

**DİJİTALLEŞME SÜRECİNDE MALİYET VE YÖNETİM  
MUHASEBESİ UYGULAMALARININ İNCELENMESİ**

**T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
MUHASEBE VE FİNANSMAN  
PROJESİ**

Anıl CANCAN

Danışman

Doç.Dr. İlhan KÜÇÜKKAPLAN

**Ocak – 2019**

**DENİZLİ**

## ÖNSÖZ

Günümüz dünyasında artan teknolojik gelişmeler ile birlikte Maliyet ve Yönetim Muhasebesi işlemleri de çeşitli değişikliklere uğramaktadır. Özellikle yatırımın önündeki engellerin ortadan kalkması ile birlikte artan küreselleşme yaşanan bu gelişmeler hız kazanmıştır.

Son dönemde yaşamımıza giren Endüstri 4.0, Yapay Zeka, Büyük Veri gibi kavramlar ile birlikte Maliyet ve Yönetim Muhasebesi işlemlerinin incelendiği bu proje ile yaşanan gelişmeler ortaya konularak gelinen nokta ve işletmelerin geleceğine etki edecek noktalar değerlendirilmiştir.

Bu projenin hazırlanmasında görüş ve katkılarını esirgemeyen değerli proje danışmanı hocam Doç. Dr. İlhan KÜÇÜKKAPLAN'a teşekkürü ederim.

## ÖZET

### **DİJİTALLEŞME SÜRECİNDE MALİYET VE YÖNETİM MUHASEBESİ UYGULAMALARININ İNCELENMESİ**

**Cancan, Anıl  
Dönem Projesi  
İşletme ABD  
Muhasebe ve Finansman Programı  
Proje Yöneticisi: Doç. Dr. İlhan KÜÇÜKKAPLAN  
Ocak 2019, VII+39sayfa**

**Dijitalleşme ile birlikte her alanda yaşanan gelişmeler Maliyet ve Yönetim Muhasebesi işlemlerini de etkilemektedir. Küreselleşme ile artan yatırım hareketleri teknoloji transferlerini de arttırmaktadır.**

**Bu çalışmanın amacı; Dijitalleşme Sürecinde Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi Uygulamalarının İncelenerek işletmelerin geleceğe daha sağlıklı hazırlanmasına katkı sağlamaktır. Klasik muhasebe yaklaşımı dijitalleşme süreci ile beraber yerini daha sade bir muhasebe yaklaşımına bırakmaktadır.**

**Dijitalleşme dönüşüm süreci muhasebenin işleyişini sadeleştirerek insan gücü ile yapılan verilerin sınıflandırılması, kaydedilmesi ve raporlanması gibi temel muhasebe kavramlarını yapay zekaya bırakmıştır. Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi Uygulamaları da üst düzey bilgi gerektiren analiz ve stratejik karar alma mekanizmalarını önemli hale getirmiştir.**

**Anahtar Kelimeler: Küreselleşme, Dijitalleşme, Endüstri 4.0, Büyük Veri, Muhasebe Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili (GİRD), Kurumsal Kaynak Planlaması (KKP)**

**ABSTRACT****EXAMINATION OF COST AND MANAGEMENT  
ACCOUNTING APPLICATIONS IN THE PROCESS OF  
DIGITALIZATION**

**Cancan, Anıl**  
**Academic Term Project**  
**Business Administration Department**  
**Accounting and Financing Program**  
**Adviser of Project: Doc. Dr. İlhan KÜÇÜKKAPLAN**  
**January 2019, VII+39 Pages**

**Developments in every area, as a result of digitalization, also effects Costand Management Accounting transactions. Increasing investment movement swith globalization also increases technological transfers.**

**Purpose of this study: Provide a healthier future preparation for businesses by examination of Costand Management Accounting Applications in The Process of Digitalization. Classical approach of accounting leavesits placeto a simpler accounting approach with the process of digitalization.**

**The process of digitalization simplified the functioning of accounting by leaving Works normally done by man powersuch as classification, recording and reporting of data to artificial intelligence. Costand Management Accounting Applications have proven the importance of mechanism of analysis and strategic decision which require shighlevels of knowledge,.**

**Keywords: Globalization, Digitalization, Industry 4.0, Big Data, Extensible Business Reporting Language –XBRL, Enterprise Resource Planning-ERP**

## İÇİNDEKİLER

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| ÖNSÖZ .....                       | i   |
| ÖZET .....                        | ii  |
| ABSTRACT.....                     | iii |
| İÇİNDEKİLER .....                 | iv  |
| SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... | vii |
| GİRİŞ .....                       | 1   |

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### DİJİTALLEŞME

|   |    |
|---|----|
| 1.1. Dijitalleşme Kavramı.....                                      | 2  |
| 1.2. Dijitalleşmenin Küresel Düzeyde Etkileri .....                 | 2  |
| 1.3. Türkiye'nin Dijitalleşme Süreci .....                          | 3  |
| 1.4. Endüstri 4.0 Kavramı.....                                      | 5  |
| 1.5. Endüstri 4.0'ın Muhasebe Üzerindeki Etkileri .....             | 7  |
| 1.6. Endüstri 4.0 ile Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Yaklaşımı ..... | 8  |
| 1.7. Büyük Veri (Big Data) Kavramı.....                             | 10 |
| 1.8. Büyük Verinin Yaşam Döngüsü .....                              | 12 |
| 1.8.1. Verinin Yaşam Döngüsü.....                                   | 12 |
| 1.8.2. Büyük Veri Yaşam Döngüsü .....                               | 13 |
| 1.8.3. Analiz Yaşam Döngüsü .....                                   | 14 |
| 1.8.4. Büyük Veri Mimarisi .....                                    | 16 |

### İKİNCİ BÖLÜM

#### KÜRESELLEŞME

|   |    |
|---|----|
| 2.1. Küreselleşme Kavramı.....  | 17 |
| 2.2. Küreselleşmenin Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerindeki Etkileri..... | 21 |
| 2.3. Küreselleşmenin Türkiye'ye Etkileri .....                        | 23 |
| 2.4. Kof Küreselleşme Endeksi .....                                   | 26 |

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### DİJİTALLEŞMENİN MALİYET VE YÖNETİM MUHASEBESİNE ETKİLERİ

|   |    |
|---|----|
| 3.1. Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Kavramları.....                          | 28 |
| 3.2. Dijitalleşme Sürecinde Muhasebe .....                                  | 30 |
| 3.3. Endüstri 4.0 Kavramı ile Maliyet ve Yönetim Muhasebenin Dönüşümü ..... | 31 |
| 3.4. Literatür Çalışması.....   | 33 |
| 3.5. Muhasebe Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili (GİRD) Kullanımı..... | 34 |
| XBRL (eXtensible Business Reporting Language).....                          | 34 |
| SONUÇ .....   | 37 |
| KAYNAKÇA:.....  | 38 |
| ÖZGEÇMİŞ .....  | 39 |

**TABLolar DİZİNİ**

|   |    |
|---|----|
| Tablo – 1 Türkiye’de Sektör Bazlı Dijitalleşme Grafiği.....                 | 4  |
| Tablo – 2 Küresel Dijitalleşme Endeksi.....                                 | 5  |
| Tablo – 3 Endüstri Devrimleri Grafiği.....                                  | 6  |
| Tablo – 4 Verinin Yaşam Döngüsü.....  | 13 |
| Tablo – 5 EMC Firması Tarafından Geliştirilen Büyük Veri Yaşam Döngüsü..... | 15 |
| Tablo – 6 Analiz Yaşam Döngüsü.....   | 16 |
| Tablo – 7 Dünya Bankası Doğrudan Yabancı Yatırım Grafiği – Türkiye.....     | 21 |
| Tablo – 8 Doğrudan Yabancı Yatırım Değişim Tablosu.....                     | 27 |
| Tablo – 9 KOF Küreselleşme Endeksi.....                                     | 28 |
| Tablo – 10 IASC Vakfı XBRL Takımının yaptıkları ve sağladıkları.....        | 37 |

**SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ**

|        |   |
|--------|---|
| GİRD   | Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili   |
| KKP    | Kurumsal Kaynak Planlaması  |
| Nİ     | Nesnelerin İnterneti  |
| ÖSYM   | Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi   |
| DYS    | Doğrudan Yabancı Sermaye  |
| ERP    | Enterprise Resource Planning  |
| PB     | Petabayt  |
| TÜRMOB | Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği |
| UFRS   | Uluslararası Finansal Raporlama Standartları  |



## GİRİŞ

18. Yüzyılda İngiltere’de Buhar Makinesinin icadı ile el emeğinin yerini mekanik makinelerin alması 1. sanayi devrimini başlattı. Her ne kadar ismi sanayi devrimi olsa da aynı zamanda toplumsal olarak işçi ve burjuva sınıfının ortaya çıkmasına neden oldu. Bu süreç devrime öncülük eden ülkelerde sermaye birikimine yol açtı. Bu sürecin devamında yaklaşık 100 yıl sonra gelişen teknikler ile ucuz çelik üretimi ve fabrikalar ile şehirlerde elektriğin kullanılması, fizik ve kimya alanındaki gelişmeler birleşerek bant üretimini ortaya çıkardı. Bu devrime 2. Sanayi devrimi (Teknoloji Devrimi) olarak tarihe geçti.

Teknoloji devriminin liderliğini yapan Almanya, ABD ve İngiltere gibi ülkeler bu avantajı iyi değerlendirerek diğer ülkeleri geride bırakıp bu ülkeler ürünlerini satarak sermaye birikimlerini daha da arttırdılar. Bu ekonomik avantajı teknoloji ile birleştirerek 3. sanayi devrimine gerçekleştirdiler ve bant üretimini robotlara dönüştürerek otomasyon sistemleri ile desteklediler. 3. Sanayi devrimi ile birlikte mavi yakaya olan ihtiyaç gittikçe azaldı. Günümüzde endüstri 4.0'a öncülük eden Steva Job, S.Nozviak, Bilgates gibi girişimcilerin kurduğu firmaların temelleri 3. Sanayi devrimi zamanında atıldı. Ve 2000'li yılların başlarında Alman hükümeti tarafından ortaya atılan Endüstri 4.0 sadece Alman ekonomisinin geliştirmesi için ortaya atılsa da tüm dünyada ciddi bir etki yaratmış ve uygulamaya konulmuştur. Tüm sanayi devrimi süreçleri incelendiğinde tarihsel olarak her bir devrin bir diğerinden daha kısa süresinin daraldığı görülmektedir. Tüm bu devrim süreçlerinde muhasebe sistemleri de çeşitli değişiklikler yaşamış ve yaşamaya devam etmektedir. Özellikle 4. Sanayi Devrimi (Endüstri 4.0) sonucunda muhasebe sistemlerinin bu verileri doğru ve hızlı bir şekilde analiz etmesi son derece önemli hale gelmiştir.

Muhasebe biliminde artan veri yığınları, üretim hızındaki artış ve küresel rekabet maliyetlerdeki hızlı değişkenliklerin getirdiği ihtiyaçlara cevap verebilmek için kendi metotlarını hızlı bir şekilde geliştirdi. Yapılan bu çalışma ile Yönetim ve Maliyet muhasebesi sürecindeki dijitalleşme konusu incelenerek çeşitli tespitler yapılmıştır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### DİJİTALLEŞME

#### 1.1. Dijitalleşme Kavramı

Dijitalleşmeyi insan eli ile oluşturulan verilerin yada iş akışlarının dijital ortamlara aktarılması olarak tanımlayabiliriz. Bilgisayarın her geçen gün artan veri işleme hızı ile birlikte artan veri miktarları bu dönüşümü kaçınılmaz bir hale getirmiştir. Özellikle artan rekabet ve küresel entegrasyon ile bu dönüşüm, toplumları bu konuda gelişmesine yol açmıştır. Dijitalleşme, temelde işletmeler ve devletler için avantaj yaratmış gibi görünse de bireyleri de bir o kadar içine çekmiştir. Taşınabilir bellekler, akıllı anahtarlar, kendi kendine giden arabalardan, otonom fabrikalara kadar bütün toplumlar tepeden tırnağa bu dönüşümden etkilenmişlerdir.

#### 1.2. Dijitalleşmenin Küresel Düzeyde Etkileri

Dijitalleşme küresel olarak büyük bir dönüşüme sebep oldu. Tüm iş süreçlerini temelden etkiledi ve değiştirdi. Küreselleşme ile kalkan sınırlar ve uluslararası alanda faaliyet gösteren firmalar tüm dünyadaki yatırımlarına bu dönüşümü hızlı bir şekilde yansitti. Eski endüstri devrimlerinde dünyaya yansıma süreci uzun yıllar almasına karşın dijitalleşme, küreselleşme ile büyük hızla tüm dünyayla aynı anda yayıldı. Bu durum küresel hizmet veren firmaların satış stratejilerindeki değişim incelendiğinde görülebilmektedir.

Satış ve pazarlama alanındaki gelişimi incelediğimizde küresel büyük oyuncuların dijitalleşme sürecinde ülke ve bölge gözetmeksizin stratejilerini küresel olarak yürüttüğünü görüyoruz. Son 20 yılda Dünya üzerindeki büyük şirketler sıralamasına baktığımızda da enerji şirketlerinin piyasadaki önderliğini yitirdiği görülmekte. Böylece dijitalleşmenin getirdiği ihtiyaçlar doğrultusunda strateji geliştirerek hızlı ve ulaşılabilir teknoloji alanında yatırım yaparak insanların yaşamlarını kolaylaştıran firmalar ön plana çıkmaktadır.

Her alanda olduğu gibi dijitalleşme konusunda da ölçümleme yapmak çok önemlidir. Bu sebeple birçok farklı araştırma şirketi, şirketlerin ve ülkelerin dijitalleşme durumlarını ölçmek için çeşitli endeksler oluşturmuştur. Bu endeksler firmalar için oldukça önemlidir. Çünkü iyi endeks puanı yakalayan firmaların gelecek vaat ettikleri ve yatırımcılardan daha kolay fon yaratabildikleri bir gerçektir. Dijital dönüşümü

gerçekleştiren firması sayıca çok olan ülkeler, ekonomik olarak büyük bir avantaja sahiptirler. Firmalar ekonomik olarak büyüklükleri olduğu kadar değer olarak da ne yarattığı çok önemlidir. Dünyanın en değerli şirketlerine baktığımızda Apple'ın 2018 yılında değer olarak 1 trilyon dolara ulaştığını görmekteyiz. Bu durum bizlere aslında geleceğin ne yöne doğru gittiğini bize daha açık göstermektedir. Küresel düzeyde farklılık yaratan firmalar bu dijital dönüşüme geçmişte olduğu gibi gelecekte de öncülük edeceklerdir. Özellikle Microsoft, Apple, Amazon gibi firmaların bu sürecin liderliğini yaptığını görsekte önümüzdeki yıllarda Tesla firmasının kurucusu Elon MUSK gibi farklı hayalleri olan çılgın yatırımcılarında fazlasıyla ortaya çıkacaktır. Bunu küçük bir örnekle açıklamak gerekirse ünlü astrofizikçi Neil deGrasseTyson bunu şu şekilde açıklıyor: *'Steve Jobs ve Bill Gates şüphesiz kişisel bilgisayar devrimi için önemli isimler olsalar da ElonMusk bir gelecek yaratmaya çalışıyor. Bu yeni bir uygulama ya da ürün yaratmaktan çok farklı bir şey. ElonMusk telefonunuzda mükemmel duracak başka bir uygulama geliştirmek yerine topluma, kültüre, iletişime geçme şeklimize ve medeniyetimize çağ atlatmak için ihtiyacımız olan şeylere odaklanıyor. Musk'ınTesla'daki elektrikli araç geliştirme işi ve insanları 2024'e kadar Mars'a yerleştirme ve kolonileştirme planı var. Hem insan taşımacılığını hem de uzay araştırmalarını kökten değiştirmeye çalışıyor.'*

### **1.3. Türkiye'nin Dijitalleşme Süreci**

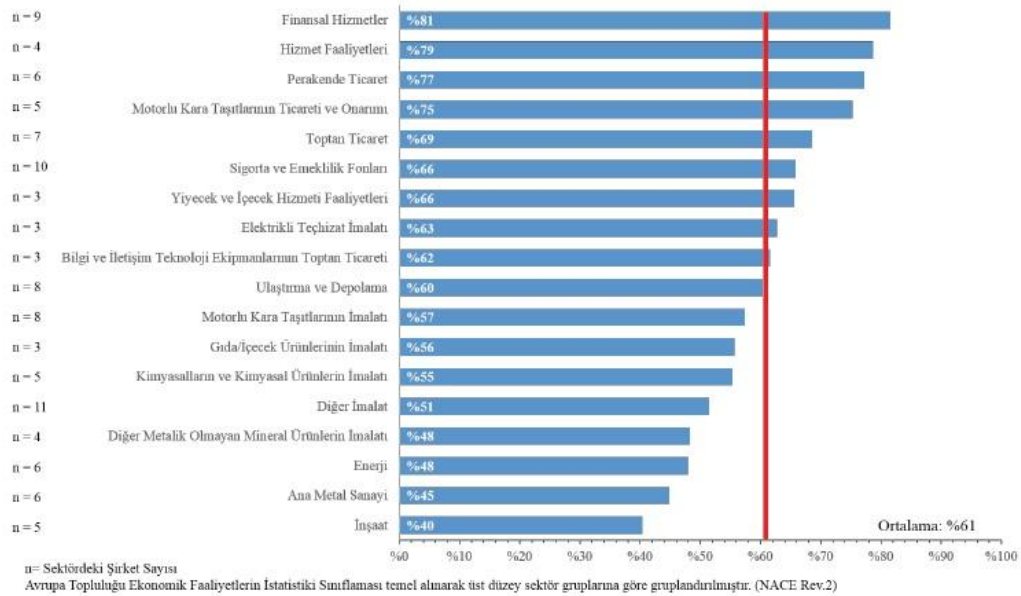
Tüm dünyada yaşandığı gibi Türkiye'de ciddi bir biçimde dijitalleşme sürecini yaşamaktadır. Özellikle çok uluslu şirketlerin gelişmekte olan Türkiye gibi ülkelere yaptıkları yatırımlar dijitalleşme sürecini ciddi anlamda hızlandırmaktadır. Emek yoğun üretimden makine yoğun üretime doğru çok süratli geçildiği günümüzde Türkiye gibi nüfusunun büyük bir kısmı gençlerden oluşan ülkeler avantajlı konuma gelmektedir.

Son yıllarda yaşanan makineleşme ve dijital dönüşüm makine ve benzeri cihazların kullanımında bilgisayarlı üretimi ön plana çıkarmıştır. Bu durum üretimde bilgisayar kullanabilen personel ihtiyacını artırmıştır. Geçmişte ofislerimizi düşündüğümüzde ne kadar az elektronik cihaz kullanıldığını rahatlıkla hatırlayabiliriz. Günümüzde ise pek çok alanda çoklu ekranlar kullanılmakta ve pek çok cihaz cep telefonları, tabletler ve hatta akıllı saatlerden kontrol edilebilir duruma gelmiştir.

Ülkemizde dijital dönüşümde son yıllarda ciddi şekilde hızlanmış durumdadır. Özel sektör ve devlet son dönemlerde bu alanlarda ciddi yatırımlar ve projeler geliştirmektedir. E-devlet projesi bu dönüşümün devlet tarafından yapılan en güzel örneğidir. Kamu kurumları arasındaki bilgi ağlarının birbirine bağladığı e-devlet projesi ile tüm vatandaşlar saatler sürebilecek işlemleri anında dijital ortamda çözebilmektedirler. Aynı şekilde kamu kurumları da bu dijital entegrasyon ile uzun süreler alabilecek pek çok işlemi saniyeler içinde gerçekleştirerek ciddi zaman ve para tasarrufu sağlamaktadırlar. Son entegrasyonlar ile birlikte yaklaşık 3.000 online hizmet, 40 milyon kullanıcıya hizmet vermektedir.

Ülkemizde özel sektörün dijitalleşmesinde ise finans sektörü başı çekmektedir. Gelişen piyasa işlemleri ve küresel alanda faaliyet gösteren finans şirketleri dijitalleşmeyi en üst seviyede kullanan sektördür.

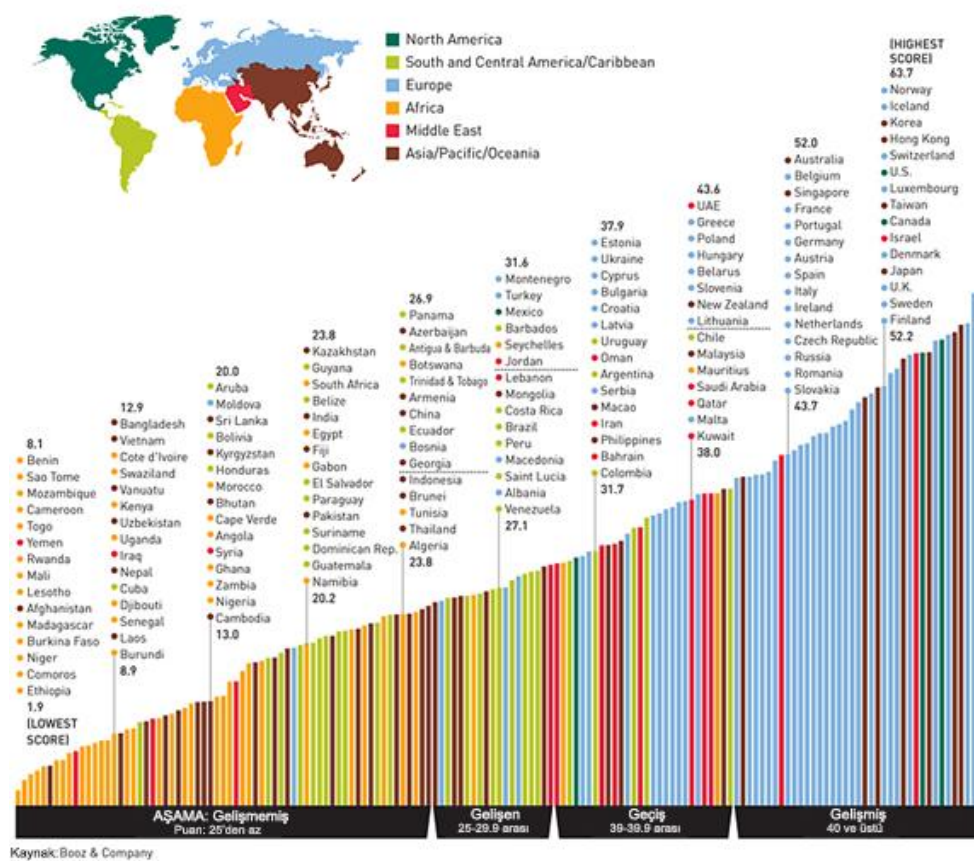
**Tablo – 1 Türkiye’de Sektör Bazlı Dijitalleşme Grafiği**



Tablo 1- Kaynak: Accenture Türkiye Dijitalleşme Endeksi (2016)

Türkiye dünya dijitalleşme endeksinde ise gelişmekte olan ülkelerin üst sınırında yer almaktadır. Booz&Company firmasının tüm dünya üzerinde gerçekleştirdiği araştırmada Türkiye 31.60 puan ile yer almaktadır.

Tablo – 2 Küresel Dijitalleşme Endeksi

Tablo 2- Kaynak: <https://www.strategy-business.com/article/00127?gko=efe69>

Türkiye'nin dijitalleşmesi konusunda son dönemlerde ciddi bir eğitim seferberliği başlatılmıştır. Özellikle Milli Eğitim Bakanlığı ve çeşitli vakıfların yürüttükleri çeşitli projeler ile küçük yaşlardan itibaren çocuklara kodlama eğitimleri verilmektedir. Türkiye gibi genç nüfus oranı yüksek olan ülkelerde dijitalleşmenin önündeki en büyük engel ise dijitalleşmeyi sadece donanım ve/veya yazılım yatırımı olarak görmektir. Dijitalleşme doğru donanım ve/veya yazılım nitelikli iş gücü ile bir araya getirilerek başarılı bir dönüşüm gerçekleştirmek mümkündür.

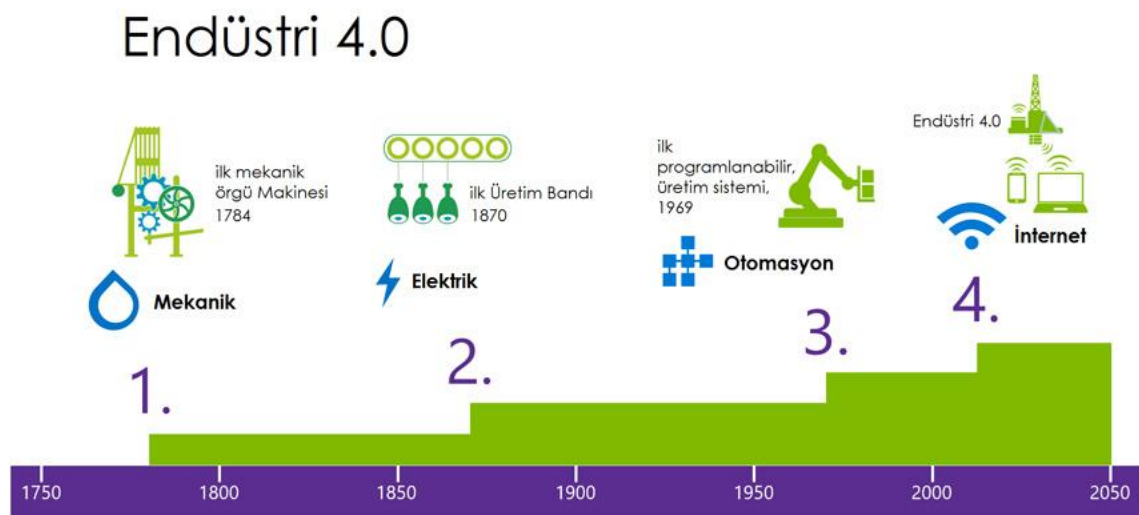
#### 1.4. Endüstri 4.0 Kavramı

Endüstri 4.0, 2011 yılında Hannover fuarında lanse edilen yeni sanayi devrimidir. Vasıfsız iş gücü gerektiren işleri otomasyonlaştırarak vasıflı işlerde uzmanlaşarak katma değer yaratma devrimidir. Günümüzde bu yeni sanayi devrimine henüz geçmemiş olanlar, Endüstri 4.0'ı araştırmaya başlamışlardır. Kendilerini yenilemek ve bu yeni teknolojiye geçebilmek için yollar aramaktadırlar. Her firma bunun için bir kılavuza ihtiyaç duymaktadır. Ancak Endüstri 4.0'a geçiş için bir yol

haritası ya da yazılı kurallar olmadığı için her firma kendi yolunu kendi bulmak zorunda kalmaktadır. (Şener & Eevli, 2017)

Makineler ile interneti bir araya getirmek temelinde geliştirilen endüstri 4.0 Donanım ve Yazılım mantığını kökten değiştirerek dünyaya minimum karbon ayak izi bırakarak sürdürülebilir bir yaşam için düşük enerji tüketimi, düşük ısı üretimi ve düşük maliyet temelinde maksimum verimlilik ve üretkenlik odağında geliştirilmeye devam etmektedir. Nİ ağının öncelikle sağlık, finans, havacılık ve otomotiv sektörlerinde maliyet üstünlüğü sağlayarak satışlara, ekonomik büyümeye ve yeni iş gücüne etki etmesi beklenmektedir (Cohen, 2016:23).

**Tablo – 3 Endüstri Devrimleri Grafiği**



Tablo 3 -Kaynak: Seyrek, A.G. (2015), web: <http://www.endustri40.com/endustri-4-0-uygulama-icin-yol-haritasi/>

Haddara ve Elragal (2015) tarafından yapılan çalışmada, bugünün Kurumsal Kaynak Planlaması'nın (KKP) geleceğin fabrikaları için hazır olup olmadığına yönelik araştırmalarının sonucunda, KKP'nin gelecekteki fabrikalar için hazır olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç göstermektedir ki, hızla yaygınlaşmakta ve ülkelerin bu alanda söz sahibi olmaları için her ne kadar teknoloji gerektirse de öncelikli olarak bu teknolojilere aşına olan ve eğitiminde teknolojiden bağımsız olmayan bireyler yetiştirmenin gerekliliğidir. Bu bakımdan, endüstri 4.0 devrimi sadece sanayiye değil aynı zamanda teknolojinin etkilediği her şeyi yani hayatımızın tüm olgularını etkilemektedir.

### **1.5. Endüstri 4.0'ın Muhasebe Üzerindeki Etkileri**

Endüstri 4.0 ile hayatımıza giren Nesnelerin İnterneti (IoT) kavramı ile iletişimde yaşanan gelişmeler nesnelerin nesneler ile olan iletişimi ile nesnelerin insanlarla olan iletişimine de katkı sağlayarak bambaşka bir boyut kazanmıştır. Özellikle günümüzde artan veri trafiği ve iş akışının üzerinde ciddi pozitif etkiler yaratmaktadır.

Endüstri 4.0 ile farklı sistemlerin bir bütün gibi davranması planlanmaktadır. Dolayısıyla bir üretim işletmesinde sistemlerin birleştirilmesi ile işletme içerisindeki üretim dışı bölümlerin dikey bütünleşme (ar-ge, üretim, mali işler, bilgi işlem, satış ve pazarlama vb.) ve yatay bütünleşme (satıcı, lojistik şirketler) ifade edilmektedir. Bu süreçte üretim süreçleri ile ilgili tüm veriler bulut bilişim ve veri analizi gibi yöntemler ile sistemin kendisi tarafından toplanarak kontrol ve planlama süreçlerine entegre edilmesi ön plana çıkmaktadır (Erturan ve Ergin, 2017:16).

Endüstri 4.0'ın muhasebe uygulamalarında dönüşüm konusunda entegrasyon ve gerçek zamanlı muhasebe konusunda değişim yaratması beklenmektedir. Endüstri 4.0 ile bölümler arasında ortaya çıkabilecek sorunlar akıllı sistemler ile çözülebilecektir. Endüstri 4.0 ile muhasebe işlemlerinin gerçek zamanlı olacağı da belirtilmektedir. Bu sayede tüm işlemler gerçek zamanlı ve e-defter usulüne uygun biçimde yürütülebilecektir (Can ve Kıymaz, 2016). Ayrıca Endüstri 4.0'ın muhasebe uygulamalarında bulut bilişim de belirleyici olmaktadır. Bulut muhasebe sayesinde verilerin sisteme otomatik girişi ve uzaktan erişimi sağlanabilmekte, mevzuattaki değişimler izlenebilmekte ve beyannameler otomatik doldurulabilmektedir (Can ve Kıymaz, 2016:43).

Ülkemizde e-dönüşüm sürecinde son derece hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Maliye bakanlığı tarafından her yıl kademeli olarak e-defter, e-fatura, e-irsaliyeye geçiş hadleri kademeli olarak düşürülerek zaman içinde tüm mükelleflerin elektronik sistem altına alınması planlanmaktadır. Özellikle 2018 yılının başında uygulamaya başlanan defter beyan sistemi ile ilk olarak basit usul mükellefler elektronik ortama aktarılmıştır. 2019 yılı ile birlikte ise işletme esasına göre defter tutan mükellefler elektronik ortamda defterlerini

tutmaya başlayacaklar. Devlet bu dönüşüm ile kayıt dışı ekonomiyi ve bürokrasiyi azaltmayı hedeflemektedir.

Dördüncü sanayi devrimi olarak gösterilen Endüstri 4.0'ın muhasebe uygulamalarında ortaya çıkaracağı dönüşüm, muhasebe profesyonelleri üzerinde de baskı yaratacaktır. Özellikle bazı dokümanları dijital ortamda olması, bazı dokümanların ise halen kâğıt üzerinde işlenmesi dolayısıyla ortaya çıkan iş modeli, bilgi işlem uzmanlarının devreye girmesine de yol açmaktadır. Dolayısıyla yeni dönem ile birlikte verilerin tümüyle işlenmesini izlemek, sonunda çıktığı anlamak ve kalite güvencesi sağlamak için vergi bilgisi olan bir bilgi işlem süreç uzmanına ihtiyaç duyulmaktadır. Verilerin nereden geldiğini, karşı karşıya kalmaları gereken şartları, yasal muhasebenin kendi muhasebe sisteminde nasıl gerçekleştiğini gibi muhasebe sisteminin istenen hedefine ulaşmak için bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Völkel, 2016).

#### **1.6. Endüstri 4.0 ile Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Yaklaşımı**

Çok yakın zamanda ortaya çıkan Nesnelerin İnterneti (Nİ) kavramı ile internetin sadece insanlarla değil nesnelerle de iletişime geçerek internetin yarattığı küresel etkiden daha önemli ve büyük bir değişime Nİ'nin yol açması beklenmektedir (Ashton,2009,52).

Denetim ve danışmanlık hizmeti veren uluslararası kurumların araştırmalarında, dördüncü sanayi devrimi olarak da adlandırılan endüstri 4.0 ile sağlanacak otomasyon ile satışların 2013 ile 2018 yıllarında %22 artarak yaklaşık 200 milyar Euro'ya yükseleceği öngörülmektedir. Endüstri 4.0'ın uygulamasında, nesnelerin interneti sanayiye kökten değiştirecektir. Bu doğrultuda, dijital fabrikalarda kullanılan akıllı makineler, dünya genelindeki diğer makinelerden topladığı bilgilerle komutlarını iletecek şekilde tasarlanmaktadır. Bu süreçte, veriler gerçek zamanlı olarak yatay ve dikey olarak iletişimde olacaktır. Bu entegrasyon ve rekabet süreci tedarikçi, alıcı ve distribütörlerin de hızla bu ağa girmelerini sağlayacaktır (Sarı, 2016:34).

Muhasebe mesleğinin yeniden düzenlenmesine yol açan başlıca etken, küreselleşmeye bağlı olarak uluslararası yatırımlardaki artıştır. Yatırımcılar, yatırım kararlarını büyük ölçüde finansal tablolarda yer alan bilgilere dayandırmaktadır (Hacıüstemoğlu vd., 2004). Muhasebe sistemlerinin en



önemli noktası çıkan sonuçların doğru ve etkin bir şekilde değerlendirilerek stratejik kararlar alınmasına yardım etmesidir. Klasik muhasebe yaklaşımında yıllık, altı aylık, üç aylık ve aylık raporlar analiz edilirken Endüstri 4.0 ile verilerin anlık olarak değerlendirilmesinin mümkün olmasıdır.

Özellikle gelişmekte olan hareketli piyasalarda döviz ve borsa gibi hareketli işlemler işletmelerin maliyetlerini neredeyse saniyelik olarak değiştirmektedir. Bu noktada satışından pazarlamaya, pazarlamadan lojistiğe, satın almadan üretime tüm departmanları ile entegrasyonu sağlamış firmalar ciddi anlamda avantaj sahibi olmaktadır. Maliyet ve Yönetim Muhasebesi açısından bu entegrasyon işletmeler için son derece kritik bir hale gelmiştir.

Endüstri 4.0'ın getirdiği bu hızlı entegrasyon işletmelerin finansal ve mali verilerini anında görerek karar alma süreçlerini kısaltmaktadır. Endüstri 4.0 ile gelen farklılıkları kısaca özetlemek gerekirse;

- Bilgisayarları daha etkili kullanılması ile daha komplike ve akıllı ürünlerin üretilmesi.
- Kişiyeye özel üretim gerçekleştirilmesi (Araba gibi yığın üretim olan ürünlerin bile kişilerin özel taleplerine göre üretilebilmesi)
- Gerçek zaman takip
- Verimliliği artırarak yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması
- Akıllı robotların üretimde yapay zeka ile entegrasyonu
- Üretim ve kaynak yönetiminde hatanın en aza indirilmesi
- İşçi sağlığı ve güvenliği konusunda kontrol entegrasyonu
- Çalışma saatlerinde esneklik evde çalışma imkanı gibi pek çok yenilik işletmelerin yaşamına girmiştir.

Nesnelerin internetine bağlı gelişmeler işletmeleri, muhasebe sistemini ve denetimi etkilemektedir. İnternetin üretimde kullanılması, iş geliştirmeden mühendislik alanına birçok yenilik getirmektedir. Üretim yapan şirketlerde makine, tesis, cihaz ve demirbaş gibi duran varlıkların internet ağına bağlanarak insanlarla ve diğer nesnelere iletişim kurmaları sağlanmaktadır. Üretimde kullanılan aktiflerin birbirleri ile gerçek zamanlı iletişim kurarak daha etkin çalışmaları sağlanacaktır. Bir ürünün araştırma aşamasında, sistem ileride

çıkacak zorluklara ve maliyete yönelik geri bildirim verecektir. Böylelikle, araştırılan ürünün mevcut aktiflerle yapılmasının zorluğu veya yeni yatırımın maliyeti hakkında elde edilecek bilgi ile süreç daha fazla ilerlemeden sonlandırılabilir. Birbirine bağlı nesnelere ve nesnelere internetten alınan sürekli geri bildirimler sayesinde hata riski azalacak ve kaynaklar etkin kullanılacaktır. Bilgiye ulaşımın hızlanması ve bilginin görünür olması sayesinde şirketteki süreçler şeffaflaşacaktır. Tüm sistemin birbirine bağlı olması, üretim aşamasında aksama olmamasını, ürünlerin kalite kontrolünün yapılarak olası hataların gerçekleşmeden saptanmasını sağlayacaktır. Nesnelere interneti sayesinde kolaylaşacak veri madenciliği veya büyük veri analizi yöntemleri ile fabrikalarda üretimin verimi artacaktır. (Erturan & Ergin, 2017)

### **1.7. Büyük Veri (Big Data) Kavramı**

Büyük Veri yani Big Data kelime kökeni olarak İngilizce ve Latince kullanılarak "Datum" kelimesi kökenlidir. Datum işlenmemiş bilgi anlamına gelmektedir. Kesin bir tanımı olmayan "büyük veri" kavramını 2000'li yılların ortalarında bilgisayarlı yaşamın astronomi ve genom bilimi üretmiştir (Schönberger ve Cukier, 2013:14). Gartner şirketi tarafından yapılan ve birçok kaynakta büyük veriyi tarif etmek için kullanılan "5 V" tanımı ise şöyledir: "Büyük miktar (volume), büyük hız (velocity), büyük çeşitlilik (variety), Büyük Doğrulama (verification) ve Büyük Değer (value) özelliklerine sahip; karar verme yeteneklerimizi arttıracak ve süreç optimizasyonunu geliştirecek yeni bilgi işleme biçimleri gerektiren enformasyon varlıklarıdır" (Gürsakar, 2014: 25).

Dijitalleşme ve Endüstri 4.0 ile çok hızlı bir şekilde gelişen veri ağıyla birlikte bilgi katlanarak büyümektedir. Dünyadaki verilerin %90'ı son iki yılda üretilmiştir. Bu büyük verinin kaynaklarının bazıları, iklimler ile ilgili bilgi toplamak için kullanılan sensörler, sosyal medya siteleri, dijital fotoğraf ve videolar, satın alma işlem kayıtları, cep telefonu GPS sinyalleri olarak sayılabilir. Her gün 2,5 kentilyon bayt veri üretilmektedir ve bu büyük bir veridir (IBM <http://www-01.ibm.com/software/data/bigdata/what-is-bigdata.html>).

Genel olarak günümüzde Büyük Verinin kullanıldığı alanlar şu şekildedir.

- İşletmeler: Müşteri ilişkileri yönetimi , lojistik operasyon çözümleri, pazarlama ve dağıtım, vb.
- Perakende Satış: Müşteri davranış analizi, fiyat analizi, çalışan performans analizi
- Kamu: Kayıt dışı ekonomiyi önleme, vatandaş davranışları analizi, vatandaşa ait bilgilerin gizliliği, kamu şeffaflığı ile ilgili raporlamalar
- Teknoloji: Hızlı cevap (robot müşteri temsilcileri), gerçek zamanlı veri analizi (real-time), yüksek işlem hızı
- Eğitim: Eğitim ve öğretiminin planlanması, öğrenci durum analizi
- Kişisel Konum Verileri: Şehir yoğunluklarının analizi, bölgesel hedefleme, acil durum akıllı yönlendirme.
- Sağlık: Bilimsel çalışmalarda gerçeğe yakın istatistik, hasta raporlama ve analizleri

Maliyet ve Yönetim muhasebesi açısından Büyük Veri her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Eski nesil bir üretim tesisinde üretim hakkında sahip olunan bilgi ile dijitalleşme ve endüstri 4.0 sistemlerini entegre ederek üretim yapan bir üretim tesisinin üretim hakkında sahip olduğu veri kat ve kat artmış durumda. Bu durum maliyetlerdeki değişiklikleri anında görebilmeyi ve hızlı karar alarak aksiyona geçmeyi kolaylaştırmaktadır.

Veri akışının bu denli hızlandığı ve rekabetin küresel anlamda çok şiddetli yaşandığı günümüzde büyük veri yönetenlere/yöneticilere ölçme imkanı vermektedir. Geçmiş yönetim tarzlarında yöneticiler kararlarını bir takım verilere dayandırsalar da içgüdüsel ve sezgisel bazı kararlarda almak zorunda kalmaktaydı. Ancak büyük veri ve bilgi teknolojisindeki gelişmeler yöneticilerin elindeki doneleri artırarak kanıt niteliğinde verilerle karar vermelerine yardımcı olmaktadır. Buda alınan kararların işletme hedef ve amaçlarına uygunluğunu ve başarı oranını artırmaktadır. Günümüzde özellikle finans sektörünün başını çektiği dijitalleşme sürecinde veri boyutları inanılmaz derece artmış durumdadır. Büyük veri ile insanların yatırım kararlarını nasıl verdikleri, yaşanan çeşitli olaylar karşısındaki davranış biçimlerini dahi analiz ederek yatırımcılarının karar almasını kolaylaştırmaya çalışmaktadır.

Maliyet ve yönetim muhasebesi açısından büyük veri kullanımını da bir o kadar önem arz etmektedir. Küreselleşme ve dijitalleşmenin getirdiği rekabetçi global pazar firmaların üretime devam edip etmeme, ürün çeşitlendirme, pazar değiştirme ve/veya yeni pazarlar açma gibi işletmeler için kritik kararları doğru ve güvenilir verilere dayandırarak kararlar alması açısından büyük veriye ihtiyaç duymaktadır. Maliyetlerdeki değişiklikler, gelecekteki fiyat dalgalanmaları, pazar yapısındaki değişiklikler gibi büyük verilerin analizi önem arz etmektedir.

### **1.8. Büyük Verinin Yaşam Döngüsü**

Büyük verinin tanımının ardından büyük verinin yaşam döngüsünden bahsedilebilir. Her varlık yaşar, her varlığın bir hayatı olduğu söylenebilir. Bilgisayar dünyasındaki kavramlar da yaşarlar. Yani hiçbir varlığın tek başına bir kere var olduğunu ve sonsuza kadar var olacağını söylenemez. Dolayısıyla kavramlar da değerlerde değişmektedir, değerler değişmektedir. Büyük veri değeri de değişmektedir ve büyük verinin de bir yaşam döngüsü vardır. Büyük veri her ne olursa olsun, örneğin; Facebook'ta toplanan veriler, G-mail de atılan maillerin tamamı, bir ülkedeki vatandaşların nüfus kayıtları veya aklınıza gelen herhangi bir büyük veriyi ele alın, aslında bir yaşam döngüsü vardır (SEKER,2014).

Günümüzde üretilen birçok farklı türde veri ve bilgi bulunmaktadır. Ancak dünya üzerindeki verinin %90'nın son 2 yıl içerisinde üretildiği düşünüldüğünde Büyük Veri kavramının önümüzdeki dönemde ne kadar önemli olacağı açıktır. Büyük veri yeni bir kavram olduğundan ve veriyi işleyen her firma kendine özgü ve has sistemler geliştirmektedir. Temelde sistemin çalışma mantığı aynı olsa da firmalara göre çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır.

#### **1.8.1. Verinin Yaşam Döngüsü**

İlk yaklaşım Essex Üniversitesinde geliştirilen Data Life Cycle yani Verinin Yaşam Döngüsüdür. (Corti, Eynden, Bishop, &Woollard, 2014).

**Tablo – 4 Verinin Yaşam Döngüsü**

Tablo -4 Kaynak: Sadi Evren SEKER, Büyük Veri ve Büyük Veri Yaşam Döngüleri, YBSAnsiklopedi, 2015

Temelde bu yaklaşım verinin de bir yaşam sürecinden geçtiğini doğduğunu, büyüdüğünü ve geliştiğini ön plana çıkarmaktadır. Normal bir yaşam sürecinde son halka olarak ölüm vardır ancak veride bu döngü böyle işlememektedir. Veri, değersizleşerek önemini yitirebilir fakat düzgün yöntem ile muhafaza edildiğinde daha sonra kullanılmak üzere sonsuza kadar saklanması mümkündür. Özellikle analiz kısmında, geçmişte oluşan veriler ile güncel veriler karşılaştırılarak çeşitli yorumlar yapmak mümkündür.

Örneklendirmek gerekirse Türkiye’de bulunan üniversitelerde ki öğrencilerin kontenjanları, kontenjanlara başvuran öğrencilerin genel durumları, ÖSYM tarafından gerçekleştirilen sınavda alınan puanlar toplanması ve bir kaynağa aktarılması işlemi, verinin üretilmesi demektir. Bu toplanan bilgilerin çeşitli kriterlere göre gruplandırılıp tasnif edilmesi işlemi, verinin işlenmesidir. Bu işlenen verilerden istatistiki sonuçlar çıkartarak yorumlar yapılması, verinin analizidir. Verinin yaşam döngüsü bu aşamada bitmiş gibi gözükse de verinin depolanması ve bu veriyi kimlerin kullanacağı (erişim) gibi konularla süreç devam etmektedir. Özellikle verinin siber olarak korunması önem arz etmektedir. Günümüzde fiziki hırsızlıktan çok siber saldırı ve hackerlerin varlığı bu değerli bilgilerin güvenliğini ön plana çıkarmaktadır. Bu sebeple geliştirilen pek çok uygulama olsa da çağımızın en büyük problemi bu verilerin korunmasıdır.

### 1.8.2. Büyük Veri Yaşam Döngüsü

Büyük Veri Yaşam Döngüsü (Big Data Life Cycle) olarak bilinen ve Emc firması tarafından oluşturulan döngüyü inceleyeceğiz.

**Tablo 5 – EMC Firması Tarafından Geliştirilen Büyük Veri Yaşam Döngüsü**

Tablo -5 Kaynak: Sadi Evren SEKER, Büyük Veri ve Büyük Veri Yaşam Döngüleri, YBSAnsiklopedi, 2015

Bu model ile gereken ihtiyaçlara uygun veriler toplanarak belirlenen sistemde entegre edilir. Entegre edilen veriler, ihtiyaca uygun geliştirilmiş çeşitli analitik modellerle işlenerek ortaya işlenmiş veriler çıkar. Bu verilen işlenerek bir sonuca ulaşılır ve toplanan ham veriye değer katılarak anlamlı bir veri bütünü oluşturulur.

Verilerin giderek artması ile birlikte yeni kavramlarda ortaya çıkmaya başlamıştır. Bunlardan en günceli Veri Madenciliğidir (Data Mining). Veri ambarında toplanan yığın bilgi çok net değildir. Verinin potansiyelini ortaya çıkarabilmek için çeşitli gruplamalar, özetler ve analizler yapmak gerekir. Bu noktada veri madenciliği devreye girerek ham verinin belirlenen kriterler çerçevesinde analizlerini yapılarak anlamlı bilgi bütününe dönüştürülmesi işlemi yapması gerekir.

### 1.8.3. Analiz Yaşam Döngüsü

SAS firması tarafından geliştirilen bu yaklaşım temelinde yöneticinin ve/veya yönetimin ne istediği belirlenir. Verinin keşfedilmesi nerelerden bu verinin alınacağı, kaynaklarının belirlenmesi, veri alınış şekilleri, bağlantı protokollerinin belirlenmesi, verinin dönüştürülmesi(transform) ve seçilmesi, verinin işlenmesi (build) modelin inşa edilmesi, nasıl bir model istiyoruz gibi sorular, veri madencisinin (data miner) ve veri bilim insanının (data scientist) devreye girdiği aşamalarıdır. Veri dönüştürüldükten(transform) sonra veri bilim insanı (data scientist) verilerin alınması ve veri madencisi (data miner) modelin

inşası ile uğraşır. Yani çıkan verinin isteklere uygun olup olmadığı, veride hatalar olup olmadığı bu aşamada incelenir. Elbette bilgi teknolojileri yöneticisinin (IT Manager), model doğrulaması (model validation) söz konusudur. Yani istenilen verilerin tamamına erişebilmiş mi? Veri erişiminde problem var mı? Sistem kayıtlarında hatalar olmuş mu? Gibi sorularla uğraşma ve bu modelin çalıştırılmasına (deployment) ve gerçek hayata geçirilmese yönelik problemleri kontrol etmek bilişim teknolojileri yöneticisinin (IT Manager) sorumluluk alanındadır. Bir yazılım veya bir modülün çalıştırılacak hale getirilmesi ve çalıştırılmasından sorumludur. Daha sonraki aşamalarda da değerlendirilmesi ( evaluate ) ve sonuçların anlaşılması, işlenmesi ile iş süreçlerindeki yöneticiye (business manager) süreç tekrar dönmektedir. Yönetici, döngünün sonunda, kontrol eder ve çıktıları tutarsız bulabilir veya çıktıları güvenerek karar süreçlerine dahil edebilir. Her durumda döngünün tekrar dönmesi ve yeni kararlara göre yeniden yapılanması veya sistemdeki hataların bulunması ve yeniden çalışması beklenmektedir. SEKER, S. E. (2015). Büyük Veri ve Büyük Veri Yaşam Döngüleri, YBSAnsiklopedi, sy.15.

**Tablo 6 – Analiz Yaşam Döngüsü**



Tablo -6 Kaynak: Sadi Evren SEKER, Büyük Veri ve Büyük Veri Yaşam Döngüleri, YBSAnsiklopedi, 2015

#### **1.8.4.Büyük Veri Mimarisi**

Oracle firması tarafından geliştirilen Büyük Veri Mimarisi (Big Data Architecture) mevcut verinin önemini yitirmeye başladığı noktada oluşturulan bir laboratuvar üzerinden başka dış verilerin birleştirilmesi ile eski veriden sürekli yeni veri üretme üzerine yoğunlaşmış bir yaklaşımdır. Sosyal medya ve diğer internet mecralarının artması ile birlikte Oracle tarafından geliştirilen veri mimarisi yaklaşımı kompleks verilerde farklı alanlar açmaktadır.

Keşif laboratuvarı (DiscoveryLab) kısmında değişik fikirlerin ortaya atıldığı laboratuvar ortamlarından bahsedebiliriz. Bu fikirlerin test edildiği, üretildiği ve veri bağlamasından (data integration) gelen verilerin işlendikten sonra verinin veri platformlarına (data platform) taşınma aşamasına geçilebilir. Verilerin tutulduğu veri rezervuarları (Reservoir), verinin üretildiği fabrikalar (factory) ve veri ambarları (warehouse) bu aşamada devreye girer. Aynı zamanda olaylar ve veri akışlarından bahsedilebilir (Events and streaming ). Örneğin haber akışları veya borsa ile ilgili finansal izlenimler pek çok farklı veri kaynağından akarak (stream) gelen veriler bu grupta değerlendirilebilir. Ardından bu akan veri kaynaklarının uygulamalara (application) taşınması aşamasına geçilebilir. Bu uygulamalar mesela cep telefonu, tablet veya internet sayfaları üzerinden sunulan raporlar olabilir. Veya analiz araçlarına (analytictools) taşınması. SEKER, S. E. (2015). Büyük Veri ve Büyük Veri Yaşam Döngüleri, YBSAnsiklopedi, sy.16.



## İKİNCİ BÖLÜM

### KÜRESELLEŞME

#### 2.1. Küreselleşme Kavramı

“Küreselleşme; ekonomik, siyasi, sosyal ve kültürel alanlarda bazı orta değerlerin yerel ve ulusal sınırları aşarak dünya çapında yayılması olarak tanımlanmaktadır”(Özkan, 2006: 4).

“Küresel” kavramı ilk olarak, Marshall McLuhan’ın, “Komünikasyonda Patlamalar (1960)” adlı kitabında, bu yeni süreç için “Global Köy” terimini kullanmasıyla literatüre girmiştir. Küresel kavram, 1980’lere doğru Harvard, Stanford, Colombia gibi dünyaca ünlü Amerikan işletme okullarında kullanılmaya başlanmış ve aynı zamanda bu okullardan yetişen bazı ekonomistlerce tarafından güncelleştirilmiştir. Benzer yıllarda uluslararası ekonomik kuruluşların yayınlarında ve raporlarında kullanılmaya başlanmıştır(Hasanoğlu, 2001: 72). Küreselleşmeye yönelik tanımların çoğunun ortak noktası, ekonomik küreselleşmeye odaklanmalıdır. Küreselleşmenin ekonomik yönü, kavramın diğer boyutlarına nazaran öne çıkarılmaktadır (Seyidoğlu, 2001: 189)

II. Dünya Savaşı sonrası küresel ekonomi oluşturulan kurumlar çerçevesinde yeni bir yapıya oturtulmuş, temel olarak ticaretin artırılması, kurlara ilişkin stabilitenin sağlanması ve işbirliğinin uluslararası alanda güçlendirilmesi temel endişe kaynağını oluşturmuştur. Belirtilen amaçlar çerçevesinde öncelikle 1944 yılında Bretton Woods Sabit Kur Sistemi, daha sonra Dünya Bankası (World Bank/DB) ve Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund/IMF) kurulmuştur. Avrupa’nın yeniden uluslararası ekonomiye kazandırılması ve yeniden kalkındırılması için Avrupa Ekonomik İş birliği Örgütü (günümüzde OECD) ve 1947 yılında Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (General Agreements on Tariffs and Trade/GATT) oluşturularak, günümüz küresel ekonomik yapının temelleri atılmıştır (Hasgülerve Uludağ, 2010: 144,145). Küresel ekonomi 1950 ile 1970’li yıllar arasında en parlak dönemini yaşamış, küresel refah ciddi bir şekilde yükselmiş ve oluşturulan kurumlar bu süreç içerisinde ticaret destekleyici roller üstlenerek büyük bir kalkınma ivmesine kavuşulmasını sağlamışlardır. Ancak çeşitli siyasi ve askeri nedenler dolayısı ile, dolar

ve altın arasındaki bağlantı sonlandırılarak, Bretton Woods sistemine son verilmiş ve dalgalı döviz kuru sistemine geçilmiştir (Kazgan, 2002: 93; Berend, 2013: 36; Frieden, 2012: 32). 1950 ile 1970 yılları arasında ekonomik olarak yaşanan “Altın Çağ” sürecinde cari açıklar ve enflasyon düzeyleri yükselmiş küresel ekonomi 1970’li yıllardan sonra krizler dalgası olarak adlandırılabilir bir sürece sürüklenmiştir (Yeldan, 2009; Kenwood ve Loughheed, 1999: 337). Bretton Woods Sistemi’nin sonlanması ile birlikte, dalgalı kur içerisinde para birimlerinin kontrol dışında kalmaları ve belirli bir kura dayanan sermaye tasarrufları küreselleşmenin finansal piyasalarda fırtına gibi esmesine neden olmuştur. Finansal piyasaların radikal bir şekilde ivme kazanması, reel ve finansal ekonomi arasındaki açığın giderek genişlemesi ile sonuçlanmış ve bağlantının kopmasına yol açmıştır. Belirtilen durum ülkeler tarafından uygulanan ekonomi politikaları üzerinde etkili olmuş, geleneksel ekonomi politikalarının yerini enflasyona ilişkin kontroller, döviz kuru ve faiz oranlarına ilişkin düzenlemeler almıştır (Yeldan, 2002: 22; Yeldan, 2009: 15; Frieden, 2012: 33). İlgili dönem içerisinde Dolar’ın düşüş trendine girmesi, Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (Organization of the Petroleum Exporting Countries/OPEC) tarafından petrol fiyatlarına gerçekleştirilen müdahale sonrası petrol fiyat düzeyinin 4 kat artması enflasyonist baskının yanında ülke ekonomilerini stagfasyona sürüklemiş, 1970’li yılların sonunda ekonomiler yeniden kriz içerisine sürüklenmişlerdir. (Kazgan, 2002: 93; Graff, Kenwood ve Loughheed, 2014: 236).

1980’li yıllar ile birlikte deflasyonist politikalar öne çıkarılarak, ekonomik iyileşme gerçekleştirilmiş, ödenmeyen ülke borçları yeniden yapılandırılmış ve enflasyon oranları kontrol altına alınabilmiştir (Maddison, 2006: 132, Krueger, 2006). Bu dönemde Gelişmekte Olan Ülkeler (GOÜ) mevcut ekonomik gelişmelerden olumsuz bir şekilde etkilenmiş, ancak Asya Kaplanları ve çoğu Latin Amerika ülke ekonomileri olumlu yönde gelişme göstermişlerdir (Kenwood ve Loughheed, 1999: 337; Kazgan, 2002: 131). 1990 ve sonrasında küreselleşmenin etkisini finansal piyasalarda arttırması ile doğrudan ilişkili olarak, finansal piyasalardaki spekülasyon oranlarının yükselmesi, yükselen risk ve sermaye oynaklığının artması ülkelerin cari açıklarında ciddi sorunlar ile karşılaşmalarına neden olmuştur. Reel sektörden bağımsız bir hale gelmeye başlayan finans piyasaları, gelişmekte olan ülke ekonomilerine sermaye akışlarını hızlandırmış, ulusal para birimlerinin yabancı sermayeye oranla aşırı değerlenmesi bu dönemde cari açığın rekor seviyelere çıkması neden olmuş, ekonomik

gelişme ivmelerini kaybeden gelişmekte olan ülkeler ekonomik krizler dalgası ile karşı karşıya kalmışlardır (Yeldan, 2002). İlgili gelişmelere ek olarak, finansal sektörün radikal bir şekilde serbestleşmesi, spekülasyona dayalı hareketlerin artması, 1992-1993 yıllarında Avrupa Döviz Kuru Mekanizması krizine, 1994-1995 yıllarında Meksika, Brezilya ve Arjantin'de para krizine (İlyas, 1998: 32; Stacy, 2003:2003), 1997 ile 1998 yıllarını kapsayan süreç içerisinde Asya krizlerine (Goldstein, 1998: 7),1997 yılında geçiş ekonomisi krizlerine, 1998'de Rusya krizine (Stiglitz, 2002: 174) ve Brezilya krizine (İlyas, 1998: 42) neden olmuştur. 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde(ABD) meydana gelen ve daha sonra Avrupa ve tüm dünyayı etkisi altına alan finansal ve ekonomik kriz, ABD mortgage piyasalarında ortaya çıkmış ve ciddi bir ekonomik yıkıma neden olmuştur (Kenwood,Lougheed ve Graff, 2014: 312).

Tüm bu yaşanan tarihsel gelişim ile birlikte zirveye ulaşan dijitalleşme ile artan veri okuma teknolojileri sosyo-ekonomik alanda değişiklikler yaşanmasını neden olmuştur. Ekonomide yaşanan uluslar arası finansal entegrasyon küresel olarak fon hareketlerini hızlandırmış ve Çok Uluslu Şirketlerin (Multi NationalCompanys) ortaya çıkarmıştır. Farklı ülkelere de yatırım yapan çok uluslu şirketlerin doğması ile çeşitli problemler ortaya çıkmıştır. Her ülkenin kendine has finansal ve maliye yapılarının olması, kullandıkları muhasebe sistemlerindeki farklılıklar dünya çapında ortak bir muhasebe sistemi ve düzeni kurmayı gerektirmiştir. Bu sorun günümüzde uluslararası muhasebe ve finansal raporlama standartları oluşturularak çözümlenmiştir (Türker, 2006). İkinci sorun ise, yatırım yapılan ülkedeki hesapların düzgün olması ve faaliyet sonuçlarının raporlanmasında kullanılan bilgilerin ve finansal tabloların doğruluğunun sağlanmasıdır. Finansal raporların doğruluğunun test edilmesi ise muhasebe denetim faaliyeti ile gerçekleşmektedir (Türker ve Örerler, 2004).

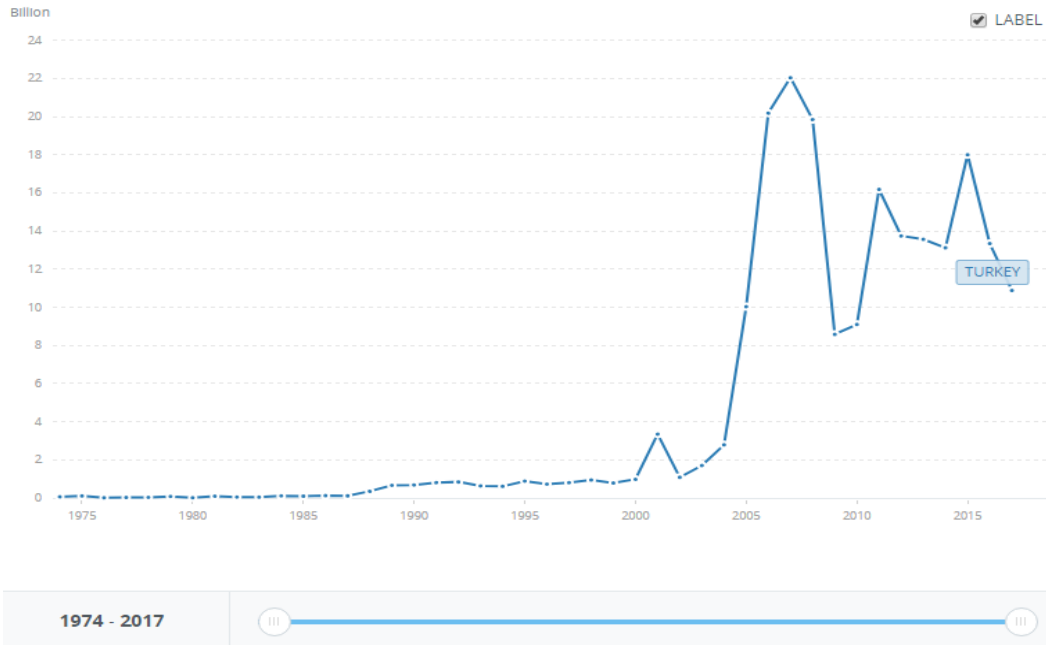
Küresel sermayenin tüm ülkelerde yaygınlaşması ve sermayenin serbest dolaşımının artması sonucunda; sermaye sahipleri ve yatırımcılar; yatırımlarını yönlendirdikleri yatırım araçları hakkında alacakları kararlar için finansal ve finansal olmayan bilgi gereksinimine ihtiyaçları artmaktadır. Günümüzde (Bozfaikoğlu, 2002);

- Çok uluslu şirketler çoğalmakta,
- Fiziki ve siyasi sınır tanımayan küresel sermaye piyasaları yükselmekte,
- Uluslararası ekonomik işbirliği örgütlerinin sayı ve nitelikleri ile

- Ülkeler arasındaki farklı hukuki ve teknik uygulamalar artmaktadır.

Temelde bu unsurlarla birlikte artan çok uluslu şirketler sebebiyle küreselleşme çok hızlı bir şekilde devam etmektedir. Ülkemizde gelişmekte olan bir ülke olduğundan uluslar arası şirketler tarafından cazip bir yatırım merkezi olarak görülmekte ve verilen çeşitli teşvikler ile bu ilgi her geçen gün artmaktadır.

**Tablo 7 – Dünya Bankası Doğrudan Yabancı Yatırım Grafiği - Türkiye**



Tablo -7 Kaynak:

[https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2017&locations=TR&start=1974&view=chart&year\\_high\\_desc=true](https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2017&locations=TR&start=1974&view=chart&year_high_desc=true)

Günümüz küreselleşmesi ile ilgili temel üç yaklaşım ön plana çıkmaktadır. Bunlar; aynı zamanda ekonomik küreselleşme için de geçerlidir. Birincisi; küreselleşmeye olumlu bakan, küreselleşme sürecinin dünyanın ekonomik kalkınmasına yol açtığını, global ekonomik entegrasyonları attırdığını ve gelişmemiş ülkeler dahil dünyanın geneli için olumlu bir süreç olduğunu savunan kesimdir. İkincisi; küreselleşmeye kuşkuyla bakan, küreselleşmenin olumlu yanlarının yanında olumsuz etkilerinin daha fazla olduğunu savunan kesimdir. Üçüncü kesim ise; küreselleşmenin ulus devletin sonu olduğunu düşünen ve bu yüzden küreselleşmeye olumsuz bakan kesimdir.(KARABIÇAK- Mevlüt Küreselleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülke Ekonomilerinde Ortaya Çıkan Yönelim ve Tepkiler)

## 2.2. Küreselleşmenin Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerindeki Etkileri

Küreselleşme ile artan teknoloji transferleri, bilgi teknolojisindeki gelişmeler geliştirmekte olan ülkeleri ciddi biçimde etkilemektedir. Özellikle azalan doğal kaynaklar ve gelişmiş ülkelerdeki sıkı doğayı koruma konuları geliştirmekte olan ülkelere olan yatırımları artırmaktadır. Ucuz iş gücü ve genç nüfus potansiyeli de geliştirmekte olan ülkelere yatırım yapmak isteyen uluslar arası şirketleri yatırım konusunda tercih etmektedir.

Günümüzde küreselleşme ve bölgesel birleşmeler ekonomik sınırları ortadan kaldırarak ulusal ekonomileri gerek kitlesel düzeyde gerekse yerel düzeyde yeniden yapılandırmaya başlamıştır. Uygulanan ekonomik politikalar, kamu öncülüğündeki ulusal kalkınma kavramını ve politikalarını yavaşlatırken, buna karşıt olarak yerel ekonomileri ve yerel ekonomik kalkınma çabalarını ön plana çıkarmaya başlamıştır. Bununla birlikte Dış ticaretin serbestleştirilmesi, finansal liberalizasyon ve sübvansiyonların aşamalı olarak kaldırılması gibi ekonomik uygulamalar, yerel üreticilerin rekabetin daha da sıkılaştığı bir ortamda faaliyette bulunmalarına sebep olmakta ve bu gibi gelişmeler ulusal ekonomiyi etkilemektedir.(Öztürk, 2003,14).

Gelişmiş ülkelerin küreselleşme süreci içerisinde başarılı bir şekilde faaliyetlerini sürdürebilmeleri için öncelikle standartlaşmayı temel ilke olarak benimsemeleri gerekir. Küreselleşme yirminci yüzyıla damgasını vuran bir süreç olmaktadır. Küreselleşme olgusu, yerel ekonomilerde etkisini göstermektedir. Sermaye, ülkeler arasında rahatça dolaşabilmekte, özellikle yüksek getiri potansiyeli olan piyasalara yoğun sermaye girişleri olmaktadır. Bu durum geliştirmekte olan ülkelerin gelişmişlik düzeyini yakalamalarına yardımcı olmaktadır (Tulay ve Erdönmez, 1999:3).

Yeni teknolojilerin geliştirmekte olan ülkelere hızlı bir şekilde aktarılmasının altında uluslararası şirketlerin bu teknolojileri yatırım yaptığı ülkelere taşınması etkili olmaktadır. Temelde bu yatırımların geliştirmekte olan ülkelere geliştirilip uygulama konması çok uzun zaman ve yüksek maliyetler içermektedir. Ancak bu yatırımlar doğrudan yabancı yatırımlarla bu ülkelere gelerek bu ülkelerin teknoloji seviyesini hızlı bir şekilde yukarıya taşımaktadır. Özellikle genç nüfusun yoğun olduğu geliştirmekte olan ülkelere uluslararası firmaların bünyesinde çalışan gençlerin eğitimi konusunda da ciddi gelişmeler

yaşanmaktadır. Çok uluslu şirketlerin üst düzey yönetimleri tarafından, yatırım yapılacak olan ülkenin genç nüfus potansiyeli derlendirilerek, gençlerin kendilerini geliştirmesi sağlanmaktadır. Mavi yaka personel içinde gelişen üretim teknolojilerinin kullanılması ve uygulamalarının geliştirilmesi konusunda ciddi avantaj sağlamaktadır. Türkiye'yi ele aldığımızda özellikle otomobil sektörüne gelen doğrudan yatırımlar sayesinde dünya otomobil üretimi konusunda ülkemiz ciddi anlamda bir üst haline gelmiş durumdadır. Geçtiğimiz dönemde devletinde desteği ile yerli ve milli otomobil üretim konusunda çok ciddi bir yatırım çalışması başlatılmıştır. Bu yatırımın temelinde doğrudan yabancı yatırımlar ile gelen teknoloji ve bu firmalar tarafından yetiştirilen otomobil alanın yetişmiş nitelikli işgücüne sahip olmamız yatmaktadır. Ford, Toyota, Fiat gibi otomobil dünyasının devleri yatırımlarını ülkemize yapmamış olsalardı belki böyle bir üretim için yeterli alt yapıya sahip olmayabilirdik.

Küreselleşmenin her ne kadar olumlu yönleri olsa da gelişmekte olan ülkeler için bazı olumsuz etkileri de bulunmaktadır. Özellikle doğal kaynakların kullanılması ve çevre zararı konusunda gelişmekte olan ülkelerde yeterli yasal koruma düzenlemelerinin olmaması birçok çevre sorununa yol açmaktadır. Bununla beraber yerel üreticilerin küresel şirketler ile rekabet etme şansı azalışından yerli ve milli üreticilerin pazar paylarında azalma ve hatta işletmelerini kapatma noktasına gelmektedirler.

Genel olarak bakıldığında küreselleşme gelişmekte olan ülkeler için fırsatlarla beraber tehditleri de bir arada taşımaktadır. Doğru düzenlenmiş bir küreselleşme modeli ile gelişmekte olan ülkeler açısından büyük fırsatlar taşıyan küreselleşme; doğru yönetilemediği takdirde ülkenin kendi yapısını bozmaktadır. Küreselleşme sürecinde, korumacılık ortadan kalkmakta, yabancı sermaye akışına serbestlik sağlanmakta, ülkelerin dış ticaret kanalları yoluyla birbirlerinden etkileşimi kolaylaşmakta ve rekabetin yüksek olduğu bir ortamla karşılaşmaktadır. Bu süreçte korumacılığın ortadan kalkması ile birlikte devletin ekonomideki rolünün ve desteklerinin azaldığı, özelleştirmenin daha ciddi olarak gündeme geldiği bir piyasa yapısı söz konusudur. Bu açıdan bakıldığında Küreselleşme sürecinin ülke ekonomilerine ve bu ekonomilerin aktörleri olan yerel ekonomiler üzerindeki etkileri kaçınılmazdır. Zira, küreselleşme bir yandan ülkelere ve yerel ekonomilere çeşitli yararlar sunarken,

diğer yandan açık ekonomilerden korkunun ve korumacılığın ön plana çıkarılmasını da beraberinde getirmektedir(Zencirkıran,2000:3).

### **2.3. Küreselleşmenin Türkiye'ye Etkileri**

Ülkemiz küreselleşme en yoğun hisseden ülkelerden biridir. Bunun en temele nedeni Türkiye'nin bulunduğu konumun jeo-politik yapısından kaynaklanmaktadır. Geçmişten günümüze Anadolu coğrafyası batı ve doğu medeniyetlerinin kesiştiği bir köprü olarak çok önemli bir görev üstlenmiştir. Geçmiş dönemlerdeki bu strateji durum her geçen gün biçim değiştirerek önemini sürdürmeye devam etmektedir. Bu stratejik konum sebebiyle ülkemiz küreselleşmeyi de diğer ülkelerden daha üst seviyede hissetmektedir. Özellikle pek çok enerji kaynağına sahip komşumuzun olması sebebiyle enerji hatlarının geçişi gibi konularda önem arz etmektedir.

Türkiye küreselleşmenin ekonomik, siyasi ve kültürel boyutlarının tamamından etkilenmiş durumdadır. Artan ekonomik aktiviteler ile birlikte dünyanın tek bir pazarmış gibi görülmesiyle birlikte ülkemizde bu ekonomik entegrasyonun vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Artan teknoloji ve bilimsel gelişmeler ile birlikte her geçen gün daha da hızlanan mal ve sermayenin dolaşımı gelişmekte olan ülkeleri etkilemektedir. Özellikle Türkiye gibi sermaye konusunda yeterli kaynaklara sahip olmayan ülkeler küreselleşme konusunda daha ön plana çıkmaktadır. Mevcut kaynaklar ve potansiyel işgücünü bir araya gelse bile yeterli sermaye olmaması durumunda pek bir anlam ifade etmemektedir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2018-2080 dönemi için yaptığı nüfus projeksiyonlarına göre Türkiye'nin nüfusu 2040 yılında 100 milyonu geçeceği tahmin edilmektedir. TÜİK'in tahminlerine göre 2023 yılında İstanbul'un nüfusu 16.3 milyona ulaşacak. Bu veriler ışığında değerlendirildiğin ülkemiz doğrudan yatırımcıya ihtiyaç duymaktadır.

“Bir ülkeye yönelik uluslararası yatırımları iki başlıkta incelemek mümkündür:

1. Uluslararası doğrudan yatırımlar; bir ülke sınırları dışındaki yatırımcıların ilgili ülkeye fabrika gibi üretim tesisleri kurarak, şube açarak, taşınmaz mal edinerek veya var olan bir şirketi tamamen ya da kısmen satın alarak yaptıkları yatırımlardır.

2. Uluslararası dolaylı yatırımlar; bir ülke sınırları dışındaki yatırımcıların o ülkeden hisse senedi alımı, tahvil alımı gibi yollarla gerçekleştirdikleri portföy yatırımlarıdır (plasman).

Uluslararası doğrudan ve dolaylı yatırımlar arasındaki üç temel fark vardır:

1. Doğrudan yatırımlar kalıcıdır (uzun vadeli) buna karşılık dolaylı yatırımlar geçicidir (kısa vadeli.) O nedenle dolaylı yatırımlar, borçlar, krediler, mevduat gibi kaynaklarla birlikte sıcak para kategorisinde değerlendirilir.
2. Doğrudan yatırımlar, yatırımcısına yönetim yetkisi vermesine karşılık dolaylı yatırımlar yatırımcısına yönetime karışma yetkisi vermez.
3. Doğrudan yatırım yapanlar, kârlılığını artırmak için verimliliğini artırmaya dolayısıyla yeni teknoloji getirmeye veya üretim biçiminde değişikliğe gitmeye dönük değişiklikler yapmaya odaklanırlar. Oysa dolaylı yatırımları yapanların bu yatırımları yaptıkları şirketler üzerinde yönetim yetkisi olmadığı için böyle değişikliklere gitme hakkı yoktur.

Gelişmekte olan ülkelerin yüksek miktarda uluslararası doğrudan yatırım çekebilmesinin bazı koşulları vardır:

1. Diğer ülkelere göre daha çekici bir ekonomik ortamın bulunması önemli bir koşuldur. Ücretlerin diğer ülkelere göre düşüklüğü ya da verimliliğin yüksekliği, nüfus ve buna bağlı iç talep yüksekliği, potansiyel olarak büyüme eğilimi göstermesi bu alanda ilk ağızda sıralanacak koşullardır.
2. Siyasal, sosyal ve ekonomik istikrarın bulunması gerekliliği de önemli bir koşuldur. İstikrarsız bir ülke, risklerin büyük olduğu bir ülke demektir ki yabancı sermayeyi en çok ürkütecek konu budur. Böyle bir durumda faizler artacağı, borsada hisseler önce düşüp sonra toparlanacağı için yabancı yatırımcılar, uluslararası doğrudan yatırım formundan sıcak para olarak adlandırılan uluslararası dolaylı yatırım formuna dönerler.

Uluslararası doğrudan yatırımlar iki farklı biçimde gelir:



1. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları; bir ülke sınırları dışındaki yatırımcıların ilgili ülkeye fabrika gibi üretim tesisleri kurarak, şube açarak veya var olan bir şirketi tamamen ya da kısmen satın alarak yaptıkları yatırımlardır.
2. Gayrimenkul yatırımları; bir ülke sınırları dışındaki yatırımcıların ilgili ülkede taşınmaz mal edinerek yaptıkları yatırımlardır.

Bu iki farklı yatırım türü içinde tercih edileni doğrudan yabancı sermaye yatırımdır. Çünkü bu yolla ülkeye yeni teknoloji girer, sürekli üretim yapan bir birim kurulmuş veya devralınmış olur, yeni istihdam alanları açılır ve ihracat imkânları ortaya çıkar. Oysa gayrimenkul satın alma şeklinde yapılan yatırımın katkısı, satın alma için para getirildiğinde ortaya çıkan bir seferlik katkıdan ibaret kalır.

Aşağıdaki tablo 2002'den bu yana Türkiye'ye gelen uluslararası doğrudan yatırımları ve bunun doğrudan yabancı sermaye yatırımı (DYS) ve gayrimenkul yatırımı formunda bölünüşünü gösteriyor (Kaynak: Ticaret Bakanlığı, Uluslararası doğrudan yatırım istatistikleri, sayılar milyon Dolar olarak okunmalı.)

**Tablo 8 - Doğrudan Yabancı Yatırım Değişim Tablosu**

| Yıllar      | UA Doğrudan Yatırımlar | DYS Yatırımı | Gayrimenkul Yatırımı |
|-------------|------------------------|--------------|----------------------|
| 2002        | 1.082                  | 1.082        | 0                    |
| 2003        | 1.702                  | 704          | 998                  |
| 2004        | 2.785                  | 1.442        | 1.343                |
| 2005        | 10.031                 | 8.190        | 1.841                |
| 2006        | 20.185                 | 17.263       | 2.922                |
| 2007        | 22.047                 | 19.121       | 2.926                |
| 2008        | 18.269                 | 15.332       | 2.937                |
| 2009        | 8.585                  | 6.803        | 1.782                |
| 2010        | 9.095                  | 6.601        | 2.494                |
| 2011        | 16.114                 | 14.101       | 2.013                |
| 2012        | 13.286                 | 10.650       | 2.636                |
| 2013        | 13.563                 | 10.514       | 3.049                |
| 2014        | 13.119                 | 8.798        | 4.321                |
| 2015        | 18.002                 | 13.846       | 4.156                |
| 2016        | 13.343                 | 9.453        | 3.890                |
| 2017        | 10.904                 | 6.261        | 4.643                |
| 2018 (5 ay) | 3.097                  | 1.556        | 1.541                |

Tablo -8 Kaynak:Ticaret Bakanlığı, Uluslararası doğrudan yatırım istatistikleri

En çok üzerinde durulan konulardan birisi; doğrudan yatırım için gelmiş de olsa gelen yabancı sermayenin yeni bir üretim birimi kurmaktan çok mevcut üretim birimlerini satın aldığı, dolayısıyla üretimde ve istihdamda bir artış yaratmadığı sadece sahipliğin el değiştirdiği eleştirisidir. Bu eleştiri doğrudur.

Ancak söz konusu üretim birimlerini yabancılara satan Türkler eğer ellerine geçen kazançları Türkiye'de yeni üretim birimleri için yatırım yapmaya yönlendirselerdi gelen yabancı yatırımcının yeni yatırım yapması gibi bir sonuç elde edilmiş olurdu.” <http://www.mahfiertilmez.com/2018/07/uluslararası-dogrudan-yatımlar.html>

#### **2.4. Kof Küreselleşme Endeksi**

KOF İsviçre Ekonomi Enstitüsü tarafından hazırlanan Küreselleşme Göstergesi ilk kez 2002 yılında Axel Dreher tarafından oluşturularak yine Axel Dreher tarafından 2006 yılında yayımlanmış ve 2008 yılında da Dreher, Gaston ve Martens tarafından güncelleştirilerek detayları ile tanımlanmıştır. Clark (2000), Norris (2000) ve Keohane ve Nye (2000) nin de çalışmalarını takiben Küreselleşme Endeksinde küreselleşme, kıtalar arası mesafelerde yer alan sermaye, mal, bilgi, fikir ve insan gibi aktörler arasındaki uluslararası akışlara aracılık etmek ve bu akışları yönetmek amacıyla bir bağlantı kurma süreci olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda küreselleşme, ulusal sınırları aşan ve aşındıran, ulusal yönetimleri, teknolojileri, ekonomileri ve kültürleri birleştiren ve karmaşık bağımlılık ilişkileri yaratan bir süreçtir. KOF Küreselleşme Endeksi küreselleşmenin ekonomik, sosyal ve siyasal boyutlarını kapsamaktadır.

Endeks, küreselleşmenin ekonomik, sosyal ve politik boyutlarını kapsar. 2018 yılında yayımlanan ve 2015 yılı değerlerini gösteren son çalışmada 209 ülke veya coğrafi birimin 185' i için endeks hesaplaması açıklanmaktadır. 2015 yılında Türkiye 70,87 endeks değeri ile 185 ülke arasında 47. sırada yer almaktadır. 2015 yılında birinci sırada yer alan Hollanda'yı, İsviçre ve İsveç takip etmektedir.

**Tablo 9 – KOF Küreselleşme Endeksi**

|            | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2015<br>sıralama |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| Hollanda   | 91.98 | 92.09 | 92.12 | 91.72 | 92.84 | 90.24 | 1                |
| İsviçre    | 88.20 | 86.84 | 87.43 | 88.31 | 88.79 | 89.70 | 2                |
| İsveç      | 88.42 | 87.73 | 87.12 | 86.05 | 87.96 | 88.05 | 3                |
| Avusturya  | 90.43 | 90.39 | 90.33 | 89.09 | 90.05 | 87.91 | 4                |
| Belçika    | 91.99 | 91.66 | 91.17 | 90.70 | 91.75 | 87.87 | 5                |
| Danimarka  | 88.43 | 88.22 | 87.17 | 86.99 | 88.37 | 87.85 | 6                |
| Fransa     | 87.35 | 86.97 | 86.96 | 86.09 | 87.19 | 87.34 | 7                |
| Almanya    | 84.97 | 84.65 | 84.31 | 83.41 | 84.57 | 86.89 | 8                |
| Finlandiya | 85.75 | 86.20 | 86.32 | 85.24 | 86.30 | 85.98 | 9                |
| Norveç     | 83.57 | 83.31 | 84.33 | 84.48 | 83.50 | 85.81 | 10               |
| Letonya    | 68.90 | 69.59 | 70.53 | 70.27 | 71.45 | 75.42 | 40               |
| Katar      | 73.24 | 72.61 | 72.51 | 77.11 | 78.49 | 74.39 | 41               |
| Ürdün      | 70.23 | 69.33 | 68.34 | 67.93 | 69.19 | 74.31 | 42               |
| Şili       | 73.19 | 72.50 | 71.59 | 71.11 | 72.23 | 74.14 | 43               |
| Sırbistan  | 63.84 | 65.07 | 67.15 | 68.49 | 69.49 | 73.97 | 44               |
| Gürcistan  | 62.01 | 62.44 | 63.58 | 64.21 | 64.13 | 72.50 | 45               |
| Uruguay    | 67.08 | 66.52 | 66.43 | 66.44 | 66.63 | 70.98 | 46               |
| Türkiye    | 69.98 | 69.21 | 70.30 | 70.17 | 71.33 | 70.87 | 47               |
| İzlanda    | 72.60 | 67.97 | 67.59 | 67.32 | 67.90 | 70.62 | 48               |
| Ukrayna    | 67.70 | 68.29 | 69.07 | 70.26 | 70.24 | 70.60 | 49               |
| Makedonya  | 57.96 | 59.07 | 59.73 | 54.89 | 55.39 | 70.47 | 50               |
| Meksika    | 61.13 | 61.26 | 61.66 | 61.88 | 62.29 | 70.46 | 51               |
| Kuveyt     | 70.99 | 69.65 | 67.88 | 66.44 | 68.09 | 70.21 | 52               |

Tablo -9 Kaynak: KOF İsviçre Ekonomi Enstitüsü <http://globalization.kof.ethz.ch/>

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### DİJİTALLEŞMENİN MALİYET VE YÖNETİM MUHASEBESİNE ETKİLERİ

#### 3.1. Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Kavramları

Maliyet muhasebesi, bir işletmede üretilen mamul ve hizmetlerin elde edilmesinden bunların alıcılara ulaştırılmasına kadar geçen süreçte işletmenin yaptığı fedakârlıkların parasal ölçüsünü gösteren, birim maliyetleri hesaplayan ve bu maliyetlerin kontrolünü amaç bilen işlemler bütünüdür(Akdoğan, 1998: 6). Dünya ekonomisinin gelişmesine paralel olarak artan ticari ilişkiler, muhasebenin boyutlarını genişletmiş ve muhasebenin bilgi sağlamak durumunda olduğu kişi ve kuruluşlara gereksinim duydukları bilgileri sunmasını zorunlu hale sokmuştur. Ancak, aynı anda bu gruplara bilginin sunulması çok kolay olmamakta ve birtakım farklılıklar oluşturmaktadır. Bu farklılıkların önlenmesi için bir bilgi sistemi olan muhasebenin alt sistemlerine ihtiyaç duyulmuştur. Muhasebenin bu alt sistemleri temel olarak üçe ayrılmaktadır. Bunlar finansal (genel) muhasebe, yönetim muhasebesi ve maliyet muhasebesidir (Murthy ve Wiggins, 1999: 3).

Maliyet muhasebesi 19. Yüzyıl ile birlikte ortaya çıkmıştır. Ortaya çıktığı ilk dönemlerde yalnızca üretilen ve/veya satılan ürün ve hizmetlerin birim fiyatlarının hesaplanması üzerine kullanılmıştır. Günümüzde ise gelişen ekonomik faaliyetler ile birlikte satın alma, planlama, kontrol ve üst yönetimin karar almasına yardımcı olmak için kullanılmaktadır. Gelişen bilgi teknolojileri ile birlikte muhasebe bilgi sistemleri de çok hızlı bir şekilde değişmektedir. Geçmişte haftalık, aylık, 3 aylık, 6 aylık ve yıllık raporlardan söz edilirken günümüzde anlık raporlamalar yapmak mümkündür. Bu raporlamalar ile birlikte işletmelerin karar alma hızları artmıştır. Küreselleşme ile birlikte artan rekabet ve anlık veri akışı bu değişimi kaçınılmaz kılmıştır.

Yönetim muhasebesi, yöneticilere alacakları kararlarda ihtiyaç duydukları bilgi ve raporları düzenleyen, yorumlayan, yıllık bütçe ve standart uygulamaları ile kontrol imkânı sağlayan muhasebe bilgi sisteminin içe yönelik alt sistemini oluşturmaktadır. (Titiz ve Çetin, 2000: 122). Yönetim

muhasebesinin bir diğ er tanımı ise; küresel rekabet ortamında başarılı olabilmek için oluşturulan stratejik unsurların kesin, açık olarak ön planda tutulduğu ve maliyet analizlerine dayanan bir maliyet yönetimi yaklaşımıdır (Shank ve Govindarajan, 1993: 4). Maliyet muhasebesi ile yönetim muhasebesini mukayese etmek gerekirse, Yönetim muhasebesi işletmenin geleceğini ilgilendiren kararların alınmasında daha etkilidir. Temelde aynı gözükseler de yaklaşımları birbirinden farklıdır. Finansal muhasebe ve maliyet(yönetim) muhasebesi arasındaki fonksiyonların karşılaştırılması aşağıdaki gibidir(Yükçü, 2007:5).

| <b>Finansal(Genel) Muhasebe</b>                        | <b>Maliyet(Yönetim) Muhasebesi</b>               |
|--|--|
| İç ve dış gruplara bilgi verir                         | İç gruplara bilgi verir                          |
| Tutarlar kesindir                                      | Tutarlar tahmini de olabilir                     |
| Para temel ölçü birimidir                              | Para dışı öğelerde kullanılır                    |
| Kayıtlar muhasebe ilkelerine göre yapılır              | Yönetim için yararlılık ve beklentiler önemlidir |
| Bütün işletmeler finansal muhasebe tutmak zorundadır   | Üretim yapan işletmeler tutar                    |
| Verilerin objektifliği, kanıtlanabilirliği vurgulanır. | Verilerin esnekliği ve geçerliliği önemlidir.    |
| Geçmiş faaliyetlerin finansal sonuçlarına odaklanır.   | Kararların gelecekteki etkilerine odaklanır.     |

Gelişen piyasalar ile birlikte Maliyet ve Yönetim muhasebesi de değişikliğ e uğramak zorundadır. Özellikle küreselleşme ile dünyanın bir bütünmüş gibi hareket etmesi ve artan rekabet, işletmelerin kullandıkları mevcut muhasebe ve yönetim sistemlerinin yeterli gelmemesine neden olmuştur. Bu sebeple işletmelerde büyük veri, bulut sistemler ve yapay zeka kullanımına her zamandan daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Geçmiş dönemde yüksek maliyet sebebiyle gerekli görülmeyen bu teknolojiler günümüzde yaygınlaşarak her alana daha fazla girmektedir. Özellikle internet ve büyük veri kullanımı ile küçük şirketler bile doğru yatırımlarla küresel boyutlu şirketlerle rekabet edebilir boyuta gelmiştir..Bilgi teknolojileri ve internet kullanımıyla birlikte tedarikçi, üretici,dağıtıcı ve tüketiciler fiziki bir ortamda bir araya gelmeden de ekonomik bir faaliyet gerçekleştirebilmektedir. Bu süreç genelde e-ticaret olarak ifade edilse de aslında daha fazlasını (e-işletme) anlatmaktadır (Deran ve Hatipoğlu, 2009, s. 1).

E-ticaret ve e-işletme süreçlerinin oluşması muhasebe ve finansal bilginin değişimi açısından bir iletişim aracı olmuştur. Ürün ve hizmetlerin satış ve dağıtımını destekleyen muhasebe ve finans işlevleri internet üzerinden gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Böylece bilgisayar ağları ve dijital bilgi kullanılarak muhasebe ve finansman süreçleri ve iş akışları yeniden tasarlanmaya başlanmıştır. Böyle bir ortamda dijital muhasebe uygulamalarının kullanılmasının sağladığı faydalar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Sevim, 2009, s. 36-41):

- Kredi onayları, ödemeler, tahsilatlar, yapılan işlemlerin onaylanması, hesapların kapatılması, finansal raporların oluşturulması ile ilgili döngüler hızlanmıştır.
- Rutin işlemler kolaylıkla ve hızlıca gerçekleştirildiği için üst düzey analizlere ayrılan zaman artmıştır.
- Rutin işlemler daha az hata ile gerçekleştirilebilmiş ve zaman tasarrufu sağlanmıştır. Rutin muhasebe işlerinin azalması verimliliği arttırmıştır.
- Alacakların tahsili ve borçların ödenmesi planlı bir şekilde gerçekleştirilebildiği için etkin ve verimli bir nakit yönetimi oluşturulmuştur.
- Güvenlik önlemleri arttırıldığından iç kontrolde ve denetimde etkinlik sağlanmıştır.

### **3.2. Dijitalleşme Sürecinde Muhasebe**

Dijitalleşme ile birlikte gelen entegrasyon sebebiyle birçok muhasebe programı ya revize edildi ya da yok oldu. Özellikler internet entegrasyonunu tamamlayamayan programlar neredeyse kalmadı. E-dönüşüm ile birlikte kamunun da dijital ortama kayması bu süreci hızlandıran en önemli etken oldu. Artık geleneksel muhasebe yazılımlarının kalmadığı, bu yazılımların işlevsellik, veri tabanı, işletim sistemi ve kabiliyeti açısından Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP-Enterprise Resource Planning) yazılımlarına dönüştüğü bilinmektedir. Kurumsal bir bilgi sistemi haline alan Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımları sayesinde verilen doğru, güvenilir ve hızlı bir şekilde elde edilmesi mümkün olmuştur. 1990'ların sonlarından itibaren muhasebe yazılım pazarı Kurumsal Kaynak Planlamasının de ötesine geçerek e-ticarete ve işletmeler arası ve işletme içi entegrasyona yönelmiştir. Muhasebe yazılımı tedarikçileri zamanla yazılımlarına e-işlevsellikler eklemiştir (Sevim, 2009, s. 139).

Bu dönüşüm ile birlikte artan veriyi saklamak ve güvenli tutmakta ciddi problemlere sebep olmaktadır. Büyük veri şeklinde oluşan bu verileri işletmelerin doğru biçimde saklaması ve dilediği zaman ulaşabilmesi gerekmektedir. Büyük verinin saklanması eski dönemlerde her firmanın kendi bünyesinde oluşturduğu ana bilgisayarlar (server) ile mümkündür.

Geçmişte megabaytlardan söz ederken günümüzde petabayt (PB-1 milyon gigabayt) miktarında verilerden söz edilmektedir. Bunların saklanma ve güvenlik maliyetleri göz önüne alındığında bulut teknolojisi bir çözüm olarak ortaya çıkmıştır. Bulut kelimesinin kullanılmasının nedeni hizmetin, gözle görülmeyen ağ olan internet üzerinden sağlanmasıdır. Bulut bilişimin yönetimi, bir dizi yönetim, değişiklik ve bakım faaliyeti gerektirdiğinden düşünüldüğü kadar kolay değildir. Bu sebeple işletmeler bu gerekliliklerin altından tek başlarına kalkamamaktadır. Dolayısıyla kullanıcılar, merkezi olarak bu hizmetleri veren kurumlardan destek alır. Aynı şekilde kurumlar, kendilerine ait web sitelerini kendi ortamlarında muhafaza edebilir ve dış dünyaya bu şekilde yayın yapabilmekte ya da web sitelerini merkezi kurumların verimerkezlerin de barındırabilmektedir. Önemli bir iş yükü oluşturan bu hizmetlerin merkezi olarak başka kurumlarca karşılanması bulut bilişime önemli bir avantaj sağlamaktadır (Okutucu, 2012). Türmob (Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği) tarafından geliştirilen Luca programı web tabanlı bulut sistemine en güzel örneklerden biridir.

### **3.3. Endüstri 4.0 Kavramı ile Maliyet ve Yönetim Muhasebenin Dönüşümü**

Muhasebe kavramı dendiğinde geleneksel yaklaşımda akla ilk gelen işlemler vergi ve benzeri yükümlülüklerdir. Bu yaklaşım muhasebe ile uğraşan kişileri işletmelerin temel raporlamalar dışında işletmenin ana faaliyetlerinden başka alanlara yönelmesini engellemektedir. Bu kişiler beyanname ve benzeri hazırlıklar dışında işletmenin yönetimine katkı sağlamamaktadır. Bu operasyonel yüklerin Endüstri 4.0'la birlikte akıllı programlar tarafından yapılması sayesinde, muhasebe işlemlerini yürüten kişiler operasyonel işlemlerden kurtularak işletme için stratejik öneme sahip konularda daha fazla çalışma imkanı bulacaklardır. Muhasebe meslek mensuplarının, yatırım denetçilerinin, finansal analistlerin, mali denetçilerin, kredi denetçilerinin, mali denetçilerin, profesyonel danışmanların ve yatırımcıların fonksiyonlarını ciddi biçimde etkileyecek bir süreçtir (Slyozka ve Nataliya, 2016). ABD'de istihdam geleceği ile ilgili

yapılan bir araştırmada 702 mesleğin gelecekte teknolojiye uygunluğu araştırılmıştır (Schwab ve Samans, 2016). Araştırma sonuçlarına göre muhasebe mensupları teknolojilerden en çok etkilenen meslekler arasındadır.

Türkiye’de, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle beraber muhasebe programları ve uygulamaları elektronik ortamda internet üzerinden yapılmaya başlamıştır. Maliye bakanlığı düzenlemeleri doğrultusunda e-beyanname, e-mutabakat, e-faturla, e-defter uygulamaları kullanılmaya başlamış bulunmaktadır (Tektfekci, 2012: 4). Muhasebe paket programlarının içeriğinin ve sayısının artması meslek mensuplarının iş yoğunluklarını büyük lde azaltmıştır.

Muhasebenin temel fonksiyonları olan kaydetme, sınıflandırma, özetleme ve raporlama fonksiyonları akıllı üretim sistemleri, akıllı makineler, akıllı depolar, akıllı raflar, akıllı stok gibi verilerin gerçek zamanlı olarak işleyen muhasebe sistemlerine aktarılmaya başlanmıştır. Dijitalleşme süreci ile birlikte muhasebe meslek mensubu kaydetme, sınıflandırma, özetleme ve raporlama gibi fonksiyonların yerini analiz ve yorumlama alacaktır.

Endüstri 4.0 ile birlikte muhasebe alanının yaşanacak bu değişim, muhasebe meslek mensuplarının yetkinlik ve yeterliliklerini de kökten değiştirecektir. Meslek mensupları bu dönüşüm içinde akıllı sistemlerin kurulması ve bu süreçlerin analiz edilmesi gibi yeni bir takım sorumlulukları doğacaktır. Bu dönüşüm ile birlikte daha önce satış alanında ortaya çıkan satış mühendisliği kavramı muhasebe mühendisliği olarak karşımıza çıkacaktır. Bu süreçler görünüş olarak kompleks ve karmaşık gözükse de işletmelerin stratejik ve doğru karar verebilmeleri adına sadeleştirilmif bir şekilde uygulanacaktır. Yalın muhasebe kavramı, muhasebe sistemlerinin yalın üretim ve yönetim felsefesiyle bütünleşmesi, bu yaklaşıma faydalı olacak, hizmet edecek şekilde dizayn edilmesi anlamına gelmektedir. Yalın muhasebenin amacı, yönetim etkinliğini ve performansını arttırmak, kaliteyi ve verimliliği yükseltmek, değer yaratarak yalınlaşmaktır. Geleneksel muhasebe sistemlerinin ürettiği veri ve evrak yığınlarının aksine, işlem ve iş yapmayı hızlandıran, hataları önleyen, karar vermeyi kolaylaştıran, süreçleri basitleştiren yöntemleri ve uygulama araştırmak ve uygulamaktır. Yalından uygulanmak istenen doğru, gerekli ve güvenilir bilginin istenilen anda en hızlı ancak en uygun maliyetle üretilmiş olmasıdır (Can ve Güneşlik, 2013:1).Başka bir deyişle Yalın Muhasebe; muhasebe organizasyonunda, ticari belge ve bilgilerin düzenlenmesinde,



saklanması, mali olay ve/veya işlemleri kayıt altına alınmasında, finansal raporların denetiminde ve hazırlanmasında uygulanmaktadır. (Can ve Güneşlik, 2013: 19).

### 3.4. Literatür Çalışması

Mark Nigrini'nin (1992) "Gelir Vergisi Kayıplarının Dijital Dağılım Yöntemi ile Analizi" konulu doktora tezi ve 1995'te yayınladığı ve 7 farklı şirketin muhasebe verilerindeki hilelerin dijital analiz kullanarak nasıl ortaya çıktığının tespit ettiğini anlatan çalışması, bu teknolojilerin hile denetiminde kullanımının uygulamasını literatürde gördüğümüz ilk çalışmalardır.

Ay ve Yılmaz (2005), "Bilgisayar Destekli Denetim Tekniklerinin (BDDT) Bankacılık Sektörüne Etkileri" adlı çalışmasında; BDDT'nin, Türkiye'de bağımsız denetim kuruluşlarınca, profesyonel işletmelerde oluşturulan iç denetim sistemlerinde ve bankacılık sektöründe yoğun bir şekilde kullanılmaya başlandığı tespit edilmiştir.

Turan (2006), "Vergi Denetiminde Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri ve Bir Uygulama" adlı yüksek lisans tezinde; Vergi Denetimi sürecinde; Bilgisayar Destekli Denetim Tekniklerinden nasıl yararlanılabileceği, bu alanda vergi mevzuatındaki düzenlemelerin tanıdığı imkanlar ve Bilgisayar Destekli Denetim Tekniklerinin Vergi Denetimi sürecine sağlayacağı faydaları incelemiştir.

Elitaş ve Karagül (2010), "Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri" adlı çalışmada; gelişen bilgi teknolojilerinin sağladığı imkânlarla denetim tekniklerindeki yeni uygulamaların açıklanmasını amaçlamıştır.

Çalış, Keleş ve Engin (2014), "Hilenin Ortaya Çıkarılmasında Bilgi Teknolojilerinin Önemi ve Bir Uygulama" adlı çalışmasında; Değişen hile türleri ve sürekli genişleyen işletme veri tabanları nedeni ile klasik denetim teknikleri, hileleri ortaya çıkartılmasında yetersiz kaldığını savunmuşlar, Benford Kanunu uygulayarak sağlık sektöründe incelemeler yapmışlardır.

Teraman ve Şençiçek (2014), "Elektronik Ortamda Denetim ve Yazılımların Kullanımına Yönelik Bir Uygulama" adlı çalışmasında; Elektronik ortamda denetim uygulamaları inceleme konusu yapılmıştır.

Öztürk ve Acar (2015), "Sürekli Kontrol ve Risk Değerlendirmesi Kapsamında Bir Sürekli Denetim Uygulaması" adlı çalışmasında; Etkin ve verimli bir iç denetimin

oluşmasını sağlayan sürekli denetim sayesinde işletmelerde şeffaflık ve hesap verilebilirlik düzeyinin artacağını ve aynı zamanda önemli ölçüde güvenilirlik sağlanacağını belirtmiştir.

Erturan ve Ergin (2017), “Muhasebe Denetiminde Nesnelerin İnterneti: Stok Döngüsü” adlı çalışmasında ise; nesnelerin interneti kavramının denetim alanına uygulanabilirliği stok döngüsü kapsamında açıklanmaktadır.

Türker (2018), “Dijitalleşme Sürecinde Küresel Muhasebe Mesleğinin Yeniden Şekillenmesine Bakış” adlı çalışmasında; Mali Müşavirlik Mesleğinin dijitalleşme süreci ile geçirdiği değişim sürecini açıklamaktadır.

### **3.5. Muhasebe Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili (GİRD) Kullanımı**

#### **XBRL (eXtensible Business Reporting Language)**

Küresel anlamda XBRL ile ilgili çalışmaların merkezi olan ve dünyadan 550’den fazla şirketin ve temsilciliğın oluşturduğu bir konsorsiyum olan XBRL International, XBRL (GİRD)’i, şöyle tanımlamaktadır:XBRL, ticari ve finansal verilerin elektronik iletişimi için dünyada ticari raporlamada devrim yaratan bir dildir. Ticari bilgilerinin hazırlama, analiz ve iletişiminde büyük faydalar sağlar. Finansal verileri sağlayan ve kullananlara maliyet tasarrufu, daha fazla verimlilik ve gelişmiş doğruluk ve güvenilirlik sunmaktadır. Lisans ücretlerinden arınmış, ve kar amacı gütmeyen uluslararası bir konsorsiyum tarafından geliştirilen açık bir standarttır.

Bu konuda hazırlanmış yerli ve yabancı makale ve kitaplarda yine buna benzeyen ama değişik kelimelerle ifade edilen tanımlar görmekteyiz: XBRL,GİRD, finansal bilginin internet ortamında eş zamanlı olarak sunumuna imkân sağlayan ve elektronik iletişimi mümkün kılan standart bir dildir(Toraman ve Abdioğlu, 2008: 79)XBRL, işletmeye ait bilgilerin elektronik değişimi için yüzlerce değişik yöntemi ortadan kaldıran küresel standart bir yöntemdir. XBRL, aynı zamanda işletme bilgilerinin değişiminde meta-data (veriler arası) ve semantikleri (anlamları)vurgulayan bir yöntemdir (Hoffman, 2006)XBRL, XML (extensible markup language) denilen bir web programlama diline dayanan ve bir şirketin diğer şirketler veya kurumlarla gerçek zamanlıya çok yakın bir sürede finansal bilgilerinin değişiminin yapılmasına ve hazırdaki

arama yapılabilir veri tabanları ile yöneticilerin karar verme araçları gibi işletme içi ihtiyaçlar için de kullanılabilen bir standarttır. (Bergeron, 2003)

**Tablo 10 - IASC Vakfı XBRL Takımının yaptıkları ve sağladıkları**

|  |  |                  |   |
|--|--|------------------|---|
| <b>XBRL'de UFRS'ler</b>                        | UFRS'lerin ciltli baskısı ile uyumlu lisansı ücretsiz <b>UFRS Sınıflandırmaları</b>  | <b>Ulaşma</b>    | XBRL'in UFRS'lerle birlikte kullanımının anlaşılmasının yayılması amacıyla ilgililere ulaşma faaliyetleri   |
| <b>Çeviriler</b>                               | UFRS Sınıflandırmalarının bazı dillere çevrimi   | <b>Destek</b>    | <b>Danışmanlık veya alan testleri</b> yoluyla, analistler, hazırlayıcılar, düzenleyiciler ve kullanıcıların da dahil olduğu, UFRS Sınıflandırmasını uyarlamak isteyenler için destek hizmetleri   |
| <b>Resimlendirilmiş UFRS Sınıflandırılması</b> | XBRL bilgisi gerekmeyen, UFRS Sınıflandırmalarının okunması kolay, görsel formatta görünümü  | <b>İşbirliği</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diğer <b>sınıflandırma geliştiricileri,</b></li> <li>- Birlikte Çalışabilir Sınıflandırma Mimarisi (Interoperable Taxonomy Architecture) gibi diğer uluslararası girişimlerle,</li> <li>- XBRL dilinin yaygınlaştırılması ve kullanımının desteklenmesi için çalışan yaklaşık 550 şirket ve temsilciliğinin üye olduğu kar amacı gütmeyen bir konsorsiyum olan <b>XBRL International</b> ile,</li> <li>- Muhasebe, finans ve XBRL <b>yazılım geliştiricileri</b> ile,</li> <li>- Uluslararası ilgililerle İşbirliği</li> </ul> |
| <b>UFRS Sınıflandırma Rehberi</b>              | Muhasebe ve XBRL teknoloji açısından UFRS'lerin nasıl kullanılacağı rehberi  |                  |   |
| <b>USMY</b>                                    | <b>UFRS Sınıflandırmaları Modülleri Yönetimi</b><br>UFRS Sınıflandırmalarının yapımında kullanılan UFRS Modüllerinin uyarlanması ve yönetilmesi sürecinde kullanıcılara rehberlik edecek çevrimiçi araçlar |                  |   |
| <b>XBRL Güncellemesi</b>                       | Uluslararası UFRS ve XBRL gelişmelerinin özetinin verildiği bir 3 ayda bir yayınlanan sirküler   |                  |   |

Tablo -10 Kaynak:

<http://www.dtaudit.com/dosyalar/Kutuphane/XBRL%20%20Muhasebe%20ve%20Finansal%20Raporla%20madaki%20Yeri%20ve%20C3%96nemi.pdf>

Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi Vakfı (IASC Foundation) XBRL Takımı, KOBİ'ler için UFRS de dahil olmak üzere UFRS için, UFRS Sınıflandırması (IFRS Taxonomy) diye bilinen sınıflandırmaların yapılması ve geliştirilmesinden sorumludur. UFRS Sınıflandırması, UFRS'ye göre

hazırlanmış finansal verilerin dünya çapında değişim ve karşılaştırılmasında, elektronik kullanımın kolaylaştırılması için kullanılmaktadır.

<http://www.iasb.org/XBRL/XBRL.htm>

XBRL'i raporlama için seçerek, düzenleyici kurullar ve diğer otoriteler şu avantajları sağlamaktadır: <http://www.xbrl.org/Regulators/>

- Verinin, düzenleme ile yeniden formatlama veya çeviri için emek harcama gerekmeden sistemlere girilmesi otomatik olarak,
- Rutin görevlerin otomatikleştirilerek işlem maliyetlerin önemli ölçüde düşmesi, Raporlamalarla ilişkili sorunların çabuk ve otomatik olarak tanımlanması,
- Verilerin çok çabuk, güvenilir ve verimli bir şekilde analiz edilmesi ve karşılaştırılması. Analiz ve doğrulama kullanılan yazılımların kullanımından elde edilecek faydalar.
- Olduğundan çok büyük bir hız ve güvenle, verileri ve faaliyetleri gözleme ve bir yargıya varma.
- Verilerle ilgilenmek yerine, emeği, analizler, karar verme ve karşı taraflarla ilişkiler kurmak için harcanabilme.
- Karşı taraflara çok hızlı ve odaklı olarak cevap verebilme.
- Düzenleyici kurul dosyalama süreçlerinde tasarrufun ve verimliliğin artırılması.

## SONUÇ

Artan bilgi ve işlem yoğunluğu ile birlikte maliyet ve yönetim muhasebesi Sistemlerinin değişmesi kaçınılmazdır. Maliyet ve yönetim muhasebesi işlemlerinin dijitalleşmesi ile birlikte işletme içi ve işletme dışı bilgi kullanıcılarını doğru ve güvenilir bilgiye ulaşma imkanı artarak hızlı karar alma mekanizmaları geliştirilmiştir.

Küreselleşme ile birlikte bir bütün olarak değerlendirdiğimiz dijitalleşme süreci, işletmelerin artık birer küresel oyuncuya dönüşmesine yardımcı olarak dünyayı bir bütün haline dönüştürmüştür. Özellikle yapay zeka, büyük veri, bulut sistemler, veri madenciliği, kurumsal kaynak planlaması (KKP) ve muhasebe genişletilebilir işletme raporlama dili (GİRD) gibi gelişmeler ile birlikte veri analizi kolaylaşmıştır. Tüm bu dijitalleşme süreçleri değerlendirildiğinde işletmelerin katlandıkları değişim maliyetleri kaldıraç etkisi yaratarak işletmelere kısa vadede verimli yatırımlara dönüşmelerini sağlanmıştır.

Tüm bu teknolojik gelişmeler ile birlikte klasik muhasebe yaklaşımından uzaklaşarak bilgi üretme ve üretilen bilgiyi doğru ve güvenilir şekilde analiz etme ihtiyacı doğmuştur. Muhasebe, bilimde bu değişime ayak uydurarak geleceğe kendini hazırlamaktadır. Günümüzde muhasebe sadece kayıt altına almak değil, kayıt altına alınan verinin doğru ve güvenilir şekilde analiz edilmesi şeklinde bir değişime girmiştir. Muhasebe mesleğinin de bu dönüşümü yaşayarak mali müşavirlik kısmına kaymakta ve veri analizi, denetim, değerlendirme ve derecelendirme işlemlerine dönüşerek kendisini gelecek yıllara hazırlamaya devam etmektedir.

## KAYNAKÇA:

- Akdoğan N. (1998). *Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*, Gazi Kitapevi
- Ashton K. (2009). *That 'Internet of Things' Thing*
- Bergeron B. (2003). *Essentials of Knowledge Management*, John Wiley&Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- Bozdoğan Nedim. (2002) Sabancı Holding Bütçe Muhasebe ve Konsolidasyon Daire Başkanı, XVII. Türkiye Muhasebe Kongresi, TÜRMOB Yayınları
- Can, Ahmet Vecdi; Kıymaz, Merve, (2016), “*Bilişim Teknolojilerinin Perakende Mağazacılık Sektörüne Yansımaları: Muhasebe Departmanlarında Endüstri 4.0 Etkisi*”, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: CİEP Özel Sayısı, s. 108- 117.
- Cohen, (2016) *Networks, Uncertainty Reduction and Strategic Decision-making in Social Movement Fields*, London School of Economics and Political Science, London
- Corti, L., Eynden, V. V., Bishop, L., & Woollard, M. (2014). *Managing and Sharing Research Data , A Guide to Good Practice*. Essex: SAGE.
- Erturan ve Ergin. (2018). *Dijital Denetim ve Dijital İkiz Yönetimi, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*
- Ticaret Bakanlığı, Uluslararası doğrudan yatırım istatistikleri

### İnternet Kaynakları

- <https://www.xbrl.org/tag/iasb/> Erişim Tarihi (23.01.2019)
- <http://www.xbrl.org/Regulators/> Erişim Tarihi (23.01.2019)
- <http://www.mahfiyegilmez.com/2018/07/uluslararası-dogrudan-yatrimlar.html> Erişim Tarihi (23.01.2019)
- <http://globalization.kof.ethz.ch/> Erişim Tarihi (23.01.2019)
- [https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2017&locations=TR&start=1974&view=chart&year\\_high\\_desc=true](https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2017&locations=TR&start=1974&view=chart&year_high_desc=true) Erişim Tarihi (23.01.2019)
- <https://www.ibm.com/analytics/hadoop/big-data-analytics> Erişim Tarihi (23.01.2019)
- <http://www.endustri40.com/endustri-4-0-uygulama-icin-yol-haritasi/> Erişim Tarihi (23.01.2019)
- <https://www.strategy-business.com/article/00127?gko=efe69> Erişim Tarihi (23.01.2019)

## ÖZGEÇMİŞ

### KİMLİK BİLGİLERİ

**Adı Soyadı** : Anıl CANCAN  
**Doğum Yeri** : DENİZLİ  
**Doğum Tarihi** : 25/07/1988  
**E-posta** : anilcancan@gmail.com

### EĞİTİM BİLGİLERİ

**Lise** : Denizli Anadolu Ticaret Lisesi  
**Lisans** : Celal Bayar Üniversitesi Uluslararası Ticaret  
**Yabancı Dil ve Düzeyi:**İngilizce - İyi

**İŞ DENEYİMİ** : Cam Merkezi Sanayi Ticaret A.Ş.  
: Pazarlama Sorumlu – 3 yıl 6 ay  
: SMMM Adnan CANCAN  
: SMMM Stajyeri -