Atağan, 2009, s. 4). Ancak verimlilik sadece tek bir faktörün yarattığı etki ile ölçülemez, bu üretim faktörlerinin arasındaki ilişki de verimlilik derecesini belirler. Bu sebeple teknik yeniliklerin uyumlu olması ve bütünleşmesi verimlilik yaratma noktasında oldukça önemlidir. Endüstri 4.0 ile birlikte gelen yenilikler de bu anlamıyla değerlendirilmelidir. Ki, gerçekleşen bir sanayi devrimi sonucunda meydana gelen teknolojik yeniliklerin firmalar arasında yaygınlık

kazanması, verimlilik artışında önemli bir etkidir. Bu sayede yeni teknolojiden faydalanan ve bu teknolojileri üretim sürecine entegre edebilen yenilikçi ve yaratıcı firmalar öne çıkarken, üretim sürecini güncelleştiremeyen firmalar arka planda kalmakta, bu da piyasanın genel verimliliğini artırmaktadır (Çoban, 2007, s.23).

Genel olarak, Endüstri 4.0 teknolojileri ile birlikte ürünün pazara daha hızlı sunulması, olumsuzlukların önceden tespitinin sağlanması, bu durumlara karşı hızlı tedbir alınması ve üretim tesislerinin iyileştirilmesi metal sanayiindeki üretim sürecinin verimliliğini artıran etkiler arasında sayılabilir (Günay, 2016). Gerçekten de nesnelerin interneti, gelişmiş ağlar ve otonom robotlar sayesinde üretime dair sorunlar çok daha hızlı ve çok daha az bir hata payıyla tahmin edilebilir ve önlenabilir hale gelmiştir. Ayrıca bilgi teknolojisindeki gelişmeler ürünün hızlı ve hatasız bir şekilde üretilmesini de sağlamaktadır. Ancak işletme verimliliğini artıran faktörlerin başında gelen yeni teknolojilerin üretime entegre edilmesi ve otomasyonlaşma farklı boyutlarda üzerinde düşünülmesi gereken bir konudur. Şirketin verimliliğini artıran bir teknoloji işsizliğe ve bu sayede diğer toplumsal sorunlara yol açmamalı, bu durumun önüne geçilmesi için gerekli adımlar atılmalıdır. Örneğin otomasyonlaşması muhtemel mesleklerde çalışanlara gerekli eğitimler verilmeli, kalifikasyon düzeyleri artırılmalı ve farklı pozisyonlarda da çalışabilir hale getirilmelidir. Bu şekilde firmalar toplam faktör verimliliğinin yanı sıra emek verimliliğinden de maksimum düzeyde faydalanırken, olası toplumsal sorunların önüne geçilmesi de sağlanabilir.

Endüstri 4.0 teknolojilerinin metal sanayiindeki üretim sürecine etkilerinden bir diğerini ise iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hususlar oluşturmaktadır. Metal sektöründeki birçok çalışan, yoğun bir iş yükü ile karşı karşıyadır. Bu durum çalışanlarda yüksek stres, çeşitli hastalıklar doğurmaktadır (http-28). İş yükü ve beraberinde gelen stres ise işletmelerde yaşanan iş kazalarının en büyük nedenleri arasında yer almaktadır. Ayrıca işletme büyüklüğü arttıkça çalışma ortamındaki risklerle ilgili işçilere yapılan bilgilendirmeler azalmakta ve bu durum çoğunlukla büyük işletmelerde çalışan metal işçisini olumsuz etkilemektedir (http-28).

2012 yılında, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nca Resmi Gazete'de yayınlanan İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği incelendiğinde metal endüstrisinin kapsadığı işlerin %10'unun çok tehlikeli, %89,68'inin tehlikeli ve %0,32'sinin az tehlikeli sınıfta yer aldığı görülmektedir (ÇSGB, 2012). İşçilerin çok büyük bir kısmı tehlikeli, kalan kısmı ise çok tehlikelidir. Dolayısıyla geçici iş göremezlikle ya da ölümle sonuçlanan iş kazalarının en çok görüldüğü sektörlerden birisini metal endüstrisi oluşturmaktadır. Ancak bu veriler bu kazaların önlenemez olduğunu düşündürmemelidir. Nitekim teknolojiye yaşanan gelişmeler sayesinde endüstriyel robotların ağır ve tehlikeli işleri gerçekleştirebilir seviyeye ulaşarak çalışanlar üzerindeki iş yükünü azaltması ve bu işleri üstlenen işçilerin daha güvenli işlerde çalıştırılmaları yaşanan iş kazalarının azaltılması noktasında umut vericidir. Üstelik bu konuda çeşitli olumlu örnekleri görmek de mümkündür. Örneğin, Endüstri 4.0 endeksinde ikinci sırada yer alan Finlandiya'daki metal endüstrisi üzerine yapılan bir çalışma, nesnelerin interneti teknolojisinin sektörde çalışanların iş güvenliğini yükselterek hastalık ve kazaları azalttığını, bunun sonucunda hem çalışanların hem de üretimin olumlu şekilde etkilendiğini belirtmiştir (Kulkarni, 2018, s.42).

Özetle, istatistikler metal endüstrisindeki işlerin tehlikeli olduğunu gösterse de gerekli önlemlerin alındığı durumlarda iş sağlığı ve güvenliğinin etkin bir şekilde sağlanması çok uzak bir hedef değildir. Gelişen teknolojiler ve özellikle endüstriyel robotlarla birlikte bu kazaların azalması hatta ilerleyen süreçte tamamen yok olması mümkün gözükmemektedir. Ancak bu teknolojilerin doğru ve insanın dışlanmadığı bir şekilde kullanmak gereklidir. Aksi takdirde üretim süreçlerinin karmaşıklaşması, çalışanların yeni şartlara uyum sağlamasının gerçekleşememesi, verimlilik artışı ve kar hırsları sebebiyle oluşturulan yüksek çalışma temposu gibi sebepler doğrultusunda teknolojinin olumlu etkilerinden faydalanmak istenirken olumsuz etkilerini tecrübe etmek mümkün hale gelebilir.

Endüstri 4.0 uygulamalarının metal sanayiindeki üretim sürecine yaptığı etkilerin bir diğeri ise esnekliktir. Esneklik, teknolojik gelişmelerle birlikte uzun bir süre önce hayatımıza girmiş bir kavramdır. Ortak bir görüş ile esneklik; çok karmaşık, farklı boyutları olan ve tek bir tanım ile ifade edilebilmesi zor bir kavramdır. Sethi ve Sethi (1990) esnekliği ekonomik, organizasyon ve üretim bakış açılarından ele almıştır. Çalışmanın bu bölümünde, Endüstri

4.0'ın metal sanayiindeki üretim sürecine etkileri inceleneceği için esnekliğe üretim perspektifinden yaklaşılmaktadır.

Üretimde esneklik, üretimde kullanılan kaynakların farklı ürünleri kabul edilebilir düzeyde, verimli bir şekilde üretebilme kapasitesidir (Sethi ve Sethi, 1990, s. 295). Tarih boyunca tecrübe edilen teknolojik gelişmeler üretimde esnekliğin sağlanabilmesine olanak tanımıştır. Özellikle Fordizmin katı ve kuralcı üretim yapısının ardından, daha esnek ve küçük birimler ile gerçekleştirilen üretim anlayışını temsil eden Toyotizm ve beraberinde gelen verimlilik artışı, günümüzde esnekliğin üretimde yaygın olarak kullanılmasına ön ayak olmuştur. Özellikle son 20 yıllık dönemde robotik ve otomasyon teknolojilerinin gelişimi ile birlikte üretim süreci daha da esnetilebilir hale gelmiştir. Bugün de imalat sanayiinin en önemli üretim gruplarından birisi olan metal sektöründe de bu esneklik uygulamalarının izleri görülebilmektedir. Bu izlerin ilk örneklerinden birisi, Almanya'da Kurtz-Ersa döküm tesislerinde görülmüştür. Tesislerde gerçekleşen üretimin otomasyon sistemleri ile esnek bir şekilde gerçekleştirilmesi sonucunda verim artırılmış, iş akış süreleri kısaltılmış, tam zamanında teslimat %100 oranında gerçekleştirilmiş ve üretim sonucunda meydana gelen atıklarda çok büyük düşüşler meydana gelmiştir (Günay, 2016, s. 1031). Universal Robots Türkiye ve MEA Ülke Müdürü Kandan Özgür Gök ise, metal sektöründe kullanılan kolaboratif robotların, üretim hattının yeni ürünleri üretebilmesi konusundaki esnekliğini artırdığını ve üretim sürecinin birçok farklı noktasında kullanılabildiğini aktarmıştır ([http-](http://)29).

Endüstri 4.0'ın metal sektöründeki üretim sürecine olan etkileri otomasyonlaşma, verimlilik, iş kazalarını ve buna bağlı ölümleri azaltıcı yönü ve esneklik boyutlarından ele alınmıştır. Genel bir değerlendirme ile, bu etkilerin işletmelerin üretim sürecine faydalı olduğunu söyleyebilmek mümkündür. Ancak üretim sürecindeki verimlilik artışları, günümüzde üretim sürecinin çok önemli bir payı olan insanın varlığını unutturmamalı ve önemini azaltmamalıdır. Tam tersine bu teknolojiler işçilerin; iş güvenliği ve iş güvencesi olan, sendikal güvenceye sahip, yeterli ücret sağlayan ve insancıl çalışma koşullarına sahip insana yakışır işlerde çalışmasının sağlanması adına bir fırsat olarak değerlendirilmeli ve bu amaca hizmet etmelidir.

3.1.3. İstihdam üzerindeki etkileri

Endüstri 4.0 uygulamalarının en çok tartışılan boyutlarından birisi istihdam üzerinde yaratacağı etkiler üzerinedir. Genel kanı, yeni teknolojilerin işsizlik oranlarını artıracığı ancak bu etkinin uzun ve karmaşık bir sürecin ilk aşamasını kapsadığı yönündedir. İstihdam üzerindeki asıl etki, işsiz kalanların yeniden istihdama katılması, yeni ve eski işler arasındaki gelir farkı ve sosyal koruma sistemlerinin geleceği ile şekillenecektir (Eurofund, 2019 s. 39). Bu doğrultuda Endüstri 4.0'ın istihdama etkileri konusunda imalat sektörü önemli bir yer tutmaktadır. Sektörün istihdam ettiği kişi sayısının çokluğu dikkate alındığında, işsizlik oranlarının artması imalat sektörünü ciddi şekilde etkileyecektir. Eurofound tarafından AB ülkelerini kapsayan ve imalat sektörüne yönelik yapılan The Future of Manufacturing in Europe araştırması, sektördeki mesleklerin nasıl etkileneceği konusunda önemli veriler sunmaktadır. Araştırma, 2011 ve 2018 yılları arasında imalat sektöründe en fazla kişiyi istihdam eden meslek gruplarını belirtmiş; metal ve makine işleri 4.88 milyon çalışan ile imalat sektöründe en fazla istihdam sağlayan meslek grubu olmuştur (Tablo 3.2).

Tablo 3.2. *İmalat sektöründe en çok istihdam sağlayan meslekler (Eurofound, 2019, s. 44)*

En Çok İstihdam Sağlayan Meslekler	İstihdam(milyon)	İstihdamda Yaşanan Değişim (%)
Metal, makine ve ticaret işçileri	4,88	-2
Sabit tesis ve makine operatörleri	4,25	2
Bilim ve mühendislik uzman yardımcıları	3,31	12
Gıda işleme, ağaç işleme, giysi işleme ve diğer zanaatkarlar	3,07	-2
Madencilik, inşaat, imalat ve nakliye işçileri	1,98	3
Bilim ve mühendislik profesyonelleri	1,95	16
Montaj işçileri	1,69	12
Malzeme kayıt memurları	1,62	6
İşletme ve yönetim uzman yardımcıları	1,58	-3
Üretim ve özel hizmetler yöneticileri	1,09	17

Metal sektörü makine ve ticaret ile birlikte en fazla kişiyi istihdam eden sektör olmuştur. Ancak 2011 ve 2018 yıllarını kapsayan süreçte sektördeki istihdam oranı %2 oranında azalmıştır. Bu durum metal sektörünün Endüstri 4.0 uygulamaları sonrasındaki istihdam kapasitesinin anlaşılması adına faydalı bir veri oluşturmaktadır. Konuyu daha iyi anlamak adına, ilgili süreçte sektörde istihdam oranı en fazla artan mesleklerin incelenmesi faydalı olacaktır. Araştırma en hızlı büyüyen 10 meslek Tablo 3.3’de sıralanmıştır.

Tablo 3.3. *İmalat sektöründe istihdamda en fazla artış yaşayan meslekler (Eurofound, 2019, s. 44)*

İstihdamda En fazla Artış Yaşayan Meslekler	İstihdam(milyon)	İstihdamda Yaşanan Değişim (%)
İşletme ve yönetim profesyonelleri	1,04	38
Üretim ve özel hizmetler yöneticileri	1,09	17
Bilgi ve iletişim teknolojisi profesyonelleri	0,41	16
Bilim ve mühendislik profesyonelleri	1,95	16
Montaj işçileri	1,69	12
Bilim ve mühendislik uzman yardımcıları	3,31	12
Elektrik ve elektronik işçileri	1,01	8
Malzeme kayıt memurları	1,62	6
Yapım, inşa işçileri	0,88	6
Madencilik, inşaat, imalat ve nakliye işçileri	1,98	3

2011 ve 2018 yılları arası dönemi kapsayan araştırma sonuçlarında istihdamda en büyük artışı yaşayan meslek grupları incelendiğinde yüksek vasıf gerektiren ve yeni teknoloji kullanımını içeren mesleklerin istihdamda ciddi artışlar yaşaması dikkat çekici bir veridir. İstihdamda en çok kayıp yaşayan meslekler ise el sanatları ve matbaa, idari ve ticari yöneticiler, işletme ve yönetim uzman yardımcıları, veri giriş elemanları, metal ve makine ve ticaret işçileri ile gıda işleme, ağaç işleme, giysi işleme ve diğer zanaatkarlar olarak sıralanmaktadır (Tablo 3.4).

Tablo 3.4. İmalat sektöründe istihdamda en fazla kayıp yaşayan meslekler (Eurofound, 2019, s. 44)

İstihdamda En fazla Kayıp Yaşayan Meslekler	İstihdam(milyon)	İstihdamda Yaşanan Değişim (%)
El sanatları ve matbaa	0,88	-9
İdari ve ticari yöneticiler	0,56	-6
İşletme ve yönetim uzman yardımcıları	1,58	-3
Veri giriş elemanları	0,78	-2
Metal, makine ve ticaret işçileri	4,88	-2
Gıda işleme, ağaç işleme, giysi işleme ve diğer zanaatkarlar	3,07	-2

Tablo 3.4'te yer alan meslekler arasında en fazla istihdam metal sektöründe bulunmakta; dolayısıyla bu meslekte yaşanan istihdam kayıpları ciddi sorunlar yaratma potansiyeli taşımaktadır. Ancak yukarıda belirtildiği üzere bu kayıpların asıl etkisi, bu kişilerin işe tekrar yerleştirilmesi, ücret kayıpları ve sosyal koruma sistemleri sonrasında görülecektir.

Tablolar genel olarak incelendiğinde yüksek vasıflı işlerde çalışan ihtiyacı artarken düşük vasıflı işçilerin çalıştığı işlerde ise bir talep düşüklüğü fark edilmektedir. Metal endüstrisinde bulunan çelik sektöründe de en çok revaçta olan meslekler; metalürji mühendisliği, araştırma ve geliştirme mühendisliği, uygulama mühendisliği, enerji mühendisliği, bakım mühendisliği, otomasyon mühendisliği gibi meslekler ön plana çıkmış durumdadır. Sektörde 2025 yılına kadar en çok ihtiyaç duyulan yetkinlikler ise; özel teknik beceriler, ileri teknolojik beceriler, dijital beceriler, yönetsel beceriler, el becerisi, sürdürülebilir bir toplum için gereken yeşil beceriler, veri becerileri, dil bilgisi ve yumuşak beceriler (sosyal beceriler) olarak belirtilmiştir (Avrupa Komisyonu, 2019). Sektörde çalışan mavi yakalı işçilerin sayısal çokluğu düşünüldüğünde, gelecekteki tahminler bu işçilere olan talebin giderek azalacağını göstermektedir. Endüstri 4.0 endeksinde ilk sırada yer alan Danimarka'da yapılan bir çalışmada, büyük ölçekli işletmelerin %90'dan fazlası, firmanın bir imalat stratejisi bulunduğunu söylerken; büyük ölçekli firmaların yaklaşık %70'i işletmenin yeni imalat teknolojilerine yatırım yaptığını belirtmiştir. Büyük ölçekli firmaları yaklaşık %65 oranla orta ölçekli işletmeler takip ederken, küçük ölçekli işletmeler %50

oranda kalmışlardır (Stentoft, Rajkumar ve Madsen, 2017, s.19). Metal sektöründe çalışanların çoğunluğunun büyük ölçekli firmalarda istihdam edildiği düşünüldüğünde, yeni imalat teknolojilerinin metal sektörünü ve bu sektörde çalışanları önemli ölçüde etkileyeceğini söylemek yanlış olmayacaktır. Ancak bu etki sadece olumsuz olarak değerlendirilmemelidir. Örneğin, ABD’de bulunan bir metal üretim fabrikası üretim sürecindeki işçilerini robotlarla ikame etmiş ve bu işçilerini robot kullanma ve denetlemeye yönelik işlerde çalıştırmıştır. Bu sürecin sonunda işçiler daha güvenli bir işte çalışmış, daha yüksek verimlilik ve kaliteli ürün elde edilmiş ayrıca işçilerin saatlik ücreti 4 kattan daha fazla artış göstermiştir. Ayrıca kaliteli ürünlerin imalatı şirketin ürünlerine olan talebi artırmış ve firma %25 oranda daha fazla işçi istihdam etmeye başlamıştır (WEF, 2015, s. 22).

Yeni teknolojilerin metal sektöründeki istihdama yarattığı etkilerden bir diğeri ise kadın istihdamı ile ilgilidir. Kadının sanayi sektöründeki rolü “kadına uygun” olarak nitelendirilen işlerde gelişmiştir ve kadınlar daha çok kadın çalışanın yoğun olduğu sektörlerde çalışmaktadır (Ansal, 1996, s. 56). Metal endüstrisi ise daha çok erkek çalışan ağırlıklı bir endüstridir. Ancak yeni teknolojiler kas gücüne dayalı işlerin otomasyon tarafından yapılmasını sağlayarak, “erkek işi” olarak nitelenen işlerin ortadan kalkmasına ve bu işler yerine ortaya çıkan yeni işlerin kadınlar tarafından da yapılmasına yönelik ortamı hazırlamıştır (Ansal, 1996, s. 71). Konuya yönelik ideolojik duvarların yıkılmasıyla birlikte teknolojinin metal endüstrisindeki kadın istihdamına yönelik olumlu bir tablo ortaya çıkabilecektir. Bu sebeple metal endüstrisindeki kadın çalışan sayısının gelecekte artacağı yorumu yapılabilir. Bu yorum ise sendikaların, sektördeki kadın çalışanları örgütlemeye yönelik politika uygulamalarını hızlandırmaları açısından önemli bir kaynak niteliği taşımaktadır.

3.2. Çalışmanın Yöntemi

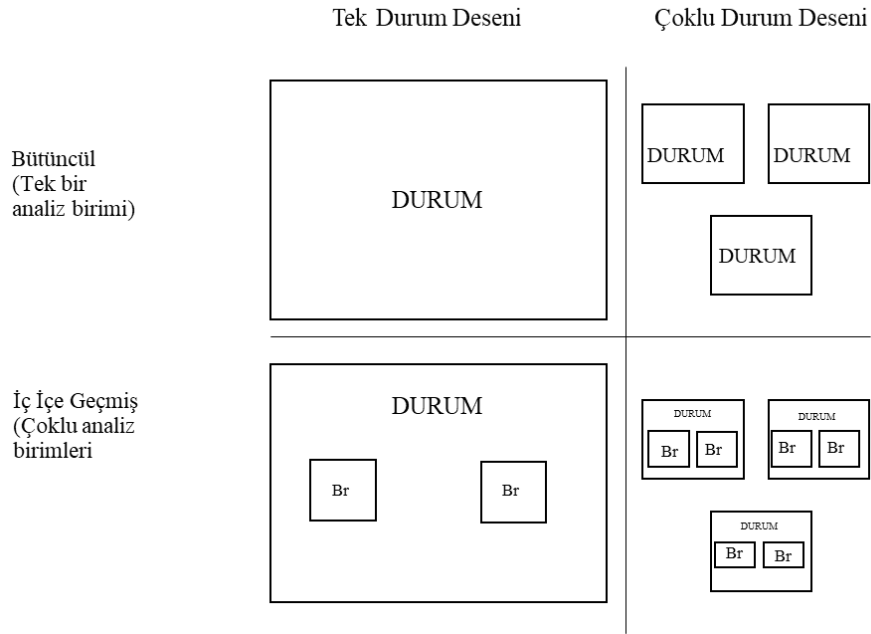
Çalışma, durumların “detaylı ve derinlemesine incelenmesini sağlayan nitel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırmalar, insana özgü özelliklere odaklanan, genellemeler yapmaktan kaçınan, büyük bir örneklem yerine daha küçük bir

örneklem ile derinlik ve özgünlüğe vurgu yapan verilere odaklanan çalışmalardır (Baltacı, 2019, s. 369). Diğer bir tanıma göre nitel araştırmalar; gözlem, görüşme, doküman gibi veri kaynaklarına dayanan ve olayları gerçekçi bir şekilde ortaya koymaya çalışan araştırmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 39). Berg ve Lune, yaşamlarımızı anlamak için nitel araştırmalara ihtiyaç duymaktayız der ve duman örneğini verir. Buna göre nitelikler bir duman gibidir; görünürler ancak sabit durmazlar, onları anlamak ve ölçmek için bazı tekniklere ihtiyaç duyulmaktadır (2019, s. 14). Bu teknikler ise, hangi durumun inceleneceğine göre farklı yaklaşımlar/desenler içermektedir. Bu yaklaşımlar çok çeşitlidir ve farklı şekillerde gruplandırılmıştır. Genel kabul gören bir gruplandırmada Creswell, nitel araştırma yaklaşımlarını; anlatı araştırması, durum çalışması, etnografi, fenomenoloji ve kuram oluşturma olmak üzere beşe ayırmıştır (2013, s. 69). Çalışmada, bu nitel araştırma yaklaşımlardan durum çalışması kullanılmıştır.

Durum çalışmasında araştırmacı; gözlem, mülakat, dokümanlar ve raporlar gibi çeşitli kaynakları kullanarak bir durum betimlemesi yapmaktadır (Creswell, 2013, s. 97). Özel bir durumun belirlenmesi ile başlayan durum çalışması; yukarıda belirtilen çeşitli veri toplama araçlarıyla, belirlenen duruma yönelik iyi bir anlayış ve betimleme sağlama amacı taşır. Ayrıca durum analizi, durumlar arasındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koyarak kuramsal bir model ortaya koyabilmektedir (Creswell, 2013, s. 98-99).

Durum çalışması kendi içerisinde dört desene ayrılmaktadır: Bütüncül tek durum deseni, iç içe geçmiş tek durum deseni, bütüncül çoklu durum deseni ve iç içe geçmiş çoklu durum deseni (Yin, 2003, s. 40). Tek durum desenleri tek bir durumun incelenmesini ifade ederken, çoklu durum desenleri birden fazla durumu konu edinen çalışmaları ifade etmektedir. Örneğin bir yasanın ya da reformun, bir ülke üzerindeki etkisinin araştırılması tekli desen kapsamına girerken; biri gelişmiş ve gelişmemiş olmak üzere iki ülkede yarattığı etkilerin incelenmesi ve karşılaştırılması çoklu durum deseninin kullanılmasını gerektirmektedir. Yin, böyle bir seçenek olması durumunda çoklu durum deseninin, tekli durum desenine oranla daha etkili olacağını ve çok daha iyi bir durum çalışması ortaya koyacağını söylemiştir (2003, s. 53).

Bütüncül ve iç içe geçmiş desenler ayrımı ise ele alınan konunun birden fazla birim, kategori ya da kriterle birlikte incelenmesi ile ilgilidir. Bütüncül desenler konuyu bir bütün olarak ele alırken; iç içe geçmiş desenler bir konuyu alt kategorilere ayırarak inceleme ve karşılaştırma yapar. Bütüncül tek durum deseni, tek bir durumun genel değerlendirmesini içerirken; bütüncül çoklu durum deseninde birden fazla durum bir bütün olarak ele alınır ve birbirleriyle karşılaştırılır. Buna karşın iç içe geçmiş tek durum deseni, tek bir durum içindeki farklı alt kategorileri incelemekte; iç içe geçmiş çoklu durum deseni ise birden fazla durum içinde yer alan alt kategorileri inceleyip bunları birbirleriyle karşılaştırmaktadır (Şimşek ve Yıldırım, 2016, s. 290-292). Şekil 3.1’de farklı durum çalışması desenleri açıklayıcı bir şekilde gösterilmeye çalışılmıştır.



Şekil 3.1. Durum çalışması desenleri (Yin, 2003, s. 40)

Öncelikle çalışma, bir olguyu iki farklı yapıda incelediği için birçok karmaşık durum barındırmakta, kompleks bir muhakeme süreci gerektirmekte, görüşme, rapor, doküman gibi çoklu yöntem kullanımına ihtiyaç duymakta ve katılımcıların konuyu algılama biçimlerini

anlama amacı taşımakta olduğu için nitel araştırma yöntemleri ile gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden birisi olan durum çalışması yaklaşımı Yin'in (2003) de belirttiğı üzere gerçek yaşamın ya da ortamın içerisinde yaşanan bir durumun varlığını ve incelenmesini gerektirmektedir. Endüstri 4.0'ın metal sektöründe faaliyet gösteren işçi sendikalarına etkisi güncel ve yaşamın içerisinde deneyimlediğimiz böyle bir durumu ifade etmektedir. Ayrıca durum çalışması; çeşitli veri toplama araçları, öncelikli olarak bir durumun tespit edilmesi, durumlar arasındaki benzerlik ve farklılıkların incelenmesi, tek ya da çok mekanlı analiz birimleri içerebilmesi ve kuramsal bir model ortaya koyabilmesi özellikleriyle (Creswell, 2013) birlikte çalışma için en uygun nitel araştırma yaklaşımı olarak belirlenmiştir.

Durum çalışması desenlerinden birisi olan iç içe geçmiş çoklu durum deseni, yukarıda da belirtildiğı gibi birden fazla durumu çeşitli alt kategorilerde inceleyip birbiriyle karşılaştırma yaparken kullanılmaktadır. Endüstri 4.0'ın metal sektöründe faaliyet gösteren işçi sendikalarına etkisinin, İsveç ve Türkiye örneklerinde incelenmesi iki farklı durumu; bu etkilerin genel görüşler, demografik sebepler, üye sayıları, örgütlenme süreci, toplu pazarlık stratejileri, teknoloji kullanımı, eğitim politikaları, alternatif eylem biçimleri ve istihdam alt kategorilerinde incelenmesi ise birden fazla durumun çeşitli alt kategorilerde incelenmesini ifade etmektedir. Bu sebeple, çalışma için en uygun yöntem, iç içe geçmiş çoklu durum deseni olarak tespit edilmiştir. Bu kapsamda, Türkiye'den Türk Metal Sendikası ve İsveç'ten IF Metall yöneticileri ile e-mail yoluyla iletişime geçilmiştir. Mevcut durumda bulunan pandemi koşulları sebebiyle sendika uzmanlarıyla yüz yüze görüşme gerçekleştirilememiştir. Ayrıca pandemi döneminin getirdiğı yoğunluğun sendikalar üzerinde oluşturduğu baskı ile online görüşme sağlama düşüncesine sıcak bakılmamıştır. Çalışma kapsamında sendikalar tarafından sağlanan veriler incelenmiş, konu ile ilgili rapor ve dokümanlar taranmış, incelenen farklı durumların alt kategorilerinde çıkan sonuçlar karşılaştırılmış ve son olarak Türk Metal Sendikası özelinde olmak üzere, Türkiye'de metal işkolunda faaliyet gösteren işçi sendikaları için Endüstri 4.0 yol haritası hazırlanmıştır.

Çalışmanın örnekleminin belirlenmesinde ise örnekleme yöntemlerinden tipik durum örnekleme kullanılmıştır. Şimşek ve Yıldırım'ın (2016, s. 120) belirttiğı üzere "Eğer

araştırmacı yeni bir uygulamayı veya bir yeniliği tanıtmak istiyorsa, bu uygulamanın yapıldığı veya yeniliğin olduğu bir dizi durum arasından, en tipik bir veya birkaç tanesini saptayarak bunları çalışabilir”. Bu örneklem yönteminde amaç bir genelleme yapmak değil; uç örneklerden ziyade ortalama bir örneğin incelenmesidir. Ortalama bir devlet okulunun dönüştürülmesi esnasında tecrübe edilen sürece ilişkin bilgi edinilmesi bu kapsamda değerlendirilebilir. (Şimşek ve Yıldırım, 2016, s. 121). Bu çalışmada, yeni bir olgu olarak Endüstri 4.0 ve Endüstri 4.0’ın metal sektöründe faaliyet gösteren işçi sendikalarına etkileri incelenecektir. Sonrasında, belirlenen niteliklere sahip olan ve örneklem olarak seçilen sendikanın bu süreçte edindiği tecrübeler ve uyguladığı stratejiler açıklanarak, Türkiye’den seçilen örneklem sendika ile karşılaştırılacak ve bir yol haritası oluşturulmaya çalışılacaktır. Bu sebeple çalışmanın iki adet örnekleme bulunmaktadır.

Örnekleme yöntemi ve sayısı belirlendikten sonra ilk olarak ülkelerin Endüstri 4.0 performansları incelenmiştir. Atik ve Ünlü (2019, s. 857), yaptıkları çalışmada bir Endüstri 4.0 performans endeksi oluşturmuş ve belirledikleri kriterlere göre Avrupa’da bulunan ülkeler ve Türkiye’yi Endüstri 4.0 performansı açısından değerlendirmiştir. Çalışmada, Endüstri 4.0’da en iyi performansı gösteren ilk 10 ülke sırasıyla Danimarka, Finlandiya, Belçika, Hollanda, Almanya, İsveç, Litvanya, Norveç, Avusturya ve İrlanda olarak tespit edilmiştir. Çalışma kapsamında belirlenecek olan örneklemin Endüstri 4.0 sürecinde edindiği tecrübe ile ilgili sağlıklı bir bilgi edinilebilmesi için ülke örneğinin bu on ülke arasından seçilmesine özen gösterilmiş ve bu on ülke çalışmanın evrenini oluşturmuştur. Tipik durum örnekleme, uç örneklerden ziyade ortalama özelliklere sahip bir örnekleme gerektirdiği için listenin orta sıralarında yer alan ülkeler çalışma için uygun şartları taşımaktadır. Bu noktada; çalışma kapsamında incelenecek belge, rapor ve ilgili tüm dokümanların erişilebilir olması, İngilizce ya da Türkçe dilinde yayınlanmış olması, güncel olması ve çalışma için yeterli kaynağı sağlayabilecek nitelikli akademik çalışmalar bulunması kriterleri eşliğinde yapılan ön araştırma sonucunda Almanya ve İsveç seçenekleri değerlendirilmiştir. Sonuç olarak hem sendikal yoğunluk oranı hem de toplu pazarlık kapsamı daha yüksek olan İsveç’te bulunan ve ülkede metal işkolunda faaliyet gösteren işçi sendikaları arasında en çok üye sayısına sahip sendika olan IF Metall sendikasının çalışmanın ilk örnekleme olarak seçilmesine karar

verilmiştir. İkinci durumu temsil eden Türkiye örneğinde seçilen sendika ise, aynı kriterler eşliğinde yapılan bir değerlendirme sonrasında, ülkedeki metal işkolunda en çok üyeye sahip sendika olan Türk Metal Sendikası olarak belirlenmiştir.

Sendika uzmanlarına yarı yapılandırılmış görüşme kapsamında şu sorular yöneltilmiştir:

- Metal işkolunda faaliyet gösteren bir işçi sendikası olarak, çalışma hayatındaki teknolojik değişim sürecini nasıl tanımlarsınız? Sizce çalışma hayatı gelecekte nasıl şekillenecek?
- Bu teknolojik değişim süreci işçi sendikalarını nasıl etkileyecek? Sizce fırsatlar ve tehditler nelerdir?
- Teknolojik değişimin yaratacağı etkilere paralel olarak toplu pazarlıklarınız ve toplu sözleşmelerinizin içeriğinde bir değişim oldu mu?
- Bu süreçte üye sayınız nasıl değişti? Bir düşüş veya artış gözlemlediniz mi?
- Bu süreçte örgütlenme politikanızda bir değişiklik oldu mu?
- Üyelerinizin demografik dağılımı hakkında bilgi verebilir misiniz?
- Eğitim politikalarınızın içeriğinden bahsedebilir misiniz?
- Otomasyon sonucunda gelecekte yaşanması muhtemel iş kayıplarına karşı bir politika oluşturduğunuz mu?
- Diğer işçi ve işveren sendikalarıyla görüşme ve işbirliği yapıyor musunuz?
- Üyelerinizden teknolojik gelişmeler kapsamında ne gibi tepkiler alıyorsunuz? Üyelerinizde bir iş kaybı korkusu oluştu mu?

Ayrıca, verilen cevaplar neticesinde sendika uzmanlarına farklı sorular da yöneltilmiş ve verilen cevaplar çalışma içerisine entegre edilmiştir.

Bu kapsamda IF Metall ve Türk Metal Sendikası'nın Endüstri 4.0 ile ilgili deneyimleri, görüşleri ve stratejileri yapılan durum çalışmasıyla incelenerek, ülkemizdeki işçi sendikaları adına bir yol haritası oluşturulmaya çalışılmıştır.

3.3. Sendikaların Endüstri 4.0 Üzerine Görüş ve Stratejileri: IF Metall ve Türk Metal Sendikası Örneği

Endüstri 4.0 süreci, üretim sürecinde yarattığı ve gelecekte yaratması muhtemel etkiler bakımından metal endüstrisi için çok önemli değişimler getirmektedir. İşçi sendikaları çalışma hayatında meydana gelen bu değişimler karşısında politika ve stratejilerini yenileme ihtiyacı duymaktadır. Çalışmada, örneklem olarak seçilen sendikalar olan IF Metall ve Türk Metal Sendikası özelinde, ilgili sendikalarla ilgili kısa bir bilgilendirme yapıldıktan sonra belirlenen yedi ayrı kategoride bu politika ve stratejiler incelenmiştir. Bu kategoriler sırasıyla; endüstri 4.0 üzerine genel görüşler, üyelerin demografik dağılımları, üye sayılarında yaşanan değişim, örgütlenme politikaları, toplu pazarlık konuları, teknoloji ve dijital araçların kullanımı ile eğitim politikalarından oluşmaktadır.

3.3.1. IF Metall

IF Metall, İsveç'in mavi yakalı işçileri örgütleyen sendikaların konfederasyonu olan ve 14 üye sendikaya sahip LO'nun en büyük sendikalarından birisidir. Sendikanın mevcut durumda 304.765 üyesi bulunmaktadır (IF Metall, 2021, s. 47). IF Metall, İsveç endüstrisinin önemli bir kısmını kapsayan işlerde çalışanları örgütlemektedir. Bu işler arasında plastik, ilaç, inşaat malzemeleri, çelik, kimya ve diğer mühendislik endüstrileri bulunmaktadır. Ayrıca sendikanın ülke genelinde 34 temsilciliği bulunmaktadır (http-30). Sendika, 1993 yılında kurulmuş olan Swedish Industrial Union (Industrifacket) ve 1883 yılında kurulan Swedish Metalworkers' Union (Metall) sendikalarının 2006 yılında birleşmesiyle kurulmuştur (http-31). 2006 yılından beri geçen sürede üç adet başkan görev almıştır. IF Metall'in mevcut başkanı ve aynı zamanda ilk kadın başkanı olan Marie Nilsson ise 2017 yılından beri bu görevi sürdürmektedir.

3.3.1.1. Endüstri 4.0 üzerine genel görüşler

IF Metall, Endüstri 4.0 teknolojileri yakından takip eden, bu devrimin çalışma yaşamına etkilerini inceleyen, konuyla ilgili akademik çalışmalar yayınlayan bir işçi sendikasıdır. Sendikanın internet sitesinde yayınladığı dokümanlar incelendiğinde, çalışma hayatında yaşanan dönüşüme yönelik olumlu bir anlayışın hakim olduğu net bir şekilde

görülmektedir. Sendikanın temel düşüncesi, yeni teknolojilerden korkulmaması gerektiği ve çalışma yaşamını tehdit eden asıl unsurun eski teknolojiler olduğu şeklindedir (IF Metall, 2017a, s.15). Sendika, İsveç’i bir sanayi ülkesi olarak değerlendirmekte ve yeni teknolojilerin İsveç’te sanayi işçiliğinin sonunu getireceğinden ziyade onu yücelteceğini ve yeni bir sanayileşme süreci yaratacağına vurgu yapmaktadır (IF Metall, 2017a, s.18).

Çalışma kapsamında, IF Metall’in İsveç sanayisindeki gelişmeleri takip ederek, sendikanın sanayi ve eğitim politikasını belirleyen birim olan soruşturma biriminde çalışan bir sendika uzmanı ile e-mail yoluyla iletişime geçilmiştir. Bu iletişimlerde kendisine Endüstri 4.0 ve ilgili sendikal konularda çeşitli sorular yönetilmiştir. Bu sorulardan birisi, IF Metall’in Endüstri 4.0 kavramına yönelik görüşlerine yöneliktir. Sendika uzmanı, sendikanın kavramı bir devrimden ziyade bir süredir devam eden bir evrim olarak gördüğünü aktarmış ve Endüstri 4.0’ı el emeğini otomatikleştirmeyi mümkün kılan yeni teknolojiler olarak tanımlamıştır.

“Endüstri 4.0’ı herkesten başka terimlerle tarif ettiğimizi sanmıyorum - az ya da çok yeni teknolojileri, manuel emeği farklı şekillerde otomatikleştirmeyi mümkün kılıyor. Bunu bir süredir devam eden bir devrimden çok bir evrim olarak görüyoruz.” (Kişisel İletişim, Mayıs 2020).

Amaçlarının işleri daha ilginç, üretken ve karmaşık hale getirerek katma değeri ve üyelerinin becerilerini artırmak olduğunu söyleyen sendika uzmanı, üyelerin bu dönüşüm sürecinden nasıl etkileneceği sorusuna ise; “Bu, İsveç’teki sosyal ortakların ne yaptığı ile ilgili bir durum” diyerek cevap vermiştir (Kişisel iletişim, Mayıs 2020).

“Üretimi ve üyelerimizi nasıl etkileyeceği büyük ölçüde “biz” in yani İsveç’teki sosyal ortakların ve hükümetin ne yaptığına bağlı. Amacımız işleri daha ilginç, karmaşık ve üretken hale getirmek - yani katma değeri ve becerilerini veya üyeliğini arttırmak. Bana başarılı olup olmadığımızı soracak olursanız, cevap bazen olurdu. Ancak yeni teknolojilerin işleri nasıl daha kolay ve daha tekrarlı hale getirdiğini gördük, bu da üyelerimizi daha değiştirilebilir hale getirdi.” (Kişisel İletişim, 2020).

Gerçekten de sosyal ortaklık vurgusu İsveç’te üzerinde en çok durulan kavramlardan birisi olarak, çalışma yaşamının dönüşümünde de oldukça önemli bir pozisyonadadır.

Sendika, yayınladığı Dijital Sanayi Devrimi Raporu’nda da bu noktaya değinmiş; sendika ve işverenlerin bu değişim sürecinde birlikte çalışmasının her iki tarafa da fayda sağlayacağını belirtmiştir (IF Metall, 2017a, s. 16).

Sendika, 2017 yılında “Değişime Katkıda Bulunan 10 Adım” başlıklı bir rapor hazırlamıştır. Raporda, İsveç sanayisini geliştirmeye yönelik doğru adımların atıldığı belirtilmiş ancak sanayide dönüşümü sağlamak adına hala yapılması gerekenlerin olduğundan bahsedilerek, tasarlanan 10 eylem öne çıkarılmıştır (Tablo 3.5).

Tablo 3.5. *Değişime katkıda bulunan 10 adım (IF Metall, 2017b)*

1. Araştırma ve Yenilik	6. Sanayinin Enerji İhtiyacının Karşılanması
2. Temel Bir Yetkinlik Olarak Üretim	7. Altyapıdaki Sorunların Giderilmesi
3. Güçlü Endüstriyel Çevre	8. Sermaye Arzı
4. Bilgi ve Yeterliliğin Sağlanması	9. Uzun Vadeli Mülkiyet
5. Verimli Bir İşgücü Piyasası	10. Serbest ve Adil Bir Ticaret

Çalışmanın önceki bölümlerinde ele alındığı üzere IF Metall, İsveç’in Endüstri 4.0 politikasına yönelik stratejileri içeren “Smart Industry” raporunun hazırlanması sürecinde aktif bir rol almıştır. Yukarıda sıralanan 10 eylem alanı ise, o dönemden bugüne yaşanan gelişmeler sonucunda bir güncelleme niteliği taşımaktadır (IF Metall, 2017b, s. 6). Adımlar incelendiğinde sanayinin çok çeşitli alanlarına yönelik başlıklar ve öneriler sunulduğu görülmektedir.

Dönüşüm sürecine yaptığı katkılar bakımından IF Metall, Endüstri 4.0 sürecinin sıkı bir destekçisi olarak görülebilir. Yayımlanan raporlar, ulusal stratejilere katılım ve sendika yetkililerinin verdiği demeçler de bu desteği kanıtlar niteliktedir. Sendikanın temsilcileri ve üyeleri arasındaki tartışmalardan çıkarılan önergeler doğrultusunda oluşturulan 2017 ile 2020 yılları arasındaki eylem satırlarının belirtildiği raporda da bu izler görülmektedir. Bu eylem satırlarından birisi, sendikanın üyeleri için sürdürülebilir ve güvenli bir çalışma ortamı

sağlamak için teknoloji, organizasyon ve çalışma ortamının geliştirilmesinde aktif rol almak olarak belirlenmiştir (IF Metall, 2017c, s.7).

Sendika, dönüşümün olumsuz gelişmeler meydana getirebilecek yönlerinin bulunduğunu da belirtmektedir. Sendika, 2020 yılı Faaliyet Raporu'nda birçok üyesinin güvencesiz işlerde çalıştığını belirtmiş; güvencesiz işlerde çalışan üyeleri ve beceri geliştirmeye ilişkin konularda geçiş süreci müzakerelerine önem verileceğini paylaşmıştır (IF Metall, 2021, s.11). Sendika özellikle yeni teknolojilerin çalışanların yerini alması ve teknolojinin işgücü becerilerini geçersiz kılması ya da birçok işin yok olmasına ilişkin görüşlerini farklı raporlarda da açıklamıştır (IF Metall, 2017a, s.47). Ancak sendika İsveç ekonomisine, toplum yapısına ve sosyal ortaklarına sonsuz bir güven beslemektedir. İsveç'in güçlü ekonomisi ile, geçmişten gelen alışkanlıklar ve sosyal dayanışma ile birlikte uygulanacak doğru politikalar bu süreçte sendikanın en çok güvendiği başlıklar olarak düşünülebilir.

3.3.1.2. Üyelerin demografik dağılımları

IF Metall, daha çok orta yaş grubunda yer alan çalışanları örgütlemektedir. Sendika uzmanından alınan verilere göre, sendikanın üyelerinin yaş ortalaması 42,58'dir (Kişisel İletişim, Mayıs 2021). Ancak bu ortalama, gelecekte daha yüksek sayılara ulaşabilir. Bunun en genel sebebi ise ülkenin nüfus yapısından kaynaklanmaktadır.

İsveç, giderek yaşlanan bir nüfusa sahiptir. Ülkenin resmi istatistik kurumunun hazırladığı 2021-2070 yılı projeksiyonlarına göre, 2070 yılında nüfusun sadece %25'i 25 yaşın altında olacaktır. 2070 yılında, çalışma çağındaki nüfusu ifade eden 25-64 yaş arasında ise toplam nüfusun %50'sinin altında bir nüfus bulunacaktır (http-32). Bu veriler, çalışma yaşamında yaşlıların daha çok bulunacağı bir duruma işaret olarak değerlendirilebilir. Bu durumda sendikalar yaşlı çalışanları örgütlemeye ve yaşlı çalışanların sorunlarına yönelik politikalar önermeye gayret göstermelidir. IF Metall de son dönemlerde, özellikle çalışma yaşamının sonuna yaklaşan çalışanların yarı zamanlı emeklilik fırsatından faydalanması

adına uğraş göstermekte, toplu pazarlık stratejilerine yaşlı çalışanların haklarını dahil etmektedir.

Üyelerin demografik dağılımlarına yönelik bir diğer konu ise kadın üyelerle ilgilidir. 2020 yılı faaliyet raporlarına göre sendika üyelerinin %20'sini kadın üyeler oluşturmaktadır (IF Metall, 2021, s. . Eğitim politikaları bölümünde detaylı bir şekilde inceleneceği üzere sendika cinsiyet eşitliğine yönelik olarak ciddi eğitimler vermektedir. Ayrıca sendika başkanlığı görevini 2017 yılından beri yürüten Marie Nilsson, metal işkolunda faaliyet gösteren bir işçi sendikasının kadın lideri olarak sendikanın kadınlara verdiği önemin bir göstergesi konumundadır. Daha çok erkek ağırlıklı bir işgücü demografisine sahip olan metal sektöründe, endüstri 4.0 teknolojileri sonrasında kadın istihdamının artacağı yorumu yapılabilir. Bu durumda sendikaların kadın üyelere yönelik politikalar gerçekleştirmesi büyük önem taşımaktadır. Bu konu bir sonraki başlıkta daha detaylı bir şekilde incelenecektir.

3.3.1.3. Üye sayılarında yaşanan değişim

IF Metall sendikası, LO içerisinde bulunan en büyük ikinci sendika ve mavi yakalı işçileri örgütleyen en büyük sendika konumundadır. Sendika, 11.317 işyerinde örgütlenmiştir. Sendikanın 2020 yılı itibarıyla örgütlenme düzeyi %75 olarak tespit edilmiştir. Sendikanın mevcut durumda 304.765 üyesi bulunmakta iken bu üyelerin 60.167'si emekli, 244.598'si aktif çalışan durumundadır (IF Metall, 2021). Sendikanın 2013-2020 yılları arasındaki üye sayıları Tablo 3.6'da gösterilmiştir.

Tablo 3.6. IF Metall üye sayıları 2013-2020 (IF Metall 2018, 2019 ve 2020 Faaliyet Raporları incelenerek yazar tarafından oluşturulmuştur)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aktif olarak çalışan üye sayısı	256.492	250.668	251.219	249.083	249.912	249.336	245.261	244.598
Emekli üye sayısı	68.895	66.585	64.759	63.711	62.656	61.661	60.668	60.167
Toplam	325.387	317.253	315.978	312.794	312.568	310.997	305.929	304.765

IF Metall'in üyelik sayıları son dönemde düşüş eğiliminde olsa da genel bir bakış açısıyla stabil bir durumdan söz edilebilir. Sendika, bu stabil durumu, sendikanın yerelde sergilediği aktif örgütlenme süreciyle bağdaştırmaktadır. Buna rağmen gerçekleşen üyelik sayılarının azalışını telafi etmek için ise bir takım önlemler açıklanmıştır. Bu önlemler; örgütlenme faaliyetlerinin önemli bir bölümünü oluşturan çalışma aktivitelerine⁴ ayrılan finansmanın artırılması ve üyelik ücretlerinin düşürülmesidir. (IF Metall, 2021, s.47).

2006 ile 2020 arası dönemde LO'ya bağlı sendikalarda en çok üye kaybeden iki sendika IF Metall ve GS-Facket'tir. İkisi sendikanın ortak özelliği sanayi işçilerini örgütlemelerinden ileri gelmektedir. 2006 – 2020 yılları arasında IF Metall 96.000'den fazla aktif üyeyi (üyelerinin %28'ini) kaybetmiştir. GS-Facket ise 52.000 civarında üye kaybı (üyelerinin %58'i) yaşamıştır. Kjellberg, bu üye kayıplarının nedenini 2006 ve 2020 yılları arasında sanayi işçilerinin sayısının üçte bir oranda azalması (397 binden 266 bine) olarak açıklamıştır. Kjellberg, sanayi işçisi sayısında yaşanan bu azalmanın sebebini ise yaşanan teknolojik gelişim, ülkedeki üretim merkezlerinin diğer ülkelere kaydırılması ve COVID-19 olarak belirtmiştir (Kjellberg, 2021, s. 60-61).

Teknolojik gelişmeler, İsveç örneğinde sanayi işçisinin sayısını azaltmış durumdadır. Organizasyonel anlamda bir değişiklik yaşanmamasına ve örgütlenme faaliyetlerinin tüm hızıyla devam etmesine rağmen üye sayısının son yıllarda ancak stabil bir duruma

⁴Bu eğitimler sendika temsilcilerine verilmekte ve eğitim sürecinde üyelerle etkileşim içerisinde olmaları sağlanmaktadır.

getirilebilmesi, metal işkolunda faaliyet gösteren işçi sendikaları için oldukça tehlikeli bir veridir. Ayrıca bu durum örgütlenme ve eğitim faaliyetlerine verilmesi gereken önemin ne kadar değerli olduğunu göstermektedir. Sendika uzmanı, araştırma sürecinde kendisine yöneltilen “Değişim sürecinde üyelik sayılarınız herhangi bir değişim gösterdi mi? Sorusuna şu şekilde yanıt vermiştir:

“Endüstri 4.0 nedeniyle kaç üyeyi işimizi kaybettiğimizi söylemek zor, ancak son on yılda çok sayıda üyeyi kaybettiğimiz bir gerçek. İsveç endüstrisindeki iş sayısı çok fazla değişmedi, ancak iş tanımları aynı değil. Mavi yakalı işçi sayısı - üyelerimiz - azaldı, ancak beyaz yakaların arttığını gördük. Ve üyelerimiz yeni teknolojiler sayesinde eskisinden çok daha fazlasını üretiyorlar”. (Kişisel iletişim, Mayıs 2020).

Sendika uzmanı, bu durumun metal endüstrisindeki işleri nasıl etkileyeceği sorusunu ise şu şekilde yanıtlamıştır:

“Sendika olarak ana amacımız ne pahasına olursa olsun üyelerimizin işlerini korumak değil; üyelerimizin ücret artışlarını korumaktır. Bu sebeple stratejimiz, üyelerimizi yeni teknolojiler yoluyla çok daha değerli ve üretken kılabilmektir. İşlerinde yaşayacakları olumsuz bir durumda (ücretlerinin ödenmemesi gibi) onları yeni ve daha iyi işlere taşımak daha iyi bir fikir olacaktır. Bunun için de iyi bir işsizlik yardımı ve beceri geliştirici eğitimler gereklidir.” (Kişisel iletişim, Mayıs, 2020).

Sendika uzmanı, konuyla ilgili “İşçilerin teknolojik gelişim süreci ile ilgili herhangi bir şikayet ya da önerisi oldu mu? sorusuna yanıtlarken şu ifadeleri kullanmıştır:

“Tabii ki biraz korku ve nefret bulunuyor ancak yeni teknolojilerle ilgili çok fazla şikayet geldiğini söyleyemem. Tersine, üyelerimizin yeni yatırımların eksikliğinden daha çok korktuğunu söyleyebilirim. Üyelerimizin çoğu, maaşlarını yüksek tutmak ve işlerinin güvenilirliğini sağlamak adına yeni teknolojilere yatırım yapılmasının gerekliliğinin farkında” (Kişisel İletişim, Mayıs 2020).

Sendikanın üyeliklerle ilgili en önemli stratejilerinden birisi ise kadın üyelerin sayısının artırılması ve kadın üyelerin sendikanın karar alma mekanizmalarında daha fazla rol almasıyla ilgilidir. Eğitim politikaları bölümünde detaylı bir şekilde inceleneceği üzere, sendika üyelerine oldukça geniş kapsamlı cinsiyet eşitliği eğitimleri vermektedir. Sendika, 2020 yılı faaliyet raporunda bu eğitimlerin en önemli amacının karar alma

mekanizmalarındaki kadın sayısının artırılması olduğunu ve 2020 yılında bu oranı %30 düzeyine çıkardıklarını söylemiştir (IF Metall, 2021, s. 44). Sendikanın üye sayılarının cinsiyet dağılımı tablo 3.7.’de gösterilmiştir. Bu oranlara göre, 2020 yılında sendika üyelerinin %20’sini kadınlar oluşturmaktadır.

Tablo 3.7. IF Metall üyelerinin cinsiyet dağılımı (IF Metall 2018, 2019 ve 2020 Faaliyet Raporları incelenerek yazar tarafından oluşturulmuştur)

	2018	2019	2020
Kadın Üye	65.117	63.703	63.113
Erkek Üye	245.880	242.226	241.652
Toplam	310.997	305.929	304.765

Üye sayıları son 3 yıllık dönemde azalmakta olmasına rağmen, bu azalışın çok keskin olduğu söylenemez. Üye sayılarını genel anlamda stabil olarak kabul edebiliriz. Bu stabil durum kadın ve erkek üye sayıları özelinde de devam etmektedir. Endüstri 4.0’ın istihdama etkilerinin incelendiği bölümde, yeni teknolojilerin metal sektöründeki kadın çalışan sayısını artırabileceği ve sendikaların kadın çalışanları örgütleme çalışmalarına hız vereceği yorumu yapılmıştır. İsveç’te kadın çalışanlara yönelik ciddi bir örgütleme politikası bulunmaktadır. Buna rağmen sayılar artmamakta ancak en iyi ihtimale çok yumuşak bir düşüşle stabil bir durumda seyretmektedir. Bu durum, gelecekte üye sayılarındaki düşüşün önlenmesi adına kadın çalışanlara yönelik örgütleme politikalarının önemini ortaya koymaktadır.

Özetle, IF Metall sendikasının üye sayıları düşüş eğilimindedir. Bu düşüşün en önemli sebebi ise teknolojiye yaşanan gelişmeler ve üretim fabrikalarının farklı ülkelere taşınması sonucunda İsveç endüstrisindeki sanayi işçisi sayısının azalması, beyaz yakalı işçi sayısının artmasıdır. Ancak bu ciddi düşüş son dönemde durdurulmuş, gerçekleştirilen örgütleme ve eğitim faaliyetleriyle birlikte üyelik sayıları stabil hale getirilmiştir. IF Metall temsilcisi, konuya ilişkin olarak, sendikada üye kayıplarının olduğunu belirtmiş ancak yeni

teknolojilerin yarattığı bu duruma ayak uydurulması gerektiğinin ne kadar önemli olduğu konusunda görüşlerini paylaşmıştır (Kişisel İletişim, Mayıs 2020).

3.3.1.4. Örgütlenme politikalarına etkisi

Önceki bölümde incelendiği üzere sendika üyelikleri uzun bir süredir düşüş eğilimindedir. Bu düşüş, Kjellberg tarafından birkaç dışsal faktörlerle açıklanmıştır. Örgütlenme politikalarının üyelik sayılarına etkisi ise içsel bir faktördür. Sendikalar örgütlenme politikaları ile üye sayısına doğrudan bir etkide bulunurlar. Örgütlenme politikaları üye sayılarını artırmanın yanında, dışsal faktörler sebebiyle yaşanan üye kayıplarının önüne geçilmesini de amaçlamaktadır.

IF Metall toplamda 11.317 işyerinde örgütlenmiştir. Sendikanın örgütlenme oranı %75 olarak tespit edilmiştir (IF Metall, 2021, s. 15). Sendika, örgütlenme politikalarına oldukça önem vermekte olmasına rağmen örgütlenme oranı belirlenen hedefin aşağısında kalmıştır. Sendika uzmanı bu duruma yönelik olarak “Çok fazla emek ve para harcıyor olsak da bu orana ulaşamıyoruz” ifadelerini kullanmıştır:

“Yoğunluk oranımız pek değişmedi - hafif bir düşüş olabilir. Halen sektörlerimizdeki işçilerin %80’inden biraz daha azını örgütlüyoruz ve bir süredir hedefimiz % 85’ti. Çok para ve emek harcıyor olsak da bu orana ulaşamıyoruz. Ancak üyelerimizin neredeyse tamamı toplu iş sözleşmesi olan şirketlerde çalışıyor.” (Kişisel İletişim, Mayıs 2020).

Bu noktada, Kjellerg’in sanayi işçisi sayısının azalması ve üretim yerlerinin farklı ülkelere kaydırılmasının büyük bir rol oynadığı yorumunu yapabiliriz. Ancak yapılan bu örgütlenme faaliyetleri, örgütlenme oranlarını artırmaya da en azından keskin düşüşler yaşaması noktasında oldukça önemlidir. Bu noktada sendikanın federal ofisi; işyeri ziyaretleri, kulüp görüşmeleri, kurul toplantıları ve yıllık toplantılar gerçekleştirmektedir. Sendika toplumun tüm gruplarına yönelik örgütlenme faaliyetleri düzenlemektedir.

Sendika 2020 yılında gerçekleştirilen toplu sözleşmelerin öncesinde , 2019 yılında “İsveç’i Biz Çalıştırıyoruz” isimli bir kampanya oluşturmuştur. Bu konsept 2020 yılında bir örgütlenme kampanyasına dönüştürülmüştür. Kampanyanın tanıtımı için çok çeşitli araçlara

başvurulmuştur. İnternet siteleri, radyolar, dijital ve yazılı basın ile televizyonlar (özellikle futbol maçları esnasında) bu kampanya için kullanılmış, pandemi sonrasında dijital uygulamalara kampanyada daha fazla yer verilmiştir. Sendika, *üyeliğe giden basit bir yol olmalı* düşüncesiyle üyelik başvurularını mümkün olduğunca internet sitesinden almaya başlamış ve internet sitesindeki üyelik başvuruları geçen yıla göre artış göstermiştir (IF Metall, 2021, s.20).

Sendika, 2019 yılı Faaliyet Raporu'nda da üyeliklerde dijital uygulamaları daha fazla kullanacaklarını belirtmiş ancak organizasyon için en önemli şeyin sadece örgütlenme olmadığını, aynı zamanda mevcut üyelerin sendika içerisinde tutulmasının da büyük önem arz ettiğini belirtmiştir (IF Metall, 2020, s.15).

Sendika 2018 yılında ise yeni üyelere farklı yollarla nasıl ulaşırız sorusunu sormuştur ve bir pilot proje uygulamaya başlamıştır. Proje, yeni üye kazanımının dijital yollarla gerçekleştirilmesine yöneliktir. Bu kapsamda sendika IF Metall üyesi olmanın ayrıcalıklarını Youtube ve Facebook gibi sosyal mecralardan kamuoyuna aktarmaya çalışmaktadır (IF Metall, 2019a, s.18). Sendika, son zamanlarda Instagram hesabını da bu yönde kullanmakta, sendika hesabını sendika temsilcilerine devrederek takipçilerine üyelik avantajlarını anlatmakta ve yeni üyelere farklı bir şekilde hitap etmektedir (http-33).

Sendikanın genç çalışanları örgütlemeye yönelik faaliyetlerinin büyük bir kısmını Merkez Gençlik Komitesi yürütmektedir. Komitenin ana görevleri gençlik faaliyetlerini gerçekleştirmek, bu faaliyetleri geliştirmeye yönelik olarak çalışmak, genç üyeleri temsil etmek ve genç çalışanları organize etmektir (IF Metall, 2021, s.17). Komitede 5 üye çalışmaktadır. Sendika, komite üyelerine eğitim vermek için bir konferans düzenlemekte ve okullardaki örgütlenme, öğrenci üyeler, okullarda sendika temsilciliği gibi başlıklar tartışılmaktadır (http-33).

Özetle, sendika yeni üyelik başvurusunu, örgütlenme faaliyetlerinin belirli bir kısmını ve bu faaliyetleri gerçekleştirecek kişilere verilen eğitimleri dijital ortama taşıma sürecindedir. Ayrıca sendika sosyal medyayı da aktif bir şekilde kullanarak yeni üyelere, yeni yollardan ulaşma çabasıdadır.

3.3.1.5. Toplu pazarlık konularına etkisi

Toplu pazarlıklar, bir işverene bağlı olarak çalışan işçilerin haklarının korunması ve bir işçi örgütü olarak sendikaların işyerindeki etkisinin temelini oluşturan çok önemli uygulamalardır. Toplu pazarlıklar sonrasında imzalanan toplu sözleşmelerle, çalışanların işyeri ve işletmelerdeki hakları güvence altına alınmaktadır. Bu sebeple taraflar arasında toplu pazarlıklar kapsamında masaya yatırılan sorunlar ve çözüm önerileri, endüstri ilişkileri açısından büyük bir önem atfetmektedir. Tarih boyunca toplu pazarlık konuları çeşitlilik göstermiştir. Dünyada yaşanan küresel gelişmeler ve yerelde gerçekleşen sosyal ve ekonomik koşullar, toplu pazarlık konularının belirlenmesinde temel bir rol oynamıştır. Bu bağlamda çalışma ilişkilerini dönüşüme uğratan devrimlerin dördüncüsü olan Endüstri 4.0'ın toplu pazarlıklarda ele alınan konular üzerindeki etkisinin incelenmesi önemlidir. IF Metall sendikası da değişim sürecinin sosyal ve ekonomik yapıda yarattığı tüm değişimlerin yanı sıra toplu sözleşme alanlarının belirlenmesine yönelik koşulları da değiştirebileceğini belirtmiştir (IF Metall, 2017a, s. 28)

IF Metall, toplu pazarlık konusuna verdiği önemle örnek bir sendika olarak gösterilebilir. İsveç endüstrisinin metal işkolu ağırlıklı üretim yapısı, IF Metall'in gerçekleştirdiği toplu pazarlıkların yerini ve önemini derinleştirmiştir. Sendika da bu bağlamda toplu pazarlık ve toplu sözleşmelere yoğun bir mesai harcamaktadır. Sendikanın internet sitesi, toplu pazarlık görüşmelerinin ve imzalanan toplu sözleşmelerin incelenmesi adına çok önemli bir kaynaktır. Sendika, güncel olarak toplu sözleşme haberini internet sitesinde paylaşmakta, toplu pazarlıkların güncel durumlarını ve toplu pazarlıklar sırasında gerçekleşen olayları üyelerine şeffaf bir şekilde aktarmaktadır.

IF Metall, 2020 yılındaki toplu pazarlık gelişmelerini, internet sitesinin Avtal 2020 (Anlaşma 2020) bölümünden paylaşmaktadır. Sendika, 2020 yılında gerçekleşen yeni toplu pazarlık görüşmelerinde sendikanın ve işverenin isteklerini şu şekilde sıralamıştır (Tablo 3.8):

Tablo 3.8. IF Metall ve işverenlerin 2020 yılı toplu pazarlıklarındaki talepleri (http-34)

IF Metall'in Talepleri	İşverenlerin Talepleri
Cüzdanınızda daha fazla para	Cüzdanınızda daha az para
Daha iyi emeklilik şartları	Yıllık izin tarihlerinin işveren tarafından belirlenmesi
Güvenli işyerleri	Daha uzun çalışma günleri
Cinsiyet Eşitliği	Daha fazla mesai

IF Metall sendikasının, 2020 yılı toplu pazarlık görüşmelerindeki taleplerinin detayları şu şekildedir:

Cüzdanınızda Daha Fazla Para: IF Metall, bu talebiyle ücretlerin enflasyon tarafından eritilmesine karşı çıktığını belirtmiştir. En alt düzeyde ücret alan çalışanların ise oluşturulacak bir düşük ücret girişimi ile ek zamlar alması talep edilmiştir.

Daha İyi Emeklilik Şartları: Sendika, toplu pazarlık konularında emekliler için ayrı bir parantez açmıştır. Sendika, emeklilik yaşına gelen çalışanların daha verimli çalışabilmesi için son dönemlerinde yarı zamanlı çalışmalarını önermektedir ve girişimlerde bulunmaktadır. Ancak emekli çalışanların yarı zamanlı çalışmayı kabul etmeleri için ücretlerinde bir artış gerekmede ve sendika bunun için talebini dile getirmektedir. Bu kapsamda sendikanın toplu pazarlıklar sırasında yarı zamanlı emeklilik maaşları için artış talebi bulunmaktadır.

Güvenli İşyerleri: Sendika, çalışanlara yönelik güvenlik önlemlerinin artırılması ve riskler hakkında net ve doğru bilgilendirilmeler yapılmasını talep etmektedir. Hastalık izninde bulunanların işe dönüşlerinin kolaylaştırılması için ise rehabilitasyon ve adaptasyon hizmetlerinin güçlendirilmesi istenmiştir.

Cinsiyet Eşitliği: IF Metall, genel olarak kadınlar tarafından kullanılan ebeveyn izinlerinin, ücretlerde ve yetenek geliştirme konularında cinsiyet eşitliğini artırmaması için önlem alınmasını talep etmektedir. İzinde olan kadınların erkeklere oranla daha düşük ücret alması ve dönüşüm sürecinde çok daha önemli hale gelen yetenek geliştirme eğitimlerine erişememesi cinsiyet eşitsizliğini kuvvetlendireceği için, düşük ücret girişiminin kadınlara yönelik ekstra faydalar sağlayacağını altı çizilmiştir.

Sendika, kendi taleplerinin yanında sitesinde işverenlerin kendilerine ne tür taleplerle geldiğini de belirtmiş, taleplerin hangi sektörlerde ve anlaşmalarda yer aldığını taleplerin altına eklemiştir. Bu kapsamda sendika dört adet işveren talebinden bahsetmiştir:

Cüzdanızda Daha Az Para: IF Metall, işverenlerin toplu pazarlık görüşmelerinde ücret artışlarındaki oranları azaltmak ve ücretlerin belirlenmesi konusunda daha fazla rol almak istediklerini belirtmiştir. (Teknoloji Anlaşması, I-Agreement, çelik, metal, madencilik, kimya ve yeniden dönüşüm sektörlerinden işverenler) .

Yıllık İzin Tarihlerinin İşveren Tarafından Belirlenmesi: Bu konuda IF Metall, çalışanların izin günlerini işverenlerin kendilerinin belirlemek istediğini aktararak; işverenlerin genellikle soğuk ve karanlık kış günlerinde ya da çocukların okulunun bulunduğu dönemlerde bu izinleri kullandırmak istediğini belirtmiştir. (Teknoloji Anlaşması ve Teko).

Daha Uzun Çalışma Günleri: İşverenler bir ay içerisinde 100 saatten fazla mesai yapılabilmesinin mümkün olmasını istemektedir. (Teknoloji Anlaşması, Teko, Kimya Fabrikaları). Ayrıca bazı işverenler çalışma süresinin azaltılması konusuna karşı çıkmaktadır (Madencilik).

Daha Fazla Mesai: İşverenler bir günde yapılabilecek fazla mesai süresini 7 saate çıkarmak istiyorlar. (Teknoloji anlaşması ve Teko).

Başlıklar incelendiğinde öne çıkan pazarlık konularının; boş zamanın değerlendirilmesi, cinsiyet eşitliği ve ücretler ile ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Teknolojide yaşanan gelişmelerle birlikte çalışan sayısının azalması ve çalışanlar üzerindeki iş yükünün artması çalışmanın ilgili bölümlerinde aktarılmıştır. Artan çalışma saatleri, gözetim gibi unsurlar işçilerin boş zaman kullanımını hedeflemiş ve sendikaların bu yönde aksiyon almalarını gerektirmiştir. IF Metall'in de konuları 2020 yılı toplu pazarlık stratejisine dahil ederek mücadele ettiği görülmektedir. Ayrıca sendika, ilgili taleplerin bulunduğu afişleri farklı dillerde hazırlayarak, bu afişlerin üyeler tarafından işyerlerine asılmasını talep etmiştir (http-34).

IF Metall'in, 2017 yılı toplu pazarlıklarındaki taleplerine bakmak ve 2020 yılındaki taleplerle birlikte değerlendirmek, çalışmaya önemli bir perspektif kazandıracaktır. Bu kapsamda 2017 yılındaki talepler; ücret artışları, yarı zamanlı emeklilik ve en düşük ücretlerin geliştirilmesi ile ilgili olmuştur (IF Metall, 2017d). Bu kapsamda sendika işverenlerle yaptıkları pazarlıklar sonucunda 2020 yılına kadar olan dönemde ücretlerde %2 artış, en düşük ücretlerin 24.000 Kron'a yükseltilmesi, yarı zamanlı emeklilik ücretlerinin önce %0,2 2019'dan itibaren ise %0,3 artırılması kararlaştırılmıştır. İki toplu pazarlık görüşme süreci ve talepler incelendiğinde 2017 yılındaki görüşmelerde taleplerin daha çok ücret üzerine yoğunlaştığı, 2020 yılındaki pazarlıkların ise boş zamanın değerlendirilmesi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Bu noktada yukarıda da belirtildiği gibi, yeni çalışma düzeninin çalışanların boş zamanlarını olumsuz yönde etkilemesi önem taşır. Ayrıca her iki dönemde de çalışma çağının sonuna yaklaşan yetişkin işçilerin yarı zamanlı emeklilik ücretlerinin artırılması talepleri bulunmaktadır. Bu konu da çalışma yaşamına girişte sorun yaşayan gençlerin çalışma hayatına girişlerinin kolaylaştırılmasına adına önem arz etmektedir.

Ayrıca sendikanın 2019 yılında yayınladığı "Sektöre ve Dünyanın En İyi Sanayi İşçilerine Yatırım Yapın" adlı raporunda, bir önceki hükümet döneminde gençler ve yetişkinlerin mesleki eğitimi, yeni dijital teknolojinin İsveç endüstrisine ulaşması ve akıllı bir endüstri için işbirliği programlarının başarılı bir şekilde uygulandığını belirtmiştir. Raporun devamında, gelecek dönem adına beceri ihtiyacına vurgu yapılmış, sendikalar ve işverenler arasında sanayi işçilerinin yeni düzene uyum sağlamasına yönelik işbirliği gerçekleştirilmesinin önemine vurgu yapılmıştır (IF Metall, 2019b, s.5).

Endüstri 4.0'ın İsveç'teki toplu pazarlık görüşmelerinde yarattığı etkilerden bir diğeri ise Uyum Anlaşmaları'dır. Uyum Anlaşmaları, toplu iş sözleşmelerin bir parçası olarak işlev görmektedir. Bu anlaşmalar işten çıkarılanların yeni bir iş bulmaları adına işlev sağlamakta ancak belirli süreli sözleşme ile çalışanları ve part-time çalışanları kapsam dışı bırakarak, bu açıdan bir zayıflık göstermektedir (IF Metall, 2017a, s.91). Endüstri 4.0 teknolojilerinin etkisiyle geleneksel çalışma biçimlerinin değişime uğradığı, işletmelerde tam zamanlı çalışan

sayısının giderek azaldığı düşünüldüğünde Uyum Anlaşmaları'nın bu yönünün düzeltilmesi büyük bir önem arz etmektedir.

IF Metall'in mevcut durumda geçerliliğini koruyan 18 adet toplu sözleşmesi bulunmaktadır. Bu sözleşmeler, metal, cam, makine, kimya vb. gibi farklı sektörlerdeki çalışanları kapsamaktadır. Güncel sözleşmelerin hepsi sendikanın internet sitesinde yayınlanmış durumdadır. Sözleşmelerin içeriği incelendiğinde sendikanın toplu sözleşmelerinde genel bir taslak üzerinde gittiği görülmüştür. Sözleşmeler genellikle istihdam ve çalışma sürelerine ilişkin hükümlerle başlamıştır. Bu hükümler sonrasında ücrete ilişkin detaylar, sağlık sorunlarına ilişkin hükümler, yetkinlik geliştirme gibi konular işlenmiştir. Bu ana hükümlerin dışında sözleşmelere göre değişmekle beraber; örgütlenme hakkı, boş zamanın değerlendirilmesi, yarı zamanlı çalışmaya ilişkin hususlar, işten ayrılan çalışanın yeniden istihdamı, istihdam koruması, ücret koruması ve cinsiyet eşitliğine yönelik anlaşma maddeleri bulunmaktadır.

IF Metall sendikasının güncel toplu sözleşmelerinde üzerinde en çok durulan konu, çalışma süreleri ve türevleri olmuştur. Sendika toplu sözleşmeler sırasında fazla mesai, hafta sonu tatili, yıllık izin gibi konular üzerinde dikkatle durmuştur. Üzerinde durulan bir diğer konu ise yetkinlik geliştirme ile ilgili konulardır. Sendika neredeyse her sözleşmesinde yetkinlik geliştirme üzerinde durmuş, konu hakkında işverene sorumluluklar vermiştir. Ayrıca yaşlı çalışanların emeklilik sürecine geçişini ifade eden yarı zamanlı emeklilik de birçok sözleşmede yerini almıştır. Sözleşmelere göre, yetişkin çalışanlar 60 yaşını doldurdukları aydan itibaren yarı zamanlı emekliliğe başvurabilir. Başvurusu kabul edildikten sonra çalışma şekli yarı zamanlı çalışmaya dönüşen çalışanların, bu süreçte ciddi gelir kayıplarına yenik düşmemeleri için sendika ciddi bir kampanya süreci yürütmüş ve 2020 yılı toplu pazarlıklarının en önemli başlıklarından birisi bu konu olmuştur. Sendika, Teknoloji Anlaşmasında⁵, uzun süre boyunca rutin bir görevi üstlenen kişilerde yaralanmalarının son zamanlarda ciddi şekilde arttığını belirtmiştir. Sendika, bu

⁵Teknoloji Anlaşması ve güncelde varlığını devam ettiren diğer toplu sözleşmelere ulaşmak için: [Våra kollektivavtal - IF Metall](#)

rahatsızlıkların önüne geçmek için teknik ve ergonomik önlemlerin yanı sıra sorunun çözümünde otomasyon teknolojilerinin kullanılmasını ve işin niteliğinin ya da içeriğinin artırılması için idari görevlerin eklenmesini önermiştir. Çalışmanın önceki bölümlerinde Endüstri 4.0'ın işçi sağlığına faydalarından bahsedilmiş ve işe bağlı kaza, meslek hastalıkları ve ölüm sayılarının azaldığı belirtilmişti. İmzaladığı toplu sözleşmede IF Metall, çalışanların sağlığına yönelik bir sorunun çözülmesinde otomasyon teknolojisinin kullanımını önermiş ve bir işçi sendikası olarak otomasyon teknolojisi kullanımının önerilmesinin örneğini göstermiştir.

3.3.1.6. Teknoloji ve dijital araçların kullanımı

Hayatın her alanına yönelik inovasyonlar teknoloji kullanımının önemini artırmıştır. Bu gelişme, sendikaların da faaliyetlerinde bu teknolojilerden faydalanmaları noktasında itici bir güç olmuştur. Sendikalar tarafından geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen örgütlenme, eğitim ve eylem faaliyetleri - henüz her sendika için geçerli olmasa da - dönüşüm süreci içerisinde teknoloji kullanımını içerir hale gelmiştir. IF Metall, teknolojiyi başarılı bir şekilde kullanan işçi sendikaları arasındadır. Özellikle COVID-19 pandemisi sonrasında sendika, dijital araçların kullanımını daha da artırmış durumdadır (http-35).

Sendika, oldukça kullanışlı ve tüm örgütsel faaliyetler hakkında detaylı bilgiler içeren güncel bir internet sitesine sahiptir. Günümüzde iletişim teknolojilerinin sahip olduğu önemle birlikte değerlendirildiğinde, üyelere ulaşma ve bilgilendirme faaliyetlerinin internet sitesi aracılığıyla sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesi neredeyse bir zorunluluktur. Sendika internet sitesi üzerinden eğitim faaliyetlerini duyurmakta, hazırladığı araştırma raporlarını üyelere ve toplumla paylaşmakta ve örgütlenme ile ilgili faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Sendika ayrıca site üzerinden “INFO” isimli bir dijital dergi⁶ yayınlamakta ve tüm faaliyetlerini ve görüşlerini bu dergi aracılığıyla paylaşmaktadır.

⁶Dergi sayılarına ulaşmak için: <https://www.ifmetall.se/tidningen-info/arkivet--tidigare-argangar/>

Sendika internet sitesi haricinde sosyal medya hesaplarını da aktif bir şekilde kullanmaktadır. Sendikanın sosyal medya hesaplarıyla ilgili bilgiler şu şekildedir (Tablo 3.9.):

Tablo 3.9. *IF Metall sosyal medya hesap istatistikleri (Yazar tarafından 10.05.2021 tarihinde oluşturulmuştur)⁷*

	Takipçi Sayısı	Paylaşım Sayısı	Adres Bilgisi
Facebook	28.053	-	https://www.facebook.com/ifmetall
Twitter	7.251	7.751	https://twitter.com/ifmetall
Instagram	4.729	1.328	https://www.instagram.com/ifmetall
LinkedIn	1.240	-	https://www.linkedin.com/company/if-metall/
Youtube	521	370	https://www.youtube.com/user/Industriackmetall/

Sendikanın üye sayısının 300 bin üzerinde olduğu bilgisi ile birlikte değerlendirildiğinde takipçi sayılarının düşük olduğu söylenebilir. Ancak yapılan paylaşım sayıları oldukça yüksektir. Sendikanın Instagram hesabında yenilikçi bir uygulama göze çarpmaktadır. Sendika, Instagram hesabını düzenli olarak, bir süreliğine örgütlü olunan işyerlerinde bulunan sendika temsilcilerine devretmektedir. Temsilciler örgütlü olunan işyerindeki durumla ilgili gönderi ve hikaye paylaşımları yapmaktadır. Bu durum hem üyelere hem de üye olmayanların üye olmasına yönelik güzel bir strateji olarak değerlendirilebilir. Sendikanın bu uygulamadaki tek uyarısı ise; çekim yapmadan önce, çekiminin yasal ve uygun olmadığı görüntülerin paylaşılmasını engellemek adına işveren ile iletişime geçilmesidir (http-33).

Sendikanın eğitim faaliyetlerinin internet sitesi üzerinden etkin bir şekilde üyelere iletildiği bilgisi yukarıda verilmiştir. Ayrıca sendika bu eğitimlere internet sitesi üzerinden kayıt almaktadır. Üstelik sendika uzaktan eğitim vermeye başlamıştır. Ek olarak eğitimler işaret dili tercümesi ve Arapça dil seçeneğini de barındırmaktadır. Yani bir IF Metall üyesi,

⁷Bilgiler 10.05.2021 saat 01.17 verilerini yansıtmaktadır.

herhangi bir coğrafi bölgede sendikanın sağladığı eğitim imkanından faydalanabilmektedir. Bu durum sendikanın teknoloji kullanımının üst seviyede olduğunu bir göstergesidir.

Sendikanın teknoloji kullanımının bir diğer örneği ise iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının gerçekleştirilmesi esnasında meydana gelmiştir. Sendika, güvenlik temsilcileri aracılığıyla örgütlendikleri işletmelerde güvenlikle ilgili sorunları tespit etme amaçlı olarak ziyaretler gerçekleştirmektedir. COVID-19 salgınının yüz yüze yapılan ziyaretleri kısıtlamasının bir sonucu olarak sendika bu ziyaretleri online bir şekilde gerçekleştirmeye başlamış ve bu ziyaretlere dijital koruma turu adını vermiştir (http-36). Ayrıca bölge güvenlik temsillerinin her yıl gerçekleştirdiği konferanslar, bu sene 2 defa olmak kaydıyla online olarak gerçekleştirilmiştir (IF Metall, 2021, s.7).

Son olarak sendika, dijital üyelik kartı kullanımını yaygınlaştırmaya çalışmaktadır. Sendika üyelerine, onlara bir takım avantajlar sağlayan bir üyelik kartı sunmaktadır. Son dönemde ise, dijital üyelik kartı uygulaması başlatılmıştır. Ancak isteyenler hala fiziki üyelik kartı verilmeye devam edilmektedir. Sendikanın dijital kartlara ilişkin mottosu ise “Artık üyelik kartınızın nerede olduğunu her zaman bileceksiniz” şeklinde belirtilmiştir (IF Metall, 2021, s.19).

Özetle; sendikanın çalışma yaşamının geleceğinde çok önemli bir yeri bulunan teknoloji ve dijital araçların kullanımı;

- Sendika internet sitesinin geliştirilmesi ve sürekli güncel tutulması,
- Sosyal medya hesaplarının etkin ve inovatif bir biçimde kullanılması,
- Eğitimlerin online olarak sunulması,
- İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını sağlamak adına dijital güvenlik turları oluşturması,
- Sendika çalışanlarıyla iletişimlerinde online araçları etkin bir şekilde kullanması ve
- Dijital üyelik kartını hizmete sunması

şeklinde belirtilebilir.

3.3.1.7. Eğitim politikalarına etkisi

IF Metall, Endüstri 4.0 sürecini yakından takip eden bir sendika olarak üyelerinin eğitim ihtiyaçlarına önem veren bir sendika görünümü çizmektedir. IF Metall sendikası başkanı Marie Nilsson, bir internet gazetesi için yazdığı yazıda; hiç kimsenin yaşadığı beceri eksikliği sebebiyle sanayideki işini kaybetmemesi gerektiğini söylemiş ve bu konuda önlemler almak için sendikalaşmanın önemini vurgulamıştır (http-37). Sendikalaşmak önemlidir çünkü işverenler çalışanların eğitimi konusunda yeteri kadar sorumlu davranmamaktadır. Nilsson, 2021 yılında yazdığı bir yazıda ise; IF Metall üyeleri arasında yapılan bir ankette her 10 üyeden 7'sinin, bir yıl içerisinde beceri gelişimine yönelik herhangi bir eğitim almadığı sonucunu paylaşarak, bu eğitimleri almayanların çalışma süreleri ne olursa olsun işlerini kaybetme riskiyle karşı karşıya olduklarını belirtmiştir (http-38). Bu anlamda, sendikaların üzerine üyelerinin eğitimini sağlama konusunda ciddi bir sorumluluk düşmektedir. IF Metall sendikası, hazırladığı eğitimler yoluyla bu sorumluluğun farkına varmış bir sendika olarak değerlendirilebilir.

Sendikanın internet sitesinde güncel eğitimler ve kurslar detaylı bir şekilde paylaşılmış durumdadır. Bu kurslara internet sitesi üzerinden kayıt yapılabilmektedir. Sendikanın tüm kursları ücretsiz olarak verilmektedir. İlgili ekranda bu eğitimlere katılmak için kişinin işvereninden izin alma hakkına sahip olduğu ve bazı durumlarda meydana gelen gelir kayıplarının tazmin edileceği bilgisi de verilmiştir. Bazı kurslar için yüz yüze eğitim düşünülmüşken bazıları için ise uzaktan eğitim tercih edilmiştir. Eğitimler detaylı bir şekilde açıklanmış; eğitimin içeriği, eğitimi kimlerin alması gerektiği, eğitimin süresi ve eğitim için gerekli olan materyaller gibi bilgiler paylaşılmıştır. Sendikanın güncel olarak verdiği kurslar Tablo 3.10'da gösterilmiştir:

Tablo 3.10. IF Metall sendikası güncel eğitim kursları (http-39)⁸

Çalışma Ortamı	İş Hukuku	Sigorta	Temsilci Eğitimi	Üye Eğitimi	Örgütsel Gelişim	Çalışan Eğitimi	Siyaset	Diğer
Bilgi Yok	Aktif Önlemler-Ayrımcılık Yasası	Sigorta Eğitimi (Temel, Orta ve İleri Düzeylerde)	Genel Bilgilendirme Eğitimleri	Çalışma Ortamı	Genel Bilgilendirme	Sendikada İstihdam Edilmek	İkna Eğitimi	Çeşitli Konferanslar ve Diğer Eğitimler
	İş Hukuku (1-2-3)			Toplu Sözleşme	Stresli Durumlarda İletişim	Ziyaret ve Analiz Eğitimi	Örgütsel Gelişim	
	Çalışma Süresinin Hesaplanması			Sendika Tanıtımı	Uzaktan Eğitim	Yeni Çalışanlara Yönelik Tanıtım Eğitimi	Anlayış (Farklı İdeolojilere Yönelik) Eğitimi	
	Müzakereci Eğitimi			Sendika Üyelik Eğitimi (1-2)	Değişim Süreci, Liderlik ve Kalkınma Eğitimi	Temel Eğitim	Eşitlik Akademisi	
	Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Eğitimi			Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Eğitimi	Temel Yönetim Eğitimi		Çeşitlilik Eğitimi	
	Toplu Sözleşmeler			55 Yaş Üzeri Üyeler için Eğitim	Kulüp Geliştirme Eğitimi		Ülkeyi Biz İnşa Ediyoruz	
	İşyeri Yasaları			Uzaktan Eğitimler	Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Eğitimi			
	Çalışma Ortamı Yasası ve Müzakere Eğitimi			Feminizm Hakında Eğitim	Çalışma, Gençlik, Kulüp, Başkanlar ve Kadın Konferansları			
				Yabancı Düşmanlığı Üzerine Eğitim	Liderlik Gelişimi			
				Sigorta Eğitimi	Toplantı Eğitimi			
				İsveç Toplumu	Norm Eleştirisi ve LGBTQI			
				Emeklilik Seçenekleri Üzerine Eğitim	Organizasyon Eğitimi			
					Denetçi Eğitimi			
					Sosyal Medya Eğitimi			
					Okul Temsilcisi Eğitimi			
					Genç Yönetici Eğitimi			
					Genç Lider Eğitimi			
					İş Planlaması Eğitimi			

Tablo 3.10’da görüleceği üzere, IF Metall sendikası çok geniş bir eğitim setine sahip durumdadır. Sendika hem üyelerine hem de çalışanlarına yönelik birçok farklı konuda eğitim imkanı sağlamıştır. 2020 yılında gerçekleştirilen eğitimlere 7.600 kişi katılmıştır. 2019 yılındaki eğitimlere katılan kişi sayısı ise 12.700’dür. Sendika katılımcı sayısının azalmasını COVID-19 salgınına bağlamıştır. Ayrıca 2020 yılındaki eğitimlere katılan kadın katılımcı sayısı 2 bin olurken bu sayı tüm katılımcıların %26’sına tekabül etmektedir (IF Metall, 2021, s. 15).

⁸Kurs isimleri İsveççe dilinden çevrilmiş ve bazı durumlarda kurs adının daha iyi anlaşılması adına yazar tarafından düzenlemeler yapılmıştır. Kurs isimlerinin İsveççe yazılmış haline linkten ulaşım sağlayabilirsiniz.

Eğitimlerin içerikleri dikkatle incelendiğinde çalışma yaşamındaki dönüşüm sürecinin izlerini görebilmek mümkündür. Çalışmanın İsveç'te Endüstri 4.0'ın toplu pazarlık üzerindeki etkileri incelediği kısımda, sendikanın çalışma süreleri üzerinde önemle durduğu belirtilmiştir. Üyelere verilen eğitimlerde de bu vizyonun izleri görülebilmektedir. Üyelere çalışma süresi ile ilgili hukuki eğitim verilerek, sendika üyelerinin haklarını savunabilmeleri amaçlanmıştır. Sendikanın hem çalışanlara hem de üyelere yasal düzenlemelere yönelik eğitimler vererek (örneğin çalışma yaşamındaki dönüşüm sonrasında tekrar düzenlenme ihtiyacı duyulan İş Koruma Yasası), bu konuda sahip olunan bilgi düzeyini artırması, ülkede ve dünyada yaşanan değişimlerin ülkenin yasal zeminine nasıl yansıtıldığını aktarması ve çalışma yaşamındaki dönüşümü sendikanın eğitim politikalarına yansıtması, sendikanın geleceğin çalışma ilişkilerinde daha proaktif bir çizgi izleme amacı olduğunu göstermektedir.

Sendikanın üye eğitimlerinde sağlık ve çalışma arasındaki denge eğitimi vermesi de çalışmanın değişen yapısında öne çıkan başlıklarla ilgilidir. Yeni çalışma düzeninde bazı durumlarda üretimde çalışan insan sayısının azalmasıyla birlikte çalışma süreleri uzamış, bazı durumlarda ise esnek çalışma yöntemleri ile çalışmanın zaman ve mekan sınırları kaybolarak çalışan üzerinde yarattığı stres ve baskı artmıştır. Bu bağlamda verilen sağlık ve çalışma arasındaki denge eğitimi, çalışanların yeni işgücü piyasasında psikolojik açıdan desteklenmesi açısından önem arz etmektedir.

Endüstri 4.0 döneminde çalışanın bir birey olarak yeterli niteliklere sahip olması, iş kayıplarının önüne geçilmesi noktasında oldukça önemlidir. Bu kapsamda sendika, iletişimi kuvvetlendirmek adına bazı eğitimler düzenlemiştir. Örgütsel gelişim başlığı altında sağlanan eğitimler, üyenin bir birey olarak tüm açılardan daha nitelikli hale getirilmesini sağlama amacı taşımaktadır. Değişim, liderlik ve kalkınma eğitimi de bu kapsamda verilen bir eğitim olarak değerlendirilebilir. Eğitimde, çalışma yaşamındaki geçiş döneminde kişi ve kuruluşlarda yaşananların incelenmesi ve değişim koşullarının sürdürülebilirliğinin sağlanması amaçlanmıştır; yeni çalışma düzeninde rutin işlerde basit görevleri yerine getiren çalışan yapısı yerine tercih edilen, karar verme mekanizmasına sahip, sorumluluk alan ve çevresindekileri etkileyen çalışan yapısı oluşturulmaya çalışılmıştır.

Çalışma, gelecekte sendikaların geleneksel rollerini genişletip, toplumsal hareket sendikacılığına yönelmesinin gerekliliği ile ilgili görüşleri önceki bölümlerde tartışmıştır. IF Metall, İsveç toplumu ile ilgili sosyal ve ekonomik bilgilerin verildiği eğitimler düzenleyerek, sendikal stratejileri belirleyen sendika çalışanlarının daha kapsamlı analizler yapabilmesini amaçlamaktadır. Sendika-siyasi üyelik eğitimleri de bu eğitimleri destekler niteliktedir. Bu eğitimler, sendikal hareketin toplumu ve yaşamı değiştirebilmesi noktasında neler yapılabileceğini üyelere ve sendika çalışanlarına aktarmaktadır.

Son olarak COVID-19 sebebiyle uzaktan eğitim uygulamasına yönelmiştir. Üye eğitimlerine katılan üye sayısı 1000 kişi olurken, geçen sene bu sayı 2600 civarında tespit edilmiştir. Eğitim alan kişilerin 156'sı eğitimleri uzaktan eğitim yoluyla almıştır (IF Metall, 2021, s.15). Uzaktan eğitime yapılan bu yatırım sonrasında sendika içerisinde istihdam edilen kişilere yönelik olmak üzere uzaktan eğitimlerin nasıl verilmesi gerektiğine dair eğitimlerin verilmesi, yeni teknolojilerin eğitim ve örgütlenme politikalarına yansıyan bir diğer örneğidir. Ayrıca sendika, kısa süreli çalışanlar gibi, esnek çalışma biçimleriyle çalışanlara da beceri geliştirme imkanı sağlamak istemektedir.

Sendika son dönemde yeni İş Koruma Yasası üzerinde çalışmalar yürütmektedir. Yasa, İsveç sendikacılık hareketinde bir takım bölünmeler sebep olmuştur. 2020 yılının Ekim ayında LO sendikaları yasadaki bazı maddelere itiraz etmiş ve süreçten çekilmiştir. Ancak Aralık ayında şartlar güncellenmiş ve sendikaların konfederasyondan bağımsız olarak anlaşmaya dahil edilmesi gündeme gelmiştir. Bu bağlamda LO sendikaları içerisinde bulunan IF Metall ve Kommunal görüşmelere katılmıştır. Yasa, çalışma yaşamındaki dönüşümün etkileri sonrasında güncellenme ihtiyacı duymuştur. Yasayla ilgili yapılan görüşmelerde, çalışanlarının eğitim ihtiyaçlarının karşılanması ve belirli süreli çalışanların bir süre sonra tam zamanlı çalışan statüsünde çalışması gibi başlıklar tartışılmaktadır (http-40). Görüşmeler kapsamında sendika “Dönüşüm ve Beceri Desteği” üzerinde ısrar etmektedir. Destek paketi, yetişkin çalışanlar için çalışma yaşamında yaşanan dönüşümün olumsuz etkilerinden arınmak adına bir eğitim süreci öngörmektedir. Destek, son 8 yılda haftada en az 16 saat çalışmış olan kişileri kapsamaktadır. Dönüşüm ve Beceri Desteği,

Çalışanların eğitim için 44 haftalık izin almasını ve bu süreçte maaşlarının %80'i oranında ğrenci yardımı elde etmesini iermektedir⁹ (http-41).

Özetlenecek olursa, çalışma yaşamının geleceği ile ilgili konularda IF Metall'in eğitim politikası;

- Daha proaktif bir sendikacılık anlayışının sağlanması adına ye ve sendika çalışanlarının; çalışma yaşamını düzenleyen güncel yasalar, İsveç toplumunun yapısı ve güncel gelişmeler hakkında bilgilendirilmesi,
- Çalışanların, alışma yaşamındaki dönüşüm sürecinin olumsuz etkilerinden korunması ve niteliklerinin geliştirilmesi adına Dönüşüm ve Beceri Desteği kapsamında yetişkin eğitiminin sağlanması,
- Çalışma yaşamındaki değişimler sonucunda çalışanların sağlığının korunması için sağlık ve çalışma arasındaki dengenin korunmasına yönelik eğitimlerin verilmesi,
- Çalışma yaşamının değişen doğasında nitelikli çalışana duyulan ihtiyaın artması doğrultusunda ye ve sendika çalışanlarının niteliklerini artıracak eğitimlerin sunulması,
- Sendika yelerine ve çalışanlarına çalışma yaşamındaki dönüşümü içeren kapsamlı eğitimlerin verilmesi ve
- Eğitim uygulamalarında teknolojiyen faydalanılması; tüm üyelere ulaşılabilmesi adına uzaktan eğitim imkanının sunulması, sendika internet sitesinin eğitimlere ulaşma konusunda etkin bir şekilde kullanılması ve sendika çalışanlarına uzaktan eğitimin daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine yönelik eğitimlerin verilmesi

şeklinde belirlenmiştir.

⁹ Oran alınan maaş ve işveren toplu sözleşme kapsamında yer alıp almamasına göre değişiklik göstermektedir. 25.500 SEK'e kadar olan ücretlerde %80, işveren toplu sözleşmeye dahilse 31.000 SEK'e kadar %80, 68.000 SEK'e kadar ise %65 oranında destek verilmesi ngrlmştir.

3.3.2. Türk Metal Sendikası

Türk Metal Sendikası, en çok işçiye sahip işçi konfederasyonu olan TÜRK-İŞ'e bağlı bir sendikadır. Bakanlığın yayınladığı 2021 yılı sendikal istatistiklere göre sendikanın 209 bin 529 üyesi bulunmaktadır. Metal işkolunda faaliyet gösteren sendika, işkolunda en çok üyeye sahip sendika konumundadır (http-1).

Türk Metal Sendikası, ilk olarak 1963 yılında "Türkiye Metal İş Federasyonu" adıyla kurulmuş, 1973 yılında gerçekleştirilen 6. Genel Kurul'da ismi Türk Metal Sendikası olarak değiştirilmiştir (http-42). Otomotiv, beyaz eşya, elektronik, demir çelik ve yan sanayide örgütlenme çalışmalarını sürdüren Türk Metal Sendikası'nın başkanlığını ise 2009 yılından bu yana Pevrul Kavlak yürütmektedir.

3.3.2.1. Endüstri 4.0 üzerine genel görüşler

Türk Metal Sendikası'nın faaliyetlerinin incelenmesi ve sendika yetkilisi ile yapılan görüşmeler sonucunda, sendikanın Endüstri 4.0 kavramına karşı ilgili ve genel olarak olumlu bir tavırla yaklaştığını söyleyebilmek mümkündür. Sendika, Endüstri 4.0'a yönelik bir çalıştay düzenlemiş, konuyla ilgili çeşitli kurultay ve toplantılara katılmıştır. Sendika tarafından yayınlanan dergide Endüstri 4.0 kavramı ve çalışma yaşamında yaratacağı etkiler sık sık konu edinilmiştir. Ayrıca sendika, işveren sendikası Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) ile geleceğin çalışma yaşamına işçileri hazırlamak adına bir "Ortak Eğitim Projesi" oluşturmuştur". Ancak sendikanın, Endüstri 4.0 döneminde üretim sürecindeki insan faktörünün göz ardı edilmesi konusunda endişeleri bulunmaktadır.

Türk Metal Sendikası, 2018 yılında "İş Konseyleri, Sosyal Diyalog, Endüstri 4.0 ve Sendikalar Çalıştayı" gerçekleştirmiştir. Çalıştaya çalışma dünyasının çeşitli kesimlerinden temsilciler katılmıştır. Çalıştay; Avrupa ve Alman İş Hukuku'nda İş Konseyleri ve Uygulaması, Türkiye'de Sosyal Diyalog ve İşyerlerinde Yönetime Katılım ve Endüstri 4.0 ve Sendikalar ve son olarak Otomobil ve Elektrik-Elektronik Sektörlerinde Dijitalleşme başlıklarından oluşan üç oturumu içermektedir. Türk Metal Sendikası Başkanı Pevrul Kavlak, çalıştayda gerçekleştirdiği konuşmasında Endüstri 4.0 ile ilgili önemli açıklamalarda bulunmuştur. Kavlak, Endüstri 4.0 kavramının görmezden gelinmesinin ve teknolojiye karşı mücadele etmenin mümkün olmadığını belirtmiş, bu konuda yapılması gerekenin Endüstri

4.0'ın getirdiği gelişmelerin topluma, aileye ve bireye zarar vermesini engellemek olduğunu söylemiştir. Ayrıca Endüstri 4.0 kavramını anlatanların, kavramın sadece olumlu yönlerini anlattığını belirten Kavlak, üretim sürecinden insanın dışlanması konusundaki çekincelerini belirterek toplumdaki en önemli sorunların kaynağının işsizlik olduğunu aktarmıştır (http-43). 2018 yılında beşincisi gerçekleştirilen “Söz Çalışma Ekonomisi Öğrencilerinde Akad’emek 5. Öğrenci Kurultayı’nda da Endüstri 4.0 ile ilgili bir konuşma gerçekleştiren Türk Metal Sendikası Başkanı Pevrul Kavlak, Endüstri 4.0 kavramının olumsuz bir ortam oluşturacağının düşünülmemesini ve Endüstri 4.0 teknolojilerinin insanlığın iyiliği için kullanılması gerektiğini söylemiştir. Kavlak sözlerine ek olarak üniversitelere düşen görevlerden bahsetmiştir. Bu bağlamda geleceğin mesleklerinin nasıl şekilleneceğinin belirlenmesi ve buna yönelik eğitimin üniversitelerde verilmesinin önemini aktarmıştır (http-44).

Çalışma kapsamında, Türk Metal Sendikası’ndan bir sendika uzmanı ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Sendika uzmanına çalışma yaşamındaki dönüşüm sürecinin metal sektöründeki sendikaları nasıl etkileyeceği sorusu yöneltilmiş, konu hakkındaki fırsatlar ve tehditler sorulmuştur. Temsilci, teknolojik gelişmeler sonucunda makine insan ikamesinin daha çok görüleceğini belirtmiş ve özellikle sendika üyesi işçiler arasında iş kayıpları yaşanabileceğini aktarmıştır.

“Teknolojik gelişme, üretim süreçlerinde giderek artan oranda insan yerine makine/teknoloji kullanılmasına yol açacağı açıktır. Bu nedenle özellikle sendika üyesi işçilerin önemli bir bölümünün işini kaybetmesi beklenebilir” (Kişisel iletişim, Mayıs 2020).

Sendika uzmanı ayrıca, Endüstri 4.0 döneminde üretimde daha donanımlı ve yüksek eğitim düzeyine sahip işçilerin bulunacağını, bu durumun sendikalar üzerinde çok boyutlu etkilere yol açacağını söylemiştir:

“Daha donanımlı ve eğitim düzeyi yüksek olan işçilerin ağırlığının artması ise sendikaların yapısında giderek bu işçilerin etkisinin artacağı, bu yansımanın da sendikalar üzerinde çok boyutlu değişimlere yol açacağı düşünülebilir” (Kişisel iletişim, Mayıs 2020).

Son olarak Pevrul Kavlak, Türk Metal Dergisi için yazdığı yazıda, Endüstri 4.0 ve dijitalleşme konularının önümüzdeki dönemde daha fazla tartışılacağını ve toplu çalışma

alanlarında farklı önlemlerin oluşturulacağını belirtmiş; bu konuda sendikanın en önemli işlevinin istihdamı ve işçilerin gelir güvencesini korumak olduğunu aktarmıştır.

Özetle, Türk Metal Sendikası Endüstri 4.0'a yönelik bir farkındalık içerisindedir. Teknolojik gelişmelerin çalışma hayatında yaratacağı muhtemel etkiler üzerine düşünceler paylaşılmakta; sendikada bu etkilerin işçilere ve ailelerine olumsuz bir şekilde yansımaları engellemek adına çalışmalar gerçekleştirme fikri üzerinde görüş birliği bulunmaktadır. Sendikanın bu süreçteki işlevleri ise istihdam düzeyini korumak ve gelir güvencesini sağlamak olarak belirlenmiştir (http-45).

3.3.2.2. Üyelerin demografik dağılımları

Türkiye'de metal işkolu, erkek ağırlıklı bir istihdam yapısına sahiptir. Bu durum sendikanın üyelerinin demografik dağılımlarında da net bir şekilde görülmektedir. Sendika üyelerinin %92,9'u erkek, %7,1'i kadındır (Kişisel İletişim, Mayıs 2020). Bu durum, metal sanayi işkolundaki işlerin niteliği ile bağdaştırılabilir. İlgili bölümde, metal endüstrisindeki işlerin büyük çoğunluğunun tehlikeli ve çok tehlikeli işler grubunda yer aldığı belirtilmiştir. Ancak otomasyon teknolojisinin gelişmesiyle birlikte bu tehlikeli işler endüstriyel robotlar tarafından yapılacaktır. Dolayısıyla metal endüstrisinde de çoğunlukla erkekler tarafından gerçekleştirilen ve ağırlıklı kol gücü kullanılan işler gelecekte insanlar tarafından yapılmayacağı için, farklı meslekler ortaya çıkacaktır. Bu senaryoda işkolundaki kadın çalışan sayısının artacağı muhtemeldir. Dolayısıyla gelecekte metal işkolundaki sendikalı kadın üye sayılarının da artış göstermesi tahmin edilebilir. 2021 yılının Nisan ayında Türk Metal Sendikası'nın Bursa'da açtığı yeni şubesine bir kadın başkanın atanması bu açıdan önem taşımaktadır.

Üyelerin yaş dağılımı incelendiğinde ise orta yaş ağırlıklı bir üye profili göze çarpmaktadır (Bkz. Tablo 3.11):

Tablo 3.11. *Türk Metal Sendikası üyelerinin yaş aralıkları (Kişisel İletişim, Mayıs 2020)*

Yaş Aralığı	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64
Dağılım	4,4%	37%	44,7%	13%	0,1%

TÜİK tarafından 2018 yılında yayınlanan 2018-2080 Nüfus Projeksiyonlarına göre, Türkiye'nin nüfusu yaşlanmaya devam edecektir. Bu projeksiyonlara göre ortanca yaş 2023 yılında 33,5; 2040 yılında 38,5; 2060 yılında 42,3 ve 2080 yılında ise 45 olacaktır. 65 yaş üzeri nüfusun da genel nüfus içerisindeki oranının giderek artacağı tahmin edilmektedir. Bunun bir sonucu olarak da 15-64 yaş arasındaki çalışma çağındaki nüfus oranının azalarak 2023 yılında %67,2; 2040 yılında %64,4; 2060 yılında %60,4 ve 2080 yılında %58,7 olması tahmin edilmektedir (http-45). Bu sayılar ve oranlara bakılarak, gelecekte sendikanın daha yaşlı bir profile hitap edeceği yorumu yapılabilir. Bu durum sendikaların İsveç örneğinde olduğu gibi, yarı zamanlı emeklilik gibi uygulamaların yanı sıra, çalışanların çalışma yaşamındaki dönüşüme ayak uydurmasını sağlama amaçlı olarak yetişkin eğitimini ön plana çıkarabilir.

3.3.2.3. Üye sayılarında yaşanan değişim

Türk Metal sendikası, Türkiye Cumhuriyeti Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) tarafından yayınlanan İşçi Sayıları ve Sendikaların Üye Sayıları Hakkında Tebliğler 2021 Ocak Ayı İstatistiklerine göre, metal işkolunda en çok üyeye sahip işçi sendikası olmasının yanı sıra, tüm iş kollarında faaliyet gösteren sendikalar arasında da en çok üyeye sahip ikinci işçi sendikası konumundadır.

Metal işkolundaki toplam işçi sayısı 2017 ve 2019 yıllarında çok ufak düşüşler yaşamış ancak genel olarak ciddi bir artış göstermiştir. 2013 yılında işkolunda çalışan işçi sayısı 2021 yılına geline döneminde %25,7 oranında artmış ve İsveç'teki durumdan farklı bir tablo ortaya çıkarmıştır. Bu durumun sebebi iki ülke arasındaki teknolojik gelişim farkı ile açıklanabilir. Türkiye, henüz sanayi işçisinin ciddi bir oranda azalacağı ve hizmetler sektörü çalışanlarının

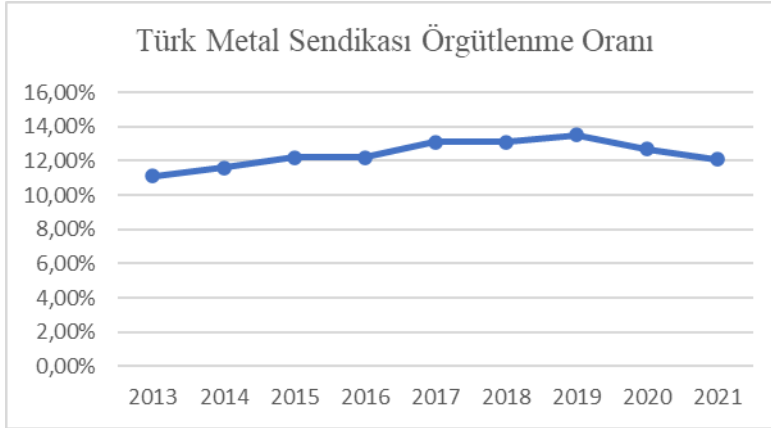
artacağı endüstriyel seviyeye ulaşamamıştır. Ancak İsveç örneğinde olduğu gibi, teknolojik gelişimin üretim sürecine entegre edilmesi orta ve uzun vadede sanayi işçisi sayısında yaşanacak düşüşler sendikalaşma oranlarını düşürebilecek niteliktedir. Türk Metal Sendikası temsilcisi de bu konuyla ilgili olarak; teknolojik gelişmelerin daha çok kurumsallaşmış, uluslararası pazarla bağlantılı şirketlerin üretim süreçlerinde etkin bir şekilde kullanılacağını ve örgütlemenin büyük bir çoğunluğunun da bu işyerlerinde olduğunu belirterek, sendikanın üye sayılarında orta ve uzun vadede bir düşüş gözlemlenebileceğinden bahsetmiştir (Kişisel iletişim, Mayıs 2020).

Türkiye’de sendikalaşma oranı 2017 yılında gerçekleşen küçük bir düşüş haricinde son 9 yıllık süreçte düzenli olarak artmaktadır. Türk Metal sendikasının üye sayısı da benzer şekilde 2020 yılı haricinde son 9 yıllık süreçte düzenli olarak artmaktadır. Ancak sendikanın örgütlenme oranları son iki yılda düşüş eğilimindedir. Bu anlamda Türkiye’deki sendikalaşma oranlarının artış grafiği ile bir farklılaşma söz konusudur. Tablo 3.12’de 2013-2021 yılları arasında Türkiye’deki sendikalı üye sayıları, Türk Metal Sendikası’nın üye sayıları, metal işkolundaki işçi sayıları, Türk Metal Sendikası’nın örgütlenme oranları ve Türkiye’deki genel sendikalaşma oranları gösterilmiştir. Ayrıca verilerin daha anlaşılabilir kılınması adına tüm veriler çizgi grafik halinde sunulmuştur (Bkz. Tablo 3.13., Tablo 3.14., Tablo 3.15., Tablo 3.16., Tablo 3.17).

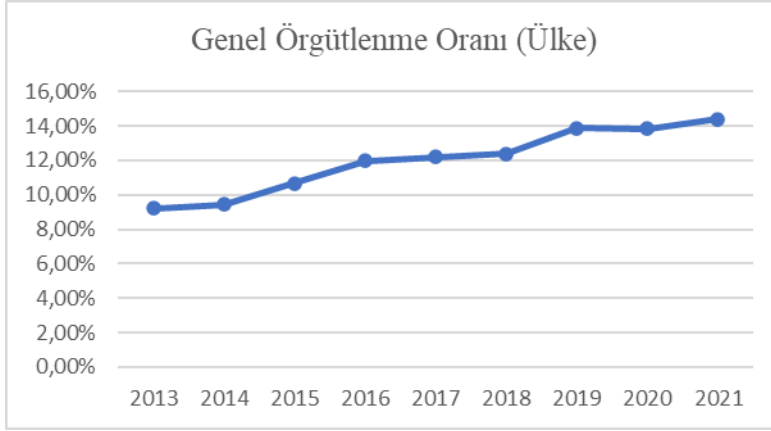
Tablo 3.12. 2013-2021 yılları arası Türk Metal Sendikası ve ülke genelini kapsayan sendikal istatistikler (ÇSGB Sendikal İstatistikler verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Türk Metal Sendikası Üye Sayısı	151.734	164.343	177.125	181.838	194.670	203.574	205.515	199.033	209.529
Türk Metal Sendikası Örgütlenme Oranı	11,10%	11,60%	12,20%	12,20%	13,10%	13,10%	13,50%	12,70%	12,10%
Metal İşkolundaki Toplam İşçi Sayısı	1.367.258	1.413.151	1.445.331	1.485.906	1.480.053	1.553.106	1.521.942	1.566.446	1.719.214
Sendikalı Sayısı (Ülke)	1.001.671	1.096.540	1.297.464	1.514.053	1.546.565	1.714.397	1.859.038	1.917.893	2.069.476
Genel Sendikalaşma Oranı (Ülke)	9,21%	9,45%	10,65%	11,96%	12,18%	12,38%	13,86%	13,84%	14,40%

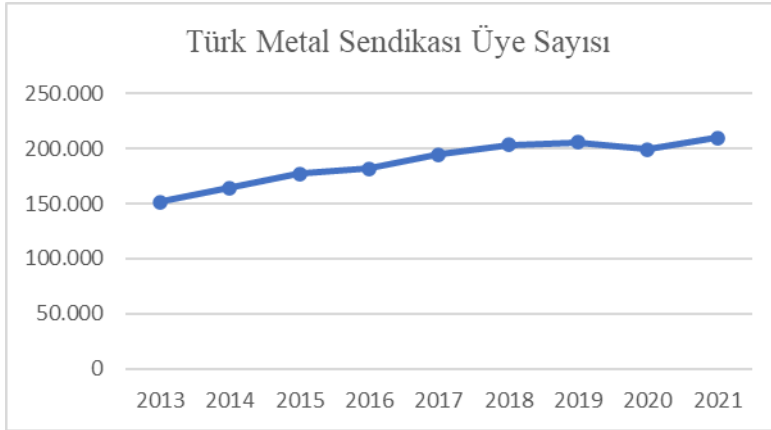
Tablo 3.13. 2013-2021 yılları arası Türk Metal Sendikası örgütlenme oranları (ÇSGB Sendikal İstatistikler verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)



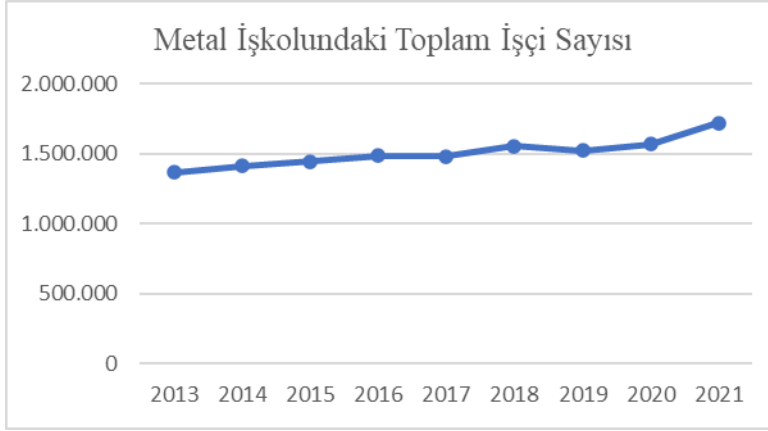
Tablo 3.14. 2013-2021 yılları arası ülke genelinde sendikal örgütlenme oranları (ÇSGB Sendikal İstatistikler verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)



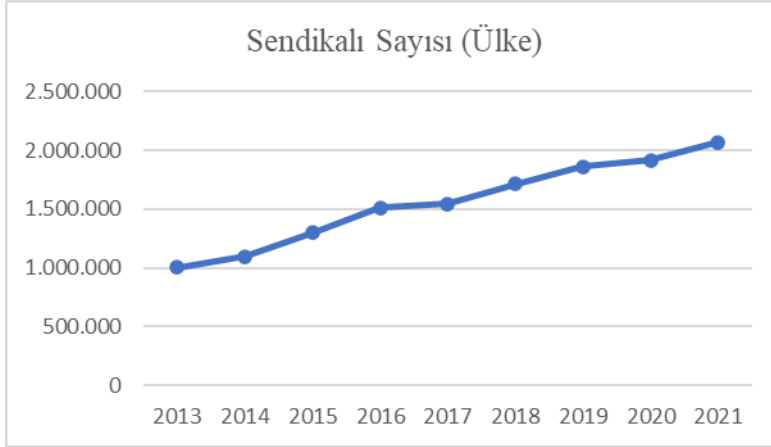
Tablo 3.15. 2013-2021 yılları arası Türk Metal Sendikası üye sayıları (ÇSGB Sendikal İstatistikler verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)



Tablo 3.16. 2013-2021 yılları arası ülke genelinde metal işkolundaki toplam işçi sayısı (ÇSGB Sendikal İstatistikler verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)



Tablo 3.17. 2013-2021 yılları arası ülke genelinde sendikalı sayısı (ÇSGB Sendikal İstatistikler verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)



İşkolundaki toplam işçi sayısı, Türkiye’deki genel örgütlenme oranı, ülke genelindeki sendikalı sayısı ve Türk Metal Sendikası’nın üye sayısı artmış ancak sendikanın örgütlenme oranı 2019 yılına kadar artmış, son iki yılda düşmüştür. Sendika uzmanı, son iki yıllık

dönemdeki düşüşün, ilgili süreçte ekonomide yaşanan durgunluk ve kriz ortamı olduğunu belirterek; teknolojik gelişmelerin bu düşüşte etkisinin olmadığını düşündüğünü aktarmıştır:

“Türk Metal Sendikasının üye sayısı yıllar içinde giderek artmaktadır. Son iki yılda içinde bulunduğumuz kriz ve ekonomideki daralmaya bağlı olarak, istihdamdaki azalma nedeniyle üye sayısında yaklaşık 5-6 bin kişilik azalma yaşanmıştır. Bu azalmanın teknolojik gelişmelerle ilgisinin bulunmadığını düşünmekteyim” (Kişisel İletişim, Mayıs 2020).

Gerçekten de Türkiye henüz Endüstri 4.0’ı uygulayan ülkeler kategorisinde yer almadığı için Endüstri 4.0 uygulamalarının yaşanan bu değişimlerin üzerinde bir etkisi olduğundan bahsetmek zordur. Ancak İsveç örneği üzerinde incelendiği üzere, bu dönüşüm süreci en azından kısa vadede sendikalara üye kayıplarını yansıtmaktadır. Türkiye, Endüstri 4.0 uygulamalarını yakın bir gelecekte üretim sürecine entegre etmek için niyetini hazırladığı raporlarda göstermiştir. Bu bağlamda, Türkiye’deki sendikalar da gelecekte sanayi işçisinin azalması ve üretim mekanlarının farklı ülkelere kaydırılması sebebiyle yaşanabilecek üye kayıplarının etkisinin azaltılması adına, gelecekteki senaryolara uygun olarak örgütlenme faaliyetlerine şimdiden hız kazandırılmalıdır.

3.3.2.4. Örgütlenme politikalarına etkisi

Örgütlenme, sendikanın en çok önem verdiği konulardan birisidir. Bu bağlamda sendikanın hedeflerinden birisi bütün metal işçilerinin Türk Metal Sendikası çatısı altında bütünleştirilmesi olarak belirlenmiştir (http-42). Sendikanın mevcut durumda 29 şubesi ve 7 bölge temsilciliği bulunmaktadır. Türkiye’de en çok üyeye sahip ikinci işçi sendikası ve metal işkolunda en çok üyeye sahip işçi sendikası olan Türk Metal Sendikası’nın genel anlamda başarılı bir örgütlenme süreci yürüttüğünü söyleyebiliriz. Ancak Endüstri 4.0’ın sendikanın üye sayılarına etkisinin incelendiği bölümde belirtildiği üzere son 2 yılda, işkolundaki üye sayısının ve sendikanın üye sayısının artmasına rağmen örgütlenme oranları düşüş göstermektedir. Bu durum, sendika uzmanı tarafından teknolojik sebepler dışlanarak açıklanmıştır. Gerçekten de mevcut durumda Türkiye’de teknolojinin üretim yapısına ve istihdama ciddi bir etkisinin olduğunu söylemek çok doğru olmayacaktır. Ancak, gelecekte teknolojinin etkisiyle kısa vadede yaşanması muhtemel üye kayıplarıyla birlikte

düşünüldüğünde, bu dönemde örgütlemeye yaşanan kayıpların ilerleyen dönemlerde telafi edilmesinin daha zor olacağı düşünülebilir.

Endüstri 4.0 uygulamalarının sendikanın örgütlenme sürecinde ne gibi değişiklikler yarattığının öğrenilmesi adına sendika uzmanına yöneltilen soruya temsilci; bu konuda uzun vadeli ve somutlaştırılmış bir örgütlenme stratejisinin üretilmediği yönünde cevap vermiştir:

“Teknolojik gelişmelerin yeni meslekler, yeni çalışma ilişkisi biçimleri veya teknolojik gelişmelere bağlı üretim yapısı konusunda uzun vadeli ve somutlaştırılmış örgütlenme stratejileri üretilmemiştir”. (Kişisel İletişim, Mayıs 2020).

3.3.2.5. Toplu pazarlık konularına etkisi

Türk Metal Sendikası’nın internet sitesinde toplu pazarlık ve toplu sözleşmeler ile ilgili bir ilke olarak; metal işçilerinin yaşam standardını yükselten toplu sözleşmeler imzalanması bulunmaktadır. Sendika, toplu sözleşmelerinin içeriklerini internet sitesinde paylaşmamıştır. Bu bağlamda sendika uzmanına; “Teknolojik değişimin yaratacağı etkilere paralel olarak toplu pazarlıklarınız ve toplu sözleşmelerinizin içeriğinde bir değişiklik oldu mu?” sorusu yöneltilmiştir. Sendika uzmanı bu soruya şu sözlerle cevap vermiştir:

“Toplu sözleşmelerimizde, teknolojik değişimlerin etkileri, işyerinde uyulacak kurallar, giriş çıkış kontrolleri gibi konularda etkisini göstermiş, ancak ücret ve yan ödemeler, iş güvencesi veya kapsam dışı personel gibi konularda henüz somut yansımalar olmadı. Ancak orta ve uzun vadede bu konuların da teknolojik gelişmelerin etkisinde yeniden düzenlenmesi gerekecektir” (Kişisel İletişim, Mayıs 2020).

Metal işkolunda yapılan toplu iş sözleşmeleri genellikle Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) ile yapılan grup toplu iş sözleşmeleri baz alınarak gerçekleştirilmektedir. Türk Metal Sendikası temsilcisi, MESS üyesi işyerlerinin çok büyük bir kısmının 1980’lerin başında oluşturulan iş değerlendirme sistemini kullandığını ve toplu sözleşmelerindeki ücret zammı, kariyer ve terfi planlarının bu sisteme göre gerçekleştirildiğini belirtmiştir. Sendika uzmanı sözlerine şu şekilde devam etmiştir:

“Bu sistem, teknolojik gelişmeler karşısında güncellenmemiş ve etkinliğini kaybetmiş durumdadır. Dolayısıyla sistemin teknolojik gelişmeler ışığında güncellenmesi artık bir zorunluluk haline gelmiştir. Buna yönelik hazırlıklar yapılmaktadır. Bu sistemin güncellenmesi de dahil olmak üzere, metal iş kolundaki işyerlerinde teknolojik gelişmelerin yansıması olarak, işler, iş organizasyonu ve istihdam edilen işçilerin donanımlarına ve iş yüklerine uygun toplu iş sözleşmeleri elbette gündeme gelecektir, gelmelidir. Henüz bu doğrultuda somut toplu iş sözleşme düzenlemeleri şekillendirilebilmiş değildir” (Kişisel İletişim, Mayıs 2020).

Genel bir değerlendirme ile sendikanın ve metal işkolunda gerçekleştirilen toplu pazarlıklar ile bu pazarlıklar sonucunda imzalanan toplu iş sözleşmelerinin içeriğinde teknolojinin direkt bir etkisi henüz görülememiştir. Ancak bu duruma yönelik adımlar atılmaya başlanmıştır. Gelecekte Endüstri 4.0 uygulamalarının üretim sürecindeki etkileri görülmeye başlandığında bu adımlar daha net bir şekilde atılacaktır. Ancak şimdiden gelişmiş ülke örnekleri incelenerek, sendikaların olası gelecek senaryolarını görebilmeleri ve buna uygun stratejileri şimdiden oluşturabilme şansı yakalamaları Türkiye’deki sendikacılık hareket için önemli bir avantaj olarak değerlendirilebilir.

3.3.2.6. Teknoloji ve dijital araçların kullanımı

Yeni teknolojik gelişmeler, sendikaların teknolojiyi etkin kullanımı noktasında itici bir güç oluşturmaktadır. Türk Metal Sendikası da ülkemizde teknoloji kullanımına önem veren işçi sendikaları arasında gösterilebilir. Öncelikle sendikanın güncel bir web sitesi bulunmaktadır. Sendika, toplu sözleşme haberlerini, kampanyalarını, faaliyetlerini ve sendika içi gelişmeleri internet sitesinden aktif bir şekilde paylaşmaktadır. Üyelerle ve toplumun diğer kesimi ile iletişim doğrultusunda çok önemli bir rolü bulunan sendika internet siteleri, bu anlamda Türk Metal Sendikası tarafından aktif bir şekilde kullanılmaktadır. Sendika, sosyal medya platformlarını da etkin bir şekilde kullanmaktadır. Sendikanın sosyal medya hesapları ile ilgili bilgiler şu şekildedir (Bkz. Tablo 3.18).

Tablo 3.18. *Türk Metal Sendikası sosyal medya hesap istatistikleri (Yazar tarafından 10.05.2021 tarihinde oluşturulmuştur¹⁰*

	Takipçi Sayısı	Paylaşım Sayısı	Adres Bilgisi
Facebook	95.133	-	https://www.facebook.com/turkmetalsendikasi
Twitter	19.830	2.189	https://twitter.com/turkmetalsen
Instagram	17.387	328	https://www.instagram.com/turkmetalsendikasi/
LinkedIn	2.088	-	https://www.linkedin.com/company/turkmetalsendikasi/
Youtube	1.610	226	https://www.youtube.com/channel/UCvcqueJrDAujg44t51LjeXQ

2021 yılı rakamlarına göre sendikanın 209.529 üyesi bulunmaktadır. Sendikanın Facebook hesabını ise 95.133 kişi takip etmektedir. Özellikle IF Metall sosyal medya hesaplarının verileri ile karşılaştırıldığında, sendikanın sosyal medya hesaplarının iyi bir performans sergilediği söylenebilir. Sendika bu platformlarda güncel olarak paylaşımlarda bulunmakta ve hem üyelerini hem de kamuoyunu bilgilendirmektedir. Bu açıdan sendikanın teknolojiyi etkili bir biçimde kullandığı söylenebilir.

Sendikanın İzmir Şube Başkanı Mürsel Öcal, sendikanın yayın organı olan Türk Metal Dergisi'nde yayınlanan söyleşisinde; çalışma hayatında zaman ve mekan kavramının önemini yitirdiğini söyleyerek, hareketli ve görüntülü video konferanslar ile dijital platform ve ortamların sendikal faaliyetler içerisinde aktif bir şekilde kullanıldığını aktarmıştır. Yüz yüze ve dijital ortamda gerçekleştirilen toplantıların hem üyelere hem de sendikaya üye olabilecek kişilere ulaşılması noktasında önemini vurgulayan Öcal, örgütlü olunan işyerlerinin internet sitelerinin ve sosyal medya hesaplarının da aktif bir şekilde takip edildiğini belirtmiştir (http-46). Sendikanın teknoloji kullanımına bir diğer örnek ise uluslararası düzeyde gerçekleştirilen sanal toplantılara katılım sağlaması olarak gösterilebilir.

Genel bir değerlendirme ile, sendika dijital iletişim araçlarının kullanılması açısından başarılı bir performans göstermektedir. Ancak sendika, internet sitesinin geliştirilmesi ve verilerin daha ulaşılabilir hale getirilmesi noktasında eksiklerini gidermelidir.

¹⁰ Bilgiler 10.05.2021 saat 01.17 verilerini yansıtmaktadır.

3.3.2.7. Eğitim politikalarına etkisi

Türk Metal Sendikası, eğitim politikaları açısından oldukça iddialı bir sendikadır. Sendikanın eğitime yatırdığı ciddi bir bütçe bulunmakla birlikte, sendikanın internet sitesinde, Türk Metal Sendikası'nın üyelerine 118 milyon TL eğitim yardımı yapan tek sendika olduğu bilgisi yer almaktadır. Ayrıca sendikanın ilkeleri arasında; “Türk Metal, bütün üyelerinin gerek kültürel gelişme gerekse sendikaya yeni üyeler kazandırmak yolunda çağdaş içerikli eğitim seminerlerine katılmalarını sağlar” cümlesi bulunmaktadır. (http-47).

Sendikanın eğitim konusunda son dönemdeki en büyük projesi işveren sendikası MESS ile birlikte hayata geçirdikleri Ortak Eğitim Projesi'dir. Proje, kişisel ve meslekli gelişimlerinin desteklenmesi amacıyla çağın gerektirdiği bilgi ve yeteneklerin çalışanlara aktarılmasını amaçlamaktadır (http-48). Sendika, internet sitesinde bu eğitimden şimdiye kadar 130 bin üyenin faydalandığını paylaşmıştır. 2006 yılında, dönemin Türk Metal Sendikası Eğitim Müdürü Mehmet Burçoğlu, yaptığı sunumda Ortak Eğitim Projesi ile birlikte çalışanların işlerine, işverenine, endüstri ilişkilerine ve toplumsal olaylara karşı geniş bir bakış açısı kazandırdıklarını belirtmiştir (http-49).

Sendika uzmanı, sendika bünyesinde verilen eğitimlerin mesleki gelişim sağlama amacı taşıyor mu? Bu eğitimlerin içeriğinden bahseder misiniz?” sorularına cevap olarak ise Türk Metal sendikasının eğitimlerinin mesleki ilerlemeye yönelik olmadığını; eğitimlerin işçi hakları ve sendikacılık ile mevzuat ve uygulama bilgilerini, iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik eğitimleri, sosyal medya okuyuculuğu ve kullanıcılığını vb. konuları içerdiğini belirtmiştir:

“Sendikamızın eğitimleri mesleki ilerlemeye yönelik değildir. Üyelerimize işçi hakları ve sendikacılık ile mevzuat ve uygulama eğitimleri, iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik eğitimler, sosyal medya okuyuculuğu ve kullanıcılığı vb. konularda eğitimler verilmektedir. Üyelerimizin eş ve çocuklarına yönelik olarak da bilgisayar, yabancı dil vb. konularda eğitimler verilmektedir” (Kişisel İletişim, Mayıs 2020).

Son dönemlerde işletmeler çalışanlardan sadece mesleki bilgi ve beceriler değil aynı zamanda gelişmiş sosyal beceriler de beklemektedir. Bu bağlamda sendikanın verdiği eğitimler, çalışanların niteliğini artırıcı eğitimler olması sebebiyle oldukça önemlidir.

Özellikle çalışma yaşamındaki değişim sürecinin yasal zeminini oluşturan çalışma mevzuatı ve bu mevzuata dönemin koşullarına dair eklenecek yeni düzenlemelerin çalışanlara doğru bir şekilde aktarılması, sendika üyelerinin haklarının aktif bir şekilde korunması açısından çok önemlidir. Öte yandan iletişim becerilerine yönelik verilen eğitimler de, sendika üyelerinin kendilerini ifade etme ve niteliklerini geliştirmesinin yanı sıra, örgütlenme politikaları açısından değerli olan eğitimlerdir. Ancak çalışma yaşamındaki dönüşüm süreci, çalışanların mesleki anlamda gelişmelerini de gerektirmektedir. Bu sebeple sendikanın eğitim süreçlerine mesleki eğitim uygulamalarının da eklenmesi, bu eğitimleri çok daha önemli kılabilen niteliktedir.

Sendika, eğitimlerini 3 gün boyunca yüz yüze vermektedir. Ancak özellikle COVID-19 salgını sonrasında eğitimlerin online ortamda verilmesi hem sendikanın dijital teknolojileri kullanabilme yeteneğinin gelişmesi hem de çalışanların sağlığını korumaları açısından sendikanın eğitim politikaları adına önem taşıyan bir diğer husustur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dördüncü Sanayi Devrimi, kendinden önceki diğer sanayi devrimleri gibi çalışma hayatına çok ciddi değişimler getirmektedir. Çalışma ilişkilerinde bilgi teknolojilerinin yoğun kullanımı, otomasyonun etkilerinin görülmeye başlamasıyla birlikte üretim sürecinde işgücünün payının azalması, üretim ve tüketim alışkanlıklarının değişmesi, çalışma yaşamında zaman ve mekan kavramlarının soyutlaşması bu değişimlere örnek olarak gösterilebilir. Yaşanan bu süreç, kurum ve kuruluşların yanı sıra toplum içerisinde yaşayan insanların gündelik pratiklerini de değiştirmektedir. Bu değişimlerin en çok etkilediği alanlardan birisi ise çalışma ilişkileridir. Üretim yapısının değişmesi, firmaların çalışanlardan beklentilerini değiştirmiştir. Endüstri 4.0 sürecinde çalışanlarda bulunması beklenen nitelikler artmış, rutin işler otomasyon tarafından gerçekleştirileceği için karmaşık işleri yapabilecek, bilgi teknolojileri kullanımını benimsemiş, problem çözme ve güçlü iletişim yeteneğine sahip olan çalışanlar ön plana çıkmıştır. Çalışma yaşamının geleceğine yönelik olarak hazırlanan projeksiyonlar da geleceğin teknolojilerini; bulut bilişim, büyük veri,

nesnelerin interneti, siber güvenlik, yapay zeka gibi Endüstri 4.0 uygulamalarıyla açıklamaktadır. Dolayısıyla geleceğin meslekleri de bu yönde şekillenmekte, rutin işleri içeren meslekler ise otomasyon tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum işçi sendikalarını da oldukça yakından ilgilendirmektedir. Bu ilgi, iki perspektiften ele alınabilir. İlk perspektif, işçilerin haklarını koruyan örgütler olan işçi sendikalarının, değişim sürecinde işçilerin karşı karşıya kalabilecekleri hak kayıplarını önlemek adına uyguladıkları politika ve stratejileri içermektedir. İkinci perspektif ise sendikaların kendi varlıklarıyla ilgilidir. Endüstri 4.0 teknolojilerinin çalışma yaşamında yarattığı dönüşüm, sendikaların temel dinamiklerini sorgulatmaktadır. İşgücünün üretim sürecindeki payını azaltıcı etkiler yaratabilme potansiyeline sahip bu teknolojiler, sendikaların en önemli gücünü tehdit edebilecek niteliktedir. Ayrıca çalışma biçimlerinde meydana gelen değişiklikler COVID-19 salgını ile daha da hızlanmış ve etkilerini daha derinden hissettirmeye başlamıştır. Sendikaların hem üyelerini hem de örgütlenme süreçlerini bu denli etkileyen bir süreç karşısında işçi sendikaları, sahip oldukları sendikal kimliklerini kaybetmeden yeni politika ve stratejiler üretme ihtiyacı duymaktadır.

Ülkemiz henüz Endüstri 4.0 sürecinde bulunmamaktadır. Ancak değişim kaçınılmazdır. Resmi kurumların hazırladığı raporlar incelendiğinde ülkenin Endüstri 4.0 uygulamalarına yönelik stratejilerinin belirmeye başladığı görülmektedir. Bu durumda ülkemizdeki işçi sendikalarının da kendilerini yeni sürece yönelik olarak hazırlamaları gerekmektedir. Çalışmanın ana fikri, bu düşünceyle ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda Endüstri 4.0 deneyimini yaşamakta olan bir ülke örneğindeki işçi sendikasının deneyimleri ve stratejileri incelenerek, ülkemizdeki sendikal hareketin Endüstri 4.0 sürecindeki değişimlere karşı hazırlıklı olması ve bu sürece uygun politikalar oluşturması amaçlanmıştır.

Çalışma metal işkolu örneğini incelemektedir. Metal endüstrisi, çoğunlukla mavi yakalı işgücünü istihdam eden, erkek çalışan ağırlıklı, vasıflı ve vasıfsız işçilerin bulunduğu bir endüstridir. Çalışmada, teknolojik gelişmelerin tüm çalışanları etkilemekle birlikte bu etkinin rutin işlerde çalışan mavi yakalı işçiler üzerinde daha yoğun hissedileceği varsayımıyla hareket edilmiştir. Bu sebeple, Endüstri 4.0 deneyiminin yaşanmaya başladığı bir ülke örneğinde metal işkolunda faaliyet gösteren bir işçi sendikasının deneyimlerinin

incelenmesi, ülkemizdeki işçi hareketinin geleceği açısından oldukça faydalı olacaktır. Bu kapsamda tipik durum örnekleme kullanılarak İsveç'ten IF Metall çalışmaya dahil edilmiş ve nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasının iç içe geçmiş çoklu durum deseni kullanılarak Türk Metal Sendikası ile birlikte belirlenen kategorilerde değerlendirmeler yapılmıştır. Bu kategoriler çalışmada; Endüstri 4.0 üzerine genel görüşler, üyelerin demografik dağılımları, Endüstri 4.0'ın üye sayılarına etkisi, Endüstri 4.0'ın örgütlenme politikalarına etkisi, Endüstri 4.0'ın toplu pazarlık konularına etkisi, teknoloji ve dijital iletişim araçlarının kullanılması ve Endüstri 4.0'ın eğitim politikalarına etkisi olarak belirlenmiştir. Değerlendirmeler yapılırken çeşitli raporlar, sendikaların internet siteleri, literatürdeki ilgili çalışmalar ve sendika uzmanlarıyla yapılan görüşmelerden faydalanılmıştır.

IF Metall ve Türk Metal Sendikası kendi ülkelerinde metal işkolunda en çok üyeyi örgütleyen işçi sendikalarıdır. İki sendika da mavi yakalı işçileri örgütlemektedir. Ancak ekonomik ve sosyal konularda iki ülke farklı bir yapı niteliği taşımaktadır. Sendikaların bulunduğu konum, sosyal diyalog mekanizmaları, demografik yapılar, ekonomik konjonktür, hukuki yapı gibi alanlarda iki ülke arasında belirgin farklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar sendikaların politikalarına da yansımaktadır. Yapılan değerlendirmeler esnasında bu farklılıklar da göz önünde bulundurulmuştur.

Yapılan değerlendirmeler ışığındaki ilk bulgu, Endüstri 4.0 süreci ile birlikte sanayi işçisi sayısında yaşanan azalmaya işaret etmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte üretim yapısının değişmesi ve üretim merkezlerinin farklı ülkelere kaydırılması sanayi işçisinin sayısını azaltan en önemli etkilere sahiptir. Bu durum metal işkolunda örgütlü sendikaların üye sayılarına da yansımaktadır. IF Metall'in üye sayılarında yaşanan düşüş de bu durumun bir örneğidir. Yapılan çeşitli örgütlenme politikaları sonrasında bu düşüş önlenememiş ancak yavaşlatılabilmektedir. Üretimin değişen yapısı nedeniyle örgütlenme stratejileri değişmiş, işkolunda kadın üyelere yönelik örgütlenme politikaları artırılmıştır. Öyle ki metal işkolunda faaliyet gösteren bir sendika olan IF Metall'in başkanının bir kadın olması, sendikanın toplumsal cinsiyet konusuna verdiği önemi ortaya koyar niteliktedir. Gelişen teknolojilerle birlikte tehlikeli ve çok tehlikeli işlerin otomasyon teknolojileri tarafından

gerçekleştirilmesinin işkolundaki kadın çalışan sayısını artırması, sendikayı bu konuda adım atmaya yöneltmiştir. Ayrıca gençlere ve yaşlılara yönelik özel örgütlenme politikaları da üretilmiştir. Sonuç olarak ülkemizde metal işkolunda faaliyet gösteren işçi sendikaları, gelecekteki üye kayıplarına karşı hazırlıklı olmalı ve örgütlenme politikalarını buna göre oluşturmalıdır. Öyle ki, çalışmada ülkemizdeki sendikalaşma oranları incelendiğinde, sanayi işçilerinin çalıştığı işkollarındaki sendikalaşma oranlarında yaşanan artışın, beyaz yakalı çalışanları içeren işkollarında yaşanan sendikalaşma oranlarında yaşanan artışa kıyasla dikkate değer bir şekilde daha az arttığı tespit edilmiştir.

Metal işkolundaki sendikalaşma oranlarında yaşanması muhtemel olan bu düşüş, toplu pazarlık kapsamının önemini artırmaktadır. İsveç, yüksek toplu pazarlık kapsamı oranına sahip bir ülkedir. IF Metall de bu konu üzerinde ciddi çalışmalar yapmaktadır. Toplu pazarlık kapsamının yüksek olması, toplu pazarlık konularını ön plana çıkarmaktadır. Bu kapsamda çalışma hayatında yaşanan değişimlerin izleri IF Metall'in toplu iş sözleşmelerinde görülmektedir. Sendika toplu pazarlıklarında yalnızca ücreti konu edinmemiş, çalışma süreleri ile ilgili çok önemli başlıkları toplu sözleşmelerine eklemiştir. Ayrıca cinsiyet eşitliği ve yarı zamanlı emeklilik gibi toplumun farklı kesimlerine yönelik maddeleri de toplu pazarlıklarda sürekli olarak masaya yatırmış, toplu sözleşmelerinde bulundurmıştır.

Teknolojik değişim sürecinde IF Metall'in üzerinde önemle durduğu konulardan bir diğerini ise teknoloji ve dijital iletişim teknolojilerinin kullanımı oluşturmuştur. Sendika, üyeleriyle iletişimlerini güçlendirebilmek adına oldukça farklı iletişim kanalları kullanmış, sürekli güncellenen bir internet sitesi oluşturmuştur. Üyeliklerin ve sendikanın sunduğu eğitim hizmetlerine ilişkin kayıtlara internet sitesinden ulaşılması erişilebilirliği, toplu sözleşmelerin internet sitesi üzerinden yayınlanması ise şeffaflığı artırmıştır. Ayrıca sendika, verdiği eğitimleri uzaktan eğitim yoluyla üyelerine aktarmış, COVID-19 döneminde eğitimlerini çok farklı noktalardan ulaşılabilir hale getirmiştir. Ayrıca iş sağlığı ve güvenliği konularında COVID-19 döneminde yaşanan eksikliklerin önlenmesi adına işyerlerinde sanal turlar başlatmıştır. Sosyal medya kanallarından yapılan paylaşımların niteliği ve bu platformlardan ulaşılan üye sayısının niceliği de sendikanın örgütlenme politikaları açısından oldukça önemlidir. Görüldüğü üzere sendikaların teknolojiyi kullanım becerileri, yeni

süreçte temel gerekliliklerdendir. Ülkemizdeki sendikaların da Endüstri 4.0 sürecinde teknoloji kullanımını üst seviyeye çıkarması elzemdir.

Endüstri 4.0 döneminde işçi sendikalarının üzerinde durması gereken en önemli başlıklardan bir diğeri ise eğitim hizmetleridir. Endüstri 4.0 teknolojileri ,çalışma hayatında aranan nitelikleri değiştirdiği için, sendikaların üyelerinin eğitimini sağlamaya yönelik adımlar atması gerekmektedir. Bu eğitimler kişisel gelişime yönelik olabileceği gibi, mutlaka işe dönük becerilerin geliştirilmesini de kapsamalıdır. Çalışma hayatının geleceğinde yüksek vasıflı bir işçinin sendika üyesi olması, sendikaya çok önemli bir güç kazandıracaktır. Çünkü işletmelerde çalışan sayısı azalacak ve bu çalışanların örgütlenmesi sendikaların çok daha güçlü olmasına yol açabilecektir.

Sendika faaliyetlerinin incelenmesi ve sendika uzmanı ile yapılan görüşmeler sonucunda Türk Metal Sendikası'nın Endüstri 4.0 sürecinde henüz başlangıç aşamasında olduğu söylenebilir. Bu durum, ülkemizin Endüstri 2.0 ile Endüstri 3.0 arasında bulunması sebebiyle oldukça normaldir. Sendika uzmanı da verdiği cevaplarda gerek toplu pazarlıklarda gerekse de örgütlemelerde yaşanan azalmada Endüstri 4.0 teknolojilerinin etkisinin olmadığını belirtmiştir. Ancak Endüstri 4.0 sürecinde bulunan bir ülkede faaliyet gösteren bir işçi sendikasının yaşadığı deneyimler, Türk Metal Sendikası ve genel olarak Türkiye sendikacılık hareketi adına oldukça önemli veriler sağlamaktadır. Bu kapsamda sendika konu ile ilgili gelişmeleri önemsemeli ve incelemelerini yoğunlaştırmalıdır.

Sendikaların çalışmada bahsedilen uygulamaları benimseyebilmesi oldukça önemlidir. Ancak sendikaların bu güce sahip olabilmeleri, sendikaların toplumda sahip olduğu algı ve konum ile oldukça bağlantılıdır. Bu sebeple sendikalar sosyal diyalog mekanizmasının etkin bir şekilde işlemesi adına politikalar yürütmelidir. Sendikaların çalışma hayatında bulunan diğer aktörler tarafından benimsenmesi, ülkemizde Endüstri 4.0 sürecine yönelik hazırlanan planlarda sendikaların da söz sahibi olmasını sağlayacaktır. Bu durumun gerçekleşmesi, çalışmada incelenen uygulamaların sendikalar tarafından uygulanabilmesi adına oldukça önemli olup, sendikaların sosyal diyalog mekanizmalarını canlandırıcı faaliyetlerde bulunması tüm bu sürecin en önemli bölümünü ifade eder niteliktedir.

KAYNAKÇA

- Acemoglu, D., ve Restrepo, P. (2018). Demographics and Automation. Nber Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, Working Paper 24421.
- Akın, Ö . (2017). Hızla Artan Endüstriyel Robotların Üretim Süreçlerinde Yarattığı Değişimler ve Türkiye İşgücü Piyasasında Yaratacağı Olası Etkilerin Değerlendirilmesi . *İş ve Hayat*, 3 (6), 42-71.
- Akkuşçu, H. İ. (2019). *Endüstri 4.0'ın Çalışma Hayatına Etkisi: Bursa Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bursa: Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ansal, H. (1996). Yeni Teknolojiler ve Kadın İstihdamı. *Kadın Araştırmaları Dergisi*, 0 (4), 55-72.
- Atik, H. ve Ünlü, F. (2019). The Measurement of Industry 4.0 Performance through Industry 4.0 Index: An Empirical Investigation for Turkey and European Countries. *Procedia Computer Science*, (158), 852-860.
- Avrupa Komisyonu. (2019). Information Leaflet - Steel Sector Careers - Facts And Figures. Erişim adresi: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/37352>
- Avrupa Parlamentosu . (2015). Industry 4.0 Digitalisation For Productivity and Growth. Erişim adresi: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI\(2015\)568337_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI(2015)568337_EN.pdf)
- Baldassari, P. Ve Roux, J.D. (2017). Industry 4.0: Preparing For The Future Of Work. *People & Strategy*, 40 (3).
- Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır?. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (2), 368-388.

- Barut, B., Ünver, M., Kayım, C., Toprak, E., Uysal, E. (2020). Otomotiv Endüstrisinde Akıllı Fabrika Uygulamaları ve Türkiye’de Adaptasyon Süreci. *İleri Mühendislik Çalışmaları ve Teknolojileri Dergisi* , 1 (1), 28-38.
- Basu, M., Sung, P., Hedrich, W., ve Chacko, L. (2018). *The Twin Threats of Aging and Automation*. Marsch & McLennan Companies, Mercer.
- Başaran, F. (2010). Sendikal Yenilenme ve İletişim Teknolojileri. *Çalışma ve Toplum*, (1), 11-32.
- Bayrak, S. (2015). Bir İskandinav Refah Devleti Modeli Olarak İsveç’te Esnek Çalışmanın Genel Görünümü. *ÇSGB Çalışma Dünyası Dergisi*, 3 (1), 32-54.
- Belgin Boyacı, N. (2020). *Dijital Emek Platformları ve Sendikalar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bender, G. ve Carlen, T. (2016). *Vi gillar förändring! - en progressiv agenda för framtidens jobb*. Stockholm: Bantorget Grafiska AB.
- Berg, B.L. ve Lune, H. (2019). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri 9. Baskıdan Çeviri*. (Çev. Ed.: A. Arı). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Bergström, O. Ve İsmail, M. (2019). Digitalization and Social Dialogue in Sweden. Diresoc: Country Report Sweden, WP 1. http://diresoc.eu/wp-content/uploads/2019/03/DIRESOC_Sweden-country-report.pdf (Erişim tarihi: 01.05.2021).
- Bozkurt, V. (2000). Gözetim ve İnternet: Özel Yaşamın Sonu mu?. *Birikim Dergisi*, (136), 75-81.
- Bruhn, A. (1999). Individualiseringen och det fackliga kollektivet: En studie av industritjänstemäns förhållningssätt till facket. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Yayın yeri: Örebro Universitet.
- Brusseovich, M., Dabla-Norris, E., Kamunge, C., Karnane, P., Khalid, S. ve Kochar, K. (2018). Gender, Technology, and the Future of Work. International Monetary Fund,

- Washington, DC. (Erişim adresi: <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2018/10/09/Gender-Technology-and-the-Future-of-Work-46236>)
- BSTB. (2018). Türkiye'nin Sanayi Devrimi Dijital Türkiye Yol Haritası Raporu
- Caniklioglu, N. (2013). 6356 Sayılı Kanuna Göre Grev Yasakları ve Grevin Ertelenmesi. *Çalışma ve Toplum*, (4), 289 - 316.
- Castells, M. (2005). *Enformasyon Çağı : Ekonomi, Toplum ve Kültür Birinci Cilt Ağ Toplumunun Yükselişi*. (1. Baskı). (Çev: E. Kılıç). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Chernoff, A. W., ve Warman, C. (2020). COVID-19 and Implications for Automation (No. w27249). National Bureau of Economic Research.
- Cordes, F. ve Stacey, N. (2017). *Is UK Industry ready for the Fourth Industrial Revolution?* The Boston Consulting Group. <https://media-publications.bcg.com/Is-UK-Industry-Ready-for-the-Fourth-Industrial-Revolution.pdf>
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel Araştırma Yöntemleri*. (3. Baskısından Çev Ed: M. Bütün ve S. B. Demir). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Çelik, A. (2014). Türkiye'de Sosyal Diyalog ve Ekonomik ve Sosyal Konsey: Bir Başarısızlık yks. 15. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Kongresi, Ankara: Aydoğdu Ofset, 16 - 48.
- Çoban, B. (2013). Sendikal rgtlenmede Yeni Deneyimler ve Değışen Stratejiler. *Çalışma ve Toplum*, (3), 375 - 412.
- Çoban, O. (2007). Türk Otomotiv Sanayiinde Endüstriyel Verimlilik ve Etkinlik. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 0 (29), 17-36.
- ÇSGB. (2012). İş sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği. Resmi Gazete Sayı:28602,

- Daşlı, Y. ve Sarıkoca, E. (2016). Yoksulluğun Dünyada ve Türkiye’de Seyri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 9 (43). 1298-1309.
- Deloitte (2017). Overview of Steel and Iron Market. Deloitte CIS Research Center, Moscow.
- Derya, H . (2018). Endüstri Devrimleri ve Endüstri 4.0. *G.Ü. İslahiye İİBF Uluslararası E-Dergi* , 2 (2) ,1-20.
- DİSK-AR. (2020). Türkiye İşçi Sınıfının Görünümü.
- Doğru, B , Meçik, O . (2018). Türkiye’de Endüstri 4.0’ın İşgücü Piyasasına Etkileri: Firma Beklentileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Endüstri 4.0 Ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı*, 1581-1606.
- Drucker, P.F. (1996). *İki Karşı Kültür*, Mercek’ten aktaran E. Yıldırım (2008). Sendikalar ve Kriz. *Çalışma ve Toplum*, (3), 199-206.
- Ekin, N. (1994). Endüstri İlişkileri. (6. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Essemyr, M. (2017). *Ny arbetsmarknad kräver ny politik*. Stokholm: Arkitektkopia.
- Eurofound. (2019). *The Future Of Manufacturing in Europe*, Publications Office of The European Union, Luxembourg.
- Flynn, M. (2014). Representing an Ageing Workforce: Challenges and Opportunities For Trade Unions. TUC Publication. <https://www.agediversity.org/wp-content/uploads/2019/03/RepresentingAnAgeingWorkforce.pdf> (02.05.2021).
- Genç, S . (2018). Sanayi 4.0 Yolunda Türkiye . *Sosyoekonomi* , 26 (36), 235-243.
- Gökburun, İ. (2020). Türkiye’nin Demografik Dönüşüm Sürecinde Nüfus Politikalarının Rolü. *Gelecek Vizyonlar Dergisi*, (13), 1-15.
- Görmüş, A. (2007). Türkiye’de Sosyal Diyaloğun Gelişimi. Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi, 14 (3), 115-140.
- Günay, D. (2002). Sanayi ve Sanayi Tarihi. *Mimar ve Mühendis Dergisi*, (31), 8-14.

- Günay, Y. (2016). Endüstri 4.0 Döküm Sektörü İçin Bir Fırsat mı, Yoksa Tehdit mi?. 18. *Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi*, 1025-1033.
- Gündoğan, N. (2002). İnternet ve Sendikal Hareket. *Amme İdaresi Dergisi*, 35 (4), 121-135.
- HAK-İŞ. (2015). Hak-İş Konfederasyonu 13. Olağan Genel Kurul Kararları.
- Heron, C. (1980). The Crisis of the Craftsman: Hamilton's Metal Workers in the Early Twentieth Century. *Labour / Le Travail*, (6), 7-48.
- Hobsbawm, E. J. (2003). *Devrim Çağı*. (3. Baskı). Ankara: Dost Kitapevi
- Hobsbawm, E. J. (2018). *Sanayi ve İmparatorluk*. (6. Baskı) Ankara: Dost Kitapevi.
- Hyman, R. (1994). Changing Trade Union Identities and Strategies. R. Hyman ve A. Ferner (Editörler). *New Frontiers in European Industrial Relations* içinde. Oxford: Blackwell Publishers'dan aktaran Kelly, J. (1997). "The Future of Trade Unionism: Injustice, Identity and Attribution. *Employee Relations*, 19 (5), 400-414.
- Hyman, R. (2001). *Understanding European Unionism: Between Market, Class and Society*, London: Sage Publications.
- IF Metall. (2017a). *Digital Industriell Revolution*. Malmö: Exacta.
- IF Metall. (2017b). 10 Steg Som Bidragit Till Förändring. Erişim adresi: <https://www.ifmetall.se/globalassets/avdelningar/forbundskontoret/block/broschyror-och-rapporter/10-steg-som-bidragit-till-forandring.pdf> (Erişim tarihi: 09.05.2021).
- IF Metall. (2017c). Handlingslinjer 2017-2020. Erişim adresi: <https://www.ifmetall.se/globalassets/avdelningar/forbundskontoret/resurser/dokument/stadgar/handlingslinjer-2017.pdf> (Erişim tarihi: 09.05.2021).
- IF Metall. (2017d). Agreement Ekstra. Erişim adresi: https://www.ifmetall.se/globalassets/avdelningar/forbundskontoret/resurser/dokument/avtal-2017/avtalsnytt/avtlasextra-2017_3_engb.pdf (Erişim tarihi: 08.05.2021).

IF Metall. (2019a). 2018 Yılı Faaliyet Raporu. Erişim Adresi:

<https://www.ifmetall.se/globalassets/avdelningar/forbundskontoret/resurser/dokument/verksamhetsberattelse/verksamhetsberattelse-2018.pdf> (Erişim tarihi: 10.05.2021)

IF Metall. (2019b). Investera i industrin och världens bästa industriarbetare!. Erişim adresi:

<https://www.ifmetall.se/globalassets/avdelningar/forbundskontoret/resurser/dokument/utredningsrapporter/investera-i-industrin-och-varldens-basta-industriarbetare.pdf> (Erişim tarihi: 08.05.2021).

IF Metal. (2020). 2019 Yılı Faaliyet Raporu. Erişim Adresi:

<https://www.ifmetall.se/globalassets/avdelningar/forbundskontoret/resurser/dokument/verksamhetsberattelse/verksamhetsberattelse2019.pdf> (Erişim tarihi: 10.05.2021)

IF Metall. (2021). 2020 Yılı Faaliyet Raporu. Erişim Adresi:

<https://www.ifmetall.se/globalassets/avdelningar/forbundskontoret/resurser/dokument/verksamhetsberattelse/verksamhetsberattelse-2020.pdf> (Erişim tarihi: 10.05.2021).

Industriall (2018). The Challenge Of Industry 4.0 and The Demand For New Answers.

http://www.industriall-union.org/sites/default/files/uploads/documents/2017/SWITZERLAND/Industry4point0Conf/industry_4_en_web.pdf (Erişim Tarihi: 09.03.2021).

ILO. (2020a). *Global Wage Report 2020-2021. Wages and the Minimum Wages in the Time of COVID-19*. Genava: International Labour Organisation.

ILO. (2020b). Global Employment Trends For Youth 2020: Technology and The Future of Jobs. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_737648.pdf (Erişim tarihi: 01.05.2021).

ITUC. (2020). ITUC Global Rights Index. Erişim adresi: [https://www.ituc-](https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/ituc_globalrightsindex_2020_en.pdf)

[csi.org/IMG/pdf/ituc_globalrightsindex_2020_en.pdf](https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/ituc_globalrightsindex_2020_en.pdf) (Erişim tarihi: 12.05.2021).

Johansson, J. (2021). Trade Unions in The Digital Age: Country Fiche on Swedish

Manufacturing Sector. Erişim adresi: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1528509/FULLTEXT01.pdf> (Erişim tarihi: 20.04.2021).

- Kağnıcıoğlu, D. Ve Etcı, H. (2019). Özel Sektörde Çalışan Y Kuşağının Sendikal Algısı. *Çalışma ve Toplum*, 62 (3), 1787 – 1822.
- Kalaycıoğlu, S., Rittersberger, H. ve Çelik, K. (2008). Değişen İşçilik ve Sendika. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* , 25 (1), 75 - 102.
- Kaya, P. A. (1999). Türk Çalışma Mevzuatının Geliştirilmesinde Çalışma Meclislerinin Katkısı. *"İş, Güç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 1 (1), 13-16.
- Kaygın, E., Zengin, Y. ve Topçuoğlu, E. (2019). Endüstri 4.0'a Akademik Bakış. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33 (4), 1065-1081.
- Kallerberg, A. L. (2009). Precarious Work, Insecure Workers: Employment Relations in Transition. *American Sociological Review*, (74), 1 – 22.
- Kerr, A. ve Waddington, J. (2014). E-Communications: An Aspect of Union Renewal or Merely Doing Things Electronically?. *British Journal of Industrial Relations*, 52 (4), 658 – 681.
- Kılıç, L. (2020). Şişecam Enerji Yönetim Sisteminde Endüstri 4.0 ve Nesnelerin İnterneti Uygulaması. *Politeknik Dergisi*, 23(4), 1167-1175
- Kılıç, S. ve Alkan, R. (2018). Dördüncü Sanayi Devrimi Endüstri 4.0: Dünya ve Türkiye Değerlendirmeleri. *Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 2 (3), s. 29-49.
- Kjellberg, A. (2009). The Swedish Ghent System And Trade Unions Under Pressure. *Transfer* 15(3–4) 481-504.
- Kjellberg, A. (2011). The Decline in Swedish Union Density since 2007. *Nordic Journal of Working Life Studies*, 1(1), 67-93. (Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/259873055_The_Decline_in_Swedish_Union_Density_Since_2007).
- Kjellberg, A. (2013). Union Density And Specialist/Professional Unions in Sweden. *Studies in Social Policy, Industrial Relations, Working Life And Mobility. Research*

- Reports*, vol. 2013:2). Department of Sociology, Lund University. (Erişim adresi: [https://portal.research.lu.se/portal/en/publications/union-density-and-specialistprofessional-unions-in-sweden\(c943259f-4d08-4dda-a89f-c83802d15aca\)/export.html](https://portal.research.lu.se/portal/en/publications/union-density-and-specialistprofessional-unions-in-sweden(c943259f-4d08-4dda-a89f-c83802d15aca)/export.html)).
- Kjellberg, A. (2017). Self-regulation versus State Regulation in Swedish Industrial Relations. In M. R  nnmar, & J. Jul  n Votinius (Edit  rler), *Festschrift till Ann Numhauser-Henning*, 357-383. (Erişim adresi: https://portal.research.lu.se/portal/files/23904978/Kjellberg_FSNuhauserHenning_Self_Regulation_State_Regulation.pdf).
- Kjellberg, A. (2019). Kollektivavtalens t  ckningsgrad samt organisationsgraden hos arbetsgivarf  rbund och fackf  rbund. *Studies in Social Policy, Industrial Relations, Working Life and Mobility*, (1) Department of Sociology, Lund University. (Erişim adresi: [https://portal.research.lu.se/portal/en/publications/kollektivavtalens-tackningsgrad-samt-organisationsgraden-hos-arbetsgivarfoerbund-och-fackfoerbund\(384bb031-c144-442b-a02b-44099819d605\).html](https://portal.research.lu.se/portal/en/publications/kollektivavtalens-tackningsgrad-samt-organisationsgraden-hos-arbetsgivarfoerbund-och-fackfoerbund(384bb031-c144-442b-a02b-44099819d605).html))
- Kjellberg, A. (2021). *Den Svenska Modellen 2020: Pandemi Och Nytt Huvudavtal*. Stockholm: Arena Id  . (Erişim adresi: <https://arenaide.se/wp-content/uploads/sites/2/2021/04/arena-ide-210423-kjellberg-svenska-modellen.pdf>).
- Koray, M. ve   elik, A. (2007). *Avrupa Birliği ve T  rkiye 'de Sosyal Diyalog*. (1.Baskı). Ankara: Belediye-İş Yayınları.
- Kul, A. (2016). *K  reselleşmenin T  rk İş  i Sendikaları   zerine Etkisi*. Yayımlanmamış Y  ksek Lisans Tezi. İzmir: İzmir K  tip   elebi   niversitesi, Sosyal Bilimler Enstit  s  .
- Kulkarni, D. (2018). *Internet of Things in Finnish Metal Industry*. Yayımlanmamış Y  ksek Lisans Tezi. Tampere: Tampere University of Technology, Business and Technology.
- Kurt, R. (2019). Industry 4.0 in Terms of Industrial Relations and Its Impacts on Labour Life. *Procedia Computer Science*, 158, 590–601.

- Kutlu, D. (2015). Küresel Kapitalizm ve Sendikalar: Sorunlar ve Yenilenme Olanakları Üzerine Değıniler. *Toplum ve Hekim*, 30 (3), 213-226.
- Landes, D. S. (2003). Short breath and second wind. The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present in (2nd ed., pp. 231–358). chapter, Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511819957.007
- Larsson, M. (2020). Anställningsformer år 2020. Erişim adresi: [https://www.lo.se/home/lo/res.nsf/vRes/lo_fakta_1366027478784_anstallningsformer_2020_pdf/\\$File/Anstallningsformer_2020.pdf](https://www.lo.se/home/lo/res.nsf/vRes/lo_fakta_1366027478784_anstallningsformer_2020_pdf/$File/Anstallningsformer_2020.pdf)
- Lévesque, C., Murray, G., Queux, S.L. (1998). Transformations Sociales et Identités Syndicales : L’institution Syndicale a L’épreuve de la Différenciation Sociale Contemporaine. *Sociologie et Sociétés*, 30 (2), 1-24.
- Meyer, B. (2017). Financialization, Technological Change, and Trade Union Decline. *Socio-Economic Review*, 0 (0), 1-26.
- Mokyr, J. (1998). The Second Industrial Revolution, 1870-1914. V. Castronono (Ed), *Storia dell’economia Mondiale (Laterza, Rome)* içinde, (219-245). Rome: Laterza Publishing. (Erişim adresi: https://en-econ.tau.ac.il/sites/economy_en.tau.ac.il/files/media_server/Economics/PDF/Mini%20courses/castronovo.pdf).
- Oesingmann, K. (2016). The Extension of Collective Agreements in Europe. *ifo Dice Report*. 14 (2), 59-64.
- Öğütoğulları, E , Kılıç, C . (2016). Türkiye İşgücü Piyasasında Yeni Bir Problem Alanı: 40 Yaş ve Üstü İşsizler . *Çalışma İlişikleri Dergisi*, 7 (1), 85-97.
- Öncül, M. ve Ateş, V. (2019). Karanlık Fabrikalar: Geçmiş, Günümüz ve Gelecek. *Uluslararası Eğitimde ve Sosyal Bilimlerde Yenilikler Sanal Sempozyumu*’nda sunulan bildiri. Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi.

- Ören, D. ve Yüksel, H. (2012). Geçmişten Günümüze Çalışma Hayatı. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 1 (1), 34 – 59.
- Özçelik, T. ve Onursal, F. S. (2020). Endüstri 4.0'ın İş Hayatı ve Sendikalaşma Üzerine Etkisi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8 (4), 981-1007.
- Özer, A. (2015). Frederick Taylor'ın Görüşlerini 21. Yüzyıl Yönetim Mantığı ile Yeniden Okumak. *Verimlilik Dergisi*, (2), 41-72.
- Özkan, M , Al, A , Yavuz, S . (2018). Uluslararası Politik Ekonomi Açısından Dördüncü Sanayi-Endüstri Devrimi'nin Etkileri ve Türkiye . *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi* , 1 (1), 1-30.
- Özkiraz, A. ve Talu, N. (2008). Sendikaların Doğuşu; Türkiye ve Batı Avrupa Ülkeleri Karşılaştırması. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 108-126.
- Özsoylu, A . (2017). Endüstri 4.0. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* , 21 (1) , 41-64.
- Öztuna, B. (2017). *Endüstri 4.0 (Dördüncü Sanayi Devrimi) ile Çalışma Yaşamının Geleceği*. Ankara: Gece Kitaplığı.
- Özveri, M. (2012). *6356 Sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Yasası*. İstanbul: Birleşik Metal-İş Yayınları.
- Pamuk, N. ve Soysal, M. (2018). Yeni Sanayi Devrimi Endüstri 4.0 Üzerine Bir İnceleme. *Verimlilik Dergisi* , (1), 41-66.
- Pamuk, Ş. (2009). Türkiye'de tarım ve iktisadi gelişme. *Mülkiye*, 33(262), 63-76
- PERYÖN (2018). Arzu Çerkezoğlu ile Söyleşi. *PY Popüler Yönetim Dergisi*, (79), 12-15.
- Popkova, E.G., Ragulina, Y.V., ve Bogoviz, A.V. (2019). Fundamental Differences of Transition to Industry 4.0 From Previous Industrial Revolutions. E.G. Popkova, Y.V. Ragulina, A.V. Bogoviz (Editörler), *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century* içinde (s. 21-29). İsviçre: Springer Publishing Company.

- Salamon, M. (1992). *Industrial Relations*. New Jersey: Prentice Hall International.
- Scaramuzzino, G. Ve Scaramuzzino, R. (2020). Membership İn The Digital Era: Swedish Trade Unions' Use Of Internet And Social Media. *Sociologisk Forskning*, 57 (1), 43-66.
- Schoemann, K. (2018). Digital Technology to Support the Trade Union Movement. *Open Journal of Social Sciences*, (6), 67-82.
- Scwhab, K. (2017). *Dördüncü Sanayi Devrimi*. (Çev: Z. Dicleli). İstanbul: Optimist.
- Selamoğlu, A. (2016). Gençler ve Sendikal İlişki Üzerine Değerlendirme: Yeni Bir Frekans Arayışının Kaçınılmazlığı. *Çalışma ve Toplum*, (2), 757-788.
- Selamoğlu, A. (2003). İşçi Sendikacılığında Yeniden Yapılanma ve Örgütlenme Modeli. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (6), 63-98.
- Sethi, A. K., & Sethi, S. P. (1990). Flexibility in Manufacturing: A Survey. *International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, 2(4), 289-328.
- Soylu, A. (2018). Endüstri 4.0 ve Girişimcilikte Yeni Yaklaşımlar. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32), 43-57.
- Steen, J.I., Steen, J.R., Jesnes, K., Røtnes, R. (2019). *The Knowledge-Intensive Platform Economy in The Nordic Countries*. Nordic Innovation.
- Stentoft, J., Rajkumar, C., & Madsen, E. S. (2017). *Industry 4.0 in Danish Industry: An Empirical Investigation ff The Degree of Knowledge, Perceived Relevance and Current Practice*. Odense: OAB Tryk A/S.
- Şekkeli, Z.H. ve Bakan, İ. (2018). Endüstri 4.0'ın Etkisiyle Lojistik 4.0. *Journal Of Life Economics*, 5 (2), 17-36.
- Şenkal, A. (2003); 'İletişim Teknolojisi ve Sendikalar: Sanal Sendika ya da İnternet Sendikacılığı', *CMİS Dergisi*, 17 (1), 30-44.

- Talas, C. (1975). Sendikacılık ve Toplum. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 30 (0), 1-23.
- Taş, Y . (2012). Toplumsal Sınıfların Değişim Sürecinde, Sendikalar ve Sendikaların Geleceği . *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi* , 1 (1), 60-80.
- TCKB. (2018). On Birinci Kalkınma Planı Sanayide Dijitalleşme Çalışma Grubu Raporu
- Tezcan, M. (1985). *Eğitim Sosyolojisi*. (Dördüncü Baskı). Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Toker, K. (2018). Endüstri 4.0 ve Sürdürülebilirliğe Etkileri. *İstanbul Management Journal*, 29 (84), 51-64.
- Tunçbilek, M , Özcan, H . (2020). *Endüstri 4.0 ve Sendikalar. Econder International Academic Journal* , 4 (1), 248-275.
- TÜBİTAK. (2016). Yeni Sanayi Devrimi Akıllı Üretim Sistemleri Teknoloji Yol Haritası.
- TÜSİAD. (2016a). Türkiye’deki Dijital Değişime CEO Bakışı.
- TÜSİAD. (2016b). Türkiye’nin Küresel Rekabetçiliği İçin Bir Gereklilik Olarak Sanayi 4.0. *Gelişmekte Olan Ekonomi Perspektifi*.
- TÜSİAD. (2017). Türkiye’nin Dijital Sanayide Dijital Dönüşüm Yetkinliği Raporu
- Uçkan Hekimler, B. ve Yıldırım, E. (2010). İşverenlerin Sendikasızlaştırma Modelleri Ve Türkiye Örneği. *Çalışma ve Toplum*, (25), 163-184.
- Ugan Çatalkaya, D. (2016). Kişisel Yaşamı Kapsamında İşçinin, İşverence “Ulaşılabilir Olmama” Hakkı. *Journal Of Istanbul University Law Faculty , Prof. Dr. Fevzi Şahlanan'a Armağan Sayısı*, 737-755.
- Uncular, S. (2020). Teknolojinin Etkisiyle Dönüşen İş İlişkisinde Giriş Kontrol Sistemleri, Yer Belirleme Sistemleri ve Sosyal Medya Vasıtasıyla İzleme. *Çalışma ve Toplum*, (66), 1673-1700.

- Vandaele, K. (2019). How Can Trade Unions in Europe Connect With Young Workers?. J. O'Reilly, J. Leschke, R. Ortlieb, M. Seeleib-Kaiser ve P. Villa (Editörler), *Youth Labor in Transition: Inequalities, Mobility, and Policies in Europe* içinde (s. 660-688). Oxford University Press. Erişim Adresi:
<https://oxford.universitypressscholarship.com/view/10.1093/oso/9780190864798.001.0001/oso-9780190864798-chapter-22?print=pdf>
- Vickers, C. ve Ziebarth, N. L. (2019) Lessons for Today from Past Periods of Rapid Technological Change. Department of Economic and Social Affairs (DESA) Working Paper No. 158 https://www.un.org/esa/desa/papers/2019/wp158_2019.pdf
- Visser, J. (2019). Trade Unions in Balance. ILO ACTRAV Working Paper.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---actrav/documents/publication/wcms_722482.pdf (Erişim Tarihi: 09.03.2021).
- WEF. (2015). Industrial Internet of Things: Unleashing the Potential of Connected Products and Services. Erişim adresi:
http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_IndustrialInternet_Report2015.pdf
(Erişim tarihi: 06.05.2021).
- WEF. (2020). The Future of Jobs Report. Erişim adresi:
http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf (Erişim tarihi: 18.04.2021).
- Wolf, M., Kleindienst, M., Ramsaure, C., Zierler, C., Winter, E. (2018). Current And Future Industrial Challenges: Demographic Change And Measures For Elderly Workers In Industry 4.0. *International Journal of Engineering*, (1), 67-76.
- Xu, M., David, J.M. ve Kim, S.H. (2018). The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges. *International Journal of Financial Research*, 9 (2), 90-95.
- Yankın, F. B. (2019). Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Yaşamı. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 7 (2), 1-38.

- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (Genişletilmiş 10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, A. (2018). Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrikalar, *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22 (2), 546-556.
- Yin, R.K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. (3. Baskı). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Yorgun, S. (2007a). *Dirilişin Eşiğinde Sendikalar Yeni Eğilimler Yeni Stratejiler*, Ekin Kitapevi Yayınları.
- Yorgun, S. (2007b). Türkiye’de Sendikal Örgütlenmenin Güncel Sorunları ve Alternatif Öneriler. “İş, Güç” Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 9 (2), 49-78.
- Yükçü, S., Atağan, G. (2009). Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Kavramlarının Yaratığı Karışıklık. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23 (4), 1-13.
- Zaim, S. (1997). *Çalışma Ekonomisi*. (Yenilenmiş ve Genişletilmiş 10. Baskı). İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Zhang C. ve Yang J. (2020). *A History of Mechanical Engineering*. Springer, Singapore.
- http-1: <https://ailevecalisma.gov.tr/media/67207/2021-ocak.pdf> (Erişim tarihi: 02.03.2021).
- http-2: http://www.nationalarchives.gov.uk/pathways/citizenship/struggle_democracy/trade_unionism.htm (06.01.2021).
- http-3: <http://www.tkss.org.tr/endustri-4-0-ve-sendikalarin-gelecegi-paneli-gerceklestirildi-200.html> Erişim tarihi: 03.03.2021.
- http-4: <http://disk.org.tr/2018/11/sendikalarin-gelecegi-demokrasinin-gelecegidir/> (Erişim Tarihi: 03.03.2021).
- http-5: https://www.peryon.org.tr/uploads/2020/10/11/79_Sayi_PY.pdf (Erişim tarihi 03.03.2021)

- http-6: <https://www.saco.se/en/english/about-saco/> (Erişim tarihi: 05.03.2021).
- http-7: <https://www.saco.se/opinion/rapporter/framtidutsikter/> (Erişim tarihi: 05.03.2021).
- http-8: <https://www.saco.se/opinion/rapporter/flexicurity---en-dyr-modell-utan-battre-resultat/> (Erişim tarihi: 05.03.2021).
- http-9: <https://www.tco.se/tco-tycker/omstallning-och-utbildning/> (Erişim tarihi: 05.03.2021).
- http-10: <https://t24.com.tr/yazarlar/aziz-celik/sendikalasma-gercekten-artiyor-mu,11132> (Erişim tarihi: 17.02.2021).
- http-11: <https://stats.oecd.org/> (Erişim tarihi: 15.02.2021).
- http-12: <https://www.tuik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 19.02.2021).
- http-13: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ALFS_SUMTAB (Erişim tarihi: 08.03.2021).
- http-14: https://www.oecd-ilibrary.org/employment/labour-force-participation-rate/indicator/english_8a801325-en#:~:text=The%20labour%20force%20participation%20rates,percentage%20of%20each%20age%20group. (Erişim tarihi: 08.03.2021).
- http-15: www.faircrowdork.org (Erişim tarihi: 09.03.2021).
- http-16: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CBC> (Erişim tarihi: 09.03.2021).
- http-17: <https://www.finansforbundet.dk/dk/nyheder/2021/fintech-overenskomst-vaekker-international-opsigt/> (Erişim tarihi: 04.05.2021).
- http-18: <https://labornotes.org/2021/02/surveillance-stress-and-no-bathrooms-life-amazon-driver> (Erişim tarihi: 09.03.2021).
- http-19: <https://www.usatoday.com/story/money/business/2021/02/26/iowa-teamsters-organizing-union-amazon-and-threatening-strike/6841952002/>(Erişim tarihi: 10.03.2021).

- http-20: <https://www.counterfire.org/news/19905-uber-strike-precarious-workers-fight-back> (Erişim tarihi: 10.03.2021).
- http-21: [Uber drivers are workers not self-employed, Supreme Court rules - BBC News](#) (Erişim tarihi 13.03.2021).
- http-22: [Spanish unions to get access to app algorithms to monitor workers' rights | Reuters](#) (Erişim tarihi: 15.03.2021).
- http-23: <https://www.ilo.org/ifpdial/areas-of-work/social-dialogue/lang--en/index.htm> (Erişim tarihi: 03.05.2021).
- http-24: <https://www.buzzfeednews.com/article/carolineodonovan/facebook-group-west-virginia-teachers-strike> (Erişim tarihi: 02.05.2021)
- http-25: [Massive “Virtual Strike” against IBM - International Trade Union Confederation \(ituc-csi.org\)](#) (Erişim tarihi: 13.03.2021).
- http-26: [Join our virtual picket line for ASARCO strikers - YouTube](#) (15.03.2021).
- http-27: <https://www.fim-cisl.it/wp-content/uploads/2021/03/20210205-CCNL-Federmeccanica-Assistal-Fim-Fiom-Uilm-1-1.pdf> (Erişim tarihi: 15.04.2021).
- http-28: https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1384en7.pdf (Erişim tarihi: 05.05.2021).
- http-29: <https://metaldunyasi.com.tr/tr/haberler/1125/robotlar-tehlikeli-ve-karmasik-isleri-yapiyor.html> (30.04.2021).
- http-30: <https://www.ifmetall.se/om-oss/> (Erişim tarihi: 17.03.2021).
- http-31: <https://www.ifmetall.se/om-oss/historik/> (Erişim tarihi: 17.03.2021)
- http-32: <https://www.scb.se/en/finding-statistics/statistics-by-subject-area/population/population-projections/population-projections/pong/statistical-news/the-future-population-of-sweden-2021-2070/> (Erişim tarihi: 13.05.2021).

- http-33: <https://www.ifmetall.se/tidningen-info/arbetsliv/2021/maj/nar-jbk-tog-over-if-metalls-insta/> (Erişim tarihi: 10.05.2021).
- http-34: <https://www.ifmetall.se/aktuellt/avtal-2020/vara-krav/> (Erişim tarihi: 07.05.2021).
- http-35: <https://www.ifmetall.se/tidningen-info/det-fackliga-uppdraget/2021/mars/digital-utbildning-ger-fortroendevalda-forsta-verktygen/> (Erişim tarihi: 10.05.2021).
- http-36: <https://via.tt.se/pressmeddelande/var-femte-skyddsron-digital-i-pandemins-spar?publisherId=3235396&releaseId=3298277> (Erişim tarihi: 10.05.2021).
- http-37: <https://da.se/2021/02/det-handlar-om-facklig-solidaritet-med-de-varst-utsatta/> (Erişim tarihi: 09.05.2021).
- http-38: <https://www.ifmetall.se/aktuellt/debatt--opinion--kronikor/fran-forbundet/2021/dagens-las-racker-inte-till/> (Erişim tarihi: 09.05.2021).
- http-39: <https://www.ifmetall.se/aktuellt/aktuella-utbildningar/> (Erişim tarihi: 25.04.2021).
- http-40: <https://arbetet.se/2020/12/04/kommunal-och-if-metall-hoppar-pa-las-avtalet/> (Erişim tarihi: 10.05.2021).
- http-41: <https://da.se/2021/01/min-bild-ar-att-vi-far-ett-reellt-inflytande/> (Erişim tarihi: 10.05.2021).
- http-42: <http://www.turkmetal.org.tr/hakkimizda/tarihce> (Erişim tarihi: 09.05.2021).
- http-43: <http://www.turkmetal.org.tr/haberler/flas-haberler/204882> (Erişim tarihi: 12.05.2021).
- http-44: <http://www.turkmetal.org.tr/haberler/tum-haberler/204550> (Erişim tarihi: 12.05.2021).
- http-45: http://elb.tmseveta.com/media/web_content/tm-dergi-intpdf_None_S3SP.pdf (Erişim tarihi: 12.05.2021)
- http-46: http://elb.tmseveta.com/media/web_content/tm-nisan-dergiintpdf_None_YBUJ.pdf (Erişim tarihi: 13.05.2021).

http-47: <http://www.turkmetal.org.tr/hakkimizda/ilkelerimiz> (Erişim tarihi: 12.05.2021).

http-48: <https://www.mess.org.tr/tr/egitim/mess-turk-metal-ortak-egitim-projesi/> (Erişim tarihi: 13.05.2021).

http-49: <https://mess.org.tr/tr/mess-ab-projeleri/megep-ab-surecinde-mesleki-egitim-ve-ogretimde-diialog-ve-isbirligi-projesi/> (Erişim tarihi: 13.05.2021).