

AĞ ve ENFORMASYON TEKNOLOJİLERİ

Televizyon Yayıncılığındaki Etkilere Dair Bir Araştırma

Dr. Öğr. Üyesi Ümit AYDOĞAN

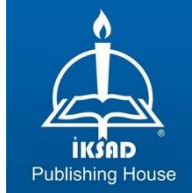


İKSAD
Publishing House

AĞ ve ENFORMASYON TEKNOLOJİLERİ

Televizyon Yayıncılığındaki Etkilere Dair Bir Araştırma

Dr. Öğr. Üyesi Ümit AYDOĞAN



Copyright © 2021 by iksad publishing house
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced,
distributed or transmitted in any form or by
any means, including photocopying, recording or other electronic or
mechanical methods, without the prior written permission of the
publisher, except in the case of
brief quotations embodied in critical reviews and certain other
noncommercial uses permitted by copyright law. Institution of
Economic Development and Social
Researches Publications®
(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)
TURKEY TR: +90 342 606 06 75
USA: +1 631 685 0 853
E mail: iksadyayinevi@gmail.com
www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.
Iksad Publications – 2021©

ISBN: 978-625-8061-69-7
Cover Design: İbrahim KAYA
December / 2021
Ankara / Turkey
Size = 16 x 24 cm

ÖNSÖZ

Teknolojide yaşanan hızlı değişim her alanda olduğu gibi iletişim alanında da kendisini göstermiş ve iletişim sektörünü de biçimlendirmiştir. Bu biçimlendirme sürecinde kitle iletişim araçları da dönüşüme uğramıştır. Mevcut çalışma ile teknolojik transformasyonun televizyon yayıncılığına dair etkilerinin vurgulanması amaçlanmıştır. Dijital teknolojiler ve iletişim altyapısı son yıllarda gündelik yaşam pratiğimizin vazgeçilmez unsurları haline gelmiştir. Bu çalışmada bu teknolojilerin gelişim süreci kuramsal bakış açıları ve teknik işlevleri ile ele alınmıştır. Ağ ve network teknolojilerin ana akım medya ve televizyon yayıncılığına olan etkileri bir araştırma sonucu ile desteklenerek sonuçları ortaya konmuştur. İletişim teknolojilerindeki gelişme kitle iletişim araçlarının geçmişe oranla network tabanlı, etkileşimli ve hızlı tüketilen bir içeriğe sahip olmalarına da neden olmuştur. Bu çalışmada değişen teknolojilerin televizyon yayıncılığına etkileri Ağ ve Enformasyon Toplumu kuramsal perspektifinde incelenmiştir. Teknolojik gelişimin hayatın her alanını derinden etkilediğı günümüzde televizyon yayıncılığı da bu değişimden büyük oranda etkilenmektedir. Çalışmanın araştırma aşamasında kullanılan teknolojilerin televizyon yayıncılığına olan etkileri açığa çıkartılmıştır. Ek olarak çalışma içerisinde ağ toplumu kuramının endüstrileşme öncesi ve sonrası gelişim süreci ile dijitalleşme ile beraber geldiğı süreçte irdelenmiştir.

Bu çalışma Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Radyo Televizyon Sinema Anabilim Dalına bağlı olarak yürütülen ve

danışmanlığını Prof. Dr. Huriye Kuruoğlu'nun yaptığı Ağ Toplumuna Bağlamında Enformasyon Altyapısının Değişen Yayıncılık Ortamlarına Etkileri isimli doktora tezinden türetilmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde endüstri toplumundan enformasyon toplumuna geçiş, ağ toplumunun oluşum süreci ve ağ toplumuna etki eden teknolojik faktörlerden bahsedilmektedir. Bahsedilen faktörlerin, ağ altyapısını oluşturmada ne gibi rolleri üstlendiği açıklanmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde elektronik teknolojilerle birlikte veri kavramının ortaya çıkışı, veriye dayalı iletişim biçimi ve enformasyon teknolojilerinin günlük yaşam pratiğine etkileri ile enformasyona dayalı yeni yayıncılık ortamları üzerinde durulmuştur. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise ortaya çıkan enformasyonun depolanması, veri merkezleri ve veri merkezlerinin Türkiye'deki durumu irdelenmiştir.

Çalışmanın son bölümü olan analiz aşamasında ise sahip olunan kanal mülkiyeti açısından Türkiye'deki büyük medya gruplarının teknik müdürleri ile yapılan mülakatlar ve bu mülakatlardan elde edilen veriler incelenmiştir. Sonuç bölümünde yeni iletişim teknolojilerinin televizyon yayıncılığı üzerindeki etkileri tespit edilmiştir.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
GİRİŞ.....	7
1. BÖLÜM.....	17
I - ENDÜSTRİLEŞME VE AĞ TOPLUMUNUN GELİŞİM	
SÜRECİ	17
1.1. ENDÜSTRİ TOPLUMU VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ	
ÇAĞINA GEÇİŞ	18
1.1.1. Endüstri Toplumu ve Toplumsal Gelişim.....	19
1.1.2. Endüstri Toplumu ve Enformasyon Teknolojilerinin	
Dönüşümü	31
1.1.3. Endüstri Sonrası Toplum ve Ağ Kavramı Arasındaki	
İlişki	34
1.2. AĞ KAVRAMININ GELİŞİM SÜRECİ VE AĞ	
TOPLUMU	41
1.2.1. Ağ Kavramının Tanımı	42
1.2.2. Tarihsel Süreçte Ağ Olgusu, Ağ Toplumu Gelişim	
süreci	45
1.2.3. Teknolojik Gelişim ve Ağ Kavramının Yeniden	
Yapılanması	48
1.2.4. Toplumsal Bir Ağı Oluşturan Etmenler	55
1.2.5. Ağ Kavramına Etki Eden Teknolojik Faktörler	65
1.2.5.1. Telekomünikasyon Teknolojileri.....	70
1.2.5.1.1. Radyo Link Teknolojisi	73
1.2.5.1.2. Data Link Teknolojisi	73
1.2.5.1.3. Akademik Ağlar ve Veri Tabanları.....	74
1.2.5.1.4. Kablosuz Ağlar, Mobil İletişim ve Hücrel	
Ağlar.....	77
1.2.5.1.5. Karayolu Dağıtım Ağları	79
1.2.5.1.6. Amatör (ham) Radyo-Telsiz Operatörleri	
Grupları.....	85
1.2.5.1.7. Yayın Ağları (Televizyon ve Radyolar).....	88

1.2.5.1.8. İnternet Yayıncılığı ve İnternet Ağları.....	91
1.2.5.2. Yazılım ve Donanım Teknolojileri	98
1.2.5.2.1. Yazılım, Donanım, İnsan ve İçerik Üretimi İlişkisi.....	101
1.2.6. İnternet, HTML 5 Web.3.0 Olgusu	104
1.2.7. Uydu İletişimi	110
1.2.7.1. Sosyal Ağlar ve Sosyal medya.....	112
1.2.7.1.1. Sosyal Ağ Kavramının Ortaya Çıkışı ve İçeriği.....	113
1.2.7.1.2. Sosyal Medyayı Oluşturan Temel Yapılar	116
1.2.7.1.2.1. Web 2.0.....	116
1.2.7.1.2.2. Blog	116
1.2.7.1.2.3. Mikro Blog	117
1.2.7.1.2.4. Sosyal Ağlar	117
1.2.7.1.2.5. Sosyal İmleme	117
1.2.7.1.3. Sosyal Ağlar ve İletişimsel Süreç İçerisinde Kullanımı.....	118
1.2.7.1.4. Sosyal Medya ve Örgütlenme	120
1.2.8. Castells ve Ağ toplumu kuramı	124
2. BÖLÜM II.....	139
ENFORMASYON ve VERİ İLETİŞİMİN GERÇEKLEŞME SÜRECİ	139
2.1. ENFORMASYON KAVRAMININ TANIMI.....	142
2.1.1. Veri kavramının Tanımı	147
2.1.2. Verinin Bilgiye Dönüşüm Süreci	149
2.1.3. Enformasyona ve Veriye dayalı İletişim	151
2.1.4. Veri ve Bilginin Farklı Medya Ortamlarına Erişimi	153
2.2. ENFORMASYON TEKNOLOJİLERİNİN GÜNLÜK YAŞAM PRATİĞİNE ETKİSİ.....	155
2.2.1. Sanal Gerçeklik.....	155
2.2.1.1. Kısmi katılımlı ortamlar	157
2.2.1.2. Tam Katılımlı Ortamlar	158
2.2.1.3. Ortak Katılımlı Ortamlar	159

2.2.2. Arttırılmış Gerçeklik	159
2.2.3. Veri Madenciliği ve Crypto Paralar	162
2.2.3.1. Veri madenciliği	163
2.2.3.2. Crypto Paralar	166
2.2.4. Aplikasyon (Uygulama) Teknolojileri	169
2.2.5. Yapay Zeka Kavramı	174
2.2.6. İnsansı Robotlar (Androidler)	177
2.2.7. Elektronik Ticaret	180
2.2.8. E-devlet uygulamaları	184
2.3. ENFORMASYONA DAYALI DEĞİŞEN YAYINCILIK	
ORTAMLARI.....	186
2.3.1. Elektronik Medya	189
2.3.1.1. Elektronik Medya Ana Akım Arasındaki Farklar ...	190
2.3.2. Video İçerik Sistemleri	192
2.3.3. Dijital Platform Yayınları Ve Entegrasyon	194
3. BÖLÜM III	197
ENFORMASYON KONTROLÜ VE VERİNİN	
DEPOLANMASI	197
3.1. DEPOLAMA ORTAMLARI VE ÖZELLİKLERİ.....	200
3.1.1. Sabit diskler	202
3.1.2. Flash diskler	203
3.1.3. Bulut depolama ortamları	203
3.1.4. NAS Network Attached Storage.....	204
3.2. VERİ MERKEZLERİ.....	205
3.2.1. Geliştirme sunucuları	206
3.2.2. Test sunucuları.....	206
3.2.3. Eğitim sunucuları	207
3.2.4. Çok katmanlı sunucular	207
3.2.5. Küme ve olağanüstü durum kurtarma sunucuları	208
3.3. TÜRKİYE’DE VERİ MERKEZLERİ	208
3.4. VERİ MERKEZLERİNİN KONTROL VE DENETİMİ	210
3.5. VERİ İLETİMİNDE GÜVENLİĞİN SAĞLANMASI	213
3.5.1. Siber Güvenlik.....	216

3.5.1.1. Bilgi güvenliği	217
3.5.1.2. Ağ güvenliği.....	217
3.5.1.3. Uygulama güvenliği	218
3.6. TÜRKİYE’DE ENFORMASYON TOPLUMU – VERİ - DEVLET VE KAMUSAL KONTROL – GÖZETİM İLİŞKİSİ	223
3.6.1. Kamu otoritesi (devlet) ve veri kontrolü.....	226
3.6.2. E-Devlet ve kamusal kontrol.....	229
4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	231
5. KAYNAKLAR DİZİNİ	249

GİRİŞ

Jean Gutenberg in matbaayı icat etmesinden günümüze kadar geçen süre içerisinde iletişim süreci gelenekselden sayısala doğru evrilmiş ve günümüzde dijital çağa doğru yönelmiştir. İnsanlık tarihinde devirler çağın özelliklerine göre tanımlanmıştır. On dokuzuncu yüzyılın sonlarında başlayan ve üretim süreci ile paralel ilerleyen modernizm sanayi devrimi ile beraber büyüyerek etki alanını devrimsel süreçten yaşam tarzına doğru evrilmesine neden olmuş, ve hayatın her alanına nüfuz ederek toplumsal hayatta çok büyük değişimlere neden olmuştur. Bu değişim sanayi devriminin sonunda son dönemlerinde ise enformasyon çağı veya bir başka deyişle bilgi çağı isimli yeni ve bir o kadar farklı dönemle anılmıştır.

Sanayi toplumu ile ortaya çıkan standart üretim ilişkileri ikinci dünya savaşı sonrasında oluşan yeni koşullarla beraber verimlilik hattında ortaya çıkan yeni sorunlarla beraber Fordist üretim biçimin yerini daha esnek üretim biçimlerine bırakmasına neden olmuştur. Esnek üretim biçiminin altyapısını meydana getiren teknolojileri sayısal devrimle beraber sistem elemanlarının da birbirinden haberdar olmasını gerektirmiştir. Üretimdeki bu esneklik karar alma sürecinin daha hızlı verilmesini sağlamış ve yaratıcılığı esas alan ve ilerlemek için bilginin ön plana çıktığı daha başka bir sürecin de önünü açmıştır. Sanayi döneminin büyük fabrika ve atölyelerine ihtiyaç duyan maddi üretim yapısı yerine temelini bilgi ve eşzamanlı koordinasyonun oluşturduğu otomasyona bırakmıştır. Bu noktada enformasyon, üretimin ana

hammaddesini oluşturmaya başlamıştır. Dolayısıyla, endüstri sonrası toplumlarda ana önemli noktayı eğitim, sağlık adalet gibi sosyal ve insani hizmetler ile bilgisayar, sistem analizi, bilimsel araştırma geliştirme gibi faktörler oluşturmuştur. Bahsedilen faktörler üzerine inşa edilen yeni bir toplumsal düzen ortaya çıkmış ve bu toplumsal yapıya genel olarak “enformasyon toplumu” adı verilmiştir. Ağ toplumu ise enformasyon toplumunun evrilip yeni bir dönüşüm geçirdiği ileri düzey olarak ifade edilebilir.

Endüstri toplumlarının doğuşunda içten yanmalı motor teknolojisi, buharlı makineler, elektrik gibi teknolojilerin rol alması gibi enformasyon ve iletişim teknolojilerinin de post-endüstriyel bir toplumun ortaya çıkmasında rol oynamasından bahsedilebilir. Bu roller içerisinde temel dönüşümün ortaya çıkmasında en önemli rolü bilişim ve bilgisayar teknolojilerinin oynadığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Sayısal teknolojilerin hayatımızın her alanında özellikle iletişim sürecinde etkili olduğu bu dönemle birlikte dünyamız hızlı bir değişim ve dönüşüm sürecine girmiştir. Bu hız, bilimsel ve teknolojik gelişim sürecini biçimlendirmiş ve yeni ufuklar açmıştır. Mobil cihazlar, uydu iletişiminin her alanda belirleyici olması, gelişen internet, elektronik ve bilgi işlem alanlarındaki yeniliklerin ortaya çıkardığı bu oluşumun belirleyici özelliği ise, iletişimin veri-enformasyon ve bilgi-içerik temelinde alabildiğince yoğunlaşmasıdır.

Dünyanın bilgi çağını yakalamasında hiç kuşkusuz iletişim teknolojilerinin önemi inkâr edilemez. İletişim teknolojilerindeki hızlı

büyüme ve gelişme bilginin dünyanın her yerine ulaşmasına öncülük etmiş ve etmeye devam etmektedir.19. yüzyıldan başlayarak yaşanan gelişme farklı disiplinlerin de birbirine paralel olarak ilerlemesini sağlamış ve bu etkileşim kendini en çok kitlesel iletişimde göstermiştir. Teknolojik yeniliğin en temel ayırt edici özelliği bilginin ve enformasyonun merkezi bir yapıda olması değil, bu bilgi ve enformasyonun, bilgi üretimine, bilgi işleme aygıtlarına uygulanması, yenilik ile yeniliğin kullanımı arasındaki ilişkinin birbirini beslediği bir zincir oluşturmasıdır.

20. yüzyılın başlarında hızla gelişen teknoloji günümüze kadar geçen süre zarfında kendini olabildiğince geliştirmiş, hayal gücümüzün sınırlarında kendine yer bulmuştur. Teknolojideki bu hızlı gelişme özellikle kitle iletişim araçlarında kendini göstermiş ve insanların günlük hayatını etkileyen ana faktör haline almıştır. Marconi'nin 1900'lerin başında ilk radyo yayıncılığını gerçekleştirmesi ile başlayan bu süreç, John Logie Baird'in radyodaki ses sinyallerinin yanına bir de görüntüyü eklemesiyle televizyon haline almış ve 1950'lere gelindiğinde her eve girmeye başlamıştır. Günümüzde internet gibi bir ağın varlığını da düşünecek olursak ki interneti bu bağlamda ikinci bir matb aa devrimi olarak nitelendirmek hiç yanlış olmayacaktır; insanların bilgiye ulaşma, enformasyona dönüştürmeye, bilgiye ve habere ulaşma haklarının karşılanmasında bir numaralı seçenek ve alternatif olarak belirlediğini rahatlıkla söyleyebiliriz. Bu yönüyle internet, kitle iletişim araçları arasında en büyük kitlesel iletişim aracı olmuştur.

20. Yüzyıl'ın bilgi ve enformasyona dayalı teknolojik gelişimi en çok kendisini iletişim alanında ortaya çıkartırken kurumların ve basın işletmelerinin de yapısal değişimler geçirmesine neden olmuştur. 1970'lerden sonra hızla gelişen bilgisayar teknolojileri ve bütün bilgisayarların birbirine bağlanması ile oluşan internet, 1980'lerden sonra çok hızlı bir şekilde yayılmış ve bu omurga üzerinden hem elektronik gazete, radyo ve televizyon yayınlarını yapabilmek mümkün olmuştur. Bu şekilde ağ kavramı dijital olarak doğmaya başlamış ve günümüzdeki gelişmiş yapısına doğru evrilmiştir. Ağ, her noktası birbiriyle iletişim kurabilme becerisine sahip olacak şekilde tasarlanmıştır. Bu özellik, savunma konusunda yapılan araştırmaların uzantısı olarak, güvenlik sağlamak için eklenmiş, böylece bir merkezde yaşanan kesintinin tüm ağı etkilemesi engellenmiştir.

Ağ konusundaki uzmanlaşma karmaşık yapıların bir birbiriyle tam olarak entegre olma aşaması olan internetin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ağ konusuna getirilen bu dijital tanımlama, insan ögesinin de dâhil olmasıyla birlikte bu teknolojiye sahip olan her bireyi bir uç nokta haline getirmekte ve bir diğeri ile iletişim kuran her birey uç nokta halinden ağın içerisinde yaşayan bir organizma haline gelmektedir. Bireyin ağlara dâhil olmasıyla birlikte mekanik yapıdan organik biçime dönüşen “ağ” kavramı toplumsal bir yapı olarak ta karşımıza çıkmaya başlamıştır.

Bu bağlamda ağ toplumu salt ve mekanik olarak bireylerin birbirine bağlandığı dijital bir altyapıyı değil, bu altyapı ile enformasyonun iletilmesini ve yeni sosyal paradigmaların ortaya çıkmasını sağlayan

bir yapıyı ifade etmektedir. Bu yapı, mesafelerin olmadığı, toplumların birbirine daha sıkı bir şekilde yaklaştığı iç içe geçtiği etkileşimin sağlandığı bilgi otobanları olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla, enformasyon teknolojileri içinde yaşadığımız toplumun şekillenmesinde başrol oynayan birer argüman olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun doğal bir sonucu olarak iletişim biçimleri değişmeye başlamıştır.

Özellikle 1990'ların ikinci yarısından sonra bilgisayarlarda yaşanan baş döndürücü gelişme, yüksek saat hızına sahip işlemcilerin gelişmesi, özel grafik işlemcilerin üretilmesi ve depolama kapasitelerinin artması ile birlikte bilgisayarlarda istenilen her türlü grafik işlem rahatlıkla gerçekleştirilebilir hale gelmiştir. Yazılımların görüntüyü daha iyi işleyebilmeleri ve işlemden sonra bekleme süresinin olmaması, eş ve gerçek zamanlı içerik üretimin artması, iletişim ve yayıncılık alanındaki en büyük gelişmeyi beraberinde getirmiştir. Bu durum sanal gerçeklik, arttırılmış gerçeklik gibi birçok yapay zekâ uygulamasının günlük hayata entegre olmasına nedene olmaktadır. 1980'li yılların başlarında tartışılmaya başlanan enformasyon devrimi, küreselleşme, hiper gerçek, simülasyon gibi kavramların çıkış noktasını oluşturan bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki yenilikler, insanlara yeni aidiyet ortamları ve kimlikler tanımlayarak yeni zamansal / uzamsal deneyimlere eşlik etme şansı sunmuştur. Ağlar üzerinden bir biri ile haberleşebilen bu teknolojiler insan hayatına getirdiği kolaylığın yanı sıra ikinci bir hayatı da inşa etmekte ve gerçeklik algısının yeniden yorumlanmasına

da neden olmaktadır. Bunun bir etkisi olarak bireyler sosyalliği başka bir alana taşımaktadır. Bu sosyal alan zaman ve uzam gibi bilinen kavramları ortadan kaldırmış ve sosyalleşme alanı olarak sanal ağlar ön plana çıkmaya başlamıştır.

Ağ kavramının teknolojik anlamda çok hızlı bir şekilde ilerlemesi günlük yaşam pratiğinde içerik üretimini bireyler tarafından yapıldığı ve bireyden kitleye doğru evrilen bir medya alanının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Ortaya çıkan bu yeni zemin sosyal medya olarak adlandırılmakta ve bu ortam üzerinden bilgi ve veri paylaşımı rahatlıkla yapılabilmektedir. Bu bağlamda bireyler bu medya ağının en ufak parçasını oluşturmaktadır.

Yeni medyanın bu özelliği örgütlenme ile beraber büyük toplumsal olayların da gerçekleşmesine neden olmuş ve ağ toplumu kavramını pratiğe dönüşmesine yol açmıştır. Aynı zamanda klasik iletişim modellerinde pasif konumda yer alan izleyici kitlenin içeriyi üretip şekillendiren bir tanıma sahip olmasına da neden olmuştur. Bu ise interaktivite denilen karşılıklı etkileşim özelliğine sahip yani bir izler kitlenin ortaya çıkmasına da neden olmuştur. Kullanıcıların karşılıklı etkileşim temelinde enformasyonun üretilmesi, dağıtılması, saklanması ve yeniden erişilmesinde aynı zamanda kullanım biçimlerinin belirlenmesinde ortaya çıkan bu değişim ve dönüşüm süreci ile kullanıcıların özgünlüğü ortaya çıkmaya başlamış, bir bakıma özerklik kazanmış, bu özerklik süreci katılım biçimlerindeki çeşitliliği ve yaratıcılığı da arttırmıştır. Kullanıcı temelli içerik üretimi, bireylerin yeni medya okuryazarlığı ve kendini ifade etmeyle

ilgili yeteneklerinin de gelişmesini sağlamıştır. Bu bilgi ve becerisi, yurttaşın kamusal alanda kendini ifade etme ve siyasal olarak var olabilmesine de zemin hazırlamıştır.

Bu şekilde izleyici veya okuyucu artık pasif konumdan çıkıp bilginin-enformasyonun ve haberin merkezine kendisini de ekler konuma ulaşmıştır. Ağ toplumlarında iletişim süreci yapı itibari ile geleneksel yayıncılığın dışında ve bu anlayışın merkezinde olması sebebiyle izleyici ve dinler kitleyi aktif olarak kendi içerisinde katması ve interaktivitenin sınırsız olması gibi nedenlerle ilerisi için çok daha cazip hale gelmektedir. Bu durumu transformasyon (dönüşüm) olarak ele alabiliriz.

Günümüzde ise bu dönüşüm süreci giderek ivmesi artan bir niteliğe sahip olmuştur. Ticaret, eğitim, kamu hizmetleri gibi olgular e-ticaret, e-iş, e-eğitim, e-devlet gibi isimlere dönüşmüş ve giderek “elektronikleşmek”tedir. Tüm kamu hizmetlerinin ve “devlet” veya kamu otoritesinin de bu hizmetlere aracılığı ile soyutlaşması sağlanmış ve sanal bir yapı olarak kendisini tamamlamaya çalıştığı görülmektedir. Dolayısı ile ağ toplumun doğurduğu bu dönüşüm kamusal alanda da kendisini hissettirmektedir. Kavramların “e” öneki olarak dijitalleşmesi kamusal hayatın daha hızlı bir şekilde ve bürokrasinin yavaşlığını ortadan kaldırarak gündelik pratikte kendisine yer bulmasına neden olmaktadır. Bu dönüşüm yalnızca teknik bir konu olarak değil, aynı zamanda direkt olarak bireyi ve toplumu ilgilendiren bir alanın da ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Bu noktada kamusal alan tanımlamasının da değişime uğradığı söylemek doğru bir yaklaşım olacaktır. Tüm bu kavramların “e” öneki alması ile beraber kamusal alanda yazılımsal ve donanımsal dönüşümün tamamlandığını belirtebiliriz.

Diğer yandan ağ toplumlarında bireysel görüşleri ifade edebilmenin iletişim sürecinde normal yayıncılık alanlarına oranla çok daha rahat bir şekilde yapılabilmesi kişisel yayıncılık gibi kavramları da ortaya çıkarmaktadır. Ağ toplumuyla beraber ortaya çıkan yeni medyanın depolama, etkileşimsellik, zaman-uzam sınırının ortadan kalkması, geleneksel medyadaki eşik bekçisi mekanizmasının var olmaması, katılım ve ifade için para ve zaman maliyetini azaltması gibi özelliklerinin yurttaşın kamusal ifadesi ve katılımındaki olumlu rolün ön plana çıkmaktadır.

Enformasyonun internet ve diğer ağlar üzerinde resim, müzik, video, yazı gibi değişik ortam türlerini aynı anda taşıyabilen ve bu yüzden birden çok medya görevini aynı anda yürütebilen özellikleriyle bir bilgisayar sunucusu üzerinden aynı anda hem gazete hem radyo hem de televizyon yayını yapılabilmesi mümkün olmaktadır. Bu ise tüm kitle iletişim araçlarının tek çatı altında entegre olmasına zemin hazırlamıştır. Günümüz insanı tüm medya ortamlarına ortak bir havuz içerisinden ulaşabilmektedir.

Teknolojideki temel değişimlerin toplumun dokusunu yapılandığı varsayımından yola çıkarak enformasyon ve iletişim teknolojilerinin ağ toplumunun doğuşundaki ana etmen olduğunu söylemek doğru bir yaklaşım olacaktır. Ağ toplumlarında enformasyonun en önemli

hammadde olması veri kavramını önem kazanmasına neden olmuş veri madenciliği adı verilen yeni kaynakların ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır.

Bu durum ise dijital para birimleri gibi kavramların önem kazanmasına neden olmuştur. Doğal bir sonuç olarak ağ toplumu ekonomisi adı verilen yeni bir ekosistemin doğuşuna zemin hazırlamıştır. Ağ toplumu ekonomisi ise kendi elektronik para birimini ve ticaret anlayışını doğurmuştur. Günümüzde kullanılan ve yakın gelecekte ticaret döngüsünün ana etmeni olması beklenen bu para birimleri şifrelenmiş bir algoritması olan kripto paralardan oluşmakta ve bu paraların üretilmesi için veri madenciliği ve farklı iş gücü tanımlamaları ortaya çıkmaktadır. Bunu takiben yeni ekonomik sistem sanayi devrimi sonrası ortaya çıkan işçi sınıfı gibi bilgi işçisi adı verilen yeni bir işçi sınıfının da ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda ağ toplumuna geçiş sonrası üretim ilişkilerinin değişkenlik göstermesi de yadsınamaz. Fordist dönemden Post-fordizm dönemindeki sınıfsal yapılara geçiş gibi ağ toplumlarında da yeni sınıfsal yapılar ortaya çıkmaya başlamıştır.

Teknolojik determinizmle tanımlamak gerekirse teknolojik gelişmenin tüm ekonomik kalkınmayı ve toplumsal değişimi sağladığı görülmektedir. Bu çerçevede kendi ekonomisini yaratabilen bir unsurun toplumsal tabana sahip olması ve toplumu dönüştürmesi de yadsınmamalıdır. Bu görüşün karşısında semptomatik teknoloji anlayışı ise, teknolojik yeniliklerin toplumsal değişimin birer semptomu ve sonucu olarak ortaya çıktığını öngörür. Burada

savunulan yeni teknolojilerin -matbaa ya da iletişim uydusu, fiber optik kablolar ve diğer farklı iletişim ve ağ formasyonlarının teknik çalışma ve deney sonucu “ortaya çıktığı” görüşüdür. Bu teknoloji daha sonra “içine doğduğu” toplumu ya da sektörü değiştirir.

Teknolojik gelişmelerin toplumsal yaşamdaki yansımaları günümüz toplumunun bilgi toplumu olarak tanımlanmasına neden olmuştur. Özellikle dijital teknolojilerin gelişmesi ve gündelik yaşamda kullanımının yaygınlaşması, bireylerin yaşamını değiştirmiş, hayatını kolaylaştırmış ve hızlandırmıştır. İletişim teknolojilerinin dijitalleşmesiyle birlikte bireylerin iletişim etkinliklerindeki zaman ve uzam kısıtlaması ortadan kalkmış, tek yönlü bireylerarası iletişim etkinliği çok rahat bir şekilde grup iletişimine dönüşmüştür. Bu çağ, bilginin de önemini artmasını beraberinde getirmiştir. Her iletişim etkinliği özünde bir bilgi paylaşımını barındırmaya başlamıştır.

Dijitalleşmenin egemen olduğu, yeni iletişim teknolojilerinin gün geçtikçe çeşitlendiği ve işlevlerinin arttığı günümüz toplumsal yapısı; bilgi paylaşımını, erişimini, yayılımını, arşivlenmesini, üretilmesini, iletimini kolaylaştırmış ve hızlandırmıştır. Bu bağlamda yeni iletişim teknolojilerini bilgi çağının itici gücü olarak konumlandırmanın yanlış olmayacaktır.

Temel olarak yeni iletişim teknolojileri ile beraber Bilişim teknolojileri ve yeni iletişim ortamlarının değişimi ve dönüşümü, iletişimin gerçekleştiği her süreçte yalnızca yazılımsal ve donanımsal bir dönüşüm değil, aynı zamanda, bireysel ve toplumsal bir dönüşümü de gerçekleştirmektedir.

1. BÖLÜM

I - ENDÜSTRİLEŞME VE AĞ TOPLUMUNUN GELİŞİM SÜRECİ

Özellikle ikinci dünya savaşından sonra dünyadaki hızlı teknolojik gelişim, üretim ve üretim ilişkilerinde büyük değişkenlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Endüstriyel üretim döneminin bitişi post-endüstriyel diye adlandırılan sanayi devriminden sonraki aşamaya geçişle birlikte, sosyolojik, politik, ekonomik anlamda dönüşümlerin de gerçekleşmesine zemin hazırlamıştır. Beniger bu durumu “19. yüzyılın sonları ile yirminci yüzyılın başlarında ortaya çıkan modern seri üretimin, enerji yaratma ve ulaşım araçlarının evriminin bir kontrol krizi yaratması ve bunun doğal bir sonucu olarak ortaya çıkan seri üretim yöntemlerinin yeni yönetim ve bilgi işleme yöntemlerinin geliştirilmesine baskı yapması olarak açıklar. Bu durum, devlet idaresi veya özel kuruluşlarda çalışarak, hatta bazen modern sanayi kapitalizminin yeni sınıfı olarak algılanan, mühendisler, yöneticiler, istatistikçiler, matematikçiler, fizikçiler ve diğer bilimsel eğitilmiş uzmanların ordularını arttırma ihtiyacı yaratması”¹ olarak tanımlar. Sanayi toplumun ortaya çıkardığı “beyaz yakalı” ve “mavi yakalı” şeklindeki ayrıma bu süreçle beraber yeni eklemeler de yapılmaya başlanmıştır.

Buna paralel olarak sanayiden enformasyon toplumuna geçişle ilgili tartışmalar, ilk olarak ekonomideki bilgilendirme faaliyetlerinin

¹ Beniger, James R. *The Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society*. 1986 Cambridge, Harvard University

büyümesini ve farklı üretim sektörlerindeki istihdam payını inceleyen çalışmalarda ortaya çıkmıştır. Bu çalışmalar ilk etapta üretimdeki verimin ve kalitenin arttırılmasına yönelik çalışmalar olurken daha sonraki süreçte evrimleşerek üretimde tasarım markalaşma ve pazarlama adı altında yeni kolların da doğmasına temel zemini hazırlamıştır. Dolayısı ile ortaya çıkan bu yeni alanların entegrasyon sürecine girmesi, ilk olarak gelişmiş sosyal ağların ortaya çıkmasına neden olmuş, daha sonraları bu küçük ağlar iletişim teknolojilerindeki gelişmenin de etkisiyle beraber küresel boyutta önce ekonomik ve politik ağların ortaya çıkmasına sonrasında “ağ toplumu” adı verilen küresel ölçekli büyük bir ağın oluşmasına temel hazırlamıştır. Dolayısı ile öne çıkan ana ürün yerine bilgi kavramı olmayı başlamıştır. Endüstrileşme sonrası toplumsal düzen de güç ve iktidar ilişkileri üretim faktörlerini elinde tutan kitleden bilgiyi üreten ve elinde tutan kitleye doğru bir evrimleşme süreci de gerçekleştirmiştir. Bu evrimleşme sürecini yorumlayarak bilgi çağı sanayi çağının yerini almıştır demek doğru bir yaklaşım olacaktır.

1.1. ENDÜSTRİ TOPLUMU VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ ÇAĞINA GEÇİŞ

Sanayi Toplumu seri üretimin ana felsefesi olan mal ve hizmetlerin kitlesel bir şekilde üretimine ve aynı şekilde dağıtımına dayanır. Üretim yapan kurumların ama amacı aynı ürünü olabildiğince bol miktarda ve rakiplerine oranla daha düşük maliyetle gerçekleştirerek birim maliyeti düşürüp pazardan daha fazla pay alma ilkesidir. Bu üretim modeli geleneksel ve tek düze bir eğitim ihtiyacı doğurur ve kurumların ana işleyiş şekli üret, depola ve sat mantığına

dayanmaktadır. Bilgi toplumu kavramı ise bu modele oranla çok daha karmaşık ve farklı bir toplumsal yapının modelidir. Aynı ürünler farklı yöntemlerle üretilmekte, birim maliyeti düşürmeye yönelik üretim yapmak yerine kişisel beğenilere yönelik üretim anlayışı hâkim olmaktadır. Ayrıca coğrafi sınırların etkisini kaybetmesiyle beraber kitleler istedikleri ürünü dünyanın farklı noktalarından kendi istedikleri şekilde bireyselleştirerek temin edebilmektedirler. Bilgi Toplumu, kişiselleştirmeye dayalı bir ekonomik model, dinamik ve düz bir örgütsel yapı, müşteri odaklı bir eğitim gerektirir. Şirketler, üret, depola ve sat mantalitesinden “önce sat, sonra üret ve teslim et” şeklinde bir yapıya geçmek zorunda kalmışlardır. Üretim faktörlerindeki bu değişim, toplumsal yapının da değişmesine neden olmuş ve bilgi toplumu modeli kitle iletişim teknolojilerinin de ortaya çıkmasıyla beraber dünyada egemen olmaya başlamıştır.

1.1.1. Endüstri Toplumu ve Toplumsal Gelişim

Endüstri toplumu, tüm mal ve hizmet ürünlerinin seri, hızlı ve kitlesel bir şekilde üretimine ve bir ağ üzerinden dağıtımına dayanmaktadır. Üretimin temel amacı muadil veya hemen hemen aynı olan ürünü büyük miktarlarda ve diğer üreticilerden çok daha fazla sayıda üreterek birim başına düşen maliyeti düşürmektir.

Bu üretim süreci merkezi bir şekilde makinelerle iletişim içerisinde ve mekanik bir üretim süreci olarak tanımlanabilir. Gerek tarım toplumlarının gerekse de endüstri toplumlarının ve aynı zamanda enformasyon toplumlarının temelinde, kendine özgü belli bir teknoloji

ve teknolojik düzey yatmaktadır. Teknolojik ilerlemeyle doğaya hâkim olma savaşı veren insanoğlu, sürekli yeni teknolojiler keşfetmekte ve üretme çabası içindedir. Bu yüzden yerel ve küresel ölçekte ülkelerin ekonomik ve teknolojik gelişimi veya kalkınması bir bakıma yeni teknolojileri bulma, geliştirme, üretme, uygulama ve sosyo-kültürel boyutları ile bunlara uyum gösterme süreçleri anlamına gelmektedir.

Bu ekonomik model, endüstriyel yapı içerisinde standart bir eğitim gerektirmektedir. Fordist üretim modelinin getirisi olan bu üretim biçiminde ürünlerin üretim ve tasarım aşamasından satış ve pazarlama aşamasına kadar her şey otomatikleşmiş ve benzer şekilde ilerlemektedir.

Kişiselleştirmeye izin vermeyen bu üretim modeli, aynı zamanda üretim ilişkilerinin değişmesine de direnç göstermektedir. Yeni teknolojilerin üretim sürecinde kullanılması, yeni iş bölümü anlayışının ve farklı uzmanlaşma alanlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yeni uzmanlaşma alanlarının ortaya çıkışı ise yeni ve enformasyon teknolojilerini temel alan mesleklerin ortaya çıkmasına zemin hazırlar. Bu nedenle yeni teknolojilerin, ekonomik süreçten sonra etkilerinin yansıdığı alan, sosyal ve kültürel alanlardır. Bilgisayarların ekonomide daha yaygın kullanımıyla, bilgisayar mühendisliği, bilgisayar uzmanı, programcı, tamir ve bakım elemanı ve benzeri bir seri mesleklerin doğması söz konusu olmuştur. Benzer olarak sanayi devrimine paralel bir şekilde iki ayrı sosyal sınıf olan

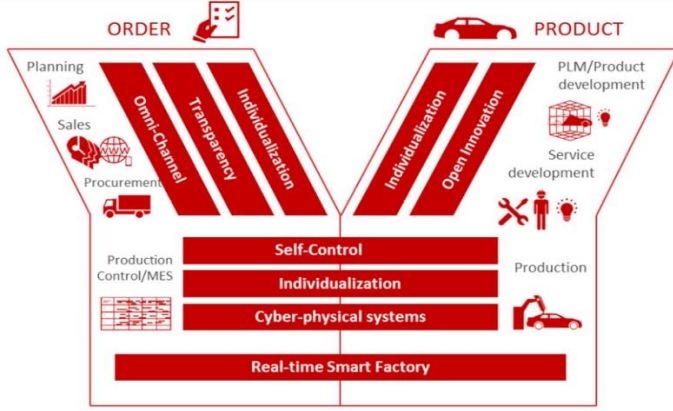
burjuvazi ve sanayi işçisinin doğması ile gündeme gelmiştir. Mavi yakalı ve beyaz yakalı diye tabir edilen bu iki sınıf aynı zamanda iki farklı sosyal katmanı da oluşturmuşlardır. Zaman gecikmelerine rağmen, uzun dönemde, alt sistemler arasında bir benzeşme ve bütünleşmeye doğru bir gelişme gözlenmektedir.

Örneğin, geleneksel toplum yapısında, insan ve hayvan gücü gibi, doğal-organik güce dayalı durağan bir teknoloji egemendi. Bunun ekonomik alana yansımaları, doğaya bağımlı tarımsal üretim şeklindekiydi. Ekonomik üretim, doğal kaynak olan toprak sahibinin yönetiminde ve kölelerin bağımlı emek gücünden yararlanılarak gerçekleştiriliyordu. Sanayi devrim ve sonrasında insan kaynağına olan ihtiyacın azalması ile beraber başta tarım ve tekstil ürünleri olmak üzere seri ve hızlı bir şekilde üretilmeye başlanarak endüstri toplumuna geçiş yapılmış oldu.

Fordist üretim modelinin ortaya çıkışına paralel olarak insan emeği montaj bantlarında kısıtlı kalmaya başlamış ve üretimde buharın yerini elektrik enerjisinin almasını takiben sanayide robotlaşmaya gidilmiştir. Bunun sonucu olarak ihtiyaç duyulan insan profilindeki değişkenlik, bilgiye dayalı üretim modelinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sanayide özellikle üretim robotlarını programlama, tasarım ve yüksek seviyede eğitim gerektiren insan profiline ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Bu durumun doğal bir sonucu olarak ortaya çıkan yeni meslekler, üretimden satış ve pazarlama aşamasına kadar tüm üretim mekanizmasını yeniden şekillendirmiştir.

Endüstriyel üretim yapısında temel mantık, üret, depola ve sat şeklinde gerçekleşmektedir. Enformasyon toplumu ise endüstriyel üretim toplumuna oranla çok daha karmaşık ve bir o kadar da zengin ve farklı bir toplumsal yapının göstergesidir. Üreticilerin amacı tüketicilerine istekleri doğrultusunda kişiselleştirilmiş mal ve hizmetler sağlamak olarak özetlenebilir. Müşteri, istediği kişiselleştirilmiş malı ya da hizmeti, istediği fiyata dünyanın neresinden olursa olsun sağlayabilmektedir. Robert B. Reich’ın “Müthiş Düzen Çağı” olarak adlandırdığı Enformasyon Toplumu, inovasyon ve tasarım tabanlı yeni bir ekonomik model, değişken ve esnek bir örgütsel yapı ve teknolojiye dayalı bir eğitim gerektirmektedir. Endüstriyel toplum stratejisinden farklı olarak üreticiler “sat, üret, teslim et” mantığıyla hareket etmek zorundadırlar.

Enformasyon toplumunun en yaygın tanımı, olağanüstü teknolojik inovasyona vurgu yapmaktadır. Buradaki temel fikir bilgi işleme, depolama ve aktarımdaki ilerlemelerin, bilgi teknolojilerinin (BT) toplumun hemen her köşesinde uygulanmasına yol açması olarak nitelendirilebilir. Modernleşme ve onun yol açtığı endüstriyel toplum düzeninde seri üretimin dışında yenilikçi ve sürekli olarak sayısallaşan bir yaşam tarzının ortaya çıktığını söylemek yanlış olmayacaktır. Endüstriyel toplum düzenin ve üretim ilişkilerinin ürünü olan mekanik cihazların yerini sayısallaşan ürünlerin alması ile beraber bilgisayarları daktilolara, arabalara ve her türlü mekanik cihaza yerleştirmek bilginin gündelik yaşam pratiğimizin elverdiği her noktada kullanılmasına da neden olmuştur.



Şekil 1 Endüstri 4.0 “Y” iletişim modeli (Scheer, August-Wilhelm)

Enformasyon toplumu teorisinin üretim modeli olan endüstri, 4.0 kavramına göre üretim aşamaları daha önce de bahsettiğimiz gibi değişime uğramış ve önce üret sonra sat ve üretimi kişinin beğenisine göre planla şeklinde bir dizilime girmiştir. Yukarıdaki tabloda ise bu modelin üretim sıralaması daha rahat gözlemlenmektedir.

Hücre olarak adlandırabileceğimiz her tüketici biriminin kişiselleştirilmiş isteği üretimde inovasyonu sürekli kılmakta ve bu süreç tasarım aşamasında ar-ge olarak geri dönmektedir. Endüstri toplumu üretim modelinde ise bu durum tasarım mühendisleri ve üreticinin vizyonu ile sınırlı kalmakta ve değişime gösterilen direnç büyük zaman dilimlerine yayılmakta idi.

Yeni bir dönem olarak aktarılan bilgiye dayalı sayısal yaşam tarzı, enformasyon toplumuna geçiş için var olan teknolojik rotanın biraz daha karmaşık versiyonlarına ve telekomünikasyon ve bilişimin (bilgi

ve iletişim teknolojisi olarak adlandırılan) entegrasyonuna dikkat çekmektedir.

Bu noktada, argüman şu şekilde ilerler: ucuz bilgi işleme ve depolama teknolojileri (bilgisayarlar), temel olarak enformasyona yol açmaktadır. *Teknik, ayrıca, insanı doğaya bağlılıktan da kurtarmıştır. Artık insan, atın yürüme, ağacın büyüme hızına bağlı değildir. Atın yerine otomobili, ağacın yerine kömürü ve petrolü koyarak bütün kültür süreçlerini hızlandırmıştır. İnsan, yepyeni bir doğa yapabilmek gücünü kazanmaktadır. Örneğin doğada yirmi milyon elektro voltluk elektrik gerilimleri yoktur. Oysa insan, böyle bir gerilimi teknikle meydana getirerek bu durumda doğanın nasıl davranacağını deneyebilmektedir.*² Dolayısı ile insanoğlunun teknik becerisi geliştikçe teknolojik yeteneğinin sınırları da genişlemiştir. Bu genişleme ekonomik anlamda tüm sektörleri etkilemiştir. Bu şekilde etkilenen başlıca alanlardan birisi telekomünikasyon alanıdır. Özellikle bilgisayarlaşmakta olan, bilgisayarların genel gelişimi ile birleşen ve bilgi yönetiminin ve dağıtımının daha da basitleştirilmesini sağlayan ana omurga ve anahtar merkezi olarak nitelendirilebilir. Çünkü bilgisayar kullanımının yaygınlaşması, en iyi kullanım için bağlantı gerektirdiği anlamına gelir. Kısacası, telekomünikasyonun bilgisayarlaşması, bilgisayarların bilgisayarlara bağlanabileceği durumunun giderek artmakta olduğu anlamına gelmektedir:

² Hançerlioğlu, Orhan, "Düşünce Tarihi", Remzi Kitabevi, Büyük Fikir Kitapları Dizisi: 8, Üçüncü Baskı, İstanbul 1977, s.19.

Bu nedenle, ofisler, bankalar, evler, mağazalar, fabrikalar, okullar ve dünyanın tamamı arasındaki terminaller arasındaki bağlantı olasılığı giderek artmakta ve enformasyonun iletişimdeki ve veri bağlantıları arasındaki önemi de buna paralellik göstermektedir. Elektrik şebekesi, enerji sağlamak için her ev, ofis, fabrika ve mağazayı birbirine bağladığından bilgi şebekesi, ihtiyaç duyulan her yerde bilgi sağlar. Bu, elbette, evrimsel ve bir o kadar da devrimsel bir süreçtir. Bu ağ altyapısı bir kez kurulduktan sonra, bu bilgi ağları modernizmin bilgi otoyolları haline gelmiştir. Enformasyon üretiminin bu otoyolları endüstriyel çağın kanallarına benzer. Dolayısıyla endüstri toplumlarında sanayi devrimini gerçekleştirmesinde kullanılan tüm öğeler, yalnızca ürettikleri malları piyasalara taşımakla kalmayıp iletişim ortamlarını da sanayileştirmiş ve endüstrileşen toplumsal yapının anahtar bileşenini destekleyen altyapıyı da sağlayarak bilginin tam olarak ortaya çıkmasını sağlamışlardır. Dolayısıyla endüstri toplumu, modernizm ve sonrasında yaşanacak olan enformasyon toplumunun temellerini, sağladıkları altyapı ile atmışlardır diyebiliriz.

Tablo 1 Masuda (Managing in the information society: Releasing synergy Japanese style. 1990) Aktaran: Gültan (2003)

		Endüstri Toplumu	Enformasyon Toplumu
Yenilikçi Teknoloji	- Öz	-Buhar makinesi (güç)	-Bilgisayar (bellek, hesaplama, kontrol)
	-Temel fonksiyon	-Fiziksel emeğin	-Zihinsel emeğin ikamesi
	-Üretim gücü	-Maddi üretim gücü (kişi başına sermaye artışı)	-Bilgi üretme gücü (optimum hareket - seçim kapasitesinde artış)
Sosyo ekonomik yapı	-Ürünler	-Faydalı mallar ve hizmetler	-İletişimsel bilgi, teknoloji, bilimsel bilgi
	-Üretim merkezi	-Modern fabrika (makine- ekipman)	-Bilgi kullanımı (bilgi ağları, veri bankaları)
	-Piyasa	-Yeni dünya, koloniler, tüketici satın alma	-Bilimsel bilgi sınırlarının, bilgi alanının genişlemesi
	-Öncü endüstriler	-İmalat endüstrileri (makine, kimya)	-Entellektüel endüstriler (iletişimsel ve bilimsel bilgi endüstrileri)
	-Endüstriyel yapı	-Birincil, ikincil ve üçüncül endüstriler	-Matris endüstriyel yapı (birincil, ikincil, üçüncül ve dördüncül endüstri sistemleri)
	-Ekonomik yapı	-Mal ekonomisi (işbölümü, üretim ve tüketim)	-Sinerjik (synergetic) ekonomi (ortak üretim ve kullanım)
	-Sosyo-ekonomik ilke	-Fiyat ilkesi (arz ve dengesi)	-Amaç ilkesi (sinerjik (ortak) ileri besleme ilkesi)
	-Sosyo-ekonomik özne	-Girişimler (özel sektörü, üçüncü)	-Gönüllü topluluklar (yerel topluluklar ve bilgi toplulukları)
	-Sosyo-ekonomik sistem	-Sermayenin özel serbest rekabet, kâr maksimizasyonu	-Alt yapı, sinerji ilkesi, toplumsal faydanın önemi
	-Toplum biçimi	-Sınıflı toplum (merkezi güç, sınıfları)	-Fonksiyonel toplum (çok merkez, fonksiyon, otonomi)
	-Ulusal hedef	-Gayri safi ulusal refah	-Gayri safi ulusal tatmin
	-Hükümet biçimi	Parlamentar	-Katılımcı demokrasi
	-Sosyal değişimin itici gücü	-İşçi hareketleri, grevler	-Sivil hareketler ve sorunlar
	-Toplumsal problemler	-İşsizlik, savaş, faşizm	-Gelecek şokları, terör, kişisel dokunulmazlığın ihlali
	-En ileri aşama	-Yüksek kitlesel	-Yüksek kitlesel bilgi üretimi
Değerler	-Değer standartları	-Maddi değerler (teknolojik gereksinimlerin karşılanması)	-Zaman değeri (hedefe yönelik başarı gereksinimlerinin karşılanması)
	-Etik standartlar	-Temel insan hakları,	-Öz disiplin, toplumsal katılım
	-Zamanın ruhu	-Rönesans (insanın özgürleşmesi)	-Küreselleşme (insan ve doğanın ortak yaşayışı)

Masuda “enformasyon toplumunda yönetim” isimli eserinde enformasyon toplumunun geçiş aşamasında kavramların nasıl evrildiğini yukarıdaki tablo ile açıklamaktadır.³

Masuda 'ya göre üretim ilişkileri sayısallaşmaya beraber evrim geçirmiş ve birbirini tamamlayan ancak bir birbiri ile aynı işi görmesine karşın inovasyon ve bilgi temalı yeni kavramlar yeni katmanlar şeklinde ortaya çıkmıştır. Bu katmanlar bir önceki yani sanayi toplumuna göre fizikselden soyuta doğru gerçekleşmiştir. Masuda'nın bu kavramlarını yukarıdaki tabloda (tablo:1) gözlemleyebiliriz.

Masuda'nın bu tablosundan yola çıkarak endüstri toplumlarındaki rollerin enformasyon toplumunda farklı anlamlara geldiğini ifade etmek mümkündür. Endüstri toplumlarında üretimin ana eksenini oluşturan makine-insan ve emek gibi fiziksel karşılıkları enformasyon toplum yapısında Bilgisayar bellek ve zihinsel emek gibi kavramlara evrildiği öne sürülebilir. Endüstri toplumlarındaki faydalı ve kar getiren mal ve hizmetlerin karşılığı ise “bilgi” olarak karşımıza çıkmaktadır.

Masuda bilgiyi burada iletişimsel bilgi ve bilimsel bilgi olarak iki farklı sınıfta kategorize etmektedir. Günlük yaşam pratiğine etki eden bilgi ise iletişimsel bilgi olarak karşımıza çıkar. Bunun nedeni bilimsel bilginin günümüz toplum yapısında enformasyonla beraber iletişim

³ Aktaran Seçkin, Gültan. (2003). *Bilgi toplumu sürecinde Avrupa Birliği ve Türkiye*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi S.19-21.

eyleminde pratiğe dökülmesi olarak yorumlanabilir. “*Masuda 'ya göre Endüstriyel toplumda, buhar motorunun icadından kaynaklanan motivasyon gücü devrimi, maddi üretim gücünü hızla arttırmış ve mal ve hizmetlerin seri üretimini ve malların hızlı taşınmasını mümkün kılmıştır. Bilgi toplumunda, bilgisayarın geliştirilmesinden kaynaklanan bir 'bilgi devrimi', bilgi üretken gücünü hızla genişletecek ve bilişsel, sistematize edilmiş bilgi, teknoloji ve bilginin kitlesel üretimini mümkün kılacaktır. Masuda bu durumu endüstriyel toplumda sosyal aktivitenin en önemli konusu girişim, ekonomik gruptur. Bu gelişimi açıklayan üç alan vardır: özel girişim, kamu girişimi ve üçüncü bir hükümet mülkiyeti ve özel yönetim sektörü*⁴. Bilgi toplumunda sosyal aktivitenin en önemli konusu, yerel topluluklara ve bilgi toplumlarına geniş bir şekilde bölünebilen bir sosyo-ekonomik grup olan gönüllü topluluk olacaktır şeklinde açıklar. Bundan yola çıkarak enformasyon toplumu endüstri toplumuna oranla kamusal ve toplumsal seviyede hayat boyu öğrenmenin yaşam biçimi olarak algılandığı, enformasyonun ana ve stratejik kaynak olarak değer kazandığı, teknoloji tabanlı değişim ve ilerlemenin hız kazandığı ve kapitalizmin temel dinamiği olan küresel rekabetin yoğun olarak yaşandığı bir dönemi temsil etmektedir demek yanlış olmayacaktır.

Aynı şekilde artı değer olarak ifade edilen ve üretim çıktısı olarak nitelendirebileceğimiz maddi kazanımlar ise endüstri toplumlarında

⁴ Masuda, Yoneji. *The Information Society and Post-Industrial Society*. Washington: World Future Society 1980. S. 31–33

Rönesans ile beraber başlayan ve makineleşme sonucu seri olarak üretilen fiziksel ürünler iken bu enformasyon toplumlarında karşımıza zaman-toplumsal katılım ve küreselleşme gibi kavramlar olarak çıkmaktadır. Bilgisayar ve iletişim teknolojileri, bilginin işlenmesini ve dağıtılmasını sağlayan altyapıyı sağlamaktadır. Bu teknolojiler, bilginin tarihsel olarak görülmemiş bir ölçekte ele alınmasına, anlık ve gerçek zamanlı ticaretin kolaylaştırılmasına ve ekonomik, sosyal ve politik olayların küresel bir aşamada izlenmesine olanak sağlar.

Enformasyon toplumu, bilgisayar ve bilgisayara dayalı olarak çalışan araçların kullanıldığı, bireysel ve kitle iletişiminin sınırlar ötesine geçtiği; temel ekonomik faaliyetlerin bilgi üzerine kurulduğu; üretici ve tüketicileri bir araya getiren hizmet türünün bilgi hizmetleri olarak şekillendiği; sermaye olarak insanın ön plana çıktığı; eğitimin süresizleştiği, her türlü bilgi kaynağının ve bilgi merkezinin önem kazandığı; bilginin kontrolü ve sahipliği için uluslar üstü örgütlerin kurumlaştığı bir toplum biçimidir. Bu örgütsel yapıyı geleneksel endüstriyel üretim ve enformasyon toplumu sonrası olmak üzere aşağıdaki tabloda daha net görebiliriz.

Tablo 2 Geleneksel ve Yeni Örgütler

Dikey örgütsel şema	Yatay örgütsel şema, katılımcı yönetim
Çalışanların arasında rekabet	Çalışanlar arasında arkadaşlık ruhu
Sadece örgütsel hedefler	Bunun yanında grup ve bireyin hedefleri
Yabancılaşma	Bağlılık
Düşük risk alma	Yenilikçilik
Basit ve yapısal kontrol	Kurum kültürü
İş ve görev tanımları	Hedeflere yönelme ve örgütsel sinerji
Bireysel kârın en üst seviyeye çıkması	Bireysel tatmin
GELENEKSEL ÖRGÜTLER	YENİ ÖRGÜTLER
Teknolojinin hâkimiyeti	İnsan-makine optimizasyonu
Makinenin bir parçası olarak insan	Makinenin tamamlayıcısı olarak insan
İyi tanımlanmış düşük nitelikli işler	İşin niteliklerinde gruplaşma
Harici kontroller	Kendi kendini kontrol eden alt sistemler

“Aynı zamanda bireysel, örgütsel ve toplumsal düzeyde öğrenmenin yaşam biçimi olarak algılandığı, bilginin stratejik kaynak olarak değerlendirildiği, teknoloji kaynaklı değişim ve gelişimin hız kazandığı, küresel rekabetin yoğunlaştığı bir dönemi temsil etmektedir.”⁵ Bu yönüyle bilgi toplumu, tarım ve sanayi toplumlarına göre birçok açıdan farklılık göstermektedir. Örgütsel şemayı daha yakından incelediğimizde endüstri toplumlarında mekanik düzen ve

⁵ Ünal, Yenal, “Bilgi Toplumunun Tarihçesi”, Tarih Okulu, Sonbahar, 2009, sayı 5, S.125

sert bir hiyerarşik düzen hâkimken enformasyona dayalı üretim biçiminde bunun evrimleştiğini ve her şeyden önce üretim amaç ve araçlarının değiştiğini öne sürmek doğru bir yaklaşım olacaktır. “Hazar geleneksel ve yeni örgütler tablosundan günümüzün enformasyona dayalı üretim modelinde ortaya koyduğu çalışan profili ile üretilen nesneden çok nesnenin üretilme şekli ve amacının enformasyona dayalı üretim modelinde satış ve kazançtan öte bireysel tatmin olarak ön plana çıktığını belirtmektedir”⁶. Bundan yola çıkarak enformasyon toplumu kuramını toplumdaki eğitim seviyesi ve kültürel etkileşiminin evrildiği ve üst noktaya çıktığı bir alan olarak ifade etmek yanlış bir yanlış bir yaklaşım olmayacaktır. Tüm bunlar yaşadığımız dönemin ve toplumsal yapının dünyamızın bilgi özelliklerinin televizyon, radyo ve diğer medya sistemlerinin kısa bir listesinden daha kapsamlı bir şekilde nüfuzlu olduğunu göstermektedir. Bu bakış açısı ile yeni medya bizi çevrelemekte ve bize yanıt verebileceğimiz veya yanıtlayamayacağımız mesajlar sunmamızı gerektirmektedir. Ancak, gerçekte, enformasyon ortamı, algıladığımızdan daha büyük bir ortam sunmaktadır.

1.1.2. Endüstri Toplumu ve Enformasyon Teknolojilerinin Dönüşümü

Türk Dil Kurumu sözlüğünde bilgi kelimesinin tanımı, “*insan aklının erebileceği olgu, gerçek ve ilkelerin bütününe verilen ad*”⁷ şeklinde yapılmaktadır. Buna göre bilgi insan zekâsının çalışması sonucu

⁶ Hazar, Murat Çetin, a.g.e. S.23

⁷ http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c20b58b1f9836.63609097 Erişim tarihi: 24.12 2018

ortaya çıkan düşünce veya düşünceler bütünüdür. “*Enformasyon*”⁸ ise sözcük anlamı olarak danışma, tanıtma şeklinde tanımlanmaktadır. Aşağıdaki tabloda enformasyon ve bilgi kavramları arasındaki farklılıklar incelenebilir.

Tablo 3 Bilgi ve enformasyon karşılaştırma tablosu

BİLGİ	ENFORMASYON
Ulaşmak için araştırma yapmak gerekir.	İhtiyacımız olmadan gelir.
Farkındalık ve bilme öğrenme özelliği kazandırır.	Karmaşıktır. Yorumlanarak bilgiye dönüşür.
Süreçtir	Sonuca dayalıdır.
Düşünce üretir.	Hüküm bildirir.
Nettir.	Tekrar içerir

Tablo 3’te verilen karşılaştırmaya dayanarak enformasyonun bilginin değer kazanmış enformasyon olduğunu ileri sürmek doğru bir tanımlama olacaktır. Kısaca enformasyon, çeşitli nitelikteki bilginin amaca yönelik olarak biraya getirilmesidir. Bilginin enformasyona dönüşüm süreci sanayi sonrası üretim modelinin ortaya çıkışı ile hız kazanmış ve günümüzde toplumsal yapıya adını vermesine neden olmuştur.

Enformasyon sektöründeki baş döndürücü gelişmeler, başta insan faktörünün verimliliğine etkilerinden dolayı ekonomik sonuçlarının yanı sıra sosyal, siyasal ve kültürel alanlarda da hızla yapısal

⁸ http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c20b590750ff0.05285183 Erişim Tarihi: 24.12.2018

değişimleri beraberinde getirmektedir. *Bilgi toplumundaki gelişmeler, insanın verimliliğinin artmasına, ekonomik gelişme düzeyinin hız kazanmasına, ayrıca bilimde ve teknolojiye yeni gelişmelerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Daha çok gelişmiş ülkelerin ulaştığı bir aşama olan bilgi toplumu, gelişmekte olan ülkelerin de kalkınmaları ve küreselleşme sürecine bütünleşme açısından süratle ulaşmak için çaba içerisinde olmaları gereken bir süreçtir.*⁹

Bahsedilen bu süreç, yalnızca teknolojik neden sonuç ilişkisi ile irdelenecek olursa endüstri toplumunu sonlandıran bir gelişim ve kopmadan ziyade toplumsal yapıda hali hazırda yer alan eğilimlerin teknolojik ilerlemeler doğrultusunda dönüşüm gerçekleştirdiği tezini doğrulayacaktır. Ağ toplumlarında ise bu dönüşümün kamunun tüm alanlarında ortaya atılan bir entegrasyon süreci olduğunu söylemek daha belirleyici bir bakış açısı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ağlar üzerine kurulu bir dünya, daha eski alan ve güç kavramlarını sorgulamaya çağırıyor. Erken piyasa ekonomileri şehir yaşamının zamansal ve mekânsal düzenliliklerinden büyüdüğünde, günümüzde, elektronik iletişim, mantıksal düğümler ve hub'lar, işleme ve kontrol merkezlerinin yeni bir coğrafyası mantıksal veya "sanal" olarak düzenlenir. On dokuzuncu yüzyılın demiryolları, kanalları ve yollarının fiziki altyapısı, artık, işlerin nereye gittiğini, nasıl ödeme yaptıklarını ve neye erişim sağlayan bilgisayarların, kabloların ve

⁹ Aktan, C. ve M. TUNÇ. (2008) Bilgi Toplumu ve Özellikleri”, *Yeni Türkiye Derneği*, Ocak-Şubat 1998, S. 118-134

*radyo bağlantılarının ağıyla gölgeleniyor.*¹⁰ Elektronik haberleşme sistemleri, ağları amaç ve karar vermeyi koordine ederken, görevlerin yerine getirilmesini ve işlem gerçekleştirebilme kapasitesini artırır. Bu nedenle, performanstan ödün vermeden esneklik sağlanabilir. Üstün performans kapasitesi nedeniyle, ağlar, rekabet yoluyla, belirli faaliyet alanlarındaki merkezi, hiyerarşik örgütlenme biçimlerini aşamalı olarak ortadan kaldırmaktadır.

Sanayi toplumunun, mekanik (inorganik) güce dayalı teknolojisi, makinelerin oluşturduğu fabrika örgütlenmesi içinde sanayi mallarının seri üretimini sağlamıştır. Mekanik güce dayalı teknoloji; iş bölümü, uzmanlaşma ve verimliliği görülmemiş boyutlarda artırmış, sosyal alanda, aristokratlar dışında burjuvazi ve sanayi işçisinin doğmasına yol açarken, köleliği ortadan kaldırmıştır. Sanayi toplumundaki gelişmelerin etkisiyle politik alanda da bu gelişmelere paralel olarak toplumda farklı inanç, ideoloji, değer ve davranışlar için kültürel ortam oluştu. İşte benzer bir yenilenme ve yapılaşmanın bilişim teknolojisine dayalı olarak, bilgi toplumunda da ortaya çıktığı görülmektedir.

1.1.3. Endüstri Sonrası Toplum ve Ağ Kavramı Arasındaki İlişki

Bir ağ birbirine bağlı düğümler kümesidir. Ağlar, bilgi teknolojisiyle desteklenen, ağda programlanmış herhangi bir görevi yerine

¹⁰ Mulgan, G.J. Communication and Control: Networks and the New Economies of Communication; Polity: Cambridge, 1991, S.64.

getirebilen esnek, uyarlanabilir yapılardır. Ağ adı verilen bu olgu kendisini oluşturan düğümlerin kendi programlarındaki temel talimatların yerine getirilmesinde bir engel teşkil etmemeleri koşuluyla, herhangi bir yeni düğümün basitçe yeniden düzenlenmesiyle süresiz olarak genişleyebilir.

Örnek vermek gerekirse; dünyadaki tüm bölgeler küresel ekonomiye, insan kaynakları, piyasalar, ham maddeler veya diğer üretim ve dağıtımın parçaları olacak şekilde bağlanabilir. Bir bölge böyle bir ağ için değerli değilse, bağlantı kurulamaz; veya değerli olmayı bırakıyorsa, ağ tümüyle büyük bir rahatsızlık çekmeden devre dışı kalacaktır. Doğal olarak, alternatif değerlere dayanan ağlar da vardır ve bunların sosyal morfolojisi baskın ağlarınkine benzerdir, böylece sosyal çatışmalar ağ-temelli mücadelelerin şeklini dışarıdan karşı ağları yeniden üretmek için almaktadırlar. Bu yeniden üretim süreci ağın performansını düzenleyen hedeflerde yeni kodlar (örneğin yeni değerler) yazarak gerçekleşmektedir. Bu nedenle bilgi çağının temel toplumsal mücadeleleri, insan aklındaki kültürel kodların yeniden tanımlanmasında ve yeniden üretilmesine bağlıdır.

Şu anda bir enformasyon toplumunda oturduğumuzu öne süren Stehr, günümüzde bilginin, yaşadığımız yolun kurucu unsuru haline geldiğini ileri sürerek, enformasyon toplumu teorisini bu şekilde genişletmiştir. *“Stehr’e göre sahip olduğumuz teorik bilgi birikimine, yeni teknolojiler tasarlamadan, günlük eserler üretmekten, kendi konumumuzu daha iyi anlamamıza yardımcı olmak için büyük veri havuzları üzerine çizdiğimizde kendi hayatlarımızı anlamlandırmaya*

kadar yaptığımız hemen hemen her şey merkezi bir öneme sahiptir. Stehr, kesinlikle teorik bilgi fikrini çok fazla genişlettiğimizi öne sürmektedir. ¹¹

*Stehr, bilginin gelişiminin üç kat bir tipolojisini, anlamlı (Aydınlanma bilgisini daha iyi anlamak için), üretkenlik (endüstriye uygulanan bilgi), eylemi (örneğin bilginin üretim ile yakından ilişkili olduğu yerlerde) önermektedir.*¹²Stehr'in kategorizasyonundan yola çıkarak endüstrileşme aşamasında ortaya çıkan pratik bilginin günümüz teknolojik yapısında Rönesans etkisi yarattığını öne sürebiliriz. Bir toplumun üretim güçlerinin ne ölçüde gelişmiş olduğu, en açık biçimde, iş bölümünün ulaştığı gelişme düzeyinden anlaşılır. Her yeni üretim gücü, örneğin yeni toprakların üretime açılması gibi sadece nicelik bakımından bir artış söz konusu olmamak koşuluyla, iş bölümünü biraz daha geliştirir. Bu iş bölümü ve iş birliği biçiminin bizzat kendisi de bir üretim gücüdür. Dahası, insanların kullanabildikleri üretim güçlerinin toplamı, toplumun karakterini belirler.

Enformasyon Çağı'nda baskın olan işlevler, süreçler giderek ağlar etrafında örgütlenmektedir. Castells, yeni bir toplumsal formasyon olarak ağ toplumunu şu şekilde kavramsallaştırmaktadır: *“Ağlar toplumlarımızın yeni sosyal morfolojisini oluşturur; ağlar oluşturma mantığının yayılması da üretim, deneyim, iktidar ve kültür*

¹¹ Stehr, Nico. Knowledge Societies; Sage: Londra 1994 S. 99– 101.

¹² Stehr, Nico. a.g.e S. 99– 101.

süreçlerinde işleyişi, sonuçları ciddi biçimde değiştirir. Toplumsal örgütlenmenin ağ biçiminde olması, başka zamanlarda, başka uzamlarda gerçekleşmiş olsa da, yeni teknolojik paradigma, toplumsal yapının tamamına yayılması için gerekli maddi zemini de sağlar”. Castells 'in bahsettiği ağ kavramı belirli bir mantık çerçevesinde ilerleyen karmaşık ve belirli noktalarda kümelenmiş üretim merkezleri ve tamamen sayısallaşmış üretim araçlarını ifade etmektedir. Castells ayrıca bu ağlar oluşturma mantığının, ağlar üzerinden ifade edilen özgül toplumsal çıkarlardan daha yüksek düzeyde bir toplumsal belirleyiciliği olduğunu savunur. Akışların iktidarı, iktidarın akışlarının önüne geçer. *“Ağda yer almak ya da almamak, her ağın diğerleri karşısındaki dinamikleri, toplumumuzda, baskın olmanın ve değişimin başlıca kaynaklarıdır. Bu yüzden de ağ toplumu dememiz yerinde olur bu topluma; sosyal morfolojinin sosyal eyleme üstün olmasının damgasını vurduğu bir toplumdur bu.”*¹³ Farklı türden sosyal ve iletişim ağlarının dışlanması ve dâhil edilmesi ile karakterize edilen bir sosyal yapıda, güç, toplumsal değişimin çok önemli bir belirleyicisidir. Güç, birinin iradesini diğerinin iradesine empoze etme kapasitesi olarak tanımlanabilir. Ağ toplumu kavramında, gücün ana formu iletişim üzerinde kontrol ya da etkidir.

“Enformasyon ile bilginin, yeni toplumsal yapıyı nedenleyen stratejik kaynak olarak ortaya çıkışındaki belirleyici unsur; bu alanda yaşanan teknolojik gelişmelerin yanı sıra total şekilde toplum yapısının kendisini ve içinde işlerlik kazandığı kurumsal önermeleri etkileyen

¹³ Castells, Manuel. Ağ Toplumunun Yükselişi. 2005. S. 621

derin ve Sarsıcı etkilerdir”¹⁴ Bu bağlamda dönüşen kurumsal yapı aslında, sosyo ekonomik ilişkileri, üretim ilişkileri ve kültürel kodlarıyla özel ve kamusal alanın içerisinde üretilmiş olan yaşam biçimleridir. Bu durumu Bell çok etkileyici bir şekilde söyle açıklar:

*“İnsanlık tarihinin büyük bir bölümü açısından, gerçeklik alanı doğaydı. İnsanlar şiir ve imgelemde, benliklerini doğal Dünya ile ilişkilendirme çalıştılar. Sonra gerçeklik teknoloji yani insanlar tarafından yapılan alet ve eşyalar oldu.... Günümüzde ise gerçeklik esas olarak doğa ya da eşyalar değil, toplumsal dünyadır. Kaçınılmaz şekilde sanayi sonrası toplum, hem mühendislik alanında hem de İnsan duygularının değişimi ile bağlantılı bir şekilde ortaya çıkan alanda yeni bir ütopyacılığa neden olmaktadır. İnsanlar yeniden oluşturulabilir veya özgür bırakılabilir; ya da bilinçleri değişime uğratabilir.”*¹⁵

Bu bağlamda Bell, endüstri sonrası toplumun enformasyon toplumuna doğru evrildiği süreci ve vardığı noktayı öngörüsüyle birlikte gayet net bir şekilde açıklamıştır.

Ağ toplumunda inşa edilen sanal dünyalar ve bu sanal dünyalarda temsil edilen sanal benlikler Bell’in öngörüsünde belirttiği gibi gerçekleşmiştir diyebilmekteyiz. Yaşanan ve bu geri dönüşü olmayan dönüşümü adlandırılmasına yönelik devam eden tartışmalar endüstri toplumunun kendi iç dinamikleriyle beraber yaşanırken adlandırılması

¹⁴ Emin D. Aydın, Değişen Bilgi Toplumu, İstanbul, Beta yayınları, 1996, s.23

¹⁵ Daniel Bell, The Coming of Post-Industrial Society, Harmondsworth: Penguin, 1976, s. 488

kadar kolay olmamakta iç içe geçen, kimi durumda birbirini tamamlayan enformasyon ve ağ toplumu kavramlarının da giderek ayrı bir kilometre taşı olarak tanımlanmasına da neden olmuştur.

Bu bağlamda enformasyon toplumu ağ toplumuna doğru yaşanan dönüşümün teknolojik ve enformatik altyapısını hazırlamıştır. Ancak her iki kavramın da ortaya çıkma noktasında emek-yoğun dönemi temsil eden endüstri toplumu kavramı anahtar rol oynamıştır diyebiliriz. Bu rolü ve değişimi bilginin elde edilişi veya üretim yöntemi değil kullanım ve uzmanlaşma gibi alanlarda pratiğe nasıl döküldüğü belirleyecektir.

“Kavramlar arasında ayırıştırmaya gidildiğinde, enformasyon teknolojilerindeki gelişmenin her tür “bilgi” ye erişimi kolaylaştırdığını düşünmek yanlısına olacak ve ortaya yeni bir sorunsalı koyacaktır. Enformasyon teknolojilerinin kolaylaştırdığı ve imkan dâhilinde sunduğu şeyi -enformasyon olarak da nitelemenin mümkün olduğu- kodlanmış/açık bilgiye (codified knowledge) ulaşımıdır; buna karşılık, zımni/örtük bilgiye (tacit knowledge) ulaşım giderek daha da zorlaşacaktır. Burada kodlanmış/açık bilgi ile kastedilen, çeşitli kodlar örneğin; dil, şekiller, grafikler, vs. kullanılarak sunulan ya da iletilen enformasyon gruplarıdır; zımni/örtük bilgi ise uzmanlaşma sonucu elde edilen ve know-how faaliyetleri sonucu bireysel olarak kişilerin zihninde oluşan analitik bilgilerdir. Bu açıdan, yeni toplum yapısı içinde üstünlüğü ele geçirecek kesimler, elektronik ağlar/internet ile her tür bilgiye

ulaştığını sananlar değil, sanal dünyada açık şekilde bulunmayan zımnî bilgiye sahip olanlar olacaktır.”¹⁶

Kavramların tanımlanması ve ortaya çıkan yeniden gruplama tanımlamaları enformasyon toplumunda bilginin ve onunla beraber iktidar-güç dengesini teknolojiyle yeniden üretilmekte olan kitle iletişim ortamlarında aranması gerektiğini karşımıza çıkartmaktadır. *“Yeni toplumsal yapı enformasyon teknolojilerinde yaşanan bilimsel nitelikli gelişmelerin bir sonucudur Bunlardan en önemlileri enformasyon ile bilgi üretmek, iletmek ve dağıtmak yoluyla toplumsal bir dönüşüme izin veren yüksek teknolojidir bu teknolojiler bilgisayarlardan, küresel bilgisayarlarından uydu Yayınları'ndan ve telekomünikasyon sistemlerinden beslenmektedir”.*¹⁷ Bu beslemeler enformasyon ile bilgi kaynaklarını git gide her biri ile kaynaşmasına veyahut yakınlaşmasına neden olmaktadır.

Bu besleme sürecinin aynı zamanda ağ toplumu modelinin üretim sürecini de oluşturduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Ağ toplumlarında her bireyin ağı oluşturan birer “hücre” olduğunu göz önünde bulunduracak olursak hücrelerin bir diğerini enformasyon akışıyla beslemesi sonucu ortaya çıkan bilgi, ana ürünü oluşturmaktadır.

Sanayi toplumlarının buhar makinesi ile başlayan ve daha sonra makinelerin entegre bir şekilde bir birbirini beslemesi ile hammaddeyi

¹⁶ Aykut Göker, “Enformasyon Toplumu Üzerine Kavramsal Bir Yaklaşım Denemesi, <http://tbd.org.tr>, Erişim tarihi 20-06-2012

¹⁷ Krishan Kumar, Sanayi Sonrası Toplumdan Pos-Modern Topluma Çağdaş Dünyanın Yeni Kuramları, Çev: Mehmet Küçük, Ankara, Dost Kitap 1999 s.15

üretim süreci ağ toplumlarında bilginin beslenmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Bu süreçte bilgi yorum ve çeşitli öznel değerlemelerin, kişisel tecrübelerin ve know-how süreçlerinin etkisine maruz kalmakta sürekli olarak gelişim göstermektedir.

Bir diğer kriter de bahsettiğimiz bu üretim süreci ağ toplumlarında elektronik yazılım ses ve görüntü biçimlerindeki enformasyonun şebeke işlev ve süreçleri kullanılarak en hızlı şekilde ve olabilecek en düşük üretim maliyetiyle gerçekleştirilebilmesidir. Bu doğrultuda endüstri sürecinde esas olan minimum harcama ile maksimum fayda-maliyet ilişkisi endüstri sonrası ortaya çıkan enformasyon veyahut ağ toplumu modelinde üretim ilişkilerinin de farklılaşması ile beraber bilgiye dayalı ve maliyeti endüstri ürünlerine göre çok daha ucuz olacak gerçekleşmektedir diyebiliriz.

1.2. AĞ KAVRAMININ GELİŞİM SÜRECİ VE AĞ TOPLUMU

Ağ kavramı olgusunu toplumsal düzlemde düşündüğümüzde endüstri toplumu sonrasında gelişen bir kavram olmaktan ziyade insanlığın ortaya çıkışından günümüze kadar ulaşan düzende sürekli ve küçük ölçekte var olagelen mikro sosyal ağlar olarak değerlendirmek gerekmektedir. Küçük insan kümelerinden büyük insan yığınlarına kadar, birey veya birey-toplum veya toplum-birey ilişkisinde sürekli olarak kümeler şeklinde ağ kavramının varlığından bahsedebiliriz. Günümüzde ise Teknolojik etkiyle beraber tarihsel süreçte var olan iletişimsel sürece ek olarak insan-insan, insan-makine, makine-insan,

makine-toplum ve toplum-makine ilişkisi yeni argümanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu iletişimsel süreçte gelişen teknolojik faktörler, öğrenen makineler, yapay zekâ gibi faktörler “ağ” sürecinin mekanik bir hal almasına da neden olmuştur.

1.2.1. Ağ Kavramının Tanımı

*“Ağ kavramı sosyolojik anlamıyla bir veya birden fazla toplumsal ilişki ile birbirine bağlanmış dolayısıyla toplumsal bir bağ oluşturan bireylere gönderme yapmaktadır Bu açıdan bakıldığında toplumsal ilişkilerin var olduğu günden bugüne kadar hayatın bir parçası olarak değerlendirilebilir”.*¹⁸ İkel çağlardan, insanların klan halinde yaşadığı dönemlerden ortaçağdaki feodal yapılanmalara ve günümüz modern toplumsal yapılarına kadar “insan” ve toplumsallaşmanın olduğu her yerde “ağ” olgusuna rastlayabiliriz. Temel olarak doğa ve toplum sistemlerinde, durağan ve hiyerarşik bir örgütlenme, öğelerin ilişkisini karakterize etmektedir. Örneğin, elektronların, atomların parçacıkların ve atom altı parçacıkların ve bunlara ek olarak biyolojik ve kimyasal maddelerin yapıtaşları arasındaki ilişki tamamen sabittir ve belirli bir dizilime sahiptir

Değişim, başkalaşma anlamına gelir. Başka bir birime geçiş anlamına da gelmektedir. Madde daha karmaşık hale geldiğinde, özellikle yaşam meydana geldiğinde öğeler daha karmaşık yöntemlerle düzenlenmelidir. Yaşam bu öğe ve ortamları düzenlerken, çevre ile etkileşimde bulunur. Enerji alışverişi yapar ve hayatta kalma amacıyla

¹⁸http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/67808/.../12._a%C4%9F_toplumu_ve_%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fma.docx Erişim Tarihi: 24.12.2018

oluşturduğu bu çevreye kendisini adapte eder. Ağlar ise madde ve yaşam sistemlerini organize etmek için nispeten karmaşık yollardır. Belirli bir şekilde öğeleri birbirine bağlarlar ve çevre ile entegrasyonun ol açtığı karmaşık düzenden beslenirler. Bu karmaşık düzen sürekli olarak madde ve yaşam sistemlerinin unsurları daha az sabit hale gelir gelmez ortaya çıkar. Ağ dediğimiz olgu bu nedenle insan var oldukça var olmuştur demek bu kalıbın içerisinde mümkün hale gelmektedir.

Organizasyonun ve öğelerinin bir diğeri ile ilişkisinin ön plana çıkması, unsurlara ve birimlere daha az dikkat çekilmesini gerektirmektedir. Bu noktada bireylerin etkileşimi ve özellikleri odak noktasında değildir. Bunun yerine, doğal ve sosyal bilimlerdeki her ağ yaklaşımı, öğelerin ilişkilerini vurgulamaktadır. Daha fazla ön planda olan ağ yapısını oluşturan bireylerin özniteliklerinin bu yapı içerisindeki davranışlarıdır.

İnsanoğlu, temel olarak konuşmayı keşfetmesinden hemen sonra sosyal ağlar yaratmıştır. Oluşturulan bu ağlarda ana unsurlar bireysel özniteliklerdir. Bireylerin gruplarla bir araya gelerek örgütlenmesi temel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik ortak işgücü oluşturması ve temel ihtiyaç malzemelerinin paylaşılmasına kadar gereken süreç ağ kavramının ortaya çıkışındaki ana yapıyı açıklamaktadır. Bu eylemler aynı zamanda “ağ” kavramının içerisindeki bağları oluşturan faktörlerdir. Doğal olarak “ağ” kavramı sosyal ağların toplumun her seviyesinde ve alt sistemlerinde olduğunu öne sürmek yanlış olmayacaktır. *Tarih boyunca, insanlar ayrıca bir dizi teknik ağ*

oluşturdular. Örneğin; yollar, kanallar, her türlü dağıtım ağı ve telekomünikasyon ve bilgisayar ağlarıdır. İkinci ağlar, insan gönderenleri ve alıcıları bağlamak için semboller ve bilgi ile doldurulduğunda, medya ağları haline gelmektedir.¹⁹

Aslında bir ağ nedir? Bu soru, insanlık tarihindeki ağların bu geniş açıklamasından sonra akla gelmektedir. Sonuçta, konsept hem doğal hem de sosyal bilimlerde ortaya çıkmakta ve bunun sonucu olarak ağ toplumu tanımı oldukça soyut olmak zorunda kalmaktadır, ancak burada ağ konseptinin kesin bir tanımı ve detaylandırılması, daha iyi bir gelecek anlayışına olanak sağlayacaktır. Van Dijk ağ kavramını şu şekilde tanımlamaktadır; *Bir ağ, bir birimin öğeleri arasındaki bağlantıların bir koleksiyonu olarak tanımlanabilir. Öğelere düğüm denir. Birimler genellikle sistem olarak adlandırılır. En küçük eleman sayısı üçtür ve en küçük bağlantı sayısı ikidir. İki elementin tek bir başına bir ilişki (gemi) denir. Ağlar, doğada ve toplumda karmaşık sistemlerin bir örgütlenme şeklidir.²⁰*

Dolayısıyla ağlar, seviyeler ya da sosyal gerçeklik birimleri arasındaki ilişkileri düzenlemektedir. Daha önce tartışıldığı gibi, her bir ağ yaklaşımı, ilişkilerin birbirine bağlı birimlere kıyasla önemini vurgulamaktadır. Geleneksel ağ yaklaşımı bu konumu radikal bir şekilde savunur. Maddeler yerine formlara öncelik verir. Bu yaklaşımı izleyen sosyal ağ analizi, bağların ve düğümlerin morfolojisini, sosyal

¹⁹ Van Dijk. Jan., “The Network society”. Second edition, Sage Publications, California, 2001, s.25

²⁰ Van Dijk. Jan., “a.g.e”,s.24

birimlerin niteliklerini ve içeride veya aralarında ne olduğunu, yani, kullanan ve yaratan insanların iletişimsel eylemlerini küçümseyecek ölçüde vurgulamaktadır.

*Ağlar, toplumlarımızın yeni sosyal morfolojisini oluşturur ve ağ mantığının yayılması, üretim, deneyim, güç ve kültür süreçlerinde işleyişi ve sonuçları büyük ölçüde değiştirir. Sosyal organizasyonun ağ biçimi diğer zamanlarda ve mekânlarda var olurken, yeni bilgi teknolojisi paradigması tüm sosyal yapı boyunca yaygın genişlemesi için maddi temeli sağlar.*²¹ bu temelden yola çıkarak Castells ve Van Dijk ağ oluşum sürecinde insanoğlunun teknik becerisine paralel bir şekilde ilerlediğinden bahseder. Bu bağlar ve morfoloji aynı zamanda toplumda üretilen tüm değer yargıları ve görünmez kurallar çerçevesi ile bağlar oluşturmaktadır. Bu bağ kültür arasında etkileşim sağlamaya ve bilgi birikimin aktarılmasına ve onun yeniden üretilmesine de neden olmaktadır.

1.2.2. Tarihsel Süreçte Ağ Olgusu, Ağ Toplumunun Gelişim süreci

Van Dijk sosyal bir yapı olarak ağ olgusunu insanlığın kendi tarihi kadar eskilere dayandırmaktadır. O'nun deyiimiyle bireylerin aidiyet duydukları küçük gruplarla olan iletişimi aynı zamanda dahil olduğu sosyal ağı da oluşturmaktaydı ve bu şekilde küçük gruplar diğer gruplarla da iletişime geçerek büyük ağları oluşturmaktaydı. Ağ

²¹ Castells Manuel, (1996) Ağ Toplumunun Yükselişi. Enformasyon çağı. Ekonomi, toplum ve Kültür
Oxford: Blackwell s. 469

toplumu isimli eserinde, ağ toplumunun omurgasını şu şekilde ifade etmektedir; *“Bu bağlamda sosyal ağlar insanlık tarihi kadar eskidir diyebiliriz. Bireyler, küçük gruplarda ve kabilelerde yaşadıkları zamandan beri bazı insanlarla her zaman diğerlerinden daha fazla iletişim kurmuştur. Eski insanlık tarihinin grupları ve kabileleri, birkaç düzine grup ve yüzlerce kişiden oluşuyordu. Bu sayı, bazı üyelerle (doğrudan aile ve akraba) ve grup ya da kabilenin diğer üyeleriyle daha az yoğun ilişkiler kurduklarında, insanların çok yoğun ilişkilerini sürdürmeleri için yeterince büyüktü”*.²²

Van Dijk 'in tanımlamasına göre ağ toplumu, birden fazla enformasyon ağından meydana gelmiş bir sosyal dizilim şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Ağ ise bu sosyal dizinin herhangi bir merkeze odaklanmayan, bağlanmayan, bunun etrafından doğal bir şekilde örülmüş düğümlerden oluşan sosyal yapısıdır. Bu ölçekte düşünüldüğü zaman ağ toplumunu oluşturan en küçük hücre, “insan” yani bireyler olmakta bireyler arası iletişim ve etkileşim ise ağı meydana getirmektedir.

Dünya çapındaki ilk ağ, dünyayı avlamak ve kabileleri toplamak için dünyaya yayıldı. Fikirlerin ve kültürel ifadelerin (şarkı ve dans), teknolojilerin (yaylar ve oklar, ateşin kontrolü) ve genlerin (farklı grupların ve kabilelerin üyeleri arasındaki muazzam evlilikler) değişimi Afrika, Asya ve Avrupa'ya ve Amerika'ya Okyanusya. Bu ilk insan ağı, 12 000 yıl önce tarımın icadına kadar çok gevşek kaldı.

²² Van Dijk. Jan., “a.g.e”,s.21

*Yerleşme, insanların yerel düzeyde daha fazla sayıda insan arasında daha fazla sürekli etkileşimi sürdürmelerini sağladı.*²³ Van Dijk ağı oluşturan etmenlerin gelişimini ve dünyaya yayılımını ve hayatta kalma becerisi ile sosyalleşme durumunu tanımlarken küçük grupların evlilik daha sonra da ticaret ve benzeri diğer ilişkilerle ağı oluşturduğundan bahsetmektedir.

Aslında bu tanımlama ile Van Dijk üç basamaklı bir şekilde tanımladığı sosyal ağ kavramının gelişimiyle ilgili olarak ilk basamaktan bahsetmektedir. Daha sonraları kentleşme ile beraber sosyal ağ dediğimiz ağ toplumu kavramının ikinci basamağı da oluşacaktır. *Yaklaşık 6000 yıl önce, yerel yerleşim ağları metropol veya şehir ağlarına dönüştü. Bilgi, mal ve enformasyon depoları olarak hizmet ettiler. Böylece Mezopotamya, Mısır, İndus, Sarı Nehir (Çin), Meksika ve Andes ilk uygarlıkları oluşturuldu. Bu uygarlıklar, önce binlerce insan arasında ve daha sonra milyonlarca insan arasında bağlantı kurdu. Bu, tarihte ilk defa, aslında birbirlerinin yabancıları olarak kaldıklarıdır. Bu uygarlıklar, karadaki ulaşım araçlarının karavanları ve deniz kıyısı ve nehirleri boyunca gemilerle birbirine bağlandı.*²⁴ İnsanoğlunun yerleşik hayata geçmesindeki en büyük neden olarak güvende kalma arzusu ve doğal afetlere karşı birlikte mücadele ederek hayata kalabilme yetisine sahip olması gösterilebilir. Bir arada yaşam durumu ise insanların sosyalleşmesinde en büyük temeli oluşturmaktadır. Sosyalleşme ise “ağın” en önemli

²³ Van Dijk, Jan. “A.g.e”. s.22

²⁴ Van Dijk, Jan. “A.g.e.” s.22

çimentosunu oluşturmaktadır. Van Dijk üçüncü adımda ise medenileşme, yazının bulunuşu ticaretin gelişimi ve teknolojik etmenlerden bahseder.

*Üçüncü insan ağı, yaklaşık 2000 yıl önce Avrasya ve Kuzey Afrika'daki uygarlıkların kısmi birleşmesiyle ortaya çıkan Eski Dünya Webiydi. Hindistan, Çin, Akdeniz (Yunanistan ve Roma), Meksika ve Andes 'teki büyük bürokratik imparatorlukların yükselişi anlamına geliyordu. Taşıma ve iletişim, buluşla ve hub ve jantlı tekerleklerin yayılmasıyla, daha iyi yollar, daha yüksek kapasiteye sahip olan gemiler ve alfabetik yazım ile önemli ölçüde geliştirildi. Dünya çapındaki web 'deki ilk gerilimlerde salgın yayıldı, dinler çatıştı, farklı uygarlıklar ve kırsal hinterlandları birbirinden sadece fikirleri, alışkanlıkları ve gelenekleri ödünç almadı, aynı zamanda onları reddetti, kendi savlarını savundu.*²⁵ Bahsedilen bu üçüncü aşamayı ağ toplumuna geçişe iletişim sürecini hızlandıran ve daha kolay bir hale gelmesine neden olan teknolojik gelişmeler ve onun neden olduğu biçimsel gelişmeler olarak tanımlamak mümkündür.

1.2.3. Teknolojik Gelişim ve Ağ Kavramının Yeniden Yapılanması

İlk çağlarda dumanla başlayan uzak iletişim yöntemi, ağların bir diğeri ile iletişim kurmasına neden olmuş daha sonraları ortaya çıkan merkezi devlet yapılaşması ve mektup gibi bürokratik iletişim yöntemlerinin de ağın gelişimi üzerinde katkısı olmuştur. Tamamen insan odaklı olarak değerlendirebileceğimiz bu sosyolojik ağ kavramı

²⁵ Van Dijk, Jan. "A.g.e." s.22

teknolojik devrim ile önu alınamaz bir şekilde ilerlemiş ve küresel düzenin ortaya çıkması ile etki alanını tüm dünya olarak genişletmiştir.

Sanayi öncesi toplumlarda baskın faaliyet tarımsal emektir, sanayi toplumlarında fabrika çalışması yaygındı ve endüstri sonrası toplumlarda hizmet istihdamı baskındı. Bu değişiklikler “rasyonelleştirme” ya da “verimlilik” ilkesinden kaynaklanmaktadır. Hizmetlere dayalı sanayi sonrası bir toplumda, “insanlar arasındaki bir oyundur” ve önemli olan, kas gücü ya da enerjisi değil, bilgidir.²⁶

Ağ toplumu kavramı endüstri devrimiyle beraber önlenemez bir şekilde yükselişini göstermiştir. Günümüze gelindiğinde bir devrim şeklinde ortaya çıkmıştır. 1960-1970 yılları arasında gerçekleşen bir dizi bilimsel ve teknolojik yenilik yeni bir devrim çağının yaşandığını vurgulamaya başlarken, bu devrimin toplumsal, siyasal ve kültürel alanı yeniden yapılandığı ileri sürülmektedir. Teknolojik devrimin nitelikleri ve etkileri, toplum bilimlerini yakından etkilemekte ve yeni teknolojilerin giderek artan egemenliği, farklı açıklama tarzlarının içinde kendi yorumlarını da oluşturmaktadır²⁷. 1970’lerden sonra hızla gelişen bilgisayar teknolojileri ve bütün bilgisayarların birbirine bağlanması ile oluşan internet 1980’lerden sonra çok hızlı bir şekilde yayılmış ve bu omurga üzerinden hem elektronik gazete hem radyo hem de televizyon yayınlarını yapabilmek mümkün olmuştur.

²⁶Bell, Daniel, “*The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*”. Harmondsworth Penguin,1973, s.127

²⁷ “TİMİSİ, Nilüfer, “*Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi*”, Dost kitabevi Yayınları, İstanbul, 2003 s.78

20. Yüzyılda iletişim patlamasını hızlandıran etkenlerin en önemlisi, elektronik teknolojisiyle bilgisayarların iletişim alanında yaygın olarak kullanılması olmuştur. Artık pek çok ülkede enformasyondan çeşitli şekillerde yararlanabilmek için arşivleme, depolama ve erişimde dizgi, baskı işlemlerinde elektronik teknolojisinden ve bilgisayarlardan büyük ölçüde yararlanılmaktadır²⁸

Özellikle teknolojinin gelişmesiyle ve bilgisayara dayalı teknolojilerin çeşitlenmesiyle birlikte bu süreçte teknolojik cihazların birbirleriyle iletişimi de tıpkı insan iletişimindekine benzer bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Fakat bu iletişim sürecinde canlılara özgü duygu ve düşünce paylaşımından çok önceden tanımlanmış belirli mesajları içeren sinyallerin gönderilmesi gönderilen sinyallerin çözümlenmesi işlemleri gerçekleştirilmektedir.

“Enformasyonla bağlantılı tüm toplum görünümleri (facets) – ticaret rakamlarının pazar arzıyla dengesi, doğum oranları, bölgesel değişimler (interregional shifts), satın alma zevk ve alışkanlıklarındaki farklılaşmalar, enformasyonun tip ve karakteristiğindeki değişimin önemini çok daha hazırlıklı şekilde kavramak zorundadırlar. Bu nedenle bizi enformasyon çağına taşıyacak olan güçlü teknolojik devrimin doğasını ve sınırlarını olduğu kadar, sağlayacağı imkanları ve doğuracağı tehditleri de anlamak zorundayız.”²⁹ Diyen Bell’in de ifade ettiği gibi

²⁸ TOKGÖZ, Oya, “Temel Gazetecilik”, İmge Kitabevi ANKARA 1994 s.66

²⁹ Bell, Daniel, “İletişim teknolojisi: Gidişat İyiye Doğru mu; yoksa Kötüye mi?” Bilgi ve Toplum Dergisi, Çeviren K. Ahmet Sevimli. Nisan, 1998 s.37

enformasyonla beraber Kurulu olan sosyolojik ağ kavramı da farklılaşma ve enformasyon tipine göre değişim geçirmektedir. İkel Dönemlerden beri var olagelen “ağ” olgusu enformasyon teknolojileri ile beraber yeni bir dinamik oluşturmuş ve “bilgi” nin de bir Pazar haline gelmesi ile beraber bu elektronik devrim kendisiyle beraber yeni bir ağ örmektedir şeklinde tanımlanabilir. Bu yeni inşa edilen ağ tamamen sayısal tabanlı ve metalaşarak ağı oluşturan insanları birer bireyden ziyade chip teknolojisindeki transistörlere çevirmektedir. Bell’in enformasyon ve ağ teknolojilerinin gelişimi sonucu bahsettiği tehlikelerden birisi de bu mekanik dönüşüm olarak değerlendirilebilir.

Bilgi ve bilginin toplumları etkileme ve dönüştürme yolu, bilim ve toplum arasındaki ilişkiye de yansımaktadır. Bu, Fuller 'ın, bilginin üretim işine özel şirketlerin dahil olduğu “bilgi yönetimi” adını vermesiyle sonuçlanmıştır. Fuller’e göre *“eğer bilgi toplumun çeşitli alanlarını etkiliyorsa, bu tür bilginin doğası ve doğası hakkında sorular ortaya çıkabilir. Batı geleneğinde, bilgi ve onun arayışı “kendi iyiliği” için tasarlanır ve bu nedenle bilgi kamu yararı olarak kabul edilir.”*³⁰

Bu doğrultuda bilgi üretim merkezi olan batı için bilgi üretimi ve ağların varlığı kendi devamını sağlamak amacıyla, aynı zamanda bir güvenlik mekanizması olarak da kullanılmıştır. Temel olarak endüstrileşme ve batı tipi enformasyon üretiminin egemen olduğu

³⁰ Fuller, Steve *“Knowledge management foundations”* Butterworth–Heinemann, 2002, Boston, s.2

dünya düzeninde bu dönüşümün olması yadsınamaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır.

Fuller' ile bağlantılı olarak Castells, ağ toplumunun sosyal, teknolojik, ekonomik ve kültürel dönüşümlerle ilgili farklı yorumları arar. Ayrıca, iletişimden bilişim teknolojilerine ve biyolojik teknolojilere bağlı olarak endüstriden bilgi çağına geçişi de kabul eder. Ona göre, bilgi, üretkenliği belirlerken, aynı zamanda küreselleşmede de görülebileceği gibi, mekânın ortadan kaldırılması ve iletişimin gerçek zamanlı özelliği için de enerjinin yerini almıştır. Castells ayrıca ağların sosyal organizasyon biçiminde yeni bir özellik olmadığını savunur, ancak ademi merkezileştirme operasyonunda ve artan kontrolde önemli hale geldiğine vurgu yapar. “Castells, ağın dinamiklerine ilişkin açıklayıcı doğruluk ve analitik derinlikten yoksun olduğu için en iyi bir ağ metaforu olarak adlandırılabilir genel sosyal organizasyon ve gelişim biçimini ifade eden kuramsal bir kavram olarak kullanır. Analitik bir kavram ağı soyut ve dolayısıyla gerçek yaşam ağlarının yorumlanmasını çerçeveleyemezken, kuramsal bir kavram ağı aslında bilgi kapitalizminin sosyal morfolojisinin mükemmel bir kristalleşmesidir. İkincisinin bir sonucu olarak, ağ toplumu kavramının, sanki ağ kavramının biçimsel tanımının sadece bir metafor olarak kullanımını meşrulaştırmak için gerekli olup olmadığı gibi görünse bile, belirli bir entelektüel çekiciliği vardır. Metaforun çekirdeği ile ilgili olarak, Castellsian ekonomi yaklaşımı paradigmatik formdaki ağı çok uluslu şirketlerin ve sermaye birikiminin peşinden değerlerin akışını işleyen güçlü finansal ve

ekonomik kurumların düğümleri ve bağlantıları şeklinde ifade eder. Bu tarz araçsal değiş-tokuş ağları, toplumsal hareketler ve insanlar tarafından, küresel araç-gereçten ziyade gerçek bir insan anlamı kaynağı olan tarihsel ve yerel köklü kimlikleriyle karşı karşıyadır.”³¹ Castells 'in bahsettiği araçsal değiş tokuşlar, finansal yapı, ekonomik sistem, ve değişik formdaki ağlar günümüz ağ ve enformasyonel toplumsal yapıyı çok net açıklamaktadır. Bu doğrultuda ağ toplumunun dönüşümü modern kitle iletişim araçlarının günlük yaşam pratiğimizde önemli bir alan işgal etmesi ve teknolojik değişimin toplumsal değişimi de zorunlu kılması ile mümkün hale gelmiştir.

Bilgi işlem her yerde olurken, belirli donanım, etkileşim, tasarım teorisi ve yöntemleri ile ilişkisini kaybetmek, geniş bir alan yelpazesinde yeni medya uygulamaları tarafından benimsenmiş ve bunların içinde yer almıştır.

“Bilgi iletişim teknolojilerindeki bu hızlı gelişim, aslında, sanayi çağındaki üretime yönelik sektörlerin yerini bilgi çağında hizmet sektörlerinin alması, bunlar içinde de en önemlisi olan, bilginin elde edilmesi, işlenmesi/dönüştürülmesi ve dağıtılmasına odaklanan bilgi iletişim sektörünün ortaya çıkmasını açıklamaktadır. Bilginin ticarî bir mal halini aldığı bilgi toplumunda, fiziksel sermaye daha geri planda kalırken, fikir ve düşüncelerden oluşan insani sermaye, entelektüel sermaye ön plana geçmekte, yaratıcılık ve yenilik bireyleri ve

³¹ Boschele, Marco, “The information society and the role of knowledge in society”, Online Academic Journal of Information Technology, 2014, Winter/Kış, Cilt/Vol:5, Sayı/Num:14

*kurumları ileri taşıyan değerler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda bakıldığında bilgi çağına damgasını vuran Bilgi Ekonomisini diğer deyişle Yeni Ekonomiye, temelindeki bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişim ile birlikte büyüyen ve örgütlerde üretimden finansa, satıştan pazarlamaya ve tüm yönetim fonksiyonlarına, örgüt dışında da iş çevresi ve dış çevre ile ilişkilerde de bu yönde bir değişimin gözlemlenebileceği ekonomi olarak tanımlayabiliriz”.*³²

Ekonomik gelişim ve toplumsal değişim bağlamında ortaya çıkan temel hipotez meydana gelmekte olan tüm ekonomik olayların temelinde teknoloji ve teknolojiye dayalı bir üretim ilişkisi ve onun özünü oluşturan ilişkiler sisteminin var olduğu şeklinde özetlenebilir. Bu durumun doğal bir sonucu olarak gerek tarım ve sanayi toplumlarının gerekse bilgi toplumunun temelinde, kendine ait belirli bir teknolojik üretim süreci yatmaktadır.

Ürettiği teknolojiyle doğaya karşı üstün gelebilme savaşı veren insanoglu, teknikteki gelişmeler ile sürekli yeni teknolojiler keşfetme ve yeni ürünler ortaya koyma uğraşı içerisinde. Değişen üretim ilişkileriyle beraber “ağ” kavramı sosyolojik bir olgu olmanın ötesine geçmiş, ekonomik sistemde yerini almış ve sayısallaşma dönemine geçişle beraber tamamen mekanik bir yapıya bürünmüştür. Bu mekanik yapı ekonomideki üretim ilişkileri çerçevesinde şekillenmeye

³² AYTEKİN, NİHAN, “Bilgi İletişim Teknolojileri ve Örgütsel İletişim”, İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Hakemli Dergisi, 2007 Sayı 28.

başlamış ve akıllı sistemlerden, yapay zekâ kavramına kadar günlük hayatımızın bir parçası olarak karşımıza çıkmıştır.

Küreselleşme ile beraber sınırları olmayan bir dünyada oluşturulan bu ağ gerek soyut gerekse de nesnel olarak “bilgiyi” tüketenin üretene muhtaç olduğu bir meta haline de getirmektedir. Diğer yandan “küresel köy” olarak adlandırılan dünyamız da ana ve alt ağlar vasıtasıyla bilgi hem toplumsal olarak hem de materyal olarak herkese açık hale de gelmektedir. Endüstri toplumundan enformasyon toplumuna, enformasyon toplumundan ağ toplumuna evrilen dünyamız karşılıklı etkileşim şeklinde gerek ekonomik gerek sosyolojik gerekse kültürel olarak yüzlerce ağdan oluşan tek bir ağa doğru dönüşmektedir.

1.2.4. Toplumsal Bir Ağ Oluşturan Etmenler

Jan Van Dijk Ağ toplumunu çeşitli etmenlerin bir araya gelerek oluşturduğu çok katmanlı bir yapıyla açıklar. Bu etmenleri doğada bulunan ve fiziksel ağlar olarak ifade edilen insandan bağımsız ve kendiliğinden ortaya çıkmış ağlar ve insanın kendi biyolojisinde bulunan ağlar ve insanın kendi yarattığı ağlar olmak üzere üç ana başlıkta inceler. Tablo 4’ te de belirtildiği gibi Van Dijk’ın fiziksel olarak ifade ettiği ağlar organik ağlarla beraber bağımsız dünya ağını oluşturmaktadır. Bu yapı içerisinde herhangi bir şekilde beşeri müdahale söz konusu değildir. Geri kalan diğer ana ve alt ağ sistemleri insana bağımlı ve sosyalleşme sonucu ortaya çıkan ağlar olarak ifade edilebilmektedir.

Tablo 4 Ağ çeşitleri- Jan Van Dijk³³

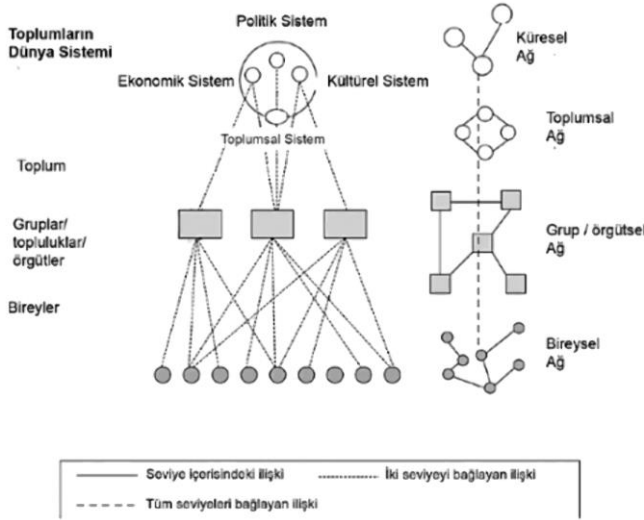
Fiziksel ağlar	Yüksek Karmaşıklıkta doğal sistemler; Nehir Ağları.
Organik ağlar	Organizmalar; Sinir Sistemi Kan dolaşimleri, Hücrelerdeki DNA Dizilimleri
Nöron ağları	Zihin sistemi, Nörün Bağlantıları, Zihin Haritaları
Sosyal ağlar	Soyut ilişkileri içerisinde somut bağları olan sosyal sistemler
Teknik Ağlar	Teknik sistemler; yollar Dağıtım Araçları, Telekomünikasyon ve Bilgisayar ağları
Medya Ağları	Gönderici ve alıcıları birbirine bağlayan, sembol ve enformasyon dolu medya ağları.

“Bu ağlar Telekomünikasyon ve bilgisayar ağları tarafından desteklenen ağlarla bağlantılı teknolojik olan ağlardır. Bu ağlar Teknik ağlar olarak ifade edilir. Bu ağların her ölçekte sanal organizasyona izin verdikleri için sabit grup ve örgütsel yapıları gevşetme eğilimindedirler. Dahili olarak, birçok kuruluş, büyük ölçüde bağımsız ekipler ve projelerden oluşan net organizasyonlar haline gelmiştir Bu ağlar dışarıdan, belirli bir görevin yerine getirilmesinde işbirliği yapan ağ örgütlenmeleri kurmaya çalışırlar. Bunlar, bilgi ve iletişim teknolojileri ağları tarafından ikame edildiği için, mekânsal, zamansal ve fiziksel koşullardan az ya da çok bağımsız

³³ Van Dijk. Jan., “a.g.e”,s.25

olan sanal organizasyonlar haline bile gelebilirler. Bu etmenlerin bir araya gelerek örgütsel yapı içerisinde birbiri ile bağlanması sonucu ağ toplumu oluşur. Ağ toplumunun oluşum aşamasında katmanlar arasındaki etkileşim en önemli unsur olarak karşımıza çıkmaktadır”.

³⁴ Van Dijk “ağ toplumu” adlı serinde bu katmanlar ve katmanlar arası homojenliği toplumların dünya sistemi adlı tablosunda belirginleştirmiştir. Buna göre seviye bir seviye iki seviye üç ve seviye dört olmak üzere ağ olgusunun gerçekleşebilmesi için gerekli etmenler ve aralarındaki geçirgenlik Van Dijk’ın aşağıdaki tablosunda irdelenebilir.



Şekil 2 Ağların birbirine bağladığı dört sosyal birim ve seviye - toplumların dünya sistemi³⁵

³⁴ Van dijk jan, “a.g.e” s.25

³⁵ Van Dijk. Jan., “a.g.e”,s.26

Şekil 2’ye göre van Dijk en önemli ve birinci sıradaki unsuru birey yerine bireyler arasındaki ilişkilerin seviyesi olarak açıklar. Bu seviye (sosyal) ağın sağduyu anlamına karşılık gelir: bireyler aile üyeleri, arkadaşlar, tanıdıklar, komşular, meslektaşlar, sporcular vb. Şu anda bu seviye internet (e-posta) ve mobil veya sabit telefon ağlarının yükselmesiyle desteklenmekte ve yoğunlaştırılmaktadır.³⁶ Birinci ağ seviyesinde Van Dijk aynı zamanda sosyolojideki birincil ilişkileri de ifade etmektedir. Bireylerin nispeten daha samimi olduğu ve yakın çevresinden oluşan bu ağ toplumsal ağın en alt etmenini oluşturmaktadır.

*“İkinci seviye ağlar ise grup ve örgütsel ilişkilerdir. Bu örgütsel ilişkiler özelinde bireyler geçici ve gevşek (proje ekipleri ve posta listeleri gibi) ve bireyin dışındakiler de kalıcı ve sabit (kurumlar ve şirketler) gibi gruplaşmalar ya da kolektif ajanslar yaratırlar.”*³⁷

*“Katz ve Kahn bu durumu toplumsal sistem olarak ifade etmiştir ve toplumsal sistemlerin heterojen değil homojen bir yapıya sahip olduklarını ve anlık değişimlere açık olduğunu vurgulamışlardır”*³⁸.

Dolayısı ile beşeri olan bu ağların mükemmel olamayacağı tezi üzerinde durmuşlar ve ağı oluşturan bağlantı noktalarının zayıflayabileceğinden bahsetmişlerdir. Ancak bu durum, ağın var olma içgüdüsünü zedelememekte ve varlıklarını devam ettirebilmektedir. Buna paralel olarak Van Dijk’in ikinci seviye olarak

³⁶ Van Dijk. Jan., “a.g.e”,s.25

³⁷ Van Dijk. Jan., “a.g.e”,s.25

³⁸ **Katz, Daniel ve Kahn Robert L.**, "The Social Psychology of Organizations", John Wiley & Sons Inc. New York, USA. Second Edition, 1978, s.21

ifade ettiği bireylerin geçici ve gevşek ilişkileri ile ortaya çıkan toplumsal ağlar bu yapı içerisinde gösterilebilir.

Toplumsal sistemler ve ağlar göreceli olarak sağlam ve değişmez görünseler de, çevrelerine karşı duyarlıdırlar. Değişime ve çözülmeye maruz kalırlar. Katz ve Kahn'ın belirttiği gibi sosyal sistemler insan icadı olduklarından mükemmel değildirler. Bir gecede tüm bağlantı noktaları ayrılıp, kopabilir. *Fakat, onları yaratan kendi özgün biyolojik organizmalarından yüzyıllarca fazla bir süre de varlıklarını sürdürebilirler. Onları bir arada tutan olgu aslında biyolojik olmaktan çok psikolojiktir. Toplumsal sistemler insanoğlunun tutumları, algılamaları, inançları, motivasyonları, alışkanlık ve beklentilerine bağlıdır.*³⁹ Van Dijk'ın bahettiği bu ağ seviyesinde Katz ve Kahn'ın yaklaşımı ile açıklık getirmek gerekirse var olan ağın devamlılığının sağlanması o ağın içerisinde yer alan etmenlerin o sistem içerisinde yer alanların beklentilerinin karşılanmasını da gerektirmektedir. Bu ağın tüm alt sistemleri le beraber toplumsal etkinliği taşıyacak gerekli sonuçları üretip üretmediği burada ana nedeni oluşturmaktadır.

Bu argümanlara analitik bir çerçeve ile yaklaşmak gerekirse hali hazırda var olan iletişim sistemi altyapısı aynı zamanda toplumsal bir ağ olarak ta isimlendirilebilir. Ağ kavramının önceki açıklamalarda yer alan tanımı da göz önünde bulundurularak bir değerlendirme yapıldığında ağ altyapısı enformasyon ve bilginin formülasyonu, bir

³⁹ Katz, Daniel ve Kahn Robert L, "a.g.e"s.22

birleri ile olan etkileşimi bilgi alışverişi ve yorumlanması tüm bu ilişkileri kurmak için araçlar ve fiziksel mekanizmalar kurmak üzere işbirliğine yönelen bireyler ve gruplar arasındaki ilişkilerin tamamını kapsamaktadır. Tüm iletişim biçimlerini destekleyen araçlar enformasyon kaynakları ve Van Dijk'ın bahsettiği kurumlar ve kurumsal düzenlemeleri bir araya gelerek oluşturdukları bu şebeke ağ şeklini almaktadır.

Doğal olarak iletişim ağları herhangi bir çekim alanı sonucu oluşmazlar. Daha çok enformasyon akışını formüle etmek, yorumlamak ve tüm bu işlemler arasındaki gerekli bağlantıları kurmak için oluşturulan bir ağ tarafından desteklenir ve taşınırlar. Zamanla bu tür iletişim süreçlerinin, teknolojilerinin, örgütsel ve kurumsal ilişkilerin kurulmaya başlaması; herkesçe kabul gören bir değerler, fonksiyonlar, davranışsal normlar ve alışkanlık biçimlerinin oluşması ve iletişimle ilgili kararların nasıl alınması gerektiğine dair kuralların ortaya çıkması sonucunu doğurmaktadır.

Bell, “*enformasyon toplumu ve ağ kavramıyla ilgili evrimci bir yaklaşım taşımış ve bilim ve teknolojideki gelişmelerin üretim alanında radikal değişmelere neden olduğu gibi toplumsal ilişkileri de değiştirdiğini*”⁴⁰ belirtmiştir. Van Dijk'ın ağın öğelerini tanımlarken belirttiği üçüncü seviyede ise teknolojik gelişmeler ve enformasyon toplumu sonucu ortaya çıkan yeni ekonomik sistem Timisi'nin aktarımında Bell'in De ortaya koyduğu gibi ağların gelişimi sonucu

⁴⁰ Timisi, Nilüfer, “*Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi*”, Ankara, 2003, Dost Kitabevi, s.30

ortaya çıkan değişimi ifade etmektedir. Van Dijk bu durumu şu şekilde açıklar: “Üçüncüsü toplumsal ilişkilerin seviyesidir. Bireyler, gruplar ve örgütler, sosyal ve medya ağları üzerine kurulu ve bunlarla bağlantılı bir toplumu şekillendirir. Bu, tüm toplum alt sistemleri için geçerli. Biri, bazen “yeni ekonomi” olarak adlandırılan “ağ ekonomisi” ifadesini giderek daha fazla kullanmaktadır. Politikada, bazı insanlar bir “ağ durumu” hakkında konuşuyor. İçsel olarak, bu devlet hükümetin organlarını ve kurumlarını ve kamu yönetimini her düzeyde birbirine bağlar. Dışarıdan, vatandaşların örgütlenmesi ve yarı otonom veya özelleşmiş kamu kurumları ile güçlü ilişkiler sürdürmektedir Kültürel alanda, İnternet, insan faaliyetlerinin kaynakları ve eserleri gibi geniş bir köprü yapısı oluşturmuştur.”⁴¹ Bilişim-ağ-sistemi içinde gerçekleşen bilgi aktarımı, ekonomik birimler arasında bilgi akışı sağlamaktadır. Bilgi toplumunda, bilgi-iletişim altyapı ve sektörünün temel fonksiyonu; bilgi akışı ve aktarımını gerçekleştirmektedir.

Bilgi aktarımı teorik ve pratik bilişimsel bilginin, buna ihtiyaç duyan her türlü üretici, tüketici, özel ve kamusal ekonomik birimlere yönelik akışı ile uzmanlık, danışmanlık, satış, pazarlama, satış sonrası hizmetler şeklindeki bilgi aktarımlarını birlikte kapsamaktadır. Bilgi sektörü dışındaki, tarım sanayi, hizmetler ile bilgi sektörünün bizzat kendisinde etkinlik ve verimliliğin artması, bilgi sektörünün bilişim altyapısı içinde ürettiği bilişimsel bilginin kullanımına bağlı bulunmaktadır.

⁴¹ Van Dijk. Jan., “a.g.e”,s.2

Medya ve iletişim teknolojilerinin ve onun oluşturduğu ağ yapısının kendi meydana getirdiği ekonomik alandan beslenen bir teknolojik determinizm örneğine sahne olduğunu vurgulayan Wayne, teknolojik determinizm türlerinin ortak özelliklerinin; “teknolojiyi, gelişimini, uygulamasını ve etkilerini parçası oldukları toplumsal ilişkilerden çıkarması ve dolayısıyla;

- A. Toplumsal ilişkileri marjinalleştirmesi veya analiz dışı bırakması,
- B. Teknolojiye nesnelere doğasından kaynaklanan özellikler yerine insanlar arası toplumsal ilişkilerden kaynaklanan güç ve nitelikler atfetmesi”⁴² olduğunu belirtmektedir.

Wayne’in bu yaklaşımından yola çıkarak yeni teknolojilerin ortaya çıkması küresel ekonomik sistemde üretim yapan ana elemanlara yeni fırsatlar sunmaktadır. Teknolojik olarak ağ olgusunun gelişimi aynı zamanda ekonomik anlamda tüm dünyanın da bir pazar haline gelmesine zemin hazırlamıştır. Enformasyon ve ağ teknolojilerindeki değişim, ekonomik entegrasyon ve ağ kavramının tüm dünyayı kapsayacak şekilde genişlemesi yeni ekonomik sistemin sağladığı olanaklardan faydalanmayı da esas haline getirmiştir. Bunlara ek olarak ağ ve enformasyon sonrası toplumlarda oluşagelen değişim birtakım özniteliklere de sahip olunması zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır. Bu öznitelikleri maddeleyecek olursak;

⁴²Wayne, Mike, “Marksizm ve Medya Araştırmaları, Anahtar Kavramlar, Çağdaş Eğilimler”, Çev: Barış Cezar, 2009, İstanbul: Yordam Kitap, s.59

- *Enformasyon ağlarının yeterliliği ulusalar arası sistemi bağlanma ve rekabet edebilme yetisi sunmaktadır.*
- *Aynı zamanda enformasyonun kullanımına yönelik gelişmiş bir hukuki yapıya sahip olunması gerekliliği*
- *Bilgi ekonomisinde üretim yapabilecek ve ağ üretimini destekleyen bir altyapı (endüstri 4.0)*
- *Kültürel birlik ve örgütsel yapı,*
- *Vasıflı işgücünün varlığı.⁴³*

Van Dijk'ın ağ toplumunu ifade eden şemasında bahsettiği örgütsel ve kurumsal aynı zamanda teknolojik ağların ortaya çıkabilmesi için yukarıda belirtilen özniteliklere ve bu özniteliklerin oluşması için geçerli teknik-teknolojik altyapıya sahip olmayan bir toplumsal yapıda modern anlamda “ağ” toplumunun ortaya çıkması mümkün olmamaktadır. Enformasyon ağlarının tüm dünyaya yayılması ekonomik anlamda küreselleşmenin tamamlanmasına neden olmuş, e-ticaret ve onunla beraber gelişen bilgi ekonomisinin yeni bir endüstriyel sisteme dönüşmesine yol açmıştır. Bu endüstriyel dönüşüm, enformasyon tabanlı yeni bir hukuki zeminin oluşturulmasına da etki etmiştir. Neden olarak bilgi güvenliği, değeri artan bilginin saklanması, depolanması ve bunun ticari meta olarak değer kazanması sonucu ortaya çıkan bir takım hukuksal fikri ve diğer hakların meşrulaştırılması ve garanti altına alınması isteği söylenebilir. Tekrar bu özniteliklerden yola çıkacak olursak bilgi

⁴³ Wayne, Mike, “Marksizm ve Medya Araştırmaları, Anahtar Kavramlar, :ağdaş Eğilimler”, Çeviren. Barış Cezar, 2009, İstanbul: Yordam Kitap, s.59

ekonomisine dayalı yeni bir endüstri devri yaşanmış, üretim ilişkileri hem biçim hem de içerik sevisinde yeniden tanımlanmıştır. Üretim ilişkilerinin dönüşümünü doğal olarak üretilen yeni yaşam tarzları desteklemiş ve kültürel anlamda tüm dünyada yeni bir birlik ve örgütsel altyapının da doğmasına zemin hazırlamıştır. Tüm bu sistemin işleyebilmesi için de bilgiyi ana hammaddesi olarak kullanabilen donanımlı, daha doğrusu çok daha üstün vasıflı bir işgücü de ortaya çıkmıştır.

Bu bağlamda Van Dijk toplumsal ağların tamamen sosyal yönüne ve evrimci bir yaklaşımla iletişimsel sürecine değinirken manuel Castells Teknolojik ve daha mekanik yönünü irdelemeyi tercih etmiştir diyebiliriz. Castells 'in bahsettiği bilgisayar teknolojilerinin devinim sürecine günümüzde transistor teknolojisinin giderek küçülmesi, akıllı telefon teknolojilerindeki müthiş ivmeyenin etkilerini de ekleyecek olursak ağ tanımındaki uç noktaların birey eşittir uç nokta şekline geldiğini ve ağ-toplumsallaşma-sosyalleşme becerisinin bir arada yaşandığını söylenebilir. Diğer yandan teknik anlamda iletişim, yani telekomünikasyon süreci de bağlantı ve aktarım teknolojilerinin gelişimiyle beraber mektup-telgraf geçişine benzer şekilde büyük bir devrimsel süreçten geçmiştir. Dolayısı ile Castells Ağ toplumu kuramının teknolojik kısmını bu şekilde tamamlayıcı bir yaklaşımla ön plana çıkarmaktadır.

Son olarak, kişilerarası ve grup ilişkilerinin toplumsal altyapısı, sosyal ağlar ve telekomünikasyon ağları arasında e-posta ve cep telefonu kullanarak sürekli olarak güçlenen bağlantılarla

yoğunlaşmıştır. Sabit telefonculuk Son seviye, dünya toplumları ve uluslararası örgütlenmelerdeki küresel ilişkilerin seviyesidir Bir önceki bölümde anlatıldığı gibi küresel ağın çağına girdik. Bu, uluslararası ilişkilerin genişletilmesi ve organizasyonun ölçek genişletilmesi ile yaratılmıştır. Her ikisi de uluslararası yayın, telekomünikasyon ve bilgisayar ağları tarafından güçlü bir şekilde desteklenmektedir.⁴⁴ Bu yaklaşımı ile Van Dijk, Castells 'in teknoloji temalı ağ toplumu gelişiminin temellerini atmaktadır demek yanlış olmayacaktır.

Zira telekomünikasyon ağlarındaki hızlı gelişim yeryüzündeki tüm “hücre”leri birbirine bağlamış ve mobil iletişimde gelişmesi ile anlık olarak entegrasyonun sağlanmasına yol açmıştır. Bu nedenle kitle iletişim teknolojileri birey bazında ortaya çıkan ve tüm örgütsel yapının işleyişindeki ana çarkı oluştururlar.

1.2.5. Ağ Kavramına Etki Eden Teknolojik Faktörler

Manuel Castells teknolojik anlamda ağ kavramının oluşumun elektronik devre ve chip tasarımındaki ilerlemeler olarak görür.1970’lerde başlayan bu sürecin 1990’larda Bilgisayar teknolojilerinin merkezi veri toplama ve işleme sürecinden interkatif ağların oluşumu ve bilgisayar paylaşımına kayması olarak yorumlar. Bu devininim ise günümüzde mobil iletişim ve hücrel veri ağları ile ağ oluşturulan uç noktalarına evrildiğini söyleyebiliriz. Ağlar

⁴⁴ Van Dijk. Jan., “a.g.e”,s.27

oluşturma becerisi, doğal olarak 1970’lerde hem telekomünikasyon, hem de bilgisayar ağları oluşturma teknolojilerindeki büyük gelişmelerden sonra mümkün hale gelebildi. Ancak şu da var ki; bu büyük gelişmeler de enformasyon teknolojisi devriminin sinerij ilişkileri de dair çarpıcı bir tablo çizerek, yeni mikro-elektronik aygıtların bilgi işlem kapasitesinin artırılması sonucu ortaya çıktı.⁴⁵

Castells’in öngörüsü ile tanımladığı ağ oluşturma becerisinin teknolojik anlamda “ağ toplumu” kavramının içini doldurduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu noktadan hareketle günümüz ağ toplumu olgusunun direkt olarak teknolojik faktörlere bağımlı olduğunu ifade edebiliriz. Teknolojideki inanılmaz değişim ve gelişimindeki müthiş ivme günümüz toplumlarının tek bir ağ altında entegre olmasına zemin hazırlamaktadır. Elbette bu kavramı tek boyutlu bir şekilde ve salt teknolojik gelişmelere bağlamak doğru bir yaklaşım olacaktır ancak teknik altyapının yani “biçim”in içeriği etkilediği ve onu dönüştürdüğü de yadsınamaz bir gerçektir.

Castells “Enformasyon Çağı:Ekonomi,Toplum ve Kültür” İsimli eserinde bu bakış açısını şu şekilde ifade eder:

“Elbette ki, teknoloji, toplumu belirlemez. Toplum da teknolojik değişimin yönünü çizemez, çünkü bilimsel keşif, teknolojik yenilik ve bunların toplumsal uygulanma süreçlerine bireysel yaratıcılık ve girişimcilik de dahil birçok etken dahil olur; öyle ki, nihai sonuç,

⁴⁵ Castells a.g.e 8-56

karmaşık bir etkileşim sürecine dayalıdır. Hattâ teknolojik belirlenimcilik ikilemi büyük olasılıkla yanlış bir sorundur çünkü teknoloji toplumdur, çünkü toplum teknolojik aygıtlarına değinilmeksizin anlaşılabilir, resmedilemez.”⁴⁶

Castells'in ifadesinin doğal bir sonucu olarak Ağ toplumu, en basit anlamda, ağların düğümlerinde biriken bilgi temelinde bilgi üreten, işleyen ve dağıtan mikroelektronik ve dijital bilgisayar ağlarına dayanan bilgi ve iletişim teknolojilerinin işlediği ağlara dayanan bir sosyal yapıdır. Bu yapının işlevsellik kazanması ile beraber küreselleşmenin şu anki süreçleri, ulus devletin kültürel, ekonomik, politik ve sosyal boyutlardaki süreçleri kontrol etme kapasitesini azaltmış ve ağ devleti, hükümet ağlarının bir arada olduğu farklı türden ağların dünyasında ortaya çıkarmıştır..

Temel sonuç, çağdaş ya da post-endüstriyel ağ toplumunun, sosyal yapıdaki teknolojik olarak belirlenmiş, olağanüstü değişimler yerine, yeni bilgi iletişim teknolojileri etrafında merkezi olarak düzenlenmesi şeklinde olmuştur. Bu noktada Barney ağ bağlantılı dijital bilgi yönetim sistemlerinin toplumsal dönüşümde ana rollerden birisi olarak rol aldığını ifade etmiştir: *“İlk olarak, sofistike ,neredeyse tamamen dijital olan, ağ bağlantılı iletişim ve bilgi yönetimi / dağıtımı, giderek artan bir dizi sosyal, politik ve ekonomik pratiğe aracılık eden temel altyapıyı oluşturan teknolojiler bu toplumlarda varlığını*

⁴⁶ Castells Manuel, “Ağ Toplumunun Yükselişi. Enformasyon çağı. Ekonomi, toplum ve Kültür”, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, ikinci basım, 2008, s.6

*sürdürmektedir. ... Ağ toplumlarının ikinci, tartışmalı olarak daha cazip, karakteristik özelliği, ağların toplumları arasında, insan örgütlenmesinin temel biçimi ve geniş bir yelpazedeki sosyal, politik ve ekonomik ilişkiler ve dernekler arasındaki ilişkilerin çoğalması ve kurumsallaşmasıdır”.*⁴⁷

Endüstrileşme sonrası teknolojinin giderek insan hayatında belirleyici rol alması yadsınamaz bir gerçeklik olarak karşımıza çıkmaktadır. Hayatın her alanında üretimde ve tüketimde, hemen her şey sanayi devriminin başladığı ve özellikle 19. yüzyıldan günümüze kadar olan süreçte hemen hemen tüm toplumsal yapıları şekillendirmeye başlamıştır. Demiryolları, elektrik tedarik sistemleri ve telekomünikasyon ağları gibi teknoloji, altyapı veya ağ teknolojileri gibi tarihçilerin çoğu, 19'uncu yüzyılın ortalarından itibaren küresel ölçekte giderek genişlemiş ve entegre edilmiştir. Sosyolojik sistemler teorisi açısından, altyapı sistemlerinin eğitim, sağlık, üretim ya da orduyla birlikte tam bir toplumsal alt sisteme dönüştüğünü öne süren Sosyolog Renate Mayntz'a göre *“kurumsal farklılaşmanın bu özelliklerini şu şekilde geliştirdiler: ayrı bir bilgi temel, normlar, değerler ve meslek yapısı; büyük yönetim kuruluşları; yüksek iç entegrasyon; toplum çapında erişim; ve yüksek sosyal içerme.”*⁴⁸ Bunlar Mayntz'ın değişimdeki en önemli basamaklarını oluşturmaktaydı. Günümüzde internet ve onunla beraber ortaya çıkan

⁴⁷ Barney, Darin, “The network society, Cambridge: Polity”, 2004, s.

⁴⁸ Mayntz, Renate. ‘Zur Entwicklung technischer Infrastruktursysteme.’ In Differenzierung und Verselbständigung. Zur Entwicklung gesellschaftlicher Teilsysteme, edited by Renate Mayntz et al. Frankfurt am Main: Campus, 1988.

yeni sosyal medya ortamlarının bu yapı içerisinde ne denli önemli bir eksende birleştiklerini söyleyebiliriz. İnternet'in günümüzde "ağ toplumu" kavramını oluşturan en önemli öge olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

19. Yüzyılda tren ve tren rayları ile başlayan modern ağların oluşumu, karayolları ile toplumların ve ulus devletlerinin tek bir ağ da bağlanmasına neden olmuş, internetle beraber bu yapı küresel bir ölçüğe kavuşmuştur. Dolayısı ile yakınsama etkisi doğuran bilgisayar teknolojileri ve internet kendine has mekanik ve yazılım-donanım eksenli ağ olgusunu içerisine insan ögesini de alarak sosyal bir metafor haline getirmiştir. Bu şekillenme, Castells'in öngörüsündeki gibi gerçekleşmiş ve ağ toplumu kavramı günümüz toplumlarını yakınsama etkisi ile bağlayıcı bir çimento vazifesi olarak görmüştür. Bunda şüphesiz en büyük pay kendisi birleşmiş bir ağı ifade eden ver tüm alt sistemleri içerisinde barındıran "internet" e aittir demek yanlış olmayacaktır. İnternet ve kablosuz iletişimdeki gelişmelerin etkisiyle teknoloji geliştiricilerin kullanıcılara sundukları aynı araçlardaki çeşitlilik ve kullanım kolaylığı hızlı bir gelişim göstermiştir Gün geçtikçe birbirleriyle bütünleşmek dediler bunun sonucu olarak tek bir cihaz Örneğin Telefon aynı zamanda bir fotoğraf makinası bir bilgisayar 1 televizyon radyoları işler görebilmektedir Dolayısıyla sayısallaşma ve sonucu olarak yakınsama iletişim sektörlerinin bir araya gelmesini sağlayarak iletişim ortamlarının bugüne kadarki

tariflerini değişmesini ve hatta Kısa bir süre öncesine kadar var olmayan ortamlardan ortaya çıkmasına gündeme getirmektedir.⁴⁹

İnternet ve internetle beraber ağ kavramına etki eden teknolojik faktörleri listeleyecek olursak bunlar günümüzde komplike ve karmaşık bir çok alt ve üst sistemi içerisinde barındıran süper teknolojik ağ ortamları olarak ifade edilebilir. İleri seviye mühendislik örneği olan bu altyapılar sosyal ilişkilerin şekillenmesinde önemli rol oynamaktadırlar. Bu teknolojik etmenleri maddelemek gerekirse;

- Telekomünikasyon Teknolojileri
- Yazılım ve Donanım Teknolojileri
- Yazılım Donanım İnsan ve İçerik Üretimi İlişkisi
- İnternet, HTML 5 web.3.0 Olgusu
- Mobil İletişim Altyapılarının Gelişmesi
- Uydu İletişimi
- Fiber Optik Kablo Teknolojisi ve Eşzamanlı İletişimin Sağlanması

Şeklinde sıralanabilir.

1.2.5.1. Telekomünikasyon Teknolojileri

Telekomünikasyon, işaretler, sinyaller, mesajlar, kelimeler, yazılar, görüntüler ve sesler veya herhangi bir doğaya ilişkin bilgilerin

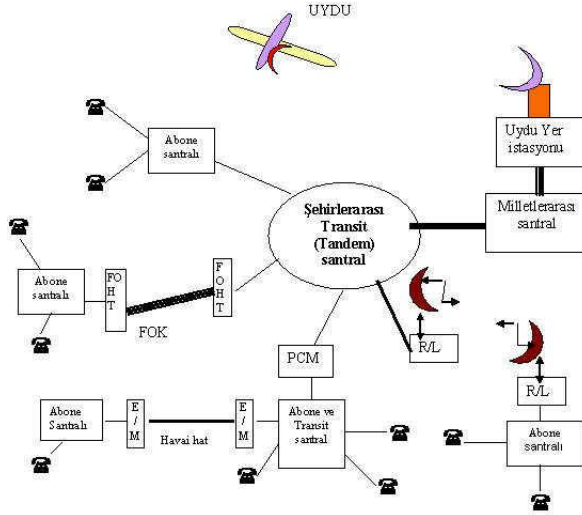
⁴⁹ Yeni medya ne demek, <http://genelbilge.com/yeni-medya-ne-demek.html> Erişim tarihi: 2 aralık 2012

*iletilmesidir.*⁵⁰ Elektriksel olarak kablolar veya elektromanyetik radyasyon yoluyla fiziksel ortam üzerinden iletilir.

Bu gibi iletim yolları genellikle iletişim kanallarına bölünür. Latince telekomünikasyon terimi çoğul biçimlerinde kullanılır, çünkü birçok farklı teknoloji içerir. Kısaca telekomünikasyon teknolojileri çok sayıda ve çok katmanlı farklı haberleşme araçlarının bir araya gelerek entegre edilmiş ve tam olarak sistem halini almış halidir. Kablolu ve kablosuz telefon santralleri, Baz istasyonları, Uydular, şehirler ve ülkeler arası bağlantılar en telekomünikasyon ağının düğüm noktalarını oluşturmaktadır. Bu altyapı ise havadan giden çıplak elektrik, telefon telleri, yeraltı kabloları, fiber optik kablolar, aktarım merkezleri, kontrol ve bakım merkezleri ve kablosuz olarak radyo istasyonları link istasyonları ve uydu iletişim merkezleri gibi birçok bileşeni bir araya getirmektedir. Telekomünikasyon teknolojilerindeki gelişme günümüz teknolojiye dayalı ağ toplumu modelinin de temelini meydana getirmektedir. Bahsettiğimiz kapsamda ortaya çıkan küçük kurumsal ağar zamanla bir diğeriyle entegre olarak telekomünikasyon altyapısını dolayısı ile teknik anlamda devasa bir ağı oluşturmuştur. Telekomünikasyon teknolojilerindeki gelişmeler farklı mecraların bir arada bulunmasına da imkân tanımış ve günümüzün sosyal ağlarını oluşturmuştur. Teknik olarak birçok komplike cihazın ve karmaşık sistemin oluşturduğu telekomünikasyon sistemleri, kitle iletişiminde ve ağ yapısının ayakta kalasındaki en önemli faktör olarak göze

⁵⁰ Hurdeman, Anton A, "*The Worldwide History of Telecommunications*". John Wiley & Sons., 2003, s.3

çarpmaktadır. 1950'lerden sonra başlayan küresel değişimin ülkeler arasındaki telekomünikasyon alt yapısının entegre edilmesini söylemek yanlış olmayacaktır. Bu karmaşık ve birçok alt sistemden oluşan ağı aşağıdaki şemada inceleyebiliriz;



Şekil 3 Ağların birbirine bağlanması ve bir telekomünikasyon şebekesinin oluşumu. Ve teknik terimlerin kısaltmaların açıklaması.⁵¹

- R/L : Radyo link sistemi.
- K/P : Kuranportör, Analog çoklayıcı ve taşıyıcı sistem.
- 12TN: Çıplak bakır havai hattan çalışan 12 kanallı çoklayıcı K/P teçizatı.
- FOK : Fiber optik kablo
- FOHT: Fiber optik hat teçizatı.
- PCM : Sayısal çoklayıcı sistem. 30 ses kanalı bir fiziki devre teşkil eder.

⁵¹ Blok şema ile haberleşme sistemlerinin açıklanması

<http://320volt.com/telekomunikasyon-sistemleri-ve-telefon-santralleri-hakkinda/>
erişim tarihi 21.08.2015

1.2.5.1.1. Radyo Link Teknolojisi

Özellikle karasal ortamda verinin iletimi için radyo link istasyonları tercih edilmektedir. Radyo link istasyonları karada sabit ve görece olarak yüksek noktalarda birbirlerini optik olarak görebilecek şekilde inşa edilirler. Bu sistem iletişim kurulmak istenen tüm ağın olduğu bölgeyi kapsayacak şekilde kurulmalıdır. Karasal yayıncılık ve iletişimin ana omurgalarını oluştururlar ve Radyo link teknolojisi görüntü-ses-veri gibi tüm enformasyonu bir noktadan diğerine rahatlıkla iletebilirler. 1950’li yıllarda yaygınlaşmaya başlamış ve özellikle uydu iletişiminin devreye girdiği 2000’li yıllara kadar telekomünikasyon altyapısının ana omurgasını oluşturmuşlardır. Günümüzde halen telefon ve televizyon yayıncılığı için tercih edilmektedir.

1.2.5.1.2. Data Link Teknolojisi

Data linkler, görüntü ve ses dışında enformasyona çevrilmemiş veri iletişiminin gerçekleşmesinde kullanılmaktadır. Özellikle kablo altyapısının olmadığı bölgelerde mobil iletişim ve internet bağlantı altyapısının tahsis edilmesinde önemli bir yere sahiptir. Temel prensip olarak radyo linklerle aynı prensiple çalışırlar.

En basit iletişim şekli iki data link istasyonu arasında gerçekleşir. Ancak data linklerin bir ağ oluşturacak şekilde bir diğerine bağlanması işlemi yaygın olarak görülen bir uygulamadır. Temelde GSM şebekeleri data linkler ile ağlarını oluşturan hücrelere bu şekilde bağlanırlar. Radyo link ve data linkler bu iki istasyon

arasındaki bağın sağlanması işlevini görmektedirler. Dolayısı ile ağın enformasyonel açıdan ayakta kalasındaki en önemli işlevlerden bir tanesine sahiptirler. Böyle bir düzenlemeye telekomünikasyon ağı denir. Daha küçük ölçekte, örnekler şunları içerir:

- Akademik Ağlar ve Veri tabanları
- Kablosuz Ağlar, Mobil iletişim ve Hücreli Ağlar
- Askeri ve Yangın Haberleşme Sistemleri
- Karayolu Dağıtım Ağları
- Amatör (ham) Radyo-Telsiz Operatörleri Grupları
- Yayın Ağları (Televizyon ve Radyolar)
- İnternet Ağları

1.2.5.1.3. Akademik Ağlar ve Veri Tabanları

Bilimsel bilgi ve içeriğin yayınlanıp saklandığı ağlar olarak ifade edilebilen akademik ağlar bilimin teknolojiye dönüşmeden önce ürettiği saf bilgi olarak nitelendirilebilir. 1960'lı yıllarda internetin temelini atan ARPANET⁵² geliştirilerek üniversiteler arası bir bilgi paylaşımına zemin hazırlayan teknolojik bir ağa dönüşmüştür. Akademik bir veritabanının tanımı, akademik dergilere erişim de dahil olmak üzere, araştırma ve yazma için yaygın olarak kullanılan bir bilgi topluluğudur. Akademik veri tabanına bir örnek Akademik Dergiler Veri Tabanıdır. Bu sayede üniversitelerde yapılan araştırma

⁵² ARPANET (Gelişmiş Araştırma Projeleri Dairesi Ağı), Birleşik Devletler Savunma Bakanlığı bünyesine bağlı ARPA (Gelişmiş Savunma Araştırmaları Projeleri Birimi) tarafından geliştirilen dünyanın ilk paket dağıtım ağı ve evrensel İnternet'in öncüsüdür.

ve yayınlar hem daha hızlı bir şekilde paylaşımına açılmış hem de elektronik ortamda saklanmaya başlanmıştır.

*“Herhangi bir üniversitenin sınırlı müfredat alanı ve akreditasyon engelleri gibi yeni bir program geliştirmeye engelleri vardır. Yalın programlar ayrıca iyi öğretim materyallerine sınırlı erişim ve erişim ile karşı karşıyadır”.*⁵³ Günümüzde ise akademik yayınlar veri tabanlarında saklanarak paylaşım alanını küresel ölçekte tüm dünyaya yaymıştır. Veri tabanları ile bilimsel bilgiye ulaşım, paylaşım ve geliştirilme gibi işlemler hem hızlı hem de sistematik bir şekilde yapılabilmektedir. Teknolojik determinist yaklaşımla elektronik ortamda depolama ilkesi, sınırları da ortadan kaldırmıştır. Akademik ağların ve veri tabanlarının kazanımlarını özetleyecek olursak;

- Makaleler, orijinal araştırma veya deneyler hakkında (haber veya fikir parçalarının aksine) rapor sunar.
- Belirli bir alanda ya da disiplinde araştırma yapan bir akademisyen / yazar tarafından yazılmış makalelere erişim sağlar.
- Kullanılan dil Teknik ve uzmanlığa dayalıdır.
- Dipnotlar veya kaynakçalar şeklinde alıntı yapılan kaynaklara erişim verilir.
- Çoğu zaman üniversiteler veya profesyonel toplumlar tarafından yayınlanır.

⁵³ https://www.lean.org/Downloads/Lean_Education_Academic_Network.pdf
Erişim tarihi:22.08.2015

Akademik araştırmacılar araştırma verilerini nadiren başkalarına sunabilirler. Aynı zamanda, araştırmada veri paylaşımı, bilimsel ilerleme için büyük bir potansiyel atfedilir. Çalışma sonuçlarının tekrarlanabilirliğini ve yeni araştırma soruları için eski verilerin yeniden kullanılmasını sağlar. Bu noktada akademik ağlar ve veri tabanlarının etkisi yadsınamayacak kadar önemli bir noktada durmaktadır.

Ayrıca akademik ağların verilerin doğru yorumlanması, karşılaştırılması ve daha önce yapılmış benzer çalışmalara atıfta bulunarak araştırmanın temellerinin daha sağlam atılması yönünde kolaylaştırıcı bir özelliği de bulunmaktadır. “*Verilerin doğru bir şekilde yorumlanması, araştırmacıların bir başka endişesi olmuştur. Bu, [veri alıcının] çalışılan değeri değerlendirme tedbirlerini, müdahaleleri ve popülasyonları tam olarak anlamadığı ve müdahalenin etkisini yanlış yorumlayabileceği ihtimalini içermiştir.*⁵⁴ Dolayısıyla akademik araştırmalar sonucu ortaya çıkan verinin herhangi bir şekilde manipüle edilip edilmediğinin de karşılaştırması ve sonuçlarının tutarlı olup olmadığı akademik ağa erişimi olan diğer araştırmacılar tarafından da kontrol edilmektedir. Genel bir sonuç olarak, akademik ağ veri tabanları ağ toplumu kavramının genişleme alanını oluşturan en temel beslenme kaynağıdır demek yanlış bir ifade olmayacaktır.

⁵⁴ Perrino T, Howe G, Sperling A, Beardslee W, Sandler I, et al. (2013) Advancing Science Through Collaborative Data Sharing and Synthesis. *Perspect Psychol Sci* 8: s. 433–444.

1.2.5.1.4. Kablosuz Ağlar, Mobil İletişim ve Hücreli Ağlar

Mobil sosyal ağların geliştirilmesi ve çoğalması, insanların bir araya gelip kamusal alanda etkileşimde bulunma biçimlerini dönüştürme potansiyeline sahiptir. Bu hizmetler, yeni bilgi türlerinin kamusal alanlara akmasına ve dolayısıyla sosyal ve mekansal uygulamaların yeniden düzenlenmesine olanak tanır. Ayrıca mobil cihazlar, yeni çıkan iletişim türlerine izin veren veya katkıda bulunan iletişim kalıpları üzerinde etkili olan yeni toplumsal eylem biçimlerinin geliştirilmesine katkıda bulunurlar. Bunun dışında günlük olarak, mobil iletişim sosyal eylemin esnek gerçek zamanlı koordinasyonunu sağlarlar.

Litaratürde kablosuz iletişim Marconi'nin *1897'de ilk kablosuz telgraf deneyimi ile başlar*.⁵⁵ Daha sonra ilk kablosuz kitle iletişim aracı radyonun geliştirilmesi ve akabinde önceleri askeri amaçlı kullanılan telsizlerin kullanıma girmesi daha sonra televizyon yayınlarının başlaması ve akabinde hücreli telefon şebekelerinin kurulması kablosuz iletişim ağlarının gelişiminin kısa bir özeti olarak değerlendirilebilir. Günümüzde ise hücreli mobil iletişim ağları yaşam pratiğimizin en önemli unsurları haline gelmişlerdir. Mobil iletişimdeki gelişmeler nesil ile ifade edilmektedir. Mobil ve kablosuz iletişim teknolojilerinde gelişme, hız ve daha farklı parametrelere göre

⁵⁵ Bondyopadhyay PK. Sir JC Bose diode detector received Marconi's first transatlantic wireless signal of December 1901 (the "Italian Navy Coherer" Scandal Revisited). Proceedings of the IEEE, Cilt.86, 1998, s.259-285.

belirlenir. Literatürdeki karşılığı ise nesil şeklinde ifade edilmektedir. Mobil iletişim teknolojilerinin nesillerini sıralayacak olursak;

- *0G olarak adlandırılan ilk nesil sistemlerde, analog veri akışı kullanılır.*
- *1G olarak adlandırılan ilk nesil sistemlerde, analog veri akışı kullanılır.*
- *2G olarak adlandırılan ikinci nesil sistemlerde sayısal veri akışı kullanılır.*
- *2.5G olarak adlandırılan ikinci nesil sistemlerde devre anahtarlamalı sistemlere ilave olarak paket bazlı veri iletişimin eklenmesini (GPRS, EDGE) içeren şebekeleri ifade eder. GSM 2G ve 2.5G kategorisine giren ikinci nesil bir sistemdir*
- *3G olarak adlandırılan üçüncü nesil sistem ile daha hızlı veri transferi ve bant genişliğinin daha verimli kullanımı mümkün olmuştur.*
- *4G olarak adlandırılan dördüncü nesil sistem ile kapsama alanı başta olmak üzere 3G ile çözülememiş olan sorunlar çözüme kavuşturulmuştur⁵⁶*

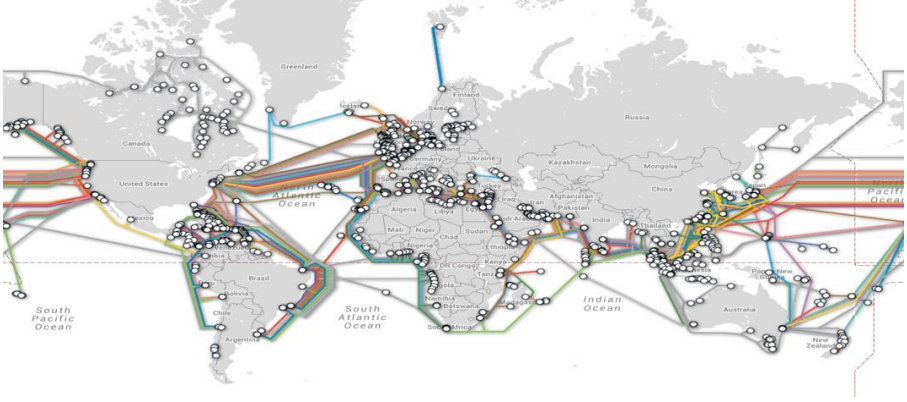
Kablosuz ağ teknolojilerinin her neslinde ortaya çıkan yeni özellikler öznel ve kamusal anlamda iletişim biçimlerimize etkilemiştir. Diğer yandan yeni iletişim biçimleri ağ toplumunun gelişimine de pozitif etkilerde bulunmuştur. Kablosuz ağlar, tarihteki en hızlı büyüyen

⁵⁶ <https://tr.wikipedia.org/wiki/GSM#Nesilleri> erişim tarihi 03.14.2016

iletişim teknolojisidir. Cep telefonları kimlik, modaaya uygun araçlar, yaşam araçları veya yukarıdakilerin tümünün ifadeleri olarak değerlendirilebilir. Mobil İletişim ve toplum, çok modlu iletişimin herhangi bir yerden herhangi bir yere, herhangi bir zamanda, evde, işte ve okulda günlük hayatı nasıl etkilediğini inceler ve hem küresel hem de yerel olarak siyaset ve kültür hakkında daha fazla endişeyi dile getirir. Günümüz kentsel mekânlarında sosyal koordinasyon ve bağlanabilirlik uygulamalarının bir parçası olarak, kısmen teknolojilerin ve iletişim ve ulaştırma altyapısının artan hibridleşmeleri nedeniyle, kamusal yaşam yeniden şekillenmekte ve yeniden yapılandırılmaktadır. Mobil iletişim teknolojilerinin sağladığı yeni akışkan bağlantı biçimlerinin bir sonucu olarak, özel ve kamusal etkileşim biçimleri arasında kayma eğilimi giderek artmaktadır.

1.2.5.1.5. Karayolu Dağıtım Ağları

Telekomünikasyon teknolojilerinde karayolu dağıtım ağları esas olarak en geniş altyapıyı oluşturmaktadır. Elektrik hatlarının iletiminden kablolu ağların yapısına kadar çok büyük bir alanı ifade etmektedir. Bu ağın içerisinde fiber optik kablo altyapısı, kablo TV altyapısı, baz istasyonları, karasal TV yayın istasyonları dahil olmak üzere tüm materyaller dahil ve birbirine entegre bir şekilde yer almaktadırlar. Özellikle dünyadaki okyanus altından çekilen fiber optik kablolar ile tüm dünya telekomünikasyon veri ve internet altyapısı birbirine bağlanmıştır. Şekil 4'te bu net bir şekilde görülebilmektedir.



Şekil 4 Dünya Fiberoptik ağ haritası⁵⁷

Fiber optik kablolar sayesinde çok yüksek hacimlerde enformasyon uzun mesafeler boyunca çok ucuza iletilebilmekte, bu arada veri kaybı da olmamaktadır. O kadar ki, gelecekte bu kabloların tüm ülkelere döşenmeleriyle fiber optik kablolardan yapılan veri transferlerinin haberleşme uydularını geride bırakacağı bile düşünülmektedir.⁵⁸

Uluç'un da bahsettiği gibi Fiber optik kablolar günümüzde dünyadaki ana iletişim omurgasını oluşturmaktadır. Ağırlıklı olarak internet bağlantısının iletiminde kullanılan fiber optik teknolojisi “veri” taşımacılığının da ana otobanı niteliğindedir. Fiber optik kablolar sayesinde yük kalitede “high defination” televizyon yayınları “decode”⁵⁹ edilerek IP TV standardında kitlelere ulaştırılmaktadır. Fiber optik kablolar sayesinde ulaşılan bu yüksek tanımlamalı

⁵⁷ <https://www.rcrwireless.com/20160114/network-infrastructure/subsea-fiber-optic-networks-past-present-and-future-tag20#prettyPhoto> erişim tarihi 03.02.2017

⁵⁸ Uluç, Güliz, “Küreselleşen Medya: İktidar ve Mücadele alanı”, Anahtar Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 2003, s.33

⁵⁹ Görüntünün bilgisayar ortamına aktarılabilmesi için gerçekleştirilen sayıllaştırma teknolojisine verilen ismi ifade eder.

yayıncılık hizmeti Kablo TV anlayışında da değişimlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu süreç IP-TV platformuna doğru yön değiştirmektedir

Satellite-Fiber Comparison Comparing Satellite and Fiber Characteristics				
Capability	Fiber Optic Cable Systems	Geo Satellite in a Global System	Meo Satellite in a Global System	Leo Satellite in a Global System
Transmission Speed	10 Gbps – 3.2 Terabits/second*	Single Sat 1Gbps-10Gbps	Single Sat 0.5Gbps-5Gbps	Single Sat .01Gbps-2Gbps
Quality of Service	10^{-11} - 10^{-12}	10^{-2} - 10^{-11}	10^{-2} - 10^{-11}	10^{-2} - 10^{-11}
Transmission latency	25 to 50 ms	250ms	100-150 ms	25-75 ms
System Availability w/o Backup	93 to 99.5%	99.98% (C-Ku band) 99% (Ka band)	99.9% (C-Ku band) 99% (Ka band)	99.5% (L-C-Ku band) 99% (Ka band)
Broadcasting Capabilities	Low to Nil	High	Low	Low
Multicasting Capabilities	Low	High	High	Medium
Trunking Capabilities	Very High	High	Medium	Low
Mobile Services	Nil	Medium-to-High	High	High

Şekil 5 Fiber ve uydu erişimi teknik karşılaştırmaları.⁶⁰

Palton'ın yaptığı teknik karşılaştırmada Fiber teknolojinin Uydu iletişimine oranla çok daha avantajlı olduğu göze çarpmaktadır. Gerek sağlanan anlık hız, gecikme süreleri olsun gerekse maliyet yönünden olsun fiber optik kablolar günümüzde uyduları geri bırakmış durumdadır.

⁶⁰ Joseph N. Palton, "Basic Satallite Communication", ders notları, s:3

Fiber optik kablolar dışında dünyadaki en yaygın telekomünikasyon altyapısını oluşturan ağ, bakır kablolardır. Bakır kablo ile telekomünikasyon şebekesi sırasıyla telgraf, Telefon, Kablo TV ve günümüzde farklı varyasyonları olan DSL teknolojisi ile internet erişiminde kullanılmaktadır. Bundan dolayıdır ki bakır kablo üzerinden gerçekleştirilen iletişim ağları yüzyıllardır “ağ” olgusundaki ana omurgadır. Fiber optik kabloların uç noktalara erişiminden sonra giderek kullanım alanı azalacak olsa da maliyet ve performans açısından bakır kablolar bugün tercih sebebi olmayı sürdürmektedir.

“İçinde yaşadığımız dünya üzerinden, her an her çeşit (elektronik posta, kaliteli ses, görüntü, video konferans, mali bilgiler, bankacılık işlemleri, kredi kartı bilgileri, askeri hareketler, dersler, tıbbi konsültasyonlar, sanat, gazete, dergi, fotoğraf, rezervasyon işlemleri gibi) bilgiyi taşıyan, bir bit seli akmaktadır. Yaşamımızı bu bilgi sağanağı altında sürdürmekteyiz. Hızlı ve güvenli bilgi alışverişini sağlamak amacıyla, birçok kullanıcı yüksek hızlı veri transferi ağılayan transmisyon ortamlarına gereksinim duymaktadır. Hedef, her türlü verinin bütünleşmiş sistemler üzerinden hızlı, aynı zamanda da güvenli bir biçimde aktarılması ve işlenmesidir.”⁶¹

Bu işleyişin sağlanabilmesi amacıyla bakır kablolar üzerinden farklı tipte internet iletişim protokolleri uygulanmaktadır. DSL olarak bilinen bu teknolojilerin kullanım alanında birden fazla

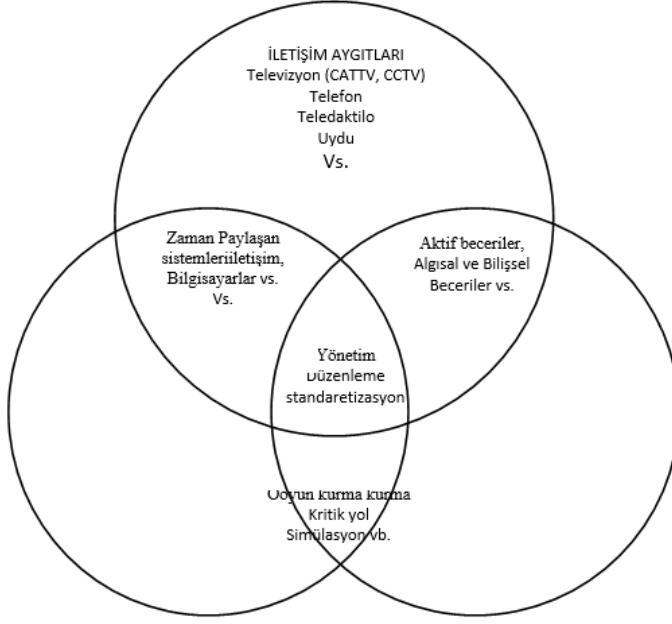
⁶¹ Telekomünikasyon kurumu, “x-dsl” sektörel araştırma ve stratejisi daire başkanlığı, rapor no: 13, eylül 2001. s.3

isimlendirmelerinin olduğu bilinmektedir. Ancak yeni teknolojilerin ortaya çıkması internet ve ona dayalı yeni ortamların bulunması hali hazırda var olan yayıncılığın da yok olacağı anlamına gelmemektedir.

*“Yeni teknolojilerin, eskilerin yerini alması, eskileri ortadan kaldırması söz konusu değildir; televizyon, radyoyu veya sinemayı; radyo, gramofonu öldürmedi ve basın dünyası hala bizimle birlikte. Elbette ki bu, yeni teknolojilerin mevcut iletişim teknolojilerini hiç etkilemediği anlamına gelmez; yalnızca, eski ile yeninin karışımından (bir aracın diğerini etkilemesi sonucu) ortaya daha zengin, daha renkli ve çok yönlü bir oluşum çıkmıştır.”*⁶²

Telekomünikasyon teknolojilerindeki bu gelişmeler internetle beraber sosyal hayatımızı da şekillendirmeye başlamıştır. Aşağıdaki Şekilde iç içe geçen teknolojik altyapı insan ve içerik ilişkisini daha net inceleyebiliriz:

⁶² Elie ABEL, "Looking Ahead From The Twentieth Century"; aktaran, RHAIGH, G GERBNER, R.B.BYRNE, s.165-166



Şekil 6 Bilgi, Bilgi Teknolojisi ve İletişim Aygıtlarının Etkileşimi⁶³

Aydın'ın oluşturduğu yukarıdaki tablo bilgi ve iletişim aygıtları ile bilgi teknolojilerindeki çeşitli alan ve kesişme bölgelerinin yaklaşık bir kümesini vermektedir. Bu alanlar birbiri ile kesiştiğinde ortaya çıkan değerler aslında bahsettiğimiz teknolojik değişim ve iletişim biçimlerinin etkilerini de daha rahat algılayabilmemize neden olmaktadır.

⁶³ Aydın, E. D. "Bilgi bilimi: İnfomatik, genel sistemler, sibernetik ve kitle iletişimi", 1991, İstanbul, Aydın Özel Eğitim ve Yayıncılık. s.18.

1.2.5.1.6. Amatör (ham) Radyo-Telsiz Operatörleri Grupları

Ticari olarak oluşturulan karasal yayın ağlarından sonra dünyadaki en büyük iletişim ağını amatör telsizcilik oluşturmaktadır. *Amatör Telsizcilik (Amatör Radyoculuk), Birleşmiş Milletlere bağlı bir uzmanlık kuruluşu olan ve haberleşme (telekomünikasyon) konusundaki evrensel düzenleyici kurum sıfatını taşıyan “Uluslararası Telekomünikasyon Birliği - International Telecommunication Union - ITU” tarafınca tanımlanmış bir “Haberleşme Servisi” niteliğindedir. Dolayısıyla, radyo, televizyon, deniz telsizi, hava telsizi, kara telsizi ve benzeri gibi diğer servislerle eşdeğer bir haberleşme etkinliğidir.*⁶⁴ Her ne kadar amatör olarak isimlendirilse de belirli kuruluşlar ve devlet kurumları tarafından bir sertifikasyon sistemine tabii tutulmakta ve denetim altına alınmaktadır. Tamamen bireysel bir telekomünikasyon teknolojisi olan amatör telsizcilik küresel telekomünikasyon ağında büyük yer tutmaktadır.

Temel olarak radyo ile aynı çalışma prensibine sahip olmasından dolayı amatör radyoculuk olarak da isimlendirilebilir. Ancak noktadan noktaya dünya üzerinde belirli frekanslardan iletişim kurulabilmesi nedeniyle iletişim biçim radyo gibi kitlesel değil bilakis tamamen bireyseldir. Ancak Amatör ifadesi ticari bir amacı olmamasından dolayı kullanılır. Nihayetinde profesyonel bir beceri gerektirir. Dolayısı ile evrensel tanımı “*dünya üzerinde organize olmuş, hiçbir menfaat gözetmeksizin kendilerine ayrılmış frekans bandlarında ve*

⁶⁴ <http://www.trac.org.tr/17-amator-telsizcilik-nedir.html> erişim tarihi, 02.02.2016

gönüllü olarak yapılan sınavlarda başarı göstermiş kişilerce yürütülen amatör bir hobi faaliyetidir”⁶⁵ şeklinde yapılmıştır. Amatör telsizcilik genelde sivil toplum örgütleri, çeşitli topluluklar veya dernekler üzerinden yayılmaya devam etmektedir. Düzenli bir organizasyon ve hiyerarşik yapısı olmayıp tamamen rastgele bir yayılma biçimine sahiptir. Bireysel bir hobi alanı olarak geçmesine rağmen “ağ” olgusu olarak değerlendirildiğinde dünyadaki karasal ağlardan sonra en büyük bireysel “ağ” olarak nitelendirilebilir. Bu nedenle ülkeler ve bölgeler amatör telsiz yönetmeliklerinde kodlanmıştır.

“Amatör telsizcilerin kendi aralarında yaptıkları haberleşmenin belirlenebilir olması için, haberleşme ile ilgili uluslararası kuruluşlarca bir çağrı işareti sistemi oluşturulmuştur. Uluslararası seviyede sadece ülkelere kod verilmektedir. Ülke kodu, sadece harflerden oluşabildiği gibi harf ve rakamlardan da oluşabilmektedir. Yerel yönetimler ise (Türkiye’de Kıyı Emniyeti Müdürlüğü) bu çağrı işaretinin sınavla son ekinin sağlanarak eşsiz bir çağrı işareti oluşturup sınavda başarılı olmuş amatör telsizcilere atamakla yetkilidir. Her devlet, kendi ülkesini bölgelere ayırmaktadır. Böylece çağrı işareti şu bölümlerden oluşmaktadır:

a) Ülke öneki

b) Ülke bölge numarası

⁶⁵ https://tr.wikipedia.org/wiki/Amat%C3%B6r_telsizcilik erişim tarihi, 02.02.2016

c) Amatör telsiz istasyonunu tanıtan sonek⁶⁶

Bu numaralandırma ve kodlamalar tıpkı uluslararası telefon ve bölge kodlamalarına benzer bir şekilde yapılmaktadır. Dolayısı ile amatör telsizcilikle ilgili olarak kullandığınız frekansta konuştuğunuz kişinin hangi uyruk veya ülkeye ait olduğunu kod numaralarından anlaşılabilir. Bu yönüyle sistematize edilmiş olmasına rağmen diğer kitle iletişim ortamlarına hem alternatif hem de daha liberal bir ortama sahiptir denilebilir.

“Telekomünikasyon ve bilişim teknolojilerindeki gelişmelerin önemi, yeniden yapılandırmanın kavramları olan küreselleşme, kuralsızlaştırma ve esnekliğin temel gereksinimi olan denetim açısından sağladıkları olanaklardan kaynaklanmaktadır. Bilişim ve iletişim teknolojilerinin, denetimde zaman, mekân ve coğrafi uzaklık faktörlerinin yarattığı sınırlılıkları ortadan kaldırmayı; ses, görüntü, hareketli görüntü ve veri biçimindeki tüm enformasyon aktarımlarını tek ve esnek bir ağ içinde bütünleştirmeyi mümkün kılacak bir biçimde gelişmiş olması, şirket örgütlenmelerinin geleneksel tarzlarının dışında, coğrafi bağımlılıklarından kurtulmaları, farklı bölümlerin kolayca dağıtılabilir ama yine de bir merkezden yönetilebilir hale gelmesi olmuştur.”⁶⁷ Bu noktada amatör telsizcilik merkezleşmenin kırılması, aynı zamanda ticari kaygıların olmadığı ve tüm dünya

⁶⁶ https://tr.wikipedia.org/wiki/Amat%C3%B6r_telsizcilik erişim tarihi, 02.02.2016

⁶⁷ Özdemir, B. Funda, Türkiye Bilimler Akademisi, “Ulusal Açık ders Malzemeleri, İletişim Teknolojileri ve Toplum”, ders no:9, s.3

üzerinde etkileşimin sağlandığı, enformasyon akışının gerçekleştiği bir “ağ” olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.2.5.1.7. Yayın Ağları (Televizyon ve Radyolar)

Kitle iletişimin ses ve görüntü üzerine odaklanıp geniş tabana yayılmasından en önemli rol radyo ve televizyonun dünya geneline yayılmasına dayandırılabilir. Basılı yayıncılıktan işitsel ve görsel olana doğru olan bu yönelim kitle iletişim tarihinde önce işitsel daha sonra görsel devrim olarak adlandırılabilir. İşitsel devrimin kilometre taşları, önce telefon arkasından radyo şeklinde gerçekleşmiştir. Radyonun kitle iletişim aracı olması ile birlikte yayıncılık alanında da ciddi bir değişim yaşanmıştır. 20. Yüzyılın ilk yarısında egemen olan radyo basılı yayın ağlarına oranla sınır tanınmaması, hızlı olması ve teknolojik ağ yapısının ortaya çıkması ile de ayrı bir öneme sahiptir.

*“Dünyanın bilgi çağını yakalamasında hiç kuşkusuz iletişim teknolojilerinin önemini inkar edemeyiz. İletişim teknolojilerinde ki hızlı büyüme ve gelişme bilginin dünyanın her yerine ulaşmasına öncülük etmiş ve etmeye devam etmektedir”*⁶⁸.19. yüzyıldan başlayarak yaşanan gelişme farklı disiplinlerinde birbirine paralel olarak ilerlemesini sağlamış ve bu etkileşim kendini en çok kitlesel iletişimde göstermiştir. Bu zaman diliminde en çok kullanılan matbaa ve gazete kavramları da bu gelişmeden nasibini almış ve kendisini geliştirmiştir. 19. Yüzyıl’da matbaacılıkta gelişmeler yanında

⁶⁸ Yılmaz, Elif, “Türkiye Radyoculuğunda Yayıncılık Seçeneği olarak Tematik Radyolar”, Yayınlanmamış yüksek lisans Tezi, Eskişehir, 2017, s.35-36

*telgrafın, telefonun, klişenin gazetecilikte kullanımı gazeteyi çeşitli teknolojilerden yararlanan bir kitle iletişim aracı haline sokmuştur.*⁶⁹

20. yüzyılın başlarında hızla gelişen teknoloji günümüze kadar geçen süre zarfında kendini olabildiğince geliştirmiş, hayal gücümüzün sınırlarında kendine yer ayırtmış ve bunda da başarılı olmuştur.

Teknolojideki bu hızlı gelişme özellikle kitle iletişim araçlarında kendini göstermiş ve insanların günlük hayatını etkileyen ana faktör halini almıştır. Marconi'nin 1900'lerin başında ilk radyo yayıncılığını gerçekleştirmesi ile başlayan bu süreç John Logie Baird'in radyodaki ses sinyallerinin yanına birde görüntüyü eklemesi ile televizyon halini almış ve 1950'lere gelindiğinde her eve girmeye başlamıştır. Radyo teknolojisinin öncülüğünü de gerçekleştiren bu deneyim, kitle iletişim teknolojisi olarak radyonun kullanılmasında büyük bir adımdır. Savaş döneminin en canlı, en güncel bilgilerini savaş sesleriyle birlikte aktaran bu iletişim teknolojisi, halkın bir anda teknolojiyi tüketme isteği içerisine girmesine ve hızla yaygınlaşmasına neden olmuştur. Sesin uzak mesafelere kablolu veya kablosuz olarak iletilmesinin keşfiyle birlikte sesin kaydı da teknolojik gelişmeler içerisinde oldukça büyük bir adım olarak yer almaktadır.

Marconi'nin radyo yayınından sonra tüm dünyada hızlı bir şekilde radyo istasyonları inşa edilmeye başlanmış ve tüm dünyayı çepeçevre saran bir radyo ağı karşımıza çıkmıştır. Noktadan noktaya olan bir iletişim biçimi unicast olarak adlandırılmıştır.

⁶⁹ Tokgöz, Oya, “*Temel Gazetecilik*”, İmge Kitabevi. Ankara, 1994 s.69

Unicast temel olarak tek noktadan çok noktaya iletişimi ifade etmektedir. Tipik bir radyo istasyonundan çok noktaya yapılan bu durum kitle iletişimindeki teknoloji tabanlı ilk yayın ağının kurulmasına da zemin hazırlamıştır. Daha sonraki yıllarda dünya savaşları ile beraber gelişen süreçte bir haber ağı olarak kullanılan radyo savaştan sonra bir eğitim-kültür aracı daha sonra ise eğlence aracı olarak görülmeye başlansa da nu radyonun “ağ” kavramına olan katısını örtbas etmemektedir.

Günümüzde Birleşmiş Milletler (UNESCO) tarafından tüm dünyada açık ve aktif bir şekilde yayın yapan radyo istasyonu sayısı 44.000⁷⁰ olarak ifade edilmektedir. Bu radyo istasyonlarının FCC’ye göre 17.000⁷¹ civarı sadece Amerika birleşik devletlerinde yayın hayatını devam ettirmektedir. Türkiye de ise RTUK verilerine göre karasal, uydu ve dijital platformda olmak üzere 2014 yılı verilerine göre 1155⁷² adet radyo istasyonu yayın yapmaktadır ve bu veriye internet radyoları dahil edilmemiştir.

Radyonun ilk yıllarında deneysel çalışmaları devam eden televizyon yayıncılığı ise 1929’dan sonra BBC ile standart halini almaya başlamıştır. İlk zamanlar pahalı bir teknoloji olması nedeniyle

⁷⁰<http://www.unesco.org/new/en/unesco/events/prizes-and-celebrations/celebrations/international-days/world-radio-day-2013/statistics-on-radio/> erişim tarihi 03.04.2016

⁷¹ <https://www.radioworld.com/news-and-business/how-many-radio-stations-are-there-in-the-united-states> erişim tarihi, 03.04.2106

⁷²www.rtuk.gov.tr/assets/Icerik/Download/IzleyiciDinleyici/Arastirmalar/Radyo%20ve%20Televizyon%20Yay%C4%B1nc%C4%B1l%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20Sekt%C3%B6r%20Raporu.pdf?download=true erişim tarihi, 03.04.2016

yayınlanma fırsatı bulamayan televizyon transsistör teknolojilerindeki hızlı gelişiminde etkisiyle 1950’li yıllardan sonra her eve girme fırsatını yakalamıştır. Yayıncılık anlamında radyo gibi unicast olan televizyon teknik olarak ağın görsel ayağını tamamlayıcı bir unsur olarak karşımıza çıkmıştır.

İlk zamanlar gelişimini Radyo link data link ve daha sonrasında uydu ağları ile geliştiren televizyon bugün IP TV protokolü ile internet ortamında şekil değiştirerek yer bulmuştur.

1.2.5.1.8. İnternet Yayıncılığı ve İnternet Ağları

Elektronik yayıncılık, diğer bir deyişle internet yayıncılığı henüz çok genç olmasına rağmen kat ettiği mesafe inanılmaz derecede büyük olmuştur. Hemen hemen her gazete şirketinin bu gün bir internet sitesi, radyo ve televizyon kanallarının ise internetten yayın yapan istasyonları mevcut hale gelmiştir.

20. Yüzyıl’ın bilgi ve enformasyona dayalı teknolojik gelişimi en çok kendisini iletişim alanında ortaya çıkarırken kurumların ve basın işletmelerinin de yapısal değişimler geçirmesine sebep olmuştur.

Bu şekilde izleyici veya okuyucu artık pasif konumdan çıkıp haberin merkezine kendisini de ekler konuma ulaşmıştır. İnternet üzerinden yayın yapmak normal yayıncılığa oranla çok daha ucuz, neredeyse hiç yatırım ve sermaye gerektirmeyen, muhabire ihtiyacı olmayan ve neredeyse bir kişinin bile kendi başına yapabileceği bir iş olarak karşımıza çıkmaktadır.

İnternet yancılığının tarihçesi genel anlamıyla web sitelerinin günlük hayatımıza girişiyle başlar. Temel olarak her web sitesini bir yayıncılık göstergesi olarak ele alabiliriz. Genel kullanım alanı olarak web siteleri reklam ve iletişim amaçlı yapıp yayınlansa da internet yayıncılığının ilk alanını temsil etmektedir.

İnternet yayıncılığı yapı itibari ile geleneksel yayıncılık anlayışının dışında olması izleyici ve dinler kitleyi aktif olarak kendi içerisinde katması, interaktivitenin sınırsız olması gibi nedenlerle ilerisi için çok daha fazla cazip hale gelmektedir. Diğer yandan internet ortamında bireysel görüşleri ifade edebilmenin normal yayıncılık alanlarına göre çok daha rahat bir şekilde yapılabilmesi kişisel yayıncılık gibi kavramları da ortaya çıkarmaktadır.

Dinleyicilerin veya izler kitlenin yayınlanan haber veya açıklanan durumla ilgili kendi görüşlerini yorum olarak ekleyebilmeleri, bir geribildirim aracı olarak kullanılabilmekte ve kitle ile kurum arasındaki etkileşimi maksimum seviyede arttırabilmektedir.

Ucuzlayan internet erişimi ve yüksek hızda internetin her eve girmesi ile birlikte klasik kitle iletişim araçları yerini internet ve internete dayalı teknolojilere bırakmaya başlamıştır. Bu noktada internet yayıncılığının insanlar üzerindeki etkisi internetin yayılma hızı da dikkate alınacak olursa oldukça yüksek olacaktır.

Bazı uzmanlarca yirmi birinci yüzyıla damgasını vuracağı ileri sürülen "İnternet yayıncılığı," bu çalışmada, sahip olduğu yapısal özellikler nedeniyle alternatif medya yayıncılığı kapsamında ele alınmaktadır.

İnternet, ekonomik altyapısı nedeniyle insanların iletişim tercihleri arasında en popüler düzeye ulaşmıştır. İnternet üzerinden yayın yapan yayın kuruluşları herhangi bir kanuni yükümlülük gerektirmemesi diğer yayın kuruluşlarına oranla sansüre nerdeyse hiç uğramaması açısından oldukça popüler bir kimlik kazanmış ve büyük ilgi toplamıştır.

Bunun dışında, geleneksel yayıncılıkta ulaştığınız izleyici, dinleyici veya okur kitlesinin sayısı arttıkça, maliyet de buna paralel olarak artar. Fakat İnternet yayıncılığında, sunucuların teklif ettiği devasa bandwidth (bant genişliği ve bağlantı hızını ifade eder) kapasitelerini dikkate alırsak böyle bir artan maliyet söz konusu değildir. Web sitenizi kurduktan sonra yüz kişi de okuyup seyredebilir, on bin kişi de ama maliyet hep aynı kalır.

Geleneksel yayıncılıkta, hata yapma şansınız çok azdır çünkü dergi ya da kitap matbaadan çıktığı anda geri dönüşünüz yoktur. Fakat İnternet yayıncılığında, günün moda deyimiyle belirtirsek, sınırsız update imkanınız vardır.⁷³ İsteddiğiniz zaman sunucunuza bağlanıp gelen bilgileri yenileme imkanını size sunması İnternet gazeteciliğinin getirmiş olduğu en büyük kolaylıklardandır.

Örneğin çok önemli bir haberde normal gazeteler Express baskı yapıp bunu dağıtma sürecine gidene kadar veya televizyon kanalları haberi montajlayıp yayına hazırlayana kadar siz kendi İnternet sitenizde bu

⁷³ ARI Emin Mehmet, “İnternet yayıncılığı”
<http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=6522>

haberi fotoğraflarıyla veya ham görüntüleriyle birlikte saniyeler içerisinde yayımlayıp duyurabilirsiniz.

Geleneksel gazetelerin internet nüshaları da dahil olmak üzere bütün internet gazeteleri okur görüşlerinin kimsenin denetimine tabi tutmaksızın sayfalarında yer almasını sağlar. Buna göre haber ağırlıklarını haber değerini, okur tepkisini anında ve sınırlama olmadan alan kurum ya bunlardan yararlanır ya da okur görüşünü genele açmış olur. Bazen de haberdeki yanlışlıklar düzeltilirken kimi zaman haberi tamamlayıcı unsurlardan bahsedilir. Bu interaktif iletişim modeli geleneksel yayıncılık sisteminde hem istenmez hem de çok fazla uygulama alanı bulamaz. İnternet ortamındaki bu interaktiflik okur açısından tercih sebebini oluşturan ana faktörlerden birisini oluşturmaktadır. Diğer yandan gerek yazılı basın ve gerekse görsel medyanın pahalı yatırımlarına gerek duymayan, diğer habercilik sektörlerine göre çok küçük maliyetlerle hem yazılı basın hem de görsel medyanın fonksiyonlarını da içeren yapısıyla internet yayıncılığı, kitle iletişimi alanında yeni bir olgu olarak ortaya çıkmış ve yerini almıştır. Öyle ki gerek yazılı basın, gerekse görsel medya, kendi kulvarlarında işlevlerini yerine getirirken, bu yeni kitle iletişim türüne duyarsız kalmamışlar, internet gazeteciliğine de el atmışlardır. Bunlardan ayrı olarak, yalnızca internet üzerinden yayın yapan haber portalleri de devreye girmiştir. İnsanların bilgiye ve habere olan ihtiyaçları, insanların habere olan merakı sebebiyle asıl işi habercilik olmayan arama motorları dahil, birçok irili ufaklı internet siteleri de haber kanalları açmışlar; en azından sayfalarında günün gelişen haberlerini en hızlı biçimde yansıtma yarışına girmişlerdir.

İnternet ortamında maliyetin normal yayıncılığın herhangi bir alanına göre çok ama çok daha düşük olması internet yayıncılığını çok daha cazip hale getirmektedir. Çrneğin herhangi bir televizyon kanalı kurmayı Örnek olarak vermek gerekirse bir televizyon kurup, bunu çok izlenir hale getirmek için starlar transfer edip programlar üretmek, daha da önemlisi yayın yapabilmek için uydu kiralrı, buna gereken teknolojik aletler ve de bunda devamlılık sağlamak milyonlarca dolardır.

İnternet yayıncılığına geçişle birlikte birtakım tanımlamalar, yeni soru ve sorunlarda beraberinde gelmektedir: *“Gazetecilere gelecekte de çok iş düşecek. Habere ulaşma, araştırma, iletme anlamında bir çeşitlenmeme söz konusu. Bilgisayar ve internet’in bu anlamda sunduğu olanaklardan yararlanmak zorundayız. Yoksa rekabette geri kalırız. Bugün artık bir gazetecinin internet’ten, bilgisayardan yararlanmaması düşünülemez bile. Haberin sunumunda kimi değişimler gündeme gelecektir. Haberi dijital ortamda nasıl sunmalıyız? Habere ilişkin bir harita olacaksa, bu nasıl olmalı? Basit bir görüntü mü, yoksa etkileşimli bir harita mı? Bu konudaki tartışmalara, bugün bizlerin kullandığı yapı yol gösterici olacaktır.”*⁷⁴

Bu soruların cevaplarını hiç kuşkusuz internet yayıncılığı ilerleyip tam

⁷⁴ KARA,Hakan,“gazetecinin yeni teknolojiler karşısındaki konumu” Yeni İletişim Teknolojileri ve Medya, Derleyen SEVDA Alankuş, IPS İletişim Vakfı yayınları, İSTANBUL, 2003, S:N:125

olarak oturduktan sonra hiç kuşkusuz çok daha rahat cevaplayabileceğiz.

Maliyetteki bu büyük fark nedeni ile özellikle televizyon kanalları açısından internet yayıncılığı çok daha cazip hale gelmektedir. İzleyici internet üzerinden izlemek istediği televizyon istasyonunun sitesine girip istediği türde programı istediği saatte ve formatta izleyebilmektedir. Bu şekilde izleyici açısından izlemek istediği programa hâkim olabilmek televizyon izleme saatlerini kendisi belirleyebilmesi gerekse kanal açısından maliyetlerin çok büyük oranda düşmesi internet yayıncılığını daha da cazip hale getiren ana etmenlerden birisi olarak dikkat çekmektedir. Basit bir örneklem çerçevesinde düşünmek gerekirse, yerel bir radyo istasyonu kapsadığı alan açısından çok fazla kitleye hitap edememektedir. Ancak bu radyo istasyonunun internet üzerinden yayın yapması demek kapsamı alanının birdenbire bütün dünya haline gelmesine sebep olmaktadır. Böylelikle daha fazla reklam alınabilmekte ve daha fazla yatırıma gidilebilmekle kalmayıp e-maili haber grupları ve daha değişik yöntemlerle dinleyicilerinden olumlu veya olumsuz geribildirimlere alınarak yayın politikasında gelen yorumlara yönelik değişikliği gidilmesi de çok kolay bir şekilde sağlanabilmektedir. İnternetin resim, müzik, video, yazı gibi değişik ortam türlerini aynı anda taşıyabilen ve bu yüzden birden çok medya görevini aynı anda yürütebilen bir yapıya sebep olması nedeni ile bir web sitesi üzerinden aynı anda hem gazete hem radyo hem de televizyon yayını yapılabilmesi mümkün olmaktadır. Bu özellikler büyük medya gruplarının internet sitelerinde bir zenginlik unsuru olarak ortaya çıkıyor olmasına rağmen alternatif medya diye tabir

edilen ve büyük şirketlere oranla çok daha az maddi ve teknik olanağa sahip olan diğer basın kuruluşlarının seslerini çıkarabilmeleri ve daha fazla kitleye ulaşabilmesi için çok büyük bir fırsat oluşturmaktadır. İnternet yayıncılığı normal yayıncılığa oranla çok daha kolay ve ucuz olması açısından son 4-5 yıl içerisinde büyük bir artış göstermiş ve günümüzde sadece internet üzerinden yayın yapan çeşitli medya organlarının ortaya çıkmasına yol açmıştır.

Tüm bu saydıklarımıza ek olarak internet üzerinde irili ufaklı birçok haber ajansının web siteleri ve dünyanın birçok yerinden geçtikleri haber ve fotoğraflar bulunmaktadır ki, günlük olarak yayın yapan gazeteler dahi ajansların bu sitelerindeki haberleri kullanarak sayfalarına eklerler. Bu açıdan internet gazeteleri süreli basın kuruluşları açısından da bir haber ve veri kaynağı değeri taşımaktadır. İletişim teknolojilerindeki bu hızlı değişim bir taraftan yayın kuruluşlarını şekillendirip yeni bir perspektif katarken diğer yandan da eskinin yok olmasına sebep olmaktadır.

Az önce birçok faydasını ve diğer özelliklerini bahsettiğimiz internet yayıncılığı özellikle gazetecilik alanında birçok değişime sebep olup birçok eski geleneğin yıkılmasına neden olmuştur. *“Dijital iletişim teknolojileri birçok yeni iletişim aracı ve olanağı ortaya çıkarırken, eski birçok aracı da değiştirmiş, içeriklerini dönüştürmüştür. Yüzyıllardır süren birçok gelenek artık bugünün basım teknolojilerinde bulunmuyor. Basımla ilgili birçok meslek kaybolurken hızlı ve ucuz üretim, alternatif medya açısından yeni olanaklar*

sağlıyor."⁷⁵ Buna göre dijital teknolojinin kendisini kabul ettirme süreciyle birlikte bir taraftan yeni sektörler açarken diğer yandan da eskileri yok etmektedir.

1.2.5.2. Yazılım ve Donanım Teknolojileri

Telekomünikasyon teknolojilerinde çığı açan dijital iletişim ve altyapısı, enformasyonun iletilmesinde yazılım ve donanıma ihtiyaç duymaktadır. Donanım, temel olarak yazılımın çalışması için gerekli olan fiziksel materyalleri ifade eder ve bu noktada işlemci, bellek, depolama alanı gibi materyaller anlam kazanır.

Tıpkı telekomünikasyon verileri gibi, iletişim de bağlanmak ve iletmek için anahtarlama kullanılmaktadır. Anahtarlama teknikleri devre, paket ve hücre geçişidir. Telekomünikasyondan kaynaklanan devre anahtarlama genellikle pratik değildir, çünkü mevcut hatların kapasitesi, veri ve metin iletimi için kalıcı bir bağlantıyı sürdürmek için yetersizdir. Bu nedenle, bir dizi ustaca paket anahtarlama tekniği geliştirilmiştir. Açıklandığı gibi, küçük "parşel" veri adres etiketleri verilir ve bağlantı yeterli boş alan olduğunda gönderilir. Sonuçta, çoğu veri iletişiminin, genellikle toplu taşıma veya bir süre bekleyebilecek işlemler içermesi nedeniyle anında ve etkileşimli olarak gerçekleşmesi gerekmektedir.⁷⁶ Dolayısıyla ile burada yazılım ve donanım arasındaki uyumun programlanılan şekilde işlemesi beklenmektedir.

⁷⁵ ATABEK, Ümit, "*Yeni İletişim Teknolojileri*"
<http://www.bianet.org/diger/egitim1312.htm>

⁷⁶ Van Dijk. Jan., "a.g.e", s.50

Programlama kısmında sahip olunan donanımının fiziksel özellikleri göz önünde bulundurularak birtakım optimizasyonlar gerçekleştirilmelidir. Yazılım ve donanım teknolojileri günümüz ağ toplumuna etki eden faktörler arasında en tepedeki etken olarak dikkat çekmektedir. Bir bilişim platformu genel olarak günlük işlerimizi yapabileceğimiz donanım ve yazılım platformuna sahip olmakla birlikte spesifik işler için özel donanım ve yazılıma sahip olma ihtiyacı da duyabilir. Sözelimi gündelik işlerimizi yaptığımız bir bilgisayar sahip olduğu işlemci bellek sabit disk ve bu platformun üzerinde çalıştırılan işletim sistemleri ile bizim gündelik ihtiyaçlarımız karşılayabilir. Film seyredebilir internete girebilir veya ofis işlemlerimizi için gerekli olan yazılımları kullanarak çalışma yapabiliriz. Diğer yandan örneğin endüstriyel alanda spesifik bir ürün için özel donanım ve yazılım gerekebilir ki uzmanlaşma diye tabir edilen özel donanım ve yazılım ihtiyacı gerektirir. Yazılım ve donanımın verinin işlenmesi, dağıtılması ve ürüne dönüştürülmesi kapsamında oynadığı rol bugün dünyadaki ekonomik üretimin en önemli noktasını oluşturmaktadır denebilir. Bunu Van Dijk üç aşamalı olarak ifade etmektedir. Birincisi bilginin tabakalanmasıdır. Kullanıcılar, açıklamalar, şekiller, resimler, fotoğraflar, videolar, animasyonlar, sesler vb. Şeklinde elde edilen bir gerçek hakkında daha fazla bilgi bulabilirler. Dolayısıyla, aynı bilgi çeşitli şekillerde tasvir edilebilir. İkinci özellik modülerliktir: Bilgi veri tabanı, ayrı olarak alınacak ve kullanıcının istediği şekilde birleştirilecek parçalardan oluşur. Son özellik, bilginin medyada işlenebilmesi ve kullanıcının dijital bilgi parçalarını kesmesine ve yapıştırmasına

olanak tanınmasıdır.⁷⁷ Kullanıcıların şekil resim vb öğeleri yorumlayabilmesi ve üretmeleri için gerekli olan ortamı yazılım teknolojileri sunmaktadır. Bu bilginin çeşitli varyasyonlarda üretilebilmesi ve en son aşamada fiziksel ortama dökülebilmesi için donanım ihtiyacı duyulmaktadır. Bilginin multimedyaı işlenebilmesi için ise yazılım ve donanım öğelerinin bütünleşmiş bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Koçel bu durumu fikirsel eserlerin üretilebilmesi için donanımın kullanılması gerektiği şekilde yorumlar. Koçel'e göre, teknolojiyi, genel olarak, girdileri çıktılara dönüştürmeye yarayan araçlar topluluğu olarak tanımlamak mümkündür. Bu araçlar fiziksel araçlar olabileceği gibi fikirsel araçlar da olabilir. Bir imalat işletmesi her iki tür aracı kullanırken, bir danışmanlık işletmesi muhtemelen daha çok ikinci tür teknolojiyi yani fikirsel araçları kullanacaktır"⁷⁸ Koçel in üretim araçlarında kurduğu bu ilişki yazılım ve donanım araçlarında ilişki ile benzerlik gösterir. Zira üretim aracı olarak donanım şarttır ancak fikirsel ürünün ortaya çıkması için yazılıma olan ihtiyaç daha önemlidir. Aynı zamanda yazılım kavramının kendisinin de bir fikirsel eser olduğu unutulmamalıdır. Çünkü yazılımlar istenilen eserleri ortaya çıkarmak için geliştirilen soyut ürünler olmasına rağmen üretim aşaması tamamen kodlama yani insan fikrine dayalıdır. Dolayısı ile yazılımın ortaya çıkması için gereken emek tamamen fikirsel yoğunlaşmanın eseri olarak dikkat çekmektedir. Yazılımlar az önce de bahsettiğimiz

⁷⁷ Van Dijk. Jan., "a.g.e",s.56

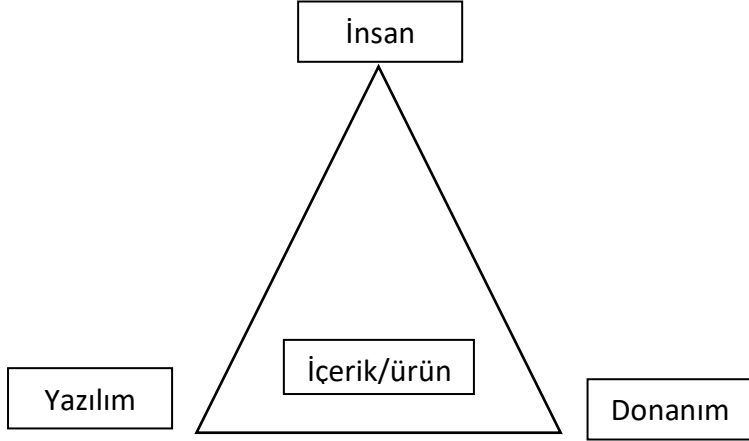
⁷⁸ Tamer, Koçel, " İşletme Yöneticiliği", Beta yayınları,199 İstanbul s.158

gibi tamamen soyut ürünlerdir ve ortaya hem soyut hem de somut ürünlerin çıkartılması için ihtiyaç duyulan üretim aracını ifade etmektedir. Ancak her koşulda yazılım donanıma bağımlıdır zira donanım olmadan yazılımların bir anlamı olmadığını da ifade etmek gerekir.

1.2.5.2.1. Yazılım, Donanım, İnsan ve İçerik Üretimi İlişkisi

İçerik, günümüzde gerek yayıncılık gerekse üretim anlamında en değerli şey olarak tanımlanabilir. Türk dil kurumuna göre içerik “*bir şeyin içinde bulunanların bütünü, muhteva, mazruf*”⁷⁹ olarak tanımlanmaktadır. Ancak yazılım ve donanım ortamında içerik ortaya çıkan ürünü ifade etmektedir. Bu bağlamda tüm yazılım ve donanım bileşenlerini bir araya getirdiğimiz zaman ortaya çıkan ürüne içerik demek yanlış olmayacaktır. Ancak bu noktada “insan” en önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Yazılım günümüzde birçok yenilikçi işkolu için en gerekli materyal haline gelmiştir ve bunun doğal bir sonucu olarak ta yazılım ve yazılım performanslarından beklentiler giderek artmıştır. Bu beklentilere paralel bir şekilde de ihtiyaçlar değişkenlik göstermektedir. Bu ihtiyaçların üretim çıktısı ise içeriği yani ürünü oluşturmaktadır.

79



Şekil 7 Yazılım, Donanım, İnsan Üçgeni⁸⁰

Şekil 7'nin de ifade ettiği gibi yazılım ve donanım üçgeninin en tepesinde insan bulunmaktadır. Dolayısı ile insan faktörü teknolojik üretimde ana faktördür ve içerik insan faktörünün yetenek ve özelliklerine göre şekillenmektedir. İnsan, yazılım ve donanım bir araya geldiğinde içeriği oluşturmaktadırlar ki içerik günümüze de üretilmesi en zor olan şeylerden birisidir. Basit bir şekilde ifade etmek gerekirse sosyal ağlarda yazılım ara yüzü oluşturan uygulamalardır donanım ise bilgisayar mobil telefon veya tablet olabilir. Bu noktada içeriği oluşturan tamamen “insan” faktörüdür. Aynı durum herhangi bir yazılımla kitap yazan yazar için de geçerlidir. Bu durum insan ve makine arasındaki entegrasyonunun doğal bir sonucudur. Bunun

⁸⁰ Apaydın, Fazıl, Ege üniversitesi Bilgi ve İletişim Teknolojileri Araştırma Uygulama Merkezi, Seminer notları, İzmir, Eylül 2012

sonucunda doğurduğu bire takım tartışmalar ile dikkat çekmektedir. Buna göre. İnsan yazılım-donanım etkileşimi yeni bir endüstriyel örgütlenme şekli olarak karşımıza çıkmakta ve bu durum dikkate alınması gereken sosyo-ekonomik fenomenler İnsanların bilgisayarlar, makineler ile çalışabildiği gibi bazen meslektaşları bazen kendilerinden talimatlar almasına da neden olmaktadır. Ayrıca endüstri 4.0 kavramının hayata geçmesindeki önemli ayaklardan birisini oluşturmaktadır. Bu noktada yazılım ve donanımla birlikte insan olgusunun arka plana itildiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Buna paralel olarak bir takım yenilikçi yaklaşımlar da ortaya çıkar. Maddeleyecek olursak;

- Esneklik: tüm işler uzaktan gerçekleştirilemez
- İş arkadaşları arasında yüz yüze etkileşimin kolaylaştırdığı inovasyonun azaltılması ve çalışma takımlarının ortaya çıkması.
- Kültürel dönüşüm: Endüstri 4.0'ın başarılı bir şekilde benimsenmesi için gereklidir ve dönüşüm soyo-kültürel yapıyı dönüşüme uğratmaktadır.
- İşgücünün eylemsizliği: Ürün tasarımcıları yenilik yapmaya hevesli olabilirler, ancak yazılım ve algoritmalara güvenmemekte isteksizler

Bu yaklaşıma göre insan-donanım-yazılım üçgeninin ürünü olan içerik olarak isimlendirdiğimiz kısım zamanla yeni yaşam biçimleri de doğurmakta ve bu yeni yaşam biçimleri de insanı ve toplumu dönüşüme uğratmaktadır. Sonuç olarak endüstri 4.0 ve bununla

beraber yeni ortaya atılan siberetik kavramlar temel olarak yazılım ve donanım teknolojilerinde ilerlemenin tepkisi olarak ortaya çıkmıştır demek yanlış bir bakış açısı olmayacaktır.

1.2.6. İnternet, HTML 5 Web.3.0 Olgusu

İnternet ortamı ve HTML kavramları, multimedya adı verilen geniş bir evrenin ve diğer bilişimsel gelişmelerin her birinin diğerine olan entegrasyonunun sağlanması amacıyla, birleşik medya olgusu simülasyona uğratılmış bir işletim ortamında çoğul ve birden farklı sistem uygulamalarının hayata geçirilmesi için sağlam bir altyapıya sahip olan bir çeşit gelişme platformu olarak tanımlanabilir. Zamana bağımlı bir şekilde değişken olan bu platform ve gelişim süreci üst düzey multimedya teknolojilerinin etkileşimi ve entegrasyonu için yalnızca tek bir kaynağın kullanımını kendisine amaç edinmiştir. Bu amaç planlı bir şekilde medya sistemleri oluşturmak ve tüm kitle iletişim sistemlerinin entegre olmasını sağlamaktır. Günümüzde bu medya ortamlarında üretilen bilginin multi-modlu bir şekilde dağıtımını ve etkileşimli bir şekilde iletişimini destekleyen, bilişim tabanlı bir sistem olan entegre edilmiş medya ortamı bilgi teknolojilerini merkez olarak öne çıkartmaktadır. Bu ise yakın gelecekte üretim ilişkilerini ve iş yapma şeklini yüksek oranda değiştirecektir.

Web 1.0 ve Web 2.0 internet ortamlarında, kurumlar kendilerini istedikleri gibi ifade edebilmekte ve stabil bir şekilde kendi duruşlarının ve kamusal alanda temsil edilmesinin imajını internet ortamına da yansıtmakta idiler. Ancak web 3.0 gibi kurum yerine kullanıcıyı merkez alan teknolojilerin gündelik yaşam pratiğine

entegre edilmesi ile beraber kurumlar web 2 .0'ın kendilerine sağladığı stabil kalma avantajını kaybetmişler ve birey odaklı bir yapı içerisinde örgütsel yapılarında değişikliğe gitmeye zorlanmıştır. Web 3.0'ın kullanıcılara sağladığı etkileşim olanağının öngörülenden çok daha fazla olması, özellikle bireysel ve sosyal paylaşım ağlarının yaygınlaşması ve kurum-birey, kurum-kamu algısının değişkenliğe uğramasından anlaşılmaktadır. Web 3.0 ile ortaya çıkan sosyal ağlar kurumları ve bireyleri gerek kamunun gerekse diğer kuruluşların iletişimine ortak etmekte bir anda bireysel sorunlar kamusal rol almaya başlayabilmektedir. Bu iletişimsel sinyaller, farklı platformlarda, diğer kuruluşların Web davranışlarını yönlendirir. Buna ek olarak web 3.0 teknolojileri fiziksel dünyadaki insanlar tarafından oluşturulan bağlantılardan farklı bir şekilde, sosyal ağ kullanıcılarının farklı yöntemlerle ve farklı sebeplerle ve daha çok sayıda kullanıcıya ulaşma özgürlüğü de sunmaktadır. İnternetin bilgiyi yaygınlaştırma gücü matbaanın etkileriyle benzerlik göstermektedir. Matbaa bilgiyi azınlığın elinden alıp onu kitlelere sundu⁸¹. Ancak günümüzde gelinen nokta bilgiyi azınlıkların elinden alıp kitlelere sunmanın çok daha ötesindedir. Web 3.0 teknolojileri ile “internet” önceki sürümlere oranla çok daha büyük bir etkileşim altyapısına sahip olmuş ve kamusal alan kavramının sorgulanmasına neden olmuştur. Web 3.0 öncesi internet teknolojilerinde interaktif ve kullanıcı katılımlı ortamların mümkün olmaması internet ve internette yer alan haber kaynakları bireyleri tek yönlü iletişim kurulan temel kitle iletişim

⁸¹ Tanyol, Tuğrul, “Anarşizm ve İnternet” cogito dergisi, Sayı:30 kış 2002 s.204

aygıtları ile aynı noktada tutmaktaydı. Web 3.0 teknolojileri ile beraber etkileşimin ön planda olması, geri bildirimlerin hızlı bir şekilde artmasına ve sonraki adımlarda sosyal medya gibi alanların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu duruma müteakip internet ortamında kamusal alan algısı daha farklı bir şekilde algılanmaya başlamıştır. Bu noktada kurumların yükümlülükleri yerine getirmedikleri zaman kamusal alanda herkese açık bir şekilde ifşa edilmesi dahi söz konusudur. Diğer medya araçlarından farklı olarak daha ileri etkileşim biçimlerine imkân veren internet; birey kullanıcıdan büyük şirketlere; devlet kurumlarından gönüllü kuruluşlara kadar pek çokları için yeni işlevler ve farklı katılım imkanları sunmaktadır. Bu nedenle egemenlerden ayrılıkçı güçlere kadar her kesimden kullanıcının ilgi odağı haline gelmektedir.⁸² İnternetin her kesimin ilgi odağı haline gelmesindeki rolünü üstlenen etkileşim kapasitesinin arttırılmasına yönelik ortaya atılan fikirler “semantic web” adı altında diğer bir deyişle web 3.0 şeklinde de ifade edilebilmektedir. “Anlamsal ağ” olarak Türkçeye çevrilebilen semantik web yorumlanabilir bir terminolojiyi ifade etmektedir. Buradaki amaç yorumlamanın makine tarafından yapılması ve kodlama kısmında girilen veriyi kullanıcıya etkin bir şekilde iletilmesini sağlamaktır.

Kullanıcı tarafında ise bu iletim süreci etkileşimsel bir geri dönüş sağlamaktadır. Web içeriklerinin sadece doğal dillerde değil, aynı zamanda ilgili yazılımlar tarafından anlaşılabilir, yorumlanabilir ve

⁸² Kır, Gülten, “internet ve Gençlik” Şenocak Yayınları,İzmiri Nisan 2008, s.64

kullanılabilir bir biçimde ifade edilebileceği, böylece bu yazılımların veriyi kolayca bulmasını, paylaşmasını ve bilgiyi birleştirmesini sağlamayı amaçlayan, gelişen bir internet eklentisidir.

*“Anlamsal ağ temelde, bir felsefe, bir takım tasarım prensipleri, iş birliği yapan çalışma grupları, ve yardımcı teknolojilerden oluşur. Anlamsal ağın bazı kısımları henüz geliştirilmemiş veya gerçekleştirilmemiş fakat gelecekte yapılması umulan öngörüler olarak ifade edilir.”*⁸³

Anlamsal ağların ve web 3.0 teknolojilerinin çalışabilmesi için stabil olan HTML içeriğinin daha dinamik hale getirilmesi, web sunucuları ve veri tabanları arasında akışkan bir şekilde iletişim kurulabilmesi ve kullanıcı etkileşiminin den üst seviyeye getirilebilmesi amacıyla web kodlama dillerinde de gelişme yapılması gerektiği ortaya çıkmıştır. İnternetim evrimsel sürecinde kullanılan ortak dil HTML olarak ifade edilmekteydi. (Hyper text Markup Language) hiper metinler arasındaki bütünlüğün son kullanıcı tarafından anlamlandırılmasını sağlayan bu programla dili etkileşimli ve multimedya ortamlarına göre düzenlenmiş web içeriklerinin dinamik bir şekilde gösterilmesini sağlıyordu. Her sürümde yeni bir eklenti ile geliştirilen bu dil günümüzde beşinci versiyona sahip olmasından dolayı HTML5 ismini almıştır. HTML5, birbiriyle bağlantılı belgeleri tanımlamak için 80'lerin sonlarında geliştirilen HyperText Markup Language'ın en yeni sürümüdür. İlk günlerinde, bir dokümanın yapısını tanımlamak ve

⁸³ https://tr.wikipedia.org/wiki/Anlamsal_a%C4%9F erişim tarihi, 21.03.2017

belgelerin çapraz bağlanmasına izin vermek için HTML'nin rolü basitti. Daha sonra giderek karmaşık bir yapıya bürünen bu dil günümüzün ihtiyaçları dahilinde geliştirilerek bugünkü interaktif Halini almıştır. HTML5 in geliştiricilere ve son kullanıcıya sağladığı esneklikler aşağıda maddelenmiştir.

- HTML5, farklı çözünürlüklere, ekran boyutlarına, en boy oranlarına ve yönergelere kolayca uyum sağlayan uygulamaların geliştirilmesine izin verir.
- Modern cihazlarda GPS, kamera ve ivmeölçer gibi mükemmel özellikler, HTML5 ile mükemmel bir şekilde kullanılabilir.
- Uygulamalar yerel web uygulamaları olarak kullanılabilir ve tarayıcılarda da görülebilir.
- Uygulamalar pencerelerin çerçeveleriyle sınırlı değildir ve tarayıcılar tam ekran modunda çalışabilir.
- Merkezi bir kod, çeşitli cihazlara bu arayüzlere modifiye edilebilir.
- JavaScript, HTML ve CSS, İnternet ve web uygulamalarının omurgalarıdır; Böylece, geliştirme araçlarının mobil cihazlara taşınması daha basittir.

HTML5 kullanmak, aynı zamanda UI (kullanıcı arabirimi) mühendislerinin ve back end (sunucu uygulama) geliştiricilerinin sadece tek kod temeli kullanımından yararlanabiliyor olmaları demektir. Yapının temelleri aynı kalsa da her platforma entegre edilmiş back end tabakaları ve görüntüler olabilecektir. Bu, birbirine bağlı bir ürün tecrübesinin ortaya çıkarılmasına yardım eden ürün

*çizgisinin karşısında gelişimin yayılma sürecini hızlandırmaktadır.*⁸⁴

Bir biçimlendirme dili olan HTML5, daha az elektrik tüketmek için özel olarak tasarlanmış cihazlarda çalışmanıza izin veren çeşitli özelliklere sahiptir. Örneğin, dizüstü bilgisayarlar, akıllı telefonlar ve tabletler, masaüstü bilgisayarlardan çok daha az enerji tüketen işlemcilerle sahiptir.

İnternette içerik yapılandırmak ve sunmak için bugün tercih edilen işaretleme dili. Strateji Analizi, 2014'ün sonunda bir milyar HTML5 uyumlu cihaz olacağını tahmin etti. Bu dil, çoklu platformlar ve tarayıcılar için etkileşimli web siteleri geliştirmek için kullanılabilir. Bu nedenle, HTML5 tabanlı mobil uygulama geliştirme araçları, mobil kullanıcıları hedefleyen geliştiriciler için caziptir. Kullanılabilirlik nedeniyle, geliştiriciler tarafından hazırlanan web siteleri günümüzde oldukça etkileşimlidir ve bu geliştiricilerin, akışkan animasyonları, video akışı, müzik ve Facebook ve Twitter gibi sosyal ağ sitelerini web sitelerine dahil etmeleri gerekmektedir. Geliştiriciler bugüne kadar sadece Flash veya Silverlight, Flex veya javascript benzeri araçların yardımıyla entegre etme seçeneğine sahiptiler. Ancak bunlar, geliştirmek için çok zaman harcamakta ve hatta web uygulamasının karmaşıklığı da artmaktadır. Ama şimdi HTML5'in yardımıyla, video ve ses, yüksek kaliteli çizimler, grafikler yerleştirmek mümkündür. Herhangi bir eklenti veya üçüncü parti programlarını kullanmadan, animasyon ve diğer birçok zengin içerik, artık tarayıcıya entegre edilmiş durumdadır.. HTML5'in ana odağı,

⁸⁴ <https://tr.wikipedia.org/wiki/HTML5> erişim tarihi 2103 2017

kolay ön uç, sürüklenme ve bırakma araçları, tartışma panoları, wiki'ler ve diğer kullanışlı öğeler ile daha kolay uygulama yapmaktır. Mobil iletişim araçlarının hayatın vazgeçilmezi olduğu günümüzde dokunmatik teknolojilerin hızlı ilerleyebilmesi ve web ortamında bir takım işlemleri daha rahat yapabilmek adına HTML5 bu yönüyle ciddi anlamda gerek geliştirici gerekse son kullanıcı tarafında büyük yenilikler getirmektedirHTML5 öğeleri kullanarak kodlar çok standart hale getirildiği için web sayfasının semantik diğer bir deyişle algısal değerini artırabiliriz.

1.2.7.Uydu İletişimi

Günümüzde dünya üzerindeki küresel iletişimin tamamına yakını fiber optik kablolar ve uydular aracılığı ile gerçekleşmektedir. Uydular Dünya yörüngesinde dolaşan ve çeşitli kullanım amaçlarına göre inşa edilen gelişmiş iletişim aygıtlarıdır. Kullanım amaçlarına göre yeryüzüne farklı uzaklıkta bulunurlar ve belirli bir kullanım ömrüne sahiptirler. Özellikle radyo ve televizyon yayınları küresel yer belirleme sistemi ayrıca meteorolojik gözlem amaçlı kullanım alanları vardır. *İletişim alanında vazgeçilmez bir öneme sahip uydular, data, ses ve görüntü iletimi için kullanılmakta, gazete yayıncılığı, tıbbi müdahale, telekonferans, eğitim gibi çok değişik hizmetler uydular aracılığı ile gerçekleşmektedir. Sayıları her geçen gün artan uydular insanlığa sayısız hizmet sunarken, kablolu televizyon yayıncılığı ile izleyicilere yeni alternatifler getirmiştir. Örneğin bir Astra uydusu Avrupa üzerinde yaşayan insanlara 50'nin üzerinde kanal sunarken, aynı kıtada kablolu televizyon ile çok sayıda televizyon kanalı*

izlenebilmektedir.⁸⁵ Temel olarak televizyon ve radyo yayıncılığı amaçlı kullanılsa da uyduları dört ana grupta sıralayabiliriz. Bunlar;

- Meteoroloji uyduları
- Haberleşme uyduları
- Askeri amaçlı uydular
- Araştırma uyduları

Meteoroloji uyduları

Yeryüzündeki hava olayları ile ilgili gözlem yapan; yeryüzündeki istasyonlara anlık fotoğraf gönderen uydulardır.

Haberleşme uyduları

Televizyon ve radyo yayınları, aynı zamanda telefon bağlantıları, internet hizmetleri gibi işlemlerini gerçekleştiren uydulardır.

Askeri amaçlı uydular

İstihbarat amaçlı kullanılan, askeri hedeflerin belirlenmesinde büyük rol oynayan ve uzaydan yüksek çözünürlüklü fotoğraf ve video çekebilme özelliğine sahip uydulardır.

Araştırma uyduları

Çeşitli disiplinler için bilimsel araştırmalar yapmak üzere imal edilmiş üzerlerinde özel donanım ve teçhizat barındıran uydulardır. Bu tip uydular coğrafi yapılar bitki örtüsü, mimari yapılaşma, petrol ve kömür kaynakları gibi alanların araştırılmasında kullanılan uydulardır.

⁸⁵ Uluç, Güliz, a.g.e S.39

1.2.7.1. Sosyal Ağlar ve Sosyal medya

Sosyal ağ teorisi, sosyal ilişkilerin bilgi aktarmada, kişisel ya da medya etkilerini kanalize etmede ve davranışsal ya da davranışsal değişimin sağlanmasındaki rolüne odaklanmaktadır.1960'lardan bu yana, sosyal ağ teorisi, çeşitli ampirik bağlamlarda ağ analitik metotlarının uygulanmasının artmasıyla birlikte medya etkileri araştırmasının ufkunu önemli ölçüde genişletmiştir. Temel olarak, sosyal ağ oluşturma siteleri, mikroblog araçları ve çevrimiçi öneri sistemleri gibi yeni medya teknolojileri, medya etkilerinin incelenmesinde sosyal ağ teorisinin daha fazla uygulanması ve genişletilmesi için ilgi çekici fırsatlar sunmaktadır. Sosyal ağların analizinin temel amaçlarından biri, ağların nasıl ve neden oluştuğunu açıklayan mekanizmalara ışık tutulmasıdır. Sosyal ağlar ilgiliyse, ağların nasıl ortaya çıktığını ve şekillerini belirleyen güçleri anlamamız gerekir. Bunlara ağ oluşumunun rastgele modelleri denir. Bir bağlantının oluşmasının bir başka olası nedeni stratejik etkileşimleri neden olmaktadır. Bireyler, kiminle etkileşime gireceklerine dikkatlice karar verir ve bu karar, her iki bölümün de belirli bir ilişkide onay vermesini gerektirir.

Günümüzün enformasyon ve networkle sarmalanmış toplum yapısında sosyal ağ kavramı ilgi alanlarını, motivasyonlarını, değerlerini ve ortak hedeflerini paylaşan insanlar veya kuruluşlar tarafından oluşturulan bir yapıyı dijital ortamda örgütleyen ve etkileşime girerek insanları buluşturan bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Bu ağ sistemi, üyeleri tarafından yapılan paylaşımlar aracılığı ile ait olunan topluluk

tarafından yaratılmakta ve canlı tutulmaktadır. Farklı bir bakış açısına göre ise sosyal ağlar, insanların etkileşiminin ve müdahalesinin büyük rol oynadığı daha geniş bir “sosyal medya” alanına aittir.

1.2.7.1.1. Sosyal Ağ Kavramının Ortaya Çıkışı ve İçeriği

Yeni iletişim teknolojilerinin giderek artan kullanım oranı ve gelişen işlevselliği toplumsal yaşamı dönüştürmektedir. Bu dönüşüm sürecinde kitle iletişim araçları büyük rol oynamaktadır. Kitle iletişim araçlarındaki teknolojik gelişim ise dönüşümün daha hızlı ve daha geniş kitlelere yayılmasına neden olmaktadır. Kitle iletişim araçlarının birbirlerine entegre olması ile iletişim sürecinin klasik modelinin dışında daha homojen bir kimlik kazanması toplumsal dönüşümlerinde bir o kadar hızlı gerçekleşmesine sebep olmaktadır.

Geçtiğimiz yüzyılın sonuna doğru internetin ortaya çıkmasıyla birlikte enformasyon teknolojilerinde yaşanan gelişmeler iletişim biçimlerimizde ve günlük yaşantımızda pek çok değişikliğe neden olmuştur. İnsan ilişkilerinde yüz yüze iletişimin yerini teknolojik araçlarla yapılan iletişim şekilleri almaya başlamıştır. Bu da internet üzerinden kurulan yeni tür ilişkileri beraberinde getirmiştir. Sanal ortamdaki bu yeni iletişim biçimlerinin merkezinde ise sosyal paylaşım ağları bulunmaktadır.

Elektronik ortamın içinde yeni bir medya olarak yerini alan sosyal paylaşım ağlarını kullanan bireylerin sayısı büyük bir hızla artmaktadır. Bireyler bu yeni medyada giderek daha fazla vakit

geçirmektedir. İnternetle birlikte gündelik hayatımızda yerini alan sosyal medya her geçen gün önemini daha çok hissettirmektedir. Dolayısıyla kitle iletişim araçlarıyla birlikte ele aldığımız sosyal medya toplumsallaştırmada önemli rol oynamaktadır Sosyal paylaşım ağlarının hayattaki bütün iletişim pratiklerinin yerine geçmesi ve insanların birbirleriyle bu ağlar üzerinden haberleşmesi son derece önemli bir gelişmedir. Bu yeni medyada herkes kendi içeriğinin yaratıcısı konumundadır. Esas olan “Her an her yerde paylaşmak” tır.

1960-1970 yılları arasında gerçekleşen bir dizi bilimsel ve teknolojik yenilik yeni bir devrim çağının yaşandığını vurgulamaya başlarken, bu devrimin toplumsal, siyasal ve kültürel alanı yeniden yapılandığı ileri sürülmektedir. Teknolojik devrimin nitelikleri ve etkileri, toplum bilimlerini yakından etkilemekte ve yeni teknolojilerin giderek artan egemenliği, farklı açıklama tarzlarının içinde kendi yorumlarını da oluşturmaktadır⁸⁶

1970’lerden sonra hızla gelişen bilgisayar teknolojileri ve bütün bilgisayarların birbirine bağlanması ile oluşan internet 1980’lerden sonra çok hızlı bir şekilde yayılmış ve bu omurga üzerinden hem elektronik gazete hem radyo hem de televizyon yayınlarını yapabilmek mümkün olmuştur.

Tüm kitle iletişim aygıtlarının birbirine entegre edildiği internet, interaktiviteye izin veren yapısı sayesinde aynı mesajı alan farklı

⁸⁶ “TİMİSİ, Nilüfer, “Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi”, Dost kitabevi Yayınları, İstanbul, 2003 ss.78

görüştteki kitlelerin zorunlu olarak birbiri ile etkileşime girmesine neden olmuş ve bu etkileşim son yıllarda sosyal medya dediğimiz olgunun ortaya çıkmasını sağlamıştır. İnterneti geleneksel iletişim araçlarından ayıran en önemli özellik, iletişim sürecinde etkileşimin güçlü bir biçimde ortaya çıkmasıdır. “Geleneksel iletişim ortamında iletişimde bulunan bireylerin alıcı konumunda bulunması ve iletişim sürecine müdahalesinin sınırlı olmasına karşılık, internet üzerinden etkileşimde kullanıcının iletişim sürecindeki egemenliği daha belirgin olmaktadır.⁸⁷ Bu yönüyle sosyal medyayı zaman ve mekân sınırlaması olmadan paylaşımın, tartışmanın esas olduğu bir insanî iletişim şekli olarak tanımlamak yanlış olmayacaktır. Bu iletişim şekli bir kaynaktan diğer bir kaynağa yada sınırsız kaynağa doğru olabileceği gibi bir çok farklı kaynaktan tek bir kaynağa doğru da gerçekleşebilmektedir.

Bu nedenle bireylerin diğer bireylerle yaptığı paylaşımlar sosyal medya kavramının ana unsurunu oluşturmaktadır. Bu paylaşımın ana içeriği metin tabanlı olabileceği gibi multimedya diye tabir edilen video, resim, ses dosyası şeklinde de gerçekleşebilmektedir.

Özellikle WEB 2.0’ın ortaya çıkması ile beraber multimedya paylaşımlar sosyal medya kanalları içerisinde en rağbet gören paylaşım konumundadır. Herhangi bir kuruma bağlı olmadan tamamen bireylerin kendileri veya gündemle ilgili yaptığı paylaşımlar sosyal medyanın ana unsurlarından bir tanesidir. Bu noktada sosyal

⁸⁷ TİMİSİ, Nilüfer, “a.g.e” ss.132

medya üzerinde yayımlanan haberin kaynağı klasik iletişim sürecindeki gibi bir kurum değil bilgisayar başında bulunan bireyin kendisidir.

1.2.7.1.2. Sosyal Medyayı Oluşturan Temel Yapılar

Sosyal medya kavramı birebir ile tamamen entegre olmuş ve iççice geçmiş birçok farklı teknolojinin genel bir yansıması sonucu ortaya çıkmış bir olgu olarak değerlendirilebilir. Sosyal medyayı oluşturan ana kavramları maddeleyecek olursak,

- **WEB 2.0**
- **BLOG**
- **MİKRO BLOG**
- **SOSYAL AĞLAR**
- **SOSYAL İMLEME**

1.2.7.1.2.1. Web 2.0

Web 2.0 İnternet kullanıcılarının, merkez medyayı temsil eden haber kaynaklarını takip ettiği süreçten kendi içeriklerini üretip bu içeriği diğer internet kullanıcıları ile paylaştığı süreci ifade etmek için kullanılan teknik bir terimdir. Web teknolojilerinin statik yapıya sahip ve tek yönlü olan birinci nesli yerine interaktif ve çok yönlü olan ikinci neslini tabir etmek için kullanılır.

1.2.7.1.2.2. Blog

Web 2.0'ın en önemli yapıtaşlarından birisi olan blog kavramı Türkçe

karşılığı olarak günlük ya da web günlüğü şeklinde karşılık bulmuştur. Kullanıcıların kendilerini ifade ettiği, kendi ürettiğini paylaştığı ana ortamlardır.

1.2.7.1.2.3. Mikro Blog

Bloglara oranla anlık ve oldukça kısa içerikler ile mesajın iletildiği sanal ortamlardır. Twitter bu olguya en güzel örneği oluşturur. En hızlı mesaj iletim aracı olarak da bilinir. Bir iki cümleyle sınırlı içerikle ile güncellenebilmeleri, cep telefonu ve diğer mobil araçlarla iletiliyor olması, içeriğin hızlı bir şekilde yayılmasına olanak sağlamaktadır.

1.2.7.1.2.4. Sosyal Ağlar

İnternet kullanıcılarının birbirleriyle tanışması, irtibata geçmesi, içerik paylaşımında bulunması, tartışma ortamı oluşturması ve ortak ilgi alanlarındaki kişilerin bir araya gelebileceği gruplar oluşturulması amacıyla oluşturulan internet siteleri sosyal ağlar olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde oldukça popüler olan Facebook buna bir örnektir. Sadece iş amaçlı ilişkiler kurabileceğiniz LinkedIn önemli sosyal ağlardan biridir.

1.2.7.1.2.5. Sosyal İmleme

İnternet kullanıcılarının beğendikleri internet sitelerini ve internet sayfalarını başkalarıyla paylaşmasına olanak sağlar. İnternet kullanıcıları paylaşılan içerikleri oylayarak ve yorumlayarak takip ederler. Bu sayede internette yer alan milyonlarca içerik arasında

insanların ilgisini çekebilecek yazılar, resimler ve videolar ön plana çıkabilir.

1.2.7.1.3. Sosyal Ağlar ve İletişimsel Süreç İçerisinde Kullanımı

İletişimi basit mesajların gönderilmesi, alınması ve geri beslemeden farklı bir şey olarak anlamalıyız. Medya konuşur veya orada bir şey konuşulur, fakat herhangi bir yerde yanıt vermeyi engeller ve alışveriş süreçlerini imkânsız yapar. Dolayısıyla, bu alanda (ve aslında her yerde) devrim, yanıt olasılığını kurmaktır ve bu da var olan medya yapısının tümünde kökten değişiklik gerektirir. Konuşma tekeli kırılmadıkça, hiçbir değişim fayda etmez.⁸⁸ Bu noktadan yola çıkacak olursak sosyal medya kanalları (blog, mikroblog, forumlar vb.) bir bakıma konuşmayı bireyin kendisine kadar indirgeyerek kendi mesajını vermesini sağlamakta ve ben de varım demektedir. Bir bakıma yanıt olasılığı gerçekleşmekte ve konuşma tekeli de kırılmaktadır.

Ancak sosyal medya üzerinden gerçekleşen bu kırılmayı merkez medya etkisi gibi düşünmemek gerekmektedir çünkü burada söz konusu olan iletişim sürecinde bireyin kendi yorumunu iletmesinden öteye gidememekte ve kitlesel olarak kendisini takip eden kişi listesi ile sınırlı kalmasıdır. Sosyal medya uygulamalarında içeriği tamamen bireyler belirler ve bireyler birbirleri ile sürekli bu uygulamalar

⁸⁸ <http://www.irfanerdogan.com/makaleler4/baudrillard.pdf> Erişim Tarihi 04.06.2011

üzerinden etkileşim halindedir. Kısacası zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın paylaşımın, etkileşimin ve tartışmanın esas olduğu bir iletişim seklidir.

Marshall Mc Luhan'ın ifadesiyle, teknolojiler yalnızca insanların kullandığı icatlar değildir, insanları yeniden icat eden araçlardır. Araç, belki de mesajdan daha çok insanların düşünce yapılarını ve algılayışlarını değiştirir ve algılarımızı başka formlara sokar. Mc Luhan, 1967'de yazdığı "Araç Mesajdır" kitabında aracın toplum ve bilgi üzerinde içeriğinden daha etkili olduğunu savunur. Elektronik iletişim araçlarının kültürü yaygınlaştırarak dünyayı "küresel bir köye" dönüştüreceklerini öne süren Mc Luhan, global köyde yaşadığımızı, bu köyde her şeyin aynı anda olduğunu, zaman ve yer kavramının yok olduğunu söyler. Mc Luhan'ın 1967 yılında dile getirdiği "Global Köy" bugün internet ve web sayesinde ruh bulmaktadır. Mc Luhan, "Global elektronik ağı bizim sinir sistemimizin bir uzantısı olarak görür. Sinir sistemi bütün deneyimlerimizin birleştirilmiş bir halidir ve global network de buna benzer. Ayrıca internet ve web'in çalışma sistemi beynimize çok benzemektedir"⁸⁹.

Buna göre bilgisayar ve bilgisayarla birlikte var olan internet ortamı bedeninin bir uzantısı olarak düşünülürken sosyal ağlar bireylerin

⁸⁹ Derya Altay; "Küresel Köyün Medyatik Mimarı Marshall McLuhan", **21. Yüzyıl İletişim Çağını Aydınlatan Kuramcılar/Kadife Karanlık**, Su Yayınları, İstanbul 2003, ss: 6-12

kişiliklerini ve düşüncelerinin uzantısı gibidir. Bireyler bu sosyal ağlar üzerinden toplum içerisinde var olma duygusunu yaşamaya başlarlar.

Çok kullanıcıli siber ortamlar yapay bir mekânda, yaratılmış çeşitli kişilikler ve bedenler üzerinden aynı anda pek çok insanı bir araya getirmektedir. Burada kullanıcılar, programın sağladığı seçeneklerden değişik kombinasyonlar üreterek hem kendilerini temsil eden semboller ve beden, yani görsel benlik sunumu nesnesi oluşturabilmekte, hem de çeşitli iletişim mekânları tasarlayabilmektedir.⁹⁰ Çünkü bu sosyal ağlar üzerinde yaptıkları her türlü paylaşım kendi benliklerini ideolojilerini ve yaşam tarzlarını da yansıtmaktadır. Bu noktadan aracın mesaja dönüşmesi ve bu sosyal medyanın da bireysel tercihlerle şekillenmesi normal bir durumdur. Bireylerin internet üzerinde yer alan sosyal medya ya da sosyal ağlar ile yaptıkları bu paylaşımlar bir bakıma aynı düşünceye sahip insanları da bir araya getirmektedir.

1.2.7.1.4. Sosyal Medya ve Örgütlenme

Fiziksel olarak birbirinden ayrı yaşayan insanlar, internet üzerinde siber uzamda bir araya gelerek bir çeşit örgütlenme gerçekleştirmektedir. Tamamen sanal olan bu örgütlenme tipi ilk olarak düşüncelerin paylaşılmasını sağlar. Daha sonra bu paylaşımlar giderek gerçek hayata dökülür. Bir bakıma sosyal paylaşım ağları için günümüzün toplumsal muhalefeti de denebilir. Çünkü iktidarlara karşı

⁹⁰ Paket Oya; “İletişimin *Fast Food*’u: Sanal Diyarlarda Oyun, Chat ve Gizemli Yabancı” *Medya Okumaları* Der.105-134, Nobel Yayıncılık: Ankara, 2007

giderek güçlenen bir muhalefet aracı olarak göze batmaktadır. İnternette örgütlenen kitleler bu yönüyle sanal olarak başlattıkları muhalefeti sokaklara da taşıyabilmektedir.

Bunun en belirgin örneğini ise Tunus ta işsizlikten dolayı kendisini yakan bir gencin görüntüsünün sosyal paylaşım ağlarına düşünmesinin ardından halkın ilk olarak buna tepki göstermek amacıyla dışarı çıkması ve arkasından bu hareketin giderek rejim değişikliğine neden olması olarak gösterilebilir. Tunus'ta başlayan ve diğer ülkelere de hızla yayılan isyanlarda sosyal medyanın bu şekilde bir örgütlenme aracı olarak kullanımı Mc Luhan'ın global köy kavramının tekrar doğuşuna da tanıklık etmektedir. Çünkü Mc Luhan global köy kavramını elektronik medyanın insanlığı bir araya getireceği düşüncesi üzerine kurar.

Matbaanın icadıyla insanların bireysel bir edim olan kitap okumaya yöneldiği ve böylece bireyselliğin arttığı bir çağın ardından Mc Luhan'a göre elektronik çağda bunun tam tersi gerçekleşmekte ve insanlar tüm dünyayı saran küresel ağlar ile birbirlerine bağlanmaktadır. Mc Luhan'ın bu görüşleri günümüzde tam da internet sayesinde vücut bulmuş ve 1967'de dile getirilen bu görüş bugün son yaşanan olaylarla da Mc Luhan'ın tekrar bir peygamber gibi doğuşuna tanıklık etmiştir.⁹¹

⁹¹ <http://defnecologlu.com/wordpress/?p=333> Erişim Tarihi 04.06. 2011

Sosyal medya burada hem toplumu derinden etkileyen bir olayın duyurulmasını, hem de sistem karşıtı insanların bir araya gelerek birkaç gün içerisinde internet üzerinden örgütlenmesini sağlamıştır. Bu noktada sosyal ağlar ve kendi içerisinde oluşturdukları sosyal medya kavramı bireysellikten çıkıp kitlesel bir hareketin doğmasında kilit rol oynamıştır. Ülkenin merkez medya organlarında bile yerini çok az bulan bir olay, sosyal ağlar aracılığı ile bir anda ülkenin en önemli sorunu haline gelmiş ve örgütlenme aracı haline gelmiştir.

Dünyada son zamanlarda yaşanan büyük değişimin özellikle Arap ülkelerinde yaşanan halk ayaklanmalarının arka planına bakıldığında zaman da sosyal medyanın özellikle örgütlenme aşamasında oldukça büyük bir yeri olduğu göze çarpmaktadır. Her protesto hareketinin temelinde, bireyleri evlerinin rahatlığından ayırıp sokaktaki harekete katılmaya ve hükümete karşı direnmeye teşvik etmek yatar. Sosyal medya, örgütleyicilerin benzer fikirli insanları beraber harekete dahil etmesini sağlar; fakat insanların harekete geçmesinde tamamen etkili değildir.

Kararsız bir birey toplantılara, çalışma gruplarına veya mitinglere katılmak yerine evinden kendisine belli ölçüde anonimlik sağlayan (devletin IP adreslerini kolayca takip edebilmesini saymazsak) ve fiziksel olarak sokaklara dökülmeye zorlamayan bir Facebook grubuna katılabilir veya Twitter yorumları okuyabilir. Buna rağmen, günün sonunda sosyal medyada örgütlenen bir protesto eyleminin

başarılı olması için sosyal medya üyeliğini sokak eylemine dönüştürmesi gerekir.⁹² Sosyal medya bir hareketin eylem gününü seçme açısından en uygun iletişim aracı olarak da tercih edilmektedir ve belirlenen gün geldiğinde protesto eylemleri bir tek Facebook veya Twitter mesajı ile saniyeler içinde binlerce kişiye ulaşabilir.

Sosyal Ağlar bir bakıma bireylerin internette var olmasının ve kendilerini ifade etmelerinin bir aracı olarak görülebilir. Myspace, Facebook, Friendster, Flickr, Twitter, Friendfeed ve YouTube gibi siteler, kullanıcıların o anda ne yaptıklarını, düşündüklerini, çektikleri fotoğrafları ve videolarını paylaşabildikleri platformlar olarak öne çıkmaktadır ve kullanıcılar geleneksel medyanın kendilerine sunduklarıyla yetinmeyip kendi içeriğini oluşturmaktadır. İlgi çeken içerik kullanıcılar tarafından paylaşılarak hızlı bir şekilde yaygınlaşmaktadır.

Arap ülkelerindeki halk hareketlerine bakıldığı zaman da Sosyal medyanın bu süreçteki aracı rolü çok önemli ise de asıl olanın bu ülkelerin halklarının uzun yıllardır yaşadıkları baskıya, züllüme, eşitsizliğe, yoksulluğa karşı temelde “eşitlik” ve “özgürlük” talepleriyle yollara dökülmesi olduğu gözlemlenir. İsyanlar, baskıcı ve sözde demokratik süreçlerle iktidarda kalan yönetimlerin değişmesi yönündeydi ve şimdilik Tunus, Mısır gibi ülkelerde kısmen başarıya ulaşmış gibi görünmektedir. Bu süreçte sosyal medya ise, isyan

⁹²Stratfor istihbarat şirketinin internet sitesinde yayımlanan görüş yazısının İngilizce aslından çevirisidir. Yazının orijinali için bk. <http://www.stratfor.com>

bayrağının görünür kılınmasında önemli bir rol alarak internetin alternatif medya olarak önemini bir kez daha göstermiştir.

İletişim Teknolojilerinde hızlı gelişimin devam etmesi halinde sosyal medyanın giderek daha hızlı bir şekilde yaygınlaşacağını kitlesel eylemlerde ana rolü oynayan iletişim aracı olacağını söylemek de yanlış olmayacaktır.

1.2.8. Castells ve Ağ toplumu kuramı

Ağ toplumu, endüstriyel toplumu karakterize eden kitle iletişim sisteminin sağladığı elektronik iletişim ortamlarının ötesinde sosyalleştirilmiş bir iletişim ortamı da sağlamaktadır. Buna rağmen ağ toplumu karmaşık bir multimedya sistemini üzerine inşa edilmiş ve bir o kadar komplike olan ağlar arası bağlantılardan ve etkileşimlerden oluşur. Bu durumu yüz yüze etkileşimin, ya da insanların bilgisayarlarının önünde artan bir şekilde yalıtılmasının ortadan kalkması olarak tanımlamak doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Arka planda oluşturulmuş olan tüm elektroniği devre hakimiyetine karşı iletişimsel süreçte insan ve insana özgü durumlar ortaya çıkmakta ve sosyalleşme adı verilen eylem, ortamı sayısal olsa da insana özgü bilindik davranışlarla gerçekleşmektedir. Elbette bu durumun sağladığı biçim-içerik ilişkisi ve içeriğin sağlanan altyapı ve teknolojik imkânlarla göre değişkenlik göstermesi kaçınılmaz bir sonuç doğurmaktadır. Buna rağmen dijital iletişimde insansı davranışları her zaman gözlemleyebilmekteyiz.

Benzer şekilde, cep telefonu, sesli iletişimden SMS'lere, WiFi ve WiMax'dan yeni kablosuz iletişim biçimleri, özellikle nüfusun daha genç grupları için sosyalleşmeyi önemli ölçüde artırmaktadır. Ağ toplumu, bir tecrit toplumu değil, hiper bir sosyal toplumdur. Sosyal medya siteleri ve bu sitelerin günlük hayata entegre olmasından sonra gelişen süreçte inşa edilen sosyal dünyada İnsanlar teknolojiyi hayatlarına katlar, sanal gerçekliği ve gerçek sanallığı birbirine bağlar; iletişimin çeşitli teknolojik biçimlerinde yaşarlar, ihtiyaç duydukları şekilde onları dile getirirler. Bu ortam her ne kadar sınırsız özgürlük ortamı olarak görülmekte ve yeni davranış biçimlerinin ortaya çıkmasına neden olsa da sanal dünyadaki tüm hareketlerin kayıt altına alındığı da unutulmamalıdır. İnternet ve benzeri açık yada kapalı ağlarda kullanıcılar her ne kadar bağımsız ve anonim hareket etseler de fiziksel sunucu ve ağ trafiğini kontrol eden “teknik iktidar” bu ağlarda yapılan tüm içeriği görebilme imkanına da sahiptir. Sanal dünyanın insanlara sağlamış olduğu bu hız ve değişkenlik gösteren ortam, küçük ağlarda yaşayan insanların çok daha büyük bir ağına parçası haline gelmesine neden olmuştur. Bu durum çok kültürlülük dediğimiz yapının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Günümüzde bireyler herhangi bir sosyal medya ağı ile dünya üzerindeki birçok farklı kullanıcı ile etkileşime geçebilmekte, benzer yaşam tarzına sahip insanlar sanal olarak bir araya gelebilmekte veya yeni bir yaşam alanı ve tarzı oluşturularak küçük ve yeni ağlar ortaya çıkabilmektedir. Hipermetin tabanlı oluşturulan bu yeni gruplar ve tarzlar kendi aralarında ifade (emoji) ye dayalı yeni bir dil de geliştirebilmekte ve tahmin edilenden çok daha büyük etkileri uyandırabilmektedirler.

Ortaya çıkan bu yeni yapıyı internet veya yeni iletişim ağlarının bir sonucu olarak değil, iletişim ağlarına entegre edilmiş bir çeşit yapay zekâ tarafından desteklenen bir değişim şeklinde görmek daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Bu noktada öğrenen makineler veya düşünen makineler ile makine-insan, makine-toplum iletişimi ortaya çıkmaktadır. Günümüzdeki yapay zekâ uygulamaları ana görev olarak sosyal ağlardaki insan davranışlarını analiz etme ve bu davranışlara göre oluşturulan mantık çerçevesinde tepki vermektedirler. Dolayısıyla buradaki iletişim biçimi makineden insana doğru gerçekleşmektedir.

Toplumsal yapı ve tarihsel evrim, her bireyin ihtiyaçlarına ve ruh hallerine bağlı olarak toplumumuzun baskın kültürü olarak bireyciliğin ortaya çıkışını tetiklediği ve yeni iletişim teknolojilerinin, kendi seçtikleri iletişim ağları boyunca, ya da dışardaki sosyal ilişki kurabilme kabiliyetine mükemmel bir şekilde uyum sağladığı için ağa bağlı bireyciliğin ortaya çıkarmıştır. Yani, ağ toplumu ağa bağlı bireyler topluluğudur. *“Bir ağ, bir birimin öğeleri arasındaki bağlantıların bir koleksiyonu olarak tanımlanabilir. Öğelere düğüm denir, birimler genellikle sistem olarak adlandırılır. En küçük eleman sayısı üçtür ve en küçük bağlantı sayısı ikidir. İki elementin tek bir bağına ilişki denir. Ağlar, doğada ve toplumda karmaşık sistemlerin örgütlenme şeklidir. Madde ve yaşam sistemlerini organize etmenin nispeten karmaşık yollarıdır. Bireylerin ve unsurların, bunların arasında insan bireylerin ve onların oluşturulmalarının özelliği, dikkat odağı değildir. Dolayısıyla ağlar hem karmaşık konularda hem de her düzeyde yaşayan sistemlerde ortaya çıkar. Ağlar, kendi programlarına göre seçicidir, çünkü eşzamanlı olarak iletişim*

*kurabilir ve iletişim kuramazlar, ağ toplumu tüm dünyada yayılır, ancak tüm insanları içermez”.*⁹³ Aslında, 21'inci yüzyılın başlarında, tüm insanlığın mantığından ve küresel sosyal organizasyon ağlarında etkileşime giren güç ilişkilerinden etkilenmiştir. Ancak buna rağmen kapsayıcı değildir.

*“Bu evrimin sonucu, ağ toplumunun kültürünün, farklı iletişim modlarının teknolojik olarak bağlantılı ağları tarafından yapılan kompozit elektronik hipermetinle değiştirilen mesajlar tarafından büyük ölçüde şekillendirilmesidir. Ağ toplumunda sanallık, sosyalleşmenin yeni iletişim biçimleri aracılığıyla gerçekliğin temelidir. Toplum teknolojiyi, teknolojiyi kullanan insanların ihtiyaçlarına, değerlerine ve çıkarlarına göre şekillendirir. Ayrıca, bilgi ve iletişim teknolojileri, sosyal kullanımların teknolojiye olan etkilerine özellikle duyarlıdır. İnternetin tarihi, kullanıcıların, özellikle de ilk binlerce kullanıcının, büyük ölçüde, teknoloji üreticilerinin olduklarına dair yeterli kanıt sağlar. Bununla birlikte, iletişim ağı, ağ iletişimi temelli yeni bir sosyal örgütlenme biçiminin ortaya çıkması için yeterli bir koşul olmakla birlikte, dijital iletişim ağları temelinde tüm etkinlik alanlarındaki ağların yayılması üzerinde bir zorunluluktur.”*⁹⁴

Ağ toplumu, ağların düğümleri aracılığıyla bilgi üreten, işleyen ve dağıtan mikroelektronik ve dijital bilgisayar ağlarına dayanan bilgi ve

⁹³ Castells, Manuel, The Theory of The Network Society, Great Britain by MPG Books Ltd, Bodmin, Cornwall, 2006, s.28-36

⁹⁴ Castells, Manuel, The Theory of The Network Society, Great Britain by MPG Books Ltd, Bodmin, Cornwall, 2006, s.28-36

iletişim teknolojilerinin işlettiği ağlara dayanan bir sosyal yapıdır. Ağ toplumu, her kademedeki (bireysel, grup, örgütsel ve toplumsal) temel örgütlenme tarzını sağlayan sosyal ve medya ağları altyapısı ile sosyal bir oluşum olarak tanımlanabilir.

Giderek, bu ağlar bu formasyonun tüm birimleri veya kısımlarını birbirine bağlar. Batı toplumlarında, ağlarla bağlanan birey, ağ toplumunun temel birimi haline gelmektedir. Doğu toplumlarında, bu hala ağlar tarafından bağlanan grup (aile, topluluk, çalışma ekibi) olabilir. Çağdaş bireyselleşme sürecinde, ağ toplumunun temel birimi, ağlar tarafından bağlanan birey haline gelmiştir. Bu, eş zamanlı ölçek genişletme (millileştirme ve uluslararasılaşma) ve ölçek azaltma (daha küçük yaşam ve çalışma ortamları) nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Diğer topluluklar ortaya çıkmaktadır. Günlük yaşam ve çalışma ortamları giderek küçülür ve daha heterojen olurken, iş bölümü, kişilerarası iletişim ve kitle iletişim araçları genişler. Dolayısıyla, ağ toplumunun ölçeği, kitle toplumuyla karşılaştırıldığında hem genişlemiş hem de azaltılmıştır. Ağ topluluğunun kapsamı hem küresel hem de yereldir, bazen “glocal” olarak belirtilmektedir. Bileşenlerinin organizasyonu (bireyler, gruplar, örgütler) artık belirli zamanlara ve yerlere bağlı değildir.⁹⁵ Bilgi ve iletişim teknolojisiyle desteklenen bu koordinatlar, sanal zaman ve mekân yaratmak ve aynı anda küresel ve yerel terimlerle hareket etmek, düşünmek ve düşünmek için aşılabilir.

⁹⁵ Hassan, Robert, “Media, Politics and The Network Society”, UK by Bell&Bain Ltd, Glasgow,2004, s.8-54

Kendi kendini yöneten kitle iletişimi olarak adlandırılabilir şeyin ortaya çıkmasına izin veren medya, iş ve hükümetlerinden oldukça bağımsız olan yatay iletişim ağlarında bir patlama gözlemlenmektedir buna kitle iletişimi adı verilmektedir. Çünkü internete yayılmaktadır. Böylece potansiyel olarak tüm gezegene ulaşır. Kendi kendini yönetmektedir, çünkü genellikle medya sistemi bypass ederek bireyler veya gruplar tarafından başlatılmaktadır. Blogların, v-logların, podlamanın, streaming ve diğer interaktif formların, bilgisayardan bilgisayara haberleşmenin patlaması, tarihte ilk defa insanların birbirleriyle iletişim kurmadan iletişim kurmasını sağlayan yeni bir yatay ve yatay iletişim ağları sistemi kurmuştur. Toplumsal iletişim için toplum kurumları tarafından kurulan kanallar Jan van Dijk, Barry Wellman, Hiltz ve Turoff ve Manuel Castells tarafından tanımlanan kavramlar ve çalışmalar dijital teknolojinin birçok etkisini tanımlamış ve yapılandırmıştır. Facebook ve Twitter gibi sosyal ağ siteleri, anlık mesajlaşma ve e-posta işyerinde ağ toplumunun en önemli örnekleridir. Web servisleri, dünyanın her yerinden insanların yüz yüze iletişim kurmadan dijital yollarla iletişim kurmasını sağlar. Bu, toplumun fikirlerinin değişmekte olan kişileri zaman içinde nasıl etkileyeceğini göstermektedir. Ağ toplumu herhangi bir kısıtlamaya sahip değildir ve küresel ölçekte yolunu bulmuştur. Bu, bir bakıma bilgi ve iletişim teknolojilerini geliştirmeye yardımcı olmak için işlem yapılması gereken bilgi antlaşması olarak tanımlanabilir. Geliştirilen teknolojiler bir diğerinden bağımsız olmasına rağmen bir diğerini tamamlayıcı niteliktedir.

Bu durum, iletişimi daha kolay hale getirmektedir ancak sonuç olarak küreselleşmenin gerçekleşmesini sağlamaktadır. Çevrimiçi sosyal ağlara katılan ve entegre olan ve teknik konular hakkında daha fazla bilgiye sahip olan insan kümeleri ortaya çıkmaktadır. Bu insan kümeleri enformasyon toplumunda modellenen insan yapısı ile de örtüşmektedir. Diğer yandan ortaya çıkan bu yapı İnternet erişimi olan insanların sürekli olarak ağa bağımlı hale gelmesine neden olmaktadır. Bu bağımlılık durumu insanların çevrim içi ortamda da kamusal alan oluşturmalarına neden olur. Bu kamusal alan herkese açık olduğundan ve üretilen tüm içerik herkes tarafından görülebilir nitelikte olduğundan dolayı sosyal medya olarak ifade edilebilir. V-log, blog, podcast ve diğer sosyal içerik ortamları tüm içeriğin kamusal alanda paylaşılmasından rol oynarlar ve aracılık ederler. Üretilen içerik görsel sunumlarla müzik ve video bağlantıları ile tüm dünya ile paylaşılabilir ve anlık olarak ulaşılabilir niteliktedir. Oysa ana akım medya ortamlarında böyle bir eş zamanlılık mümkün değildir. Bu kamusal alan kullanıcının aynı zamanda bireyin sisteme ayak uydurmasına zemin hazırlar ve tüm sistemsel omurgayı meşrulaştırır.

Biçimin içeriği etkilediği gibi ağ toplumu da hiper ortamlı bir dünyada kültürel üretimi de sürekli olarak değiştirmektedir. *“Toplumsal Yapılar, “üretim / tüketim, güç ve deneyim” ilişkisi etrafında dönmektedir. Bunlar, yeni bilgi edinerek sürdürmeye devam eden bir kültür yaratmaktadır. Sürekli olarak toplum sistemimiz bilgi için daha genel bir yer olan kitle iletişim sistemiydi. Artık sistem, interneti daha kişisel kılan kullanıcılar için daha kişiselleştirilmiş ve özel bir sistem. Bu, kitleye mesajların topluma daha fazla kapsayıcı olmasını sağlar.*

Nihayetinde daha fazla kaynağa daha fazla kaynağın dahil edilmesine izin vermektedir”⁹⁶.

Sayısallaşma öncesi toplumsal sistemin tekdüze bir kitle iletişim yapısına sahip olduğunu söyleyebiliriz. Sayısal dönüşüm sonrası bu tekdüzelik dönüşüme uğramış ve birey bazında çok fazla kişiselleştirilmiş veya kişiselleştirmeye uygun alan hazırlamıştır. Kitleli iletişim etkileşimle beraber kişisel ve öznel bir yapıya da bürünmüştür

Ağların dijitalleşmesi insanları birbirine bağlayan sosyal ağların daha sağlam örülmesine neden olmuştur. Mekân kavramının ortadan kalkması bundan en önemli nedeni oluşturmaktadır. Yazı, resim görüntü ve sesin bilgisayar ortamına aktarılmasıyla birlikte, kullanıcılar ve bireyler tüm içeriği çevrim içi olarak yayınlatabilmektedir. Bu, insanların bilgiye daha hızlı ve daha verimli şekilde ulaşmasını sağlar. Ağı toplum, insanların birbirleriyle daha hızlı bağlantı kurmasına ve daha aktif bir şekilde ilgilenmelerine olanak tanır. Bu ağlar, merkezi bir temaya sahip olmaktan uzaklaşmakta ve aynı anda birden fazla mesajı iletebilmektedir.

“İlk olarak 1940’lı yıllarda üretilen bilgisayarlar, yazılım ve donanım alanındaki çalışmaların hiç durmaksızın sürdürülmesiyle günümüzdeki kapasiteye kavuşmuştur. İlk üretildiğinde bir oda büyüklüğünde ve 30 ton ağırlığında olan bilgisayarlar 2000’li yıllarla birlikte mobil yaşama uygun hale gelerek taşınabilir boyutlara

⁹⁶ Castells, M, “a.g.e” s. 88-96

gelmiştir. Bunda mikro elektronik teknolojisindeki gelişmelerin etkisi bulunmaktadır. Mikro elektronik teknolojisi üzerine çalışmalar 1960'lı yıllarda başlamıştır. Silikon çipler (yongalar), elektronik devre elemanlarının daha az yer kaplayacak şekilde küçültülmüş teknolojik yapılarıdır. Mikro elektronik ile büyük veriler küçük cihazlar içerisinde saklanabilmektedir. Mikro elektronik teknolojisinin de gelişmesiyle birlikte hafıza birimlerinin veri saklama kapasiteleri ve işlevleri de artmıştır ve gün geçtikçe artmaktadır.”⁹⁷ Ağ toplumu sıkça ilan edilen bilgi toplumundan daha ileri gider. Castells, modern toplumları tanımlayan faktörün sadece teknoloji değil, aynı zamanda ağ toplumunu oluşturan kültürel, ekonomik ve politik faktörlerin de olduğunu iddia eder. Din, kültürel yetiştirme, siyasal örgütler ve sosyal statü gibi etkiler ağ toplumunu şekillendirir. Toplumlar bu faktörler tarafından birçok yönden şekillenir. Bu etkiler ya bu toplumları yükseltebilir ya da engelleyebilir.

Castells'in ağ toplumu kuramı, çalışma alanı içerisindeki en ilgi çekici alan olarak kabul edilmektedir. Castells'in ağ toplumu yaklaşımı dört temel yaklaşım içerisinde açıklanabilir; Birinci yaklaşımın öne çıkan ilk temel özellik ana üretim materyalinin yani ham madenin tamamen enformasyondan oluşmasıdır. İkinci değişken, yeni iletişim teknolojileri ve diğer teknik gelişmelerin yayılması ile ilgilidir, üçüncü değişken ise iletişim teknolojilerinin ve enformasyon

⁹⁷ Castells, M. . Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür. Birinci Cilt: Ağ Toplumunun Yükselişi. (E. Kılıç, Çev.). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları 2005 s.8

teknolojilerini kullanan sistemin ağ oluşturma mantığıdır. Son özellik ise yeniliği üretmeyi temel almasıdır.⁹⁸ Yeni bilgi teknolojilerinin sağladığı ortam olmadan bu kadar geniş ölçekte var olamayan bu ağlar, dünyamızın gelişen örgütsel formudur ve yeniden yapılanma sürecinin sağlanmasında temel bir rol oynamıştır ve oynamaktadır. Ağlar, yeni bilgiler temelinde. Teknolojiler, üretimin sosyal ve mekânsal temelli ilişkilerinin yeni esnek üretim ve yönetim sistemini ifade eden bilgi ve güç akışlarına dönüşümü için örgütsel bir temel sağlar.

Castells, ağları genel özelliklerine bakarak tanımlamaktadır. Tanımının özünde, ağların ikili mantık (içerme / dışlama) ve merkezi olmayan yapılar tarafından karakterize edildiği gözlemlenir. Ağların varlığı, ağın düğümlerinin faydası ile belirlenir. Bazı düğümler ağa hizmet etmeyi bırakırsa, aşamalı olarak değişecek veya değiştirilecek ve ağ biyolojik süreçlerdeki hücrelere benzer şekilde yeniden düzenlenecektir. Her bir düğümün önemi, bilgi paylaşımı ve ağları diğer ağlarla birbirine bağlayan protokolleri yöneterek ağları programlayarak ve bağlayarak, ağ içinde güvenilirlik kazanma yeteneği ile belirlenir. Dolayısıyla, gözlemler ve analizler, yeni ekonominin, teknolojik know-how'a erişimin verimlilik ve rekabet gücüne sahip olduğu küresel sermaye, yönetim ve bilgi ağları etrafında organize edildiğini göstermektedir.⁹⁹

⁹⁸ Castells, M, "a.g.e" s. 88-96

⁹⁹ Castells. M. "a.g.e" s.471

Castells'in ağ toplumu kuramı, teknolojik olarak aracılaşmış, küreselleşmiş bir dünyanın mantığını ve toplumsal gerginliklerini kavramak için bir çerçeve oluşturma amacındadır. Castells sosyal kuramındaki ağların rolünü şöyle tanımlar; “*Bilgi çağındaki baskın fonksiyonlar ve süreçler ağlar çevresinde giderek daha fazla düzenlenmektedir. Ağlar, toplumlarımızın yeni sosyal morfolojisini oluşturur ve ağ mantığının yayılması, üretim, deneyim, güç ve kültür süreçlerinde işleyişi ve sonuçları büyük ölçüde değiştirir. Sosyal organizasyonun ağ biçimi diğer zamanlarda ve mekânlarda var olurken, yeni bilgi teknolojisi paradigması tüm sosyal yapı boyunca yaygın genişlemesi için maddi temeli sağlar*”.¹⁰⁰ Castells ‘in vurguladığı güç ve kültür işleyişindeki değişim, toplumsal olaylarda nüfuz etmiş kamuoyunda “bahar” olarak nitelendiren halk hareketlerinin gerçekleşmesinde önemli rol oynamıştır. İnsanlar oluşturdukları küçük ağlar ile örgütlenmiş ve toplumsal yapıda büyük değişikliklere yol açacak eylem modelleri gerçekleştirmişlerdir. Diğer yandan bahsedilen bu paradigma sosyal yapının teknolojik dezenformasyona maruz kalmasına neden olmaktadır. Dezenformasyona uğrayan toplumsal yapı önceleri zamana yayılan uzun süreli değişimlere direnmekte eskisi kadar sert reaksiyon göstermemekte ve esnek bir tutum sergilemektedir. Doğal bir sonuç olarak toplumsal değişim ağlar arasındaki iletişimin hız kazanması ile beraber çok daha hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir.

Makro düzeyindeki ağ mantığı, Castells ‘in bu bireylere, gruplara,

¹⁰⁰ Castells, M. “a.g.e” s 469

topluluklara ve hatta milletlere, bu ağlara yararlılıklarına bağlı olarak ekonomik güç ağlarına dahil edildiği veya dışlandığı yönünde öngörüde bulunmasına neden olur. Bu ağların gerçekte somut olarak ne olduğu tam olarak net değildir, ancak bu iç görünümün belirleyici gücü muazzamdır. İnsan yaşamının süreçlerinin insanları konumlandıran küresel ekonomik ağlar tarafından giderek daha fazla şartlandığını ima eder. “Kullanım değeri” ne göre ve günlük yaşamın maddi temelini kontrol etmek için gelişmiş araçlar yaratırlar. Bu, kendi teorisinin en çok alıntılanan kristalleşmelerinden birinde ifade ettiği gerginliği yaratır: Toplumlarımız, Net ve Benlik arasındaki iki kutuplu bir muhalefet etrafında giderek daha fazla yapılandırılmıştır. Küreselleşmiş bilgi kapitalizminin araçsal eğilimlerine karşı bir güç olarak kimliğin gücü fikrinde tasvir edilmiştir.¹⁰¹ Dolayısıyla Castells’ın ağ toplumu teorisi, bilgi ekonomisinin, küreselleşmenin, endüstriyel örgütlenmenin, iş ve istihdamdaki değişimlerin ve ortaya çıkan alanların koşullarından oluşan geniş bir yelpazeyi kapsayan, bilgi ekonomisinin ekonomi üzerindeki etkisiyle ilgilidir. 1970’lerin sonundan bu yana, yeniden yapılanan kapitalist ekonominin en önemli görünümü üretimin ve ticaretin küreselleşmesidir. Castells’in bahsettiği net ve benlik arasındaki ilişki fiziksel sunucularda inşa edilen sanal benlik ve gerçek benlik olmak üzere iki farklı temsiliyet olgusunun da aynı anda var olma mücadelesi vermesi olarak ta açıklanabilir.

¹⁰¹ Castells M The Power of Identity. The Information Age. Economy, Society and Culture, Vol. II. Oxford: Blackwell 1997a s.33-38

Küreselleşme ile teknolojik gelişmeler arasında karşılıklı bir etkileşim söz konusudur. 1960’lar ve 70’ler boyunca soğuk savaşın, teknolojik rekabet olarak yaşanması sonucunda ortaya çıkan gelişmeler, üretimin teknolojik temelini değiştirilebilir hale getirirken, küresel bir üretim örgütlenmesini olanaklı kılmıştır. Öte yandan çok uluslu şirketler, daha fazla bütünleşmiş üretim ve pazarlama biçimleri geliştirebilmek için hızlı teknolojik değişmelere neden olmuşlardır. Telekomünikasyon ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler de üretimin küresel düzeyde örgütlenmesinin en önemli unsuru olarak kabul edilmektedir.

Castells, toplumların, tarihsel olarak belirlenmiş üretim, deneyim ve iktidar ilişkileriyle yapılanmış insani süreçler çerçevesinde örgütlendiğini ileri sürer. “*Üretim, insanoğlunun madde üzerindeki, onu kendine mal etme, haiz olduğu yarar için bir ürüne dönüştürme, onun bir kısmını tüketme, toplumsal olarak belirlenmiş çeşitli hedefler amaçlar doğrultusunda yatırım için artı değer biriktirme etkinliğidir*”¹⁰²

Bir dizi tematik bağlantıya rağmen, Castells'in çalışmasının sosyal ağ analizi ile pek fazla ortak noktası olmadığı netleşti. Kendisini Marksizm’den uzaklaştırmış olsa bile, entelektüel kökleri ve araştırma yönelimi, Marksist-odaklı politik ekonominin ağlara yaklaşımını anlamaya yardımcı olduğunu varsaymayı akla getirmektedir. Marksist politik ekonomi, siyasal kurumlar ve sınıf-temelli sosyal ilişkilerin

¹⁰² Castells M, “a.g.e” s.17

temel konuları içinde ekonomik faaliyetler barındırır. Böyle bir çerçevede, bireysel aktörleri koyan kapitalizmin yapıları ve kurumlarıdır. Öte yandan, iddialarının daha iyi bir şekilde kanıtlanmasını sağlayacağı için, küresel araç-gereçler arası iletişim ağları ve diğer ağ oluşumlarının olgusal biçimlerinin ve etkilerinin analizinden faydalanabileceğini söylemekten de vazgeçmez.

*“Eşit bir şekilde öldürebilir ya da öpebilirler: kişisel hiçbir şey. Yapacakları programlanmış hedefleri işliyorlar. Programlanan hedeflerle çelişen tüm hedefler, ağ bileşenleri tarafından karşılanacaktır. Bu anlamda, bir ağ bir otomatikmandır. Ancak, ağı kim programlıyor? Otomatın takip edeceği kurallara kim karar verir? Doğal aktörler, doğal olarak. Böylece, ağa hedefler atamak için sosyal bir mücadele var. Ancak ağ bir kez programlandığında, mantığını tüm üyelerine (aktörlere) dayatır. Aktörler stratejilerini ağın kuralları içinde oynamak zorunda kalacaklar. Ağın programına farklı hedefler atamak için (aynı hedefler içinde programı mükemmelleştirmenin aksine), aktörler ağı dışarıdan zorlamak zorunda kalacak ve aslında alternatif değerler etrafında alternatif bir ağ oluşturarak yok edecektir. Ya da, kendi değer kümesinin dışındaki bağlantılara izin vermeyen, ağa bağlı olmayan bir yapı (komün) inşa edin”.*¹⁰³

Ağlar, amaçlarına uygun olduklarında iletişim kurabilirler. Ancak bunun için, anahtarları çalıştırmak için uyumlu erişim kodlarına sahip

¹⁰³ Manuel Castells “Materials for an exploratory theory of the network society” s. 6-7

oyunculara ihtiyaç duyarlar. Dolayısı ile bir ağın yaşayabilmesi için belirli bir amaca sahip insan topluluklarının birarada olması şartı en önemli öge olarak karşımıza çıkar. Organik olarak bir araya gelen bu topluluk ağ yapısı içerisinde ortak paylaşım alanı da oluşturmalıdır. Diğer türlü ağın ayakta kalması ve örgütlenmenin gerçekleşmesi mümkün olmayacaktır.

2. BÖLÜM II

ENFORMASYON ve VERİ İLETİŞİMİN GERÇEKLEŞME SÜRECİ

Bilişim teknolojilerinin desteğini alan insanoğlu, yenilikçiliği ve yaratıcılığı ile bir yandan sorunlarına yeni çözümler üretebiliyor bir yandan da toplumu yeniden şekillendiriyor. İnsan beyninin yerine geçmeye aday olan akıllı bilgisayar üretme çabalarından, mikrobiyolojide insan geninin yapısına kadar uzanan yeniliklerle, uzayda, büyük patlama sonucu oluşan güneş sistemi dışındaki evren arayışlarına kadar giden bilimsel gelişmeler hızla sürmektedir. Teknolojik yeniliklere dayalı olarak üretilen yeni maddeler, örneğin, yeni plastik türleri, seramik ve metal karışımları; özellikle elektronik, iletişim, uzay araçları, otomobil ve tıp alanında yoğun olarak kullanılmaktadır. Bütün bu gelişmeler, bir "bilgi patlaması" yaratarak, bilgi toplumuna gidişi inanılmaz ölçüde hızlandırmış bulunuyor.¹⁰⁴ Doğal olarak bilgi sistemleri, bilginin bilinçte bilgi haline gelmesidir; örgütler dil aracılığıyla sosyal olarak inşa edilir ve her iki süreçle ilgili muhakememiz diyalogda gerçekleşir demek yanlış olmayacaktır. Temel olarak insanoğlu ürettiği bilgiyi yorumlamadan ve algı kanallarına yönlendirmeden önce sınıflar. Biz bu işleme enformasyon ismini verebiliriz.

Bu sınıflama ve arkasından gelen yorumlama ve adlandırma aşaması enformasyonun bilgiye çevrilmesi ve spesifik bir anlam kazanmasıdır.

¹⁰⁴Erkan, Hüsnü. "Bilgi Toplumuna ve Ekonomik Gelişme", Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. Genel Yayın no: 326, Bilim Dizisi: 8, 2. Baskı, Ankara 1994 s.72-73

Teknolojilerin yakınsaması, özellikle Bilişim Bilimi ve İletişim Bilimleri arasında, çıkarların örtüşmesinde rol oynar. Bunun farklı yönlerinin örnekleri kolayca tanımlanır. Bilgisayar teknolojileri artık modern kütüphanelerde vazgeçilmezdir ve rutin olarak kullanılmaktadır.

Basılı kopyanın nerede bulunduğunu bulmak için kataloglara erişim gibi kitaplıklarla ilgili bilgisayar uygulamaları yaygın olarak karşımıza çıkmaktadır. Kompakt, dijital depolama biçimleri giderek daha fazla kullanılmakta ve bu elektronik kopyaların telekomünikasyon teknolojileri ile erişilebilir hale gelmesi sağlanmaktadır. Böylece sanal kütüphaneler, sanal bir organizasyonun sadece bir örneğidir. Basit bir örnek olarak bir uydu üzerinden iletim gibi telekomünikasyon teknolojileri, televizyon yayınlarda ve komite üyelerine rapor veren kuruluşlar tarafından kullanılmaktadır. Daha önce sadece bir alanda kullanılan ses ve video gibi (genellikle çoklu ortam olarak anılan) veri türleri artık tüm iletişim ortamları tarafından kullanılmaktadır. Bu nedenle, farklı disiplinlerin odaklandığı türden bilgilerin yanı sıra farklı formattaki verileri toplamak, depolamak, işlemek ve iletmek için kullanılan teknolojiler benzer hale gelmektedir. Bu farklı türden teknolojilerin tüm üretim çıktılarını enformasyon olarak adlandırılmaktadır. Diğer yandan bu enformasyonun sınıflandırma aşamasında depolanması gerekmektedir ki bu işlem anlamlandırma aşamasından önceki bölümü ifade eder.

“Geliştirilen karmaşık tanımların bazı yönleri, dünyanın objektif, gerçekçi bir görünümünü ve veri, bilgi ile nihai anlamın tartışmasız

gerçeklere dayandığını ima etmektedir. İletilen materyal, bunları alan kişinin kişisel bilgisinden bağımsızdır ve hiçbir yorumlamaya ihtiyaç duymaz. Bunun anlamı, bilgi sistemleri tarafından üretilen çıktuları okuyan herkesin aynı şekilde anlayacağı, aynı kararları ona dayandığı ve tam bir anlaşma içinde olacağıdır. Böylece, iletilen materyal, alıcının yaşam deneyimlerine, önceki deneyim ve bilgisine göre yorumlanır. Buna ek olarak, bu yönler, bilgi sistemlerinin, mekanistik, işlevselci sistemlerle sınırlandırılmasının gerekmediğini ve bu nedenle tamamen olgusal olmayan materyalleri içereceğini kabul etmektedir.”¹⁰⁵

Kurulan iletişim ağı ile bilgiye ulaşım, aşırı boyutlarda hızlanmakta ve kolaylaşmaktadır. Bunun için bir "iletişim ağı altyapısı" gerekli olup, bu ağ, araştırma merkezlerine, data bankalarına bağlı olmaktadır. Bilgi toplumunun iletişim altyapısı, belli merkezlere bağlı nokta-ağ-sistemi ve ağ-sistemlerinden oluşmaktadır. İletişim-ağ-sis-temlerinin hem data bankalarına ve araştırma merkezlerine hem de bireysel bilgisayarlara bağlı olması, bilgi üretiminin; bilişim teknolojisi sistemi içinde gerçekleşmesini sağlamaktadır. Fabrikaların yerini, bilişim teknolojisine dayalı, iletişim ağ sistemleri almaktadır. Sanayi toplumundaki maddi malların kullanımı yerine; gerek üretim, gerekse tüketim faaliyetleri için, yoğun bilişimsel bilgi kullanımı gündeme gelmektedir.

¹⁰⁵Boeren, Ad, "In other words ... the cultural dimension of communication for development" 1994, Centre for the Study of Education in Developing Countries ,CESO, paperbeck no:19

2.1. ENFORMASYON KAVRAMININ TANIMI

Castells enformasyonunun tanımını, “*yeni iletişim teknolojileri bağlamında düzenlenmiş ve iletilmiş veri*”¹⁰⁶ şeklinde tanımlar. Geray ise etkileşim içinde olma durumunu öne çıkararak enformasyonu, “*insanların veya elektronik işlemcilerin doğrudan ya da teknolojik araçlar yardımı ile algılayabildiği her türlü sinyal*”¹⁰⁷ şeklinde betimler. Rafeli enformasyonu, “*alıcı tarafından alındığında bir farklılık meydana getiren, bir mesaj taşıyan düzenlenmiş veri*”¹⁰⁸ olarak tanımlar. Bell bilgiyi, “*mantıklı bir yargı ya da deneysel bir sonuç sunan, başkalarına sistemli bir biçimde iletişim araçları vasıtasıyla aktarılan olgulara ya da düşüncelere ilişkin düzenli ifadeler dizisi*”¹⁰⁹ olarak tanımlarken; Headrick bilgiyi, *insan aklının kavradığı ve içselleştirdiği düşünce ve verilerle ilgili bir kavram*¹¹⁰ olarak açıklar. Şahin ise bilginin *düzenlenmiş, filtreden geçmiş, damıtılmış, netleşmiş enformasyon*¹¹¹ anlamına geldiğini belirtir.

¹⁰⁶ Castells, M. “a.g.e” s.17

¹⁰⁷ Geray H, “Yeni İletişim Teknolojileri, Toplumsal Bir Yaklaşım”, Kılıçaslan Matbaası, 1994 Ankara, s.9

¹⁰⁸ Rafaeli S. “Information Sharing Online: A Research Challenge, International Journal of Knowledge and Learning” 2005, 62–79.

¹⁰⁹ Bell D, “The Coming of Post Industrial Society: A Venture in Social Forecasting, 2nd edn.” Basic Books, 1976, New York s. 175

¹¹⁰ Headrick R D, “Enformasyon Çağı”, çeviren, Zülal Kılıç, Kitap Yayınevi, 2002 İstanbul s.13

¹¹¹ Şahin H “Yeni İletişim Ortamı, Demokrasi ve Basın Özgürlüğü”, Basın Konseyi, 1991, İstanbul, s.19

Enformasyon kelimesi köken olarak Latince “form ver” anlamına gelen “informare” kelimesinden gelmektedir. Ham veriler, bilgi kadar anlamlı ve yararlı değildir. Bilgi, edinmek için maksatlı zekâ ile rafine edilir ve temizlenir. Bu nedenle veriler, açıklama ve yorumlamayı geliştiren tablolama, analiz ve benzeri diğer işlemler aracılığıyla manipüle edilir.

Görüldüğü üzere enformasyon ve bilgi kavramları arasındaki tanım kargaşası halen devam etmektedir. Enformasyonun üzerine net bir tanım olmamakla beraber bilginin sınıflandırılmış ham maddesi şeklinde bir tanım getirmek yanlış olmayacaktır. Enformasyon bilgisayarlar ve telekomünikasyon teknolojileri ile üretilip yayılan ve daha ziyade bilgiye dönüşmemiş mekanik veya teknik üretim çıktıları şeklinde de tanımlanabilir. Masuda bilgisayarın, *“yeni bir devreye ait mantıksal işlem yapabilen bir makine olduğunu, enformasyonun işlenmesi, depolanması, bilgi-işlem ve kontrol işlevleri ile insanların enformasyon yaratma yeteneğini arttırdığını”*¹¹² öne çıkarır. Tüm atıflardan yola çıkarak diyebilirizki enformasyon, bulunan ortamda sunulan, işlenen, düzenlenmiş, özel ve yapılandırılmış veri formu olarak tanımlanır. Anlam kazandırmada hammadde görevi görür ve verilerin güvenilirliğini artırır, böylece anlaşılabilirliği sağlar ve belirsizliği azaltır. Belirsizliği azalan veri sınıflandırılır ve enformasyona dönüştürülür. Veri insan zihninde veya bilgisayar ortamında bilgiye dönüştürüldüğünde, cihaza veya insana biraz değeri

¹¹² Masuda. Joneji “Managing in the Information Society: Releasing Synergy Japanese Style”, Basil Blackwell. 1990, s.14-28

olan gereksiz detaylardan veya maddi olmayan şeylerden arınmış olur. Dolayısı ile enformasyon işlendiğinde bilgiye dönüşmektedir.

“Karar vermemize yardımcı olması dışında tek başına bir ürün olarak ele alındığında da enformasyon ilginç özellikler taşımaktadır. Enformasyonun en önemli özelliklerinden biri tüketimle azalan bir ürün olmamasıdır. Örneğin bir elmanın tamamını sadece bir kişi yiyebilir ancak bir enformasyona herkes sahip olabilir. Fakat bir enformasyona kaç kişinin sahip olduğu o enformasyonun değerini değiştirebilir. Enformasyonun değeri paylaşıldıkça düştüğü gibi bazı durumlarda tam tersine artabilir.”¹¹³

Teknoloji etkisiyle radyo, televizyon, telefon, posta hizmetleri, uydular, telli ve telsiz haberleşme, kütüphaneler, basılı medya, veri ve bilgi nakli gibi iletişimin farklı araçlarla gerçekleştirilen, farklı fonksiyonları, giderek birbiriyle bütünleşmektedir. Bunun sonucunda ise, örneğin, cadde ve sokaklardaki bankamatikler; evdeki CD çalarlar televizyondaki teletext servisi; bürodaki bilgi işlem aracı ve sayısal telefon gibi, kitle iletişim, ticari iletişim ve kişisel iletişim araçları, giderek birbirine yaklaşmaktadır.

İletişim medyası da giderek genel bir hedef kitleye yönelmektense, belirli hedef kitlelere yönelme eğilimi taşımaktadır. Mesajın kime, hangi sosyal ve ekonomik gruplara, hangi coğrafi bölgeye ya da yerleşim alanına gideceği iyi bir şekilde saptanmaktadır. Bazı radyo

¹¹³ <http://ekonomiturk.blogspot.com/2010/03/enformasyon-nedir.html?m=1> Erişim tarihi 21.04.2018

ve televizyon kanalları yerel yayına yönelirken, diğerleri ulusal ve hatta uluslararası planda yayın yapmakta; basılı medya ise belirli ekonomik ve sosyal gruplara ve hatta alt-kültürlere ulaşabil-me yönünde, hedef kitlelerini giderek daha dar, daha özel tutmaktadırlar.

Yeni teknolojiler, merkezi bir sosyal kontrol mekanizması oluşturma eğilimini beraberinde getirirken; giderek daha fazla desantralize olma eğilimi de taşımaktadır. Her geçen gün, farklı ülkelerden ve kültürlerden daha fazla sayıda insanın aynı enformasyon kaynağından yararlandığı uydudan TV yayınları, merkezileşmeye örnek teşkil ederken; yerel ve bölgesel radyo ve televizyonlarla, evlerde de kullanılabilen, etkileşimli mikrobilgisayar hatları, masa üstü yayıncılık ve tasarım, daha çok sayıda insanın enformasyonu yaratan birer öge olmasını sağlamaktadır ve bu da, daha büyük bir desantralizasyona yönelimi temsil etmektedir. Yeni iletişim teknolojilerinin toplumu nasıl etkilediğine yönelik kuramların çıkış noktasını, ticari veya bilimsel; haber ya da eğlendirme amaçlı ne şekilde olursa olsun, enformasyonun giderek artan bir şekilde önemli bir kaynak olması oluşturmaktadır. Temelini enformasyonun oluşturduğu bu güce ulaşma ve onu kullanma hem ülke içinde, hem de uluslararası düzeyde ekonomik bir güç ve prestij sağlamaktadır. Bu da, enformasyonu toplama, depolama ve dağıtma kanallarını elinde bulunduranların, yaşadığımız çağın en önemli kaynaklarından birini elinde bulundurmaları anlamına gelmektedir.

Buna paralel olarak “Yeni hizmetler, robotlar, bilgisayar destekli tasarım ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin olanaklı hale getirdiği yeni yönetim teknikleri, firmaların ve ulusların rekabet güçlerindeki değişikliklere katkıda bulunuyor. Bu teknolojilerin sosyal ve eğlence sektörleri ve yönetim için etkileri eşit derecede büyüktür. Bazı gözlemciler, piyasa mekanizmalarının, tüm dünya vatandaşlarının küresel bir bilgi toplumunun yararlarından yararlanmalarını sağlamanın sadece bir zaman meselesi olduğunu öne sürmektedir.”¹¹⁴ Global ağ bağlantısı, mevcut hizmet ve fiyat bilgisini genişleterek karar almada daha fazla karmaşıklığa yol açmaktadır. Karar destek sistemleri karar vermeyi kolaylaştırabilmekte ve ağ hizmetlerine erişim, uzak veya yerel toplulukları daha yakın temas haline getirmekte ve aynı zamanda kültürler arası çapraz bir bağ oluşturmaktadır. Bu ağın oluşumu ise enformasyon teknolojilerinin toplumsal tabana yayılması ile doğru orantılıdır. Toplumsal tabanda enformasyon ve iletişim teknolojilerinin yoğun kullanımı genelde bireylerin ihtiyaçlarına göre belirlenmekte ve şekillenmektedir. “Bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamalarındaki hızlı yenilikler ve yüksek hızlı ağların kullanılabilirliği, kullanıcıların ihtiyaçlarına göre ayarlanabilen ve gelişim hedeflerine katkıda bulunabilecek artan sayıda bilgi üretme ve yönetme fırsatları yaratmaktadır”.¹¹⁵ Bununla

¹¹⁴ Tapscott, D. “The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence”. New York, McGraw-Hill, 1995.

¹¹⁵ Bell, M. and Pavitt, K. “Technological Accumulation and Industrial Growth: Contrasts between developed and developing countries”, Industrial and Corporate Change, 1993, s. 157-210

birlikte, bu gelişmelerden yararlanmak için, geniş bir yelpazede teknolojik ve ilgili yeteneklerin güçlendirilmesi gerekmektedir.

2.1.1. Veri kavramının Tanımı

Kelime anlamı olarak veri, Türk Dil Kurumu sözlüğünde “*bir araştırmanın, bir tartışmanın, bir muhakemenin temeli olan ana öge, muta, done*”¹¹⁶ şeklinde tanımlanmaktadır. Tanımından yola çıkarak verinin enformasyon ve bilgi oluşumuna doğru giden süreçteki en küçük argüman olduğunu ifade etmek doğru bir yaklaşım olacaktır. Veri tıpkı bir filmin en küçük parçasını oluşturan “çekim” kavramı gibi anlamlı bir bütün ve bağlam oluşturmada kullanılan en küçük elmanı oluşturmaktadır. Bu elemanlar bir araya gelerek anlam oluşturacak bütünü meydana getirmektedir. Veri kavramı aslında cümleyi oluşturan kelime olarak da tanımlanabilir. Kelimeler tek başlarına anlama sahip olmalarına rağmen kullanıldıkları cümlelere göre farklı bağlamlar oluştururlar. Bu nedenle veri kavramı da farklı bağlamları oluşturma amacı ile kullanılan doneler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda veri, Hicks’in de ifade ettiği gibi “*insanların veya otomatik yollarla iletişim, yorumlama veya işleme için uygun resmi bir şekilde gerçeklerin, kavramların veya talimatların temsilidir*”¹¹⁷ Hicks’in temsiliyet yaklaşımına göre veri

116

http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c2369c8c15e94.43469116 Erişim Tarihi: 26.12.2018

¹¹⁷ Aktaran, Checkland and Holwell, “*Data, Capta, Information and Knowledge*” introducing Information management. Editör Matthew Hinton, Open university Bussiness School, 2005. New York,S.51

kavramsal olarak ham halde bulunan ve işlenmemiş bilgiyi ifade eder. Verinin bilgiye dönüşüm süreci Şekil 8’de gösterilmiştir.



Şekil 8 Veri, Enformasyon ve bilgi piramidi¹¹⁸

Şekil 8’e göre veri bilginin oluşması sürecinde en altta bulunan katmanı ifade eder ve bilgiye giden süreçte optimize edilip toplanması gerekmektedir. Birbirinden bağımsız olan ve küçük parçalardan oluşan veriler anlamlandırma aşamasında bir araya getirilerek sınıflandırılır. Sınıflandırma işlemine verinin organize edilmesi de diyebiliriz. Bu optimize edilme süreci genel olarak mekanik bir sistemi ifade edebileceği gibi insan ilişkilerine dayalı veri aktarımı ise organik seviyede gerçekleşmektedir. Günümüzün sayısal teknoloji dünyasında bu işlem belirli otomasyon ve bilgisayar yazılımları

¹¹⁸ <http://sumcmz.blogspot.com/2017/02/veri-enformasyon-ve-bilgi.html> Erişim Tarihi: 26.12.2018

tarafından gerçekleştirilen bir süreç iken toplumsal hayatta sosyal ilişki seviyesinde bireyin gerçekleştirdiği zihinsel bir aşamayı ifade etmektedir. Bu bağlamda “*veriler, bilginin resmi olarak temsil edilmesidir; bu bilginin işlenmesini veya iletilmesini mümkün kılar*”¹¹⁹ Mekanik sistemlerde veriler kodlanmış ve sabitlerdir. Diğer bir ifadeyle değişmezler. Organik ortamda ise veriler söylemde ortaya çıkan ve söylemde bulunurlar tarafından ifade edilen bilgi kırıntılarıdır. Bu bağlamda veri insan anlam ve bağlamındaki yorumlama sürecinden sonra bilgiye dönüştürülür. Mekanik ortamlarda ise sınıflandırılmış ve belirli bir veri tabanında depolanmış ham parçacıkları ifade eder. Diğer bir deyişle veriler organik ortamlarda elde edilen temel ve bireysel öğelerdir.

2.1.2. Verinin Bilgiye Dönüşüm Süreci

Veri yani küçük kırıntılar veya daha önce verdiğimiz örnekteki cümleyi oluşturan küçük kelimeler gibi bir bakıma özelden genele ulaşma piramidinin “özel” olan en küçük detayını oluşturmaktadır. Temel olarak insan zihninde datalar düşünceyi ifade etmek için bir araya getirilir diyebiliriz. Daha basit bir ifadeyle en küçük anlamlı bütünün zihindeki algı sonrası kullanılacak cümleye uygun forma bürünmesidir. Dolayısı ile veri mekanik sistemlerde kodlanmış ve sabit ancak insan zihninde algıya dayalı ve daha heterojen bir yapıya

¹¹⁹ Dahlbom and Lars Mathiassen, “Computers in Context: The Philosophy and Practice of Systems Design”, Oxford, 1994, S.26

sahiptir. Oluşturulan cümlede yaratılmak istenen algıya paralel olarak farklı yorumlanabilir veya başka bir işlev görebilir.

Mekanik olarak ifade edildiği zaman sabit olan veri sayısal ortamda bir ortam içerisinde depolanabilir. Veri tabanı olarak ifade edilen bu durumu Robert J. Robbins “*gerçek dünyanın bazı yönleriyle ilgili, kalıcı olarak anlamlı ve mantıklı bir tutarlı veri toplama aracı*”¹²⁰ şeklinde tanımlar. Dolayısı ile sayısal ortamlarda tutulan ve saklanan verinin kullanım biçimi olduğu gibidir. Herhangi bir şekilde anlam oluşturmada farklılık ortaya koymak veya anlamı dışında kullanmak mümkün değildir. Bu tipte veriler programlama veya çeşitli yazılım veya eklentilerle herhangi bir sorgu vasıtası ile sorgulanabilir tekrar tekrar görüntülenebilir ancak kendisi dışında bir amaç için kullanılamazlar. Dolayısı ile mekanik sistemlerde verinin bilgiye dönüşüm süreci kullanılan donanım ver yazılım bileşenlere ek olarak sisteme müdahale eden insan faktörü ile mümkün olmaktadır. Bu noktada ortaya çıkan paradigma verileri organize etme ve sınıflandırma diyebileceğimiz aşamayı ifade eder. Bu işlem sonrasında veriler kategorize edilirler ve veri tabanında özelliklerine göre sıralanırlar. Bu sıralama işlemi verinin bilgiye dönüşümünde anahtar rol üstlenir. Çünkü bu sırada bilgiyi oluşturması istenilen küçük parçalar istenilen amaca göre sıralanır. Veri eğer bu amaca uygun olarak sınıflandırılmamış ve kategorize edilmemişse, bilgi arasında gezinmek çok zor olabilmektedir. Diğer yandan klasifiye edilmiş veri

¹²⁰ Robbins. Robert, “Database Fundamentals”, Johns Hopkins Üniversitesi, ders notları, 1994-1995, S.1

anlam kazarak enformasyon ve bilgiye dönüşüm yolunda mesafe kat etmiş olur.

2.1.3. Enformasyona ve Veriye dayalı İletişim

Veri iletişimi, verileri bir yerden diğerine aktarmak için bilgi işlem ve iletişim teknolojilerini kullanma işlemidir; Coğrafi konum, teknolojik ortam veya veri içeriği ne olursa olsun, elektronik veya dijital verilerin iki veya daha fazla düğüm arasında hareketini sağlar. Veri iletişimi, herhangi bir elektronik iletişim biçimini sağlama amacı ile temel olarak birkaç teknik ve teknolojiyi içerir. Bu teknolojiler telekomünikasyon, bilgisayar ağı radyo ve uydu iletişimini içerir. Veri iletişimi genellikle, bakır tel, fiber optik kablolar veya kablosuz sinyaller gibi birbirleriyle iletişim kurmak isteyen düğümler arasında bir taşıma veya iletişim ortamının varlığını gerektirir. Bu sebeple mekanik iletişim ortamının kendisini oluşturmaktadır. Teknolojiye olan bağımlılığın paralel olarak ortaya çıkışı da mors alfabesi ile iletişim kurulan telgraf teknolojisine dayandırılmaktadır. Veri iletişiminde iki nokta arasında bağlantı kurmayı sağlayan teknik bir altyapı bulundurma zorunluluğu bir ön koşul olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısı ile enformasyon ve veriye dayalı iletişim biçimi bilgi ve iletişim teknolojileri ile önem kazanmıştır demek yanlış olmayacaktır. Robin Mansell bu noktada bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişimin farklı teknolojilerin birbirine entegre edilerek görsel işitsel veya diğer metin içerikleriyle günümüz dünyasını inşa ettiğini öne sürer. *“Bilgi ve iletişim teknolojileri, heterojen bir ürün ve hizmet serisi içerir. Bilgi ve iletişim teknolojileri*

sektörünün kendisi yarı iletkenleri, sesli telefon teknolojilerini ve yüksek hızlı veri ve görsel-işitsel sistemleri, bilgisayarları ve paketlenmiş ve özelleştirilmiş yazılımı destekleyen teknolojileri içerir..”¹²¹ Yazılım sistemleri ile depolanmış olan veri kamusal veya kişiselleştirilmiş bir şekilde ana metin gövdesinin oluşturulması amacıyla kullanılabilir. Diğer yandan Entegrasyon sürecinin farklı kanallardaki verilere erişim sağlaması büyük veri kümelerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. İnternet üzerindeki arama motorları ve benzer organizasyonlar bu veri kümelerini tarayarak veriyi ihtiyacı olana ulaştırmakta bir bakıma bilgiyi kişiselleştirmektedirler. “Bilgi ve iletişim uygulamalarındaki hızlı yenilikler ve yüksek hızlı ağların mevcudiyeti, kullanıcıların ihtiyaçlarına göre uyarlanabilen ve gelişim hedeflerine katkıda bulunabilecek artan miktarda bilgi üretme ve yönetme fırsatları yaratmaktadır. Bununla birlikte, bu gelişmelerden yararlanmak için, geniş bir yelpazede teknolojik ve ilgili yeteneklerin güçlendirilmesi gerekmektedir.”¹²² Bu ise teknolojiye ve teknoloji geliştirenlere sürekli bir yatırım alanı oluşturulması anlamına gelmektedir. Günümüzde Özellikle akademik anlamda araştırma, geliştirme ve bilimsel bilgi üretiminin de ana omurgasını bilgi ve iletişim teknolojileri oluşturmaktadır. Katz ve Hicks’in de ifade ettiği gibi “bilgi ve iletişim teknolojileri

¹²¹ Mansell Robin, “Information and Communication Technologies for Development: Assessing the Potential and the Risks” , SPRU - Science and Technology Policy Research University of Sussex, 1999 S.4

¹²² Bell, M. and Pavitt, K. "Technological Accumulation and Industrial Growth: Contrasts between developed and developing countries", Industrial and Corporate Change, 1993, S.157-210.

uygulamaları bilimsel ve teknik Ar-Ge faaliyetlerinin temel bileşenleridir".¹²³ Doğal sonuç olarak enformasyon veri ve bilgi üçgeni ve onları tamamlayan alt bileşenler yüksek derecede gelişmiş ve karmaşık teknolojik altyapıya ihtiyaç duymaktadır.

2.1.4. Veri ve Bilginin Farklı Medya Ortamlarına Erişimi

Günümüzün bilgisayar sistemli ortamlarında bilgiye ulaşım özellikle mobil teknoloji sayesinde son derece kolay bir hale gelmiştir. Bilgi otobanların girişin her zamankinden çok daha hızlı ve kolay hale geldiği bu zaman zarfında medya ortamlarının birbirine entegre hale gelmesi ile günlük yaşam pratiğimizin birer parçası haline dönüşmüştür. *Sunuldukları yerde, bilgisayarlı destek sistemleri, Bilgi ve enformasyon sistemlerinin kendileri de dahil olmak üzere çok çeşitli teknolojilerin ve hizmetlerin değerlendirilmesine, seçilmesine, uygulanmasına, uyarlanmasına ve geliştirilmesine yardımcı olmaktadır.*¹²⁴ Hawkings'in bahsettiği bu durum bilgi ve enformasyona erişim ortamlarımızın giderek daha çeşitli hale geldiğini de onaylamaktadır. Artık birer enformasyon üretim ve tüketim mekanizması haline gelmiş mobil cihazlar ve mobil teknolojiler televizyonları akıllı hale getiren start TV'ler, kablosuz iletişim teknolojisinin standart bir günlük ihtiyaç haline gelmesi enformasyon veri veya bilginin neredeyse günlük hayatımızı etkileyen

¹²³ Hicks, D. M. and Katz, J. S. 'Where is Science Going?', Science, Technology and Human Values, 21(4), 1996 S. 379-406.

¹²⁴ Hawkins, R. 'The Global Research Village - Background Document', Prepared for a conference sponsored by the Danish Ministry of Research and Information Technology and OECD, Snekkersten, Denmark, 1996, S. 13-14 June.

en önemli unsurlar olarak ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bunlara ek olarak Dijital bilgisayar ve ağ, bilişim teknolojileri nedeniyle zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın ekonomi konseptimizi komple değiştirmiş tüketim alışkanlıklarımızın tamamen değişmesine neden olmuştur. Değişen tüketim ihtiyacı ise yeni yaşam tarzlarının ortaya çıkmasına ve ana akım iletişim ortamlarının etkileşimli iletişim ortamlarına dönüşmesine ve değişmesine neden olmuştur. Ortak beğenileri olan insanlar çeşitli online topluluklarda bir araya gelmeye başlamış farklı mekân ve zamanlarda birbirleri ile etkileşim kurmaya başlamışlardır. Teknik olarak fiziksel sunucularda oluşturulan sanal benliklerin gerçek hayata yansması olarak değerlendirilebilecek bu durum insanların çalışmaktan sosyalleşmeye, öğrenmekten oyun oynamaya kadar hayatının neredeyse her kademesine etki etmiştir. Dijital çağ, insanların iletişim kurma, ağ kurma, yardım arama, bilgiye erişme ve öğrenme şeklini değiştirmiştir. Mekanik anlamda insanların artık çevrimiçi bir kitle olduğunu ve iletişim sürecinin artık bilgisayar start TV ve cep telefonları gibi farklı ortamlardan gerçekleştiğini söylememize neden olmuştur. Ancak Baweja'nın da dediği gibi *“bilgi teknolojisinin hayatımıza getirdiği bu sert değişiklikler hayatlarımızı ve belki de yaşam tarzlarımızı tamamen değiştirdi. Yaşam, bilgi teknolojisindeki yeniliklere aktif olarak erişebilen dünyanın dört bir yanındaki insanlar için çok daha az manuel ve çok daha fazla güçsüz hale geldi.”*¹²⁵

¹²⁵ Baweja, Aron, “Information Technology and Development”, English Gyant book, New Delhi, 2000, S.23

2.2. ENFORMASYON TEKNOLOJİLERİNİN GÜNLÜK YAŞAM PRATİĞİNE ETKİSİ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde bin yılın ilk yıllarında yaşanan hızlı gelişim, endüstri kavramının yeniden yapılandırılması ve endüstri.4.0 adı altında farklı bir boyut kazanması ile beraber günlük yaşantımızda önemli değişikliklere neden olmuştur. Enformasyon sisteminin daha geleneksel ve belki de çağdaş bir anlamı, gerekli bilgilerin elde edilmesine yardımcı olabilecek elektronik sistemlerin kullanılmasıdır. Günümüzde enformasyon bilgi teknolojisi, iletişim ve erişilebilirlik ile çok fazla ilgilidir, bu yüzden çoğunlukla teknoloji (bilgisayar) kullanımı bilgi ile ilişkilendirilir. Dolayısı ile hiçbir şey eskiye oranla bilgi teknolojisinin genişlemesi ve derinlemesine nüfuzu ile aynı değildir diyebiliriz. Enformasyon ve bilgi teknolojileri günlük hayatımızda mekandan bağımsız olarak bize sağladığı hız ve kolaylıklar dışında yeni kavramların da hayatımıza girmesine neden olmuştur. Birkaç on yıl öncesinde tamamen bilim kurgusal öğeler olarak adlandırabileceğimiz bu yeni değişkenler artık günlük hayat pratiğinde insanlara sıradan gelmeye başlayan kavramlar haline dönüşmüşlerdir. Bahsedilen bu değişkenler ise günümüz toplumsal yaşantısı içerisinde doğrudan olumlu bir etkide bulunmuştur.

2.2.1. Sanal Gerçeklik

Sanal Gerçeklik, Bilişim teknolojilerindeki hızlı gelişme, işlemci hızlarının çok yükseklerle çekilmesi, katı hal sürücüler (SSD) ve diğer depolama ortamlarının hızlı bir şekilde veri aktarabiliyor olması, yüksek hızlı belleklerin giderek standart haline gelmesi,

programlama kodlama ve yazılım becerisinin giderek artması ile beraber yapay zekâ uygulamalarındaki gelişmeye paralel bir şekilde ortaya çıkan gerçeklik üretim biçimidir. Sanal gerçeklik uygulamalarında gerçek hayatta olmayan fiziksel mekanlar üç boyutlu nesnelere modellenerek oluştururlar. Sanal gerçeklik ortamlarında oluşturulan dünyalarda kullanıcılar diledikleri gibi hareket etme özgürlüğüne sahiptirler. Dolayısı ile sanal gerçeklik kavramı ile fiziksel olarak var olan sunucularda buna tezatlık gösterecek şekilde fiziksel olarak var olmayan sanal dünyalar ve benlikler yaratılır. Tüm bunlardan yola çıkarak ve teknik anlamda sanal gerçeklik kavramını kullanıcıların bu üç boyutlu sanal dünyaya dahil olma işlemi olarak tanımlayabiliriz.

Sanal gerçeklik ortamlarının birincil temel amacı oluşturulan gerçeklik hissiyatının olabildiği kadar gerçek bir şekilde yaşanmasını sağlayabilmektir. Gerçeklik hissini aktarılabilmesi için çeşitli çevre birimleri ve donanım kullanılmaktadır. Bu bağlamda Sanal gerçeklik ortamları oluşturduğu gerçeklik hissiyatının yoğunluğuna göre farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıkları 3 ana başlık altında sıralayabiliriz.

- a) Kısmi katılımlı ortamlar
- b) Tam katılımlı ortamlar
- c) Ortak katılımlı ortamlar

2.2.1.1. Kısmi katılımlı ortamlar

Bir takım fiziksel donanım ve çevre birimlerinin kullanılmasını gerektiren bu ortamlar kullanıcıya gerçek dünyadan kopmadan aynı anda sanal dünyada bulunma fırsatı sunar. Sanal gerçekliğin bir özelliği özellikle endüstriyel ve yeni mavi yakalı diye tabir edilen üst düzey kalifikasyon gerektiren mesleklerin eğitiminde kullanılmaktadır. Örneğin uçuş simülatörleri, oyun geliştiricileri gibi daha yeni olarak tabir edilen, özellikle internete veya nesne tabanlı programlamaya yönelik yeni nesil mesleklerde eğitim aşamasında sanal gerçekliğin bu özelliğinden faydalanılmaktadır. Bilgi toplumu ve ağ toplumu diye tabir edilen toplumlarda özellikle mesleki eğitim ve endüstriyel üretim sürecinde sanal gerçeklik uygulamaları, tasarım aşamasından üretim ve pazarlama aşamasına kadar birçok yerde karşımıza çıkmaktadır.

Yapay gerçeklik uygulamalarına kısmi katılımlı ortamlarda yaratılan gerçeklik algısının hissedilebilmesi için çeşitli ek donanımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ek donanımlar genelde mesleki eğitim becerilerinin daha üst seviyelere çekilebilmesi amacıyla tercih edilmektedir. Kullanılan bu ek donanım yine teknoloji tabanlı ve toplumun ihtiyaçlarını karşılar niteliktedir. Kısmi katılımlı sanal gerçeklik ortamlarında kullanılan teknoloji ağırlıklı olarak yapay zekâ ve yazılım tabanlı olmakla beraber sanal gerçeklik ortamını deneyimleyen kişiye gündelik yaşam pratiğinde kullanacağı birtakım kolaylıklar da sunmaktadır.

2.2.1.2. Tam Katılımlı Ortamlar

Tam katılımı sanal gerçeklik ortamlarında kullanıcıların tüm duygularına hitap etmek ve algıların tamamen oluşturulan sanal gerçeklik ortamında gerçekleşmesi amaç edinilmektedir. Bu ortamda kullanıcının tüm duyuşsal algılarına hitap edilir. Tam katılımı sanal gerçeklik ortamlarında kullanıcı birden fazla kullanıcı ile aynı ortamı paylaşabilir ve interaktivite bu ortamda gerçekleşebilir. Dünyanın farklı noktalarındaki kullanıcılar, aynı anda oradaymış gibi hareket edilebilir, bilgi transferi gerçekleşebilir, ortak dosyalar üzerinde çalışma yapılabilir, aynı zamanda aynı ağ üzerindeymiş gibi dosya alışverişinde bulunabilir. Tam katılımı sanal gerçeklik uygulamaları her ne kadar oyun ve eğlence dünyasında tercih edilse de yakın gelecekte sahip olduğu niteliklerden ötürü gündelik yaşam pratiğine farklı etkilerde bulunulması düşünülmektedir. Sanal gerçeklik ortamlarında ortaya çıkan bu durum yaşam pratiği ve yaşam tarzlarına da çok farklı etkilerde bulunmaktadır.

Mekândan bağımsız bir şekilde ve tek noktadan çok noktaya birçok farklı ortamda bulunabilen bireyler farklı üretim ve endüstriyel yapımında ortaya çıkmasını sağlamıştır. Ağ toplumunun doğal bir sonucu olarak enformasyon toplumlarında ortaya çıkan bu durum üretim ve üretim ilişkilerinin de değişikliğe uğramasına neden olmaktadır. Aynı anda birden fazla kişi gerçekleştirilen ile iletişim çalışmalarını çok farklı kişilere eş zamanlı olarak sunabilmekte ve iş ilişkilerini çok farklı bir noktaya getirebilmektedir.

2.2.1.3. Ortak Katılımlı Ortamlar

Ortak katılımlı sanal gerçeklik ortamları isminden de anlaşılacağı gibi bir veya birden fazla kişinin aynı ortamda bir araya gelmesi durumunu ifade etmektedir. Ortak katılımlı ortamlar aslında tam katılımı sanal gerçeklik ortamları ile aynı yapıya sahip olmakla beraber farklı disiplinleri sahip insanları bir araya getirme, ortak çalışma yapabilme, çalışmalarını birbirleriyle paylaşabilme gibi özellikleri ile sanal gerçeklik uygulamalarının veya ortamlarının enformasyon dökümüne önemli bir katkı sunmaktadır.

Sonuç olarak sanal gerçeklik kavramı, enformasyon toplumlarının giderek gündelik hayatına nüfuz eden, sonuçlarını ve etkilerini bir veya birden fazla kişinin deneyimleyebileceği ve teknik gelişimi ile beraber gerçeklik hissiyatının çok daha fazla ön plana çıktığı ve gelecekte toplumun tamamını derinden etkilemesi beklenen en önemli yeniliklerden bir tanesi olarak göze batmaktadır.

2.2.2. Arttırılmış Gerçeklik

İngilizce Augmented Reality kelimesinin dilimizdeki karşılığı olan arttırılmış gerçeklik, görsel iletişim ortamlarında cihazların görüntüleme özelliği kullanılarak sanal olarak oluşturulan üç boyutlu nesnelerin gerçek görüntünün üzerine bindirilmesi sonucu oluşturulan gerçeklik ifadesi olarak tanımlanabilir. Arttırılmış gerçeklik uygulamalarında daha ziyade yapay zekâ ve kodlama ön plana çıkmaktadır. Arttırılmış gerçeklik temelde cep telefonu tabletler veya çeşitli mobil cihazlar ile bilgisayar ve bilgisayara bağlı görüntüleme aygıtları üzerinde uygulanan bir çeşit yeni nesil teknolojidir.

Artırılmış gerçeklik (AR) ses, video, grafik veya GPS verileri gibi bilgisayar tarafından üretilip duyuşal girdi ile artırılıp canlandırılan elemanların fiziksel, gerçek dünya ortamıyla birleştirmesiyle oluşturulan yeni bir algı ortamının canlı doğrudan ya da dolaylı bir görünümüdür. Artırılmış gerçeklikle insan duyusuna hitap edecek ve hislerini hareket geçirecek girdiler bilgisayar tarafından modifiye edilip zenginleştirilir ve ortaya çıkan yeni gerçeklik kullanıcının algısına sunulur. Zenginleştirme gerçek zamanlı gerçekleşir ve çevredeki öğeler ile etkileşim içindedir. Artırılmış Gerçeklik ile kullanıcı gerçeklik ortamını oluşturan bilgiler ve diğer öğelerle etkileşime girebilir. Bulunulan çevreyle ilgili yapay bilgi ve öğeler gerçek dünyayla bağdaşabilir.¹²⁶ Ek olarak artırılmış gerçeklik kavramının yanın gelecekte günlük yaşam pratiğimizde en fazla etkili olacak olan sanal gerçeklik varyasyonu olduğunu söyleyebiliriz. Zira yeni nesil işletim sistemleri ve mobil teknolojilere entegre gelen yapay zeka destekli yazılımlar direkt olarak gerçeği manipüle etmek ve var olan gerçekliği yapay eklemler kazandırarak çok daha geniş bir uygulama alanına doğru genişlemektedir. Arttırılmış gerçeklik kavramı üzerindeki erken çalışmalar 1960'lı yıllarda başlamış bilgisayar teknolojisinin gelişmesi le beraber günümüzde günlük hayatın bir parçası haline gelmeye başlamıştır. Arttırılmış gerçeklik

¹²⁶ <http://www.endustri40.com/artirilmis-gerceklik-augmented-reality/> erişim tarihi 15.04.2017

kavramı temel olarak 4 argüman üzerine inşa edilmiştir demek yanlış olmayacaktır.

Bu argümanlar;

- a) Kamera
- b) Yazılım
- c) İşaretleyici
- d) Gerçek dünya

Olacak şekilde sıralanabilir. İlk olarak kamera ile kayıt altına alınan görüntü ortamda bulunan bir işaretleyici ile yazılımın sonradan eklenecek olan nesnelerin nerede sabitleneceği konusunda hesap yapmasını sağlar. Bu noktada çekim alanı gerçek dünyadır ve gerçekte orada olmayan nesnelere varmış gibi gösterilebilmektedir. Bu işlem gerçek zamanlı veya daha sonra eklenecek şekilde yapılabilmektedir. Anlatı ve metnin bu şekilde daha vurgulu ve anlaşılır bir şekilde öne çıkması temel amaçtır. Ayrıca eğitim etkinliklerinde tercih edilmektedir.

1960'larda deneysel olarak başlayan artırılmış gerçeklik çalışmaları Krawlen ve Poelman tarafından bir düzleme aktarılarak temel çalışma çizelgesi belirlenmiştir. Buna göre aşağıdaki şekil bize artırılmış gerçeklik bileşenleri hakkında ipucu vermektedir.



Şekil 9 Gerçeklik sanal düzlemi¹²⁷

Ortaya atılan bu düzleme göre artırılmış gerçeklik gerçek ve sanal dünyanın birbirine entegre olduğu yeni bir gerçeklik kavramı oluşturmaktadır denilebilir. Endüstri4.0 kavramıyla beraber bu oluşturulan yeni gerçeklik boyutu üretimden tüketime günlük yaşam pratiğinde en çok karşımıza çıkacak enformasyon teknolojilerinden birisini oluşturmaktadır diyebiliriz.

2.2.3. Veri Madenciliği ve Crypto Paralar

İletişim ve haberleşme ortamlarının dijital ortama geçmesi ile beraber çok büyük miktarlarda enformasyon ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan bu enformasyon donanım kaynaklarının ucuzlaması ve ulaşılabilir olmasıyla birlikte veri tabanlarından saklanmaya başlamıştır. Veri tabanlarda saklanan bu bilgi her *20 ayda bir kendisini ikiye katlamaktadır.*¹²⁸ Verinin bu denli artmasında sürekli olarak güncellenen ve enformasyon akışını daim kılan sosyal medya ortamlarının büyük rolü bulunmaktadır. Diğer yandan veri madenciliği

¹²⁷ D.W.F. van Krevelen and R. Poelman, “The International Journal of Virtual Reality”, 2010, 1-20

¹²⁸ Vahaplar A, İnceoğlu M, “Veri madenciliği ve Elektronik Ticaret”, bildiri, Erişim Academia.edu, Erişim Tarihi 31.01.2019

bir bakıma sürekli artan veri kümelerinin içinden değerli olan bilgiyi çıkartma işidir diyebiliriz.

2.2.3.1. Veri madenciliği

*Veri madenciliği, eldeki verilerden üstü kapalı, çok net olmayan, önceden bilinmeyen ancak potansiyel olarak kullanışlı bilginin çıkarılmasıdır. Bu da; kümeleme, veri özetleme, değişikliklerin analizi, sapmaların tespiti gibi belirli sayıda teknik yaklaşımları içerir.*¹²⁹ Veri madenciliğinde bu işlemlerin yapılabilmesi çok üst düzeyde donanım seviyeleri gerektirir. Bu amaçla süper bilgisayar adı verilen son derece gelişmiş bilgisayar sistemlerine üzerine yazılan algoritmalar¹³⁰ aracılığı ile büyük veri kümelerinden faydalı olan bilgi çıkartılmaya çalışılır. Bu işlem sırasından bilgisayarın merkezi işlem birimini oluşturan işlemciden ve grafik işlem birinden ağırlıklı olarak faydalanılmaktadır.

Veri Madenciliği, verilerin toplanmasını, çıkarılmasını, analizini ve istatistiklerini içerir. Bilgi keşfi süreci olarak da bilinir. Big Data adı verilen analiz süreçlerinin istatistiksel yansımalarının elde edilmesi, kullanıcı ve tüketici eğilimlerinin belirlenmesi, uzay tıp gibi alanlarda bilimsel araştırmaların yapılması gibi bir çok değişik ve birbirinden bağımsız alanda yoğun olarak kullanılmaktadır. Bir bakıma veri

¹²⁹ Aktaran, Vahaplar A, İnceoğlu M, a.g.e, Robert Grossman – 1999 : Data Mining Research

¹³⁰ Algoritma bilgisayar ortamında bir sorunu çözmek için tasarlanan yol ve yöntemlere verilen isimdir. Temel olarak mantık prensiplerine dayalıdır ve yazılım diline uygundur.

madenciliği veya veri kalıp analizidir de diyebiliriz. Bilgi ve kalıplar bulunduktan sonra, iş geliştirme kararlarını vermek için kullanılabilir. Veri madenciliği araçları, çalışılan alanla ilintili ve çözülmesi zor olan çeşitli sorunlara çözüm üretmekte kullanılan bir yöntem olarak ta karşımıza çıkmaktadır. Çeşitli simülasyon tekniklerinin oluşturulmasında ve geleceğe dair istatistiksel öngörülerin de belirlenmesinde tercih edilen bir veri toplama ve analiz yöntemi olarak da adlandırılabilir. Bu nedenle veri madenciliği günümüzde Büyük bir sektör ve aynı zamanda elektronik ticarete yön veren ana alan karşımıza çıkmaktadır. Dolayısı ile veri madenciliği aşağıdaki faydaları sağlamaktadır;

- a) *Trend ve davranışların otomatik tahmini.*
- b) *Mevcut sistemlerin yanı sıra yeni sistemlere de uygulanabilir yeni bir ara yüzü oluşturmaktadır.*
- c) *Devasa veri tabanını dakikalar içinde analiz edebilir.*
- d) *Gizli kalıpların otomatik keşfi.*
- e) *Karmaşık verileri kolayca anlamak için birçok model vardır.*
- f) *Kullanıcıların çok büyük miktardaki verileri daha kısa sürede analiz etmelerini kolaylaştıran yüksek hızdadır.*
- g) *Gelişmiş ve geleceğe yönelik tahminler verir.¹³¹*

¹³¹ <https://www.educba.com/7-data-mining-techniques-for-best-results/> Erişim tarihi 28.10.2018

Bu yönleriyle veri madenciliği gerek bilimsel gerekse ekonomik anlamda yakın gelecekte günlük yaşam içerisinde büyük öneme sahip bir argüman haline gelecektir. Veri madenciliği esas olarak üç temel aşamada gerçekleşir;

Keşif :Bu adımda veriler temizlenir ve başka bir forma dönüştürülür. Verinin niteliği de belirlenir

Desen Tanımlama: Bir sonraki adım, en iyi tahminde bulunacak olan deseni seçmektir.

Dağıtım : Tanımlanan desenler istenen sonucu elde etmek için kullanılır.¹³²

Veri madenciliği teknik olarak bilgisayar donanımı ve onu maksimum güç sınırlarında çalıştıran bir dizi yazılımla gerçekleşen bir süreç olarak ifade edilir. Bu sebeple gerçekleştirilebilmesi için bilgisayar teknolojisine sahip olmak yeterli olarak görülmektedir. Amatör olarak bireysel kullanıcılar evlerindeki kişisel bilgisayarlarından gerçekleştirebilecekleri gibi profesyonel anlamda büyük veri merkezlerinde kurulu olan süper bilgisayar ve diğer ek donanımlarla da gerçekleşebilmektedir. Anlamlı veri madenciliği sonuçlarını sağlamak için verileri de anlamak gerekmektedir. Veri madenciliği algoritmaları çoğunlukla veriye ait belirli özelliklere duyarlıdır.

Dolaysı ile veri madenciliği işlem sırasından madencilik yapılacak olan verinin hangi özellikler taşıdığını iyi analiz etmek gerekmektedir.

¹³² <https://www.educba.com/7-data-mining-techniques-for-best-results/> Erişim tarihi 28.10.2018

Bu yönüyle veri madenciliği bilgi işçisi olmayı da gerektiren farklı bir alanı oluşturmaktadır. Bir çeşit hesap uzmanlığı veya veri analizcisi olmayı ön plana çıkartan bu durum verilerin madencilik sonucunda ne kadar faydalı bilgiye dönüştüğünü anlayabilmeyi de beraberinde getirmektedir. Tüm bu kavramlar aslında insanın üretim sürecinde mavi yakalıdan beyaz yakalıya dönüşüm sürecinden olduğu gibi bir bakıma dönüşümünü de simgelemektedir. Veri madenciliği ve benzer uygulamalar aracılığı ile insan faktörünün artık üretim ilişkileri içerisinde ürettiği mal ve hizmetten ziyade artı değerinin topluma kazandıkları ile ön plana çıkmaya başlamıştır demek yanlış olmayacaktır.

2.2.3.2. Crypto Paralar
























Yeni ekonominin yeni parasıdır. *Cripto paralar (CC'ler), kara para aklama potansiyeli düzenleyicilerin dikkatini çeken eşler arası ağlarda işlem gören dijital olarak şifrelenmiş simgelerdir.*¹³³ Kripto paralar bir çeşit veri madenciliği yöntemi ile üretilip şifrelenen algoritmalar ile dolaşıma geçebilen ve daha sonra gerçek basılı para birimlerine çevrilebilen elektronik paralardır. Şifreleme yöntemi ve şifrelenmesindeki amaç paranın gerçekliğinin tartışılmaması ve üretim yönteminden kaynaklanan algoritmalar sayesinde gerçekleşmektedir. Tıpkı gerçek para birimi birden fazla Kripto para birimi kullanılmaktadır. Bu para birimlerinin üretilme algoritması bir

¹³³ Verduyn, Campbell, Malcom, “Bitcoin, crypto-coins, and global anti-money laundering governance”, Crime Law and Social Change, Makale, Ocak 2018, S.1

diğerinden farklıdır ve bu algoritmaya blok zincir adı verilmektedir. (block chain). *Blockchain teknolojisi, işlemlerin ve verilerin üçüncü taraf kuruluşların kontrolü altında olmadığı merkezi olmayan bir ortam yaratılmasını sağlar. Gerçekleştirilen herhangi bir işlem, kamuya açık bir defterde doğrulanabilir, güvenli, şeffaf ve kalıcı bir şekilde, zaman damgası ve diğer ayrıntılarla kaydedilir.*¹³⁴ bu işlem dijital olarak üretilen sanal paranın güvenliğini sağlamaktadır. Kullandığı blok zincir teknolojisi sayesinde en bilinen cypto para birimi BITCOIN'dir. BITCOIN blok zincir algoritması nedeniyle hem üretimi giderek zorlaşan hem de belirli bir sayıda üretilebilecek olması nedeniyle en değerli sanal para birimi olarak karşımıza çıkmaktadır. 31 Mart 2017 tarihi itibari ile şu an kullanımda olan bitcoin sayısı 16,246,200 BTC'dir. *“Yaklaşık olarak her gün yeni 2 bin bitcoin üretilmektedir. BITCOIN sayısı 21 Milyon ile sınırlanmış olup bu sayıda yıllara göre dağılmış olup her sene belli bir sınırdan çıkması hedeflenmiştir.”*¹³⁵ Bu nedenle sanal para biriminin reel para birimi karşısından değeri her geçen gün artmaktadır. BITCOIN Amerikan doları karşılığı olarak 1 BTC = 5000 USD seviyesini aşmıştır. Günümüzü itibari ile 1 BTC değeri 4.000 Amerikan dolarına eş seviyededir. Her bir para birimine doğru çevrilebilen crypto paralar birtakım avantajları nedeniyle gelecekte vazgeçilmez Var olan Crpto para birimleri ve TL karşılıkları aşağıdaki tablodan incelenebilir.

¹³⁴ Hotelescu, Carmen, “Understanding Blockchain Tehnology and How To Get Involved”, The 14thInternational Scientific ConferenceeLearning and Software for EducationBucharest, Nisan19-20, 2018

¹³⁵ <https://btc.coinmedya.com/piyasada-ne-kadar-bitcoin-var.html> Erişim Tarihi: 10.06.2016

# :	İsim :	Sembol :	Fiyat (TRY) ▼	Piy. Değ : ▼	(24S) Hac. : ▼	Toplam Hac. : ▼	Değ (24S) : ▼	Değ (7G) : ▼
1	 Bitcoin	BTC	17.864,2	₺314,7B	₺31,32B	32,24%	+0,14%	-3,67%
2	 Ripple	XRP	1,60215	₺65,86B	₺5,25B	5,39%	+6,06%	-2,80%
3	 Ethereum	ETH	557,21	₺58,58B	₺15,09B	15,56%	+1,99%	-7,92%
4	 EOS	EOS	11,9372	₺10,87B	₺3,97B	4,09%	+1,38%	-5,39%
5	 Tether	USDT	5,1684	₺10,61B	₺22,79B	23,45%	-0,83%	-0,15%
6	 Bitcoin Cash	BCH	590,52	₺10,51B	₺1,5B	1,55%	+2,49%	-11,17%
7	 Litecoin	LTC	163,61	₺9,88B	₺3,6B	3,71%	+1,11%	-1,21%
8	 TRON	TRX	0,13493	₺9B	₺1,51B	1,55%	-7,28%	-3,23%
9	 Stellar	XLM	0,42772	₺8,32B	₺916,52M	0,94%	-0,94%	-18,15%
10	 Bitcoin SV	BSV	332,15	₺5,83B	₺416,56M	0,43%	-0,73%	-14,34%
11	 Cardano	ADA	0,19965	₺5,18B	₺145,83M	0,15%	+0,63%	-10,48%
12	 Binance Coin	BNB	31,443	₺4,07B	₺235,41M	0,24%	-0,88%	-6,68%
13	 IOTA	MIOTA	1,3579	₺3,8B	₺55,87M	0,06%	+2,91%	-10,60%
14	 Monero	XMR	226,1	₺3,79B	₺183,02M	0,19%	-0,18%	-4,39%
15	 empowr coin	EMPR	0,000369	₺3,22B	₺3,05K	0%	+48,55%	+100K%
16	 Dash	DASH	358,08	₺3,05B	₺769,03M	0,79%	+1,23%	-6,06%
17	 NEO	NEO	35,851	₺2,32B	₺644,23M	0,66%	-1,42%	-9,72%
18	 Ethereum Classic	ETC	20,284	₺2,21B	₺831M	0,86%	-0,49%	-7,87%
19	 NEM	XEM	0,22493	₺2,04B	₺99,94M	0,10%	-9,99%	-21,64%
20	 USD Coin	USDC	5,3624	₺1,57B	₺170,12M	0,18%	+2,22%	+0,24%
21	 Zcash	ZEC	254,92	₺1,49B	₺800,66M	0,82%	+1,00%	-7,07%
22	 Waves	WAVES	15,4942	₺1,46B	₺148,32M	0,15%	-1,78%	-4,47%
23	 Maker	MKR	1.875,3	₺1,38B	₺15,92M	0,02%	-3,93%	-21,66%

Şekil 10 Cypto para birimleri ve 31.01.2019 tarihi itibari ile TL karşılıkları.¹³⁶

Üretilen bu sanal para birimleri hem kendi aralarındaki farklı birimlere hem de günlük hayatta kullanılan para birimlerine çevrilebilmektedir. Her ne kadar güvenli yöntemlerle üretilmiş olsalar dahi sanal para birimleri günümüzde halen deneysel seviyededir denilebilir. Blok zincir teknolojisinin geçireceği evrime göre yakın ve uzak gelecekte temel para birimi olup olmayacağı belirsiz görünse de

¹³⁶ <https://tr.investing.com/crypto/currencies> Erişim tarihi 31.01.2019

ticaret hayatında sürekli bir şekilde yer alacağı kesinleşmiştir diyebiliriz.

2.2.4. Aplikasyon (Uygulama) Teknolojileri

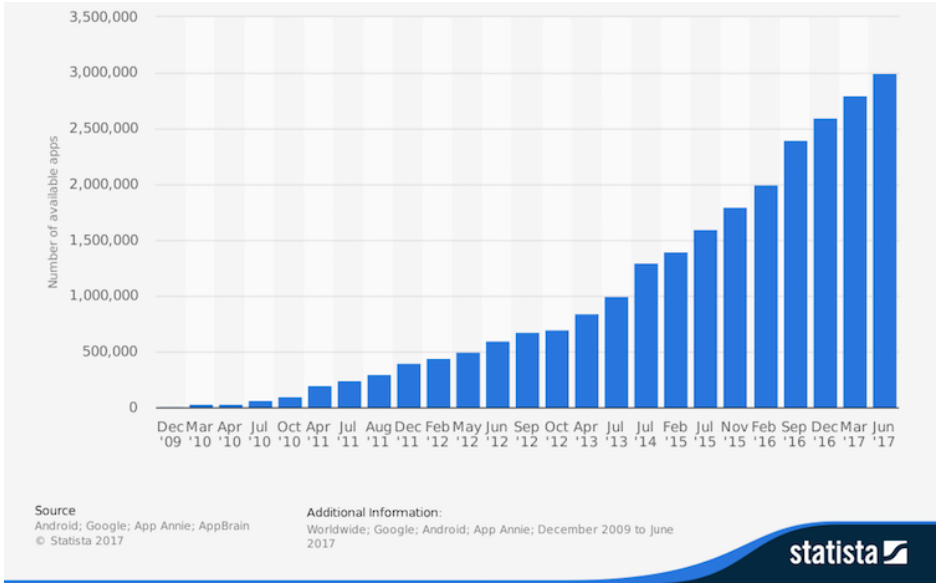
Özellikle mobil teknolojilerin günlük hayatımıza girip yaygınlaşmasından sonra uygulama adı verilen küçük programlar toplumsal yapıyı ve insan ilişkilerini ciddi anlamda etkilemeye başlamıştır.

Cep telefonlarının akıllı hale gelmesi ile başlayan süreç ilk olarak cep telefonlarındaki işletim sistemlerinin bilgisayarlar gibi işlevsel olmaya başlamasıyla gerçekleşmiştir. Telefonu akıllı hale getiren bu teknik gelişme önceleri bir konsorsiyum tarafından üretilen symbian işletim sistemi daha sonra APPLE firmasının Iphone telefonları için geliştirdiği IOS işletim sistemi ve daha sonrasında GOOGLE destekli ANDROID işletim sisteminin cep telefonlarına yüklenmesi ile giderek büyümeye ve günlük hayata etki etmeye başlamıştır.

Symbian işletim sistemi le başlayan bu süreçte cep telefonları adeta küçük ve taşınabilir birer cep bilgisayarı kimliğine dönüşmüştür. Aynı zamanda donanım özelliklerinin de mikro boyutta küçültülmesi ve cep telefonlarında yüksek bellek kullanımı ve işlemci gücü elde edilmesiyle giderek masaüstü ortamdaki taşınabilir hale gelen mobil teknoloji sayesinde bilgisayara olan ihtiyaçta giderek azalmaya ve yalnızca spesifik işlemler için bilgisayar kullanımı tercih edilmeye başlanmıştır.

Mobil işletim sistemlerinde yakalanan bu büyük ivmelenmeyle beraber telefonlarda belirli ihtiyaçları gören ve yalnızca amaçlanan işi gerçekleştirmeye yarayan aplikasyon isimli küçük programlar ön plana çıkmaya başlamıştır. İşletim sistemleri ile yüklü gelen market veya store hizmeti ile beraber kullanıcılar bu uygulamaları cep telefonlarına yüklemeye başlamış ve günlük enformasyon işlemlerini bu uygulamalar aracılığı ile gerçekleştirmeye başlamıştır. Bu küçük uygulamalar web ortamında gerçekleştirilebilecek hemen her türlü işlemi taşınabilir bir şekilde bireylerin gerçekleştirmesini sağlamaktadır.

2000’li yılların ilk yarısında kullanımı artmaya başlayan cep telefonu uygulamaları günümüzde mobil cihazların vazgeçilmezleri arasındadır. E ticaret uygulamalarından haber ve eğlence uygulamalarına kadar birçok farklı kategoride karşılaşılabileceğimiz uygulama teknolojisi geliştirici adı verilen insanlar tarafından üretilmekte ve market ve storelara yüklenmektedir. Aşağıdaki şekilde yıllara göre aplikasyon indirme oranları görüntülenmektedir.



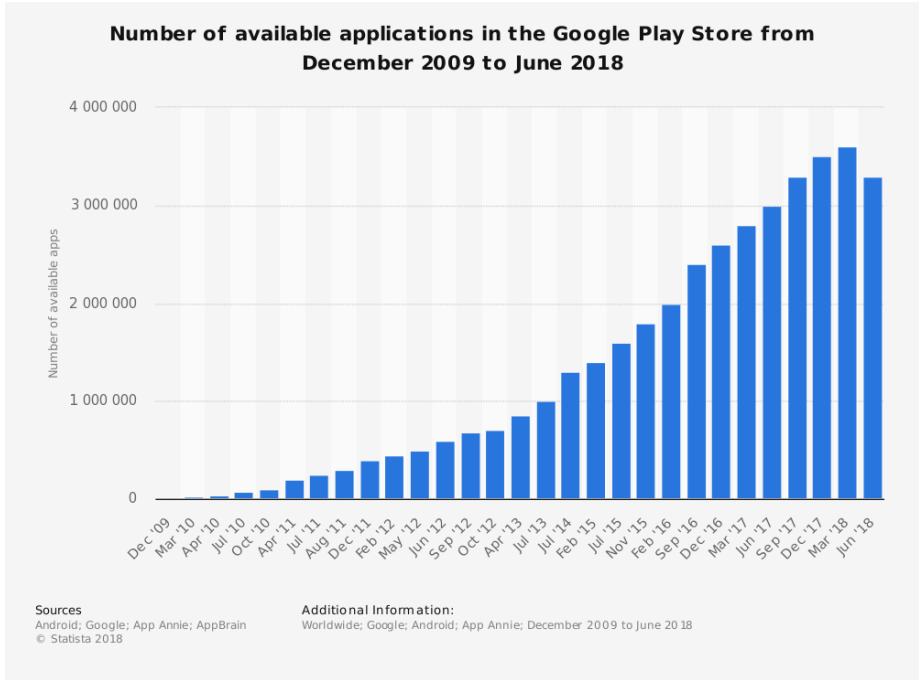
Şekil 11 Uygulamaların yıllara göre dağılımı¹³⁷

Statistka verilerine göre APPLE şirketinin IOS işletim sistemli IPHONE adlı telefonlarından 2017 itibari ile 3.000.000 civarında uygulama bulunmaktadır. İki binli yılların sonunda başlayan yükseliş 2017 yılına kadar düzenli bir şekilde büyüyerek devam etmiştir.

GOOGLE şirketinin uygulama merkezinde ise Android işletim sisteminin piyasa sürülmesinden sonraki grafik verileri incelenebilir.

¹³⁷ Kaynak: Statista. Google ve apple istatistikleri

<https://www.statista.com/statistics/263795/number-of-available-apps-in-the-apple-app-store/>

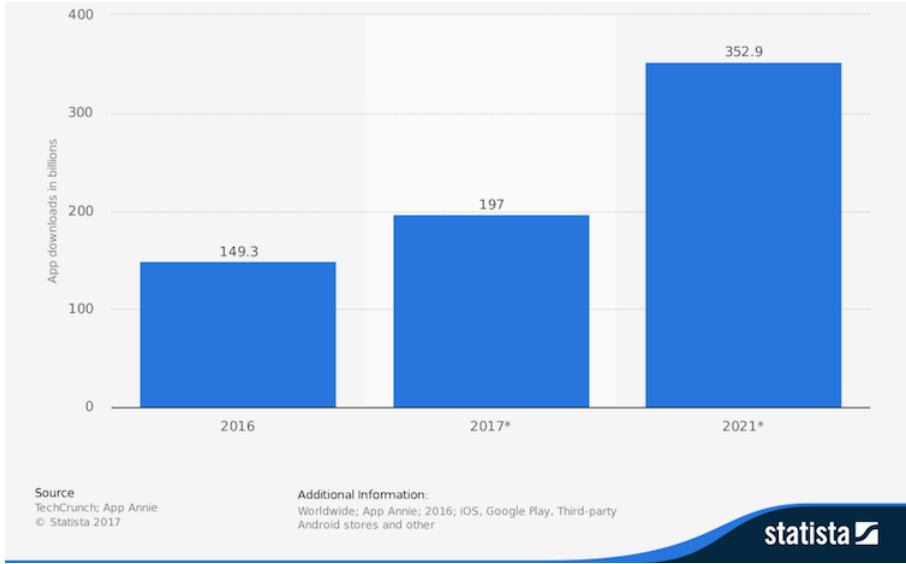


Şekil 12 GOOGLE playstore uygulamalarının yıllara göre dağılımı¹³⁸

GOOGLE firmasının uygulama merkezinde ulaşılabilen uygulama sayısı Android işletim sisteminin piyasa sürülmesi ile beraber sürekli bir artış göstermiş, grafikten de anlaşılacağı üzere 2017 yılında APPLE firmasının rakamlarına ulaşmış ve 2018 yılında ise geride bırakmıştır. Ancak her yıl düzenli bir şekilde artan uygulama sayısı 2018 yılında düşüş göstermiştir. Cep telefonu piyasasının sürekli büyüyor olmasına rağmen uygulama sayısındaki artışın düşmesi korsan ve reklam amaçlı üretilen uygulamaların uygulama marketlerinden temizlenmesi olarak açıklanmaktadır. Ancak çik bir şekilde belirtmek gerekirse geliştirilen uygulama sayısı uygulamanın

¹³⁸ Statista 2018 <https://www.scrapehero.com/google-play-store-application-growth/>

ulaştığı kitlelere göre aktif olarak kullanılabilirlik bakımından değişkenlik göstermektedir. Var olan üç milyon civarındaki uygulama yaklaşık üç milyar insan tarafından kullanılmaktadır. Aynı zamanda uygulamaların download yani telefona indirilme rakamları da yakın gelecekte kullanıcı sayısı oranına göre artacağını ifade etmektedir. İndirilme oranları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.



Şekil 13 Uygulama indirme verileri¹³⁹

Statista'nın verilerine göre her yıl ortalama 150 milyon civarında farklı uygulama kullanıcılar tarafından indirilmektedir. Giderek artan bu verinin 2021 yılında 350 milyona ulaşması tahmin edilmekle beraber bundaki en büyük etken mobil cihazların çeşitlenmesi, ucuzlaması ve ulaşımının giderek daha kolay hale gelmesidir.

¹³⁹ Statista 2018 verileri. <http://www.businessofapps.com/data/app-statistics/>

2.2.5. Yapay Zeka Kavramı

Yapay zekâ insan zekâsı ve bilişsel süreçlerinin makinelerle, özellikle bilgisayar sistemleriyle simülasyonudur. Bu süreçler arasında öğrenme (bilginin edinilmesi ve bilginin kullanımı için kurallar), muhakeme (yaklaşık veya kesin sonuçlara ulaşmak için kuralların kullanılması) ve kendi kendini düzeltme yer almaktadır. Özel yapay zekâ uygulamaları arasında uzman sistemler, konuşma tanıma ve makine görüşü yer almaktadır. Yapay zekâ kavramı bir bakıma bilgisayarların kendi kendilerine öğrenecek şekilde programlanmaları ve karar verebilme yeteneğine sahip olmaları üzerine inşa edilmiştir. Temel amaç makinelerin insana benzer bilişsel ve düşünsel özelliklilerle donatılması olsa da günümüzde gelinen seviye makinelerin spesifik işlemlerin gerçekleştirilmesi kadar gerekli donanıma sahip olması olarak özetlenebilir. Ancak temel amaç bilişsel yeteneklerin makinelere kazandırılmasının dışında duygu durum yansımalarının da taklit edilebilmesi ve insana ait hislerinde bu zekâ kapsamına alınmasıdır. Yapay zekâ ve öğrenen makinelere olan ihtiyaç özellikle endüstriyel alanda belirli işleri yapmak için üretilen robotlar ve onların bağlı olduğu otomasyon sistemlerinin ileri taşınma ihtiyacı ile beraber doğmuştur. İlk önceleri programcı tarafından belirlenen işlemleri sürekli yapması ile üretime katkıda bulunan robotların bu aşamada kalite ve verimin arttırılmasına yönelik işlemlerde bir bakıma kendi kendisini geliştirmesi amaçlanmıştır. Temel olarak yapay zekaya sahip bir makineden aşağıdaki işlemleri yapabiliyor olması beklenir.

- *Bilgi*
- *muhakeme*
- *Problem çözme*
- *Algı*
- *Öğrenme*
- *Planlama*
- *Nesneleri manipüle etme ve taşıma yeteneği.*¹⁴⁰

Bilgi kısmı yapay zekâ uygulamasına programcı tarafından önceden yükleme işlemi ile kazandırılabilceği gibi cihazın veya makinenin algoritmasında kendi kendine öğrenme ve bilgi kazanma özellikleri ile öğrenmesi de sağlanabilir. Yapay zekâ uygulamasından önceden yüklenmiş bilgi veya kendi kazandığı bilgiyi karşılaştığı durumla muhakeme ederek yeni öğrenme kabul etme veya reddetme gibi davranışsal tepkileri vermesi beklenir. Buna bağılı olarak karşılaşılan yeni duruma ait problemi çözüme kavuşturması ve buna dair algılama operasyonu gerçekleştirilmesi de beklenmektedir. Bu işlemlerin sonucundan öğrenmenin gerçekleşmesi ve sınıflandırılarak yeni durumlara göre planlanması amaçlanmaktadır. Sonuç aşamasından ise kendi bilişsel yeteneğine göre yeni ortaya çıkan durumu bir sonraki duruma taşıma yeteneğine sahip olması temel amacı ifade eder. *“Makine öğrenmesi aynı zamanda yapay zekanın temel bir parçasıdır. Herhangi bir denetim olmadan öğrenme, girdi akışlarındaki kalıpları belirleme becerisi gerektirirken, yeterli denetimle öğrenme*

¹⁴⁰ <https://www.techopedia.com/definition/190/artificial-intelligence-ai> Erişim Tarihi 04.12.2018

sınıflandırma ve sayısal gerilemeleri içerir. Sınıflandırma, bir nesnenin ait olduğu kategoriyi belirler ve regresyon, bir dizi sayısal girdi veya çıktı örneği elde etmekle ilgilenir, böylece ilgili girdilerden uygun çıktıların üretilmesine olanak sağlayan işlevleri keşfeder. Makine öğrenmesi algoritmalarının matematiksel analizi ve performansları, genellikle hesaplamalı öğrenme teorisi olarak adlandırılan, iyi tanımlanmış bir teorik bilgisayar bilimi dalıdır.”¹⁴¹

Makine algısı, insanın oluşturduğu gerçekliğin yeniden inşası ve alternatif gerçeklik alanlarının (sanal gerçeklik – arttırılmış gerçeklik vb.) diğer yönlerini ortaya çıkarmak için duyuşsal ve hislere dayalı (korku, endişe, sevinç hüüzün vb.) girdileri kullanma yeteneği ile ilgilenip yeni ve daha farklı boyutlara taşırken, bilgisayarlı görme görsel girdileri yüz, nesne ve jest tanıma gibi birkaç alt problemle analiz etme gücüdür. Bu ise makinelerin insanlaşması ve insansı robotların (androidlerin) ortaya çıkmasına zemin hazırlar. Diğer yandan Robotik bilimi ayrıca yapay zekâ ile ilgili önemli bir alandır. Robotlar, yerel manipülasyon, hareket planlama ve haritalamanın alt problemleriyle birlikte nesne manipülasyonu ve navigasyon gibi üretime dayalı işlevler dışında da bu görevleri yerine getirmek için kullanılırlar.

¹⁴¹ <https://www.techopedia.com/definition/190/artificial-intelligence-ai> Erişim Tarihi 04.12.2018

2.2.6. İnsansı Robotlar (Androidler)

Kelime kökeni olarak “İngilizce *android* "insana benzer yaratık, insansı" sözcüğünden alıntıdır. İngilizce sözcük Latince aynı anlama gelen *androides* sözcüğünden alıntıdır. Bu sözcük Eski Yunanca *ánér*, *andr-avép*, *avðp*- "adam, insan" ve Eski Yunanca *eídos eĩdoç* şekil, "görüntü" sözcüklerinin bileşiğidir.”¹⁴²

Eski Yunancada insan şeklinde anlamına gelen android kelimesi günümüzde insansı robot anlamına gelmektedir. Robot kelimesi ise genellikle insan biçiminde ve metalden vb. yapılan, programlanınca belirli bir işi ya da çeşitli işleri yapabilen mekanik ve elektronik cihaz aygıt olarak tanımlanabilmektedir. Bu tanımlardan yola çıkarak android kavramının insan görünümlü be insana dair özellikleri olan robotları ifade etmek için kullanıldığını ifade etmek doğru olacaktır. Son yıllarda yapay zeka uygulamalarında ortaya çıkan gelişmelere ek olarak mekatronik ve robotik gibi bilimlerinde büyük mesafe kat etmesi ve yapay zeka uygulamaları ile bahsedilen disiplinlerin entegre olması ile beraber insansı robot teolojisinde de önemli gelişmeler meydana gelmiştir. Ancak robotlar ile androidler arasındaki temel fark robotlardan insana benzer davranışlar ve şekilsel benzerlik beklenmemesidir. Androidler ise suret ve davranışın tam olarak insan şeklinde olması olarak ifade edilebilir. İlk zamanlar bilim kurgusal öğeler olarak karşımıza çıkan androidler 1970’li yıllara ütöpik ve hayal ürünü olarak karşılanırken günümüzde gerçek olmuştur. İnsana

¹⁴² <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/android> Erişim tarihi: 14.04.2018

benzemesi, konuşması yürümesi şaşırması gibi özelliklileri olan adroidlerden insan gibi etkileşime giren sosyal bir varlık olması da beklenmektedir.” *Sosyal robotlar, insan ve robotların oluşturduğu heterojen toplumun bir parçası olan somut bireylerdir. Birbirlerini tanıyabilir ve sosyal etkileşimlerde bulunabilirler, geçmişleri vardır (dünyayı kendi deneyimleri ne dayanarak algılama ve yorumlama), birbirleriyle doğrudan iletişim kurabilir ve birbirlerinden öğrenebilirler*”¹⁴³ Buna göre sosyal ortamda münferitlik ve bireysel özgünlük önemli bir toplumsal faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Paralel olarak insanlarla etkileşime girecek robotların geliştirilmesi öğrenme ve taklit etmeyi doğal mimikler ve beden dili gibi çeşitli özellikleri doğaçlama yapabilmeyi gerektirmektedir.

“*Sosyal etkileşimli robotların yapısı iki ana türe ayrılır: biyolojiden esinlenen (araştırmacılar, yaşayan canlıların zekasını simüle eden veya taklit eden robotlar yaratmaya çalışırlar), ve fonksiyonel olarak tasarlanmış (araştırmacılar, iç yapısı biyolojik zemine sahip olmasa bile dışarıdan sosyal olarak zeki görünen robotlar yaratmaya çalışırlar). Günümüzde robotların algılama, kavrama ve davranış yetenekleri insana göre oldukça kısıtlıdır.*”¹⁴⁴ Bu kısıtlamanın temelinde yapay zekadan çok davranışları belirleyen temel mekanik ve elektronik aksamın insan davranışlarını simüle etmede çok başarılı

¹⁴³ K. Dautenhahn “*Bringing up robots or - the psychology of socially intelligent robots: from theory to implementation*”, Proc. Of Autonomous Agents, 1999

¹⁴⁴ C. Breazeal, “*Designing sociable robots: lessons learned, Socially intelligent Agents: Creating Relationship with Computers and Robots*”, Kluwer Cambridge, MIT Press, 2002

olmaması gösterilebilir. Diğer yandan insanlarla etkileşime girme sesli olarak verilen komutu algılama ve sesli olarak cevap verme, karşısındaki nesneyi ayırt etme, tanımlayabilme gibi çeşitli davranışsal özellikler günümüz androdileri tarafından standart olarak gerçekleştirilen davranışsal özellikler olarak nitelenebilir.

Özetlemek gerekirse androidler diğer bir deyişle insansı robotlar hareket mekanizmalarının günümüz standartlarından zayıf olmasına karşın etkileşime girebilme konusunda gayet başarılı birer örnektirler. Buradaki zayıflık aslında yazılım ve donanım teknolojilerindeki gelişmenin birbirine paralel bir şekilde olmayışından kaynaklanmaktadır. Donanımlar yazılımların başarı seviyesini belirleyici rol oynamaktadırlar. Günümüzdeki android yapısı daha ziyade oyuncak veya hizmetkar aynı zamanda evcil hayvan yapısını ve rollerini üstlenmektedir. Üst düzey bilimsel çalışmalarda birebir insan özelliklerini taklit eden ve öğrenebilme yetisine sahip androidler deneysel olarak bulunuyor olmasına rağmen günlük yaşam pratiğimizde henüz çok sık karşılaştığımız birer özne konumunda değillerdir. *“Paradoksal gibi gözüксе de android sistemleri üzerine yapılan araştırmalar, aslında insan ve makineyi içeren yapay zekâ sisteminin tasarımı için yapılan araştırmanın ta kendisidir. Yeni bir otomatik sistemin tasarımı aslında bir takımın tasarlanmasıdır ve makine birey ile insan arasında iş birliği yapılabilmesine uygun olması gerekir”*.¹⁴⁵ Woods’un tanımına göre android sistemler ve

¹⁴⁵ D. Woods, “Decomposing automation: apparent simplicity, real complexity, in

yapay zekâ aslında iç içe geçmiş ve birbirini tamamlayan birisi olmadan diğeri de olamayacak olan alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.2.7. Elektronik Ticaret

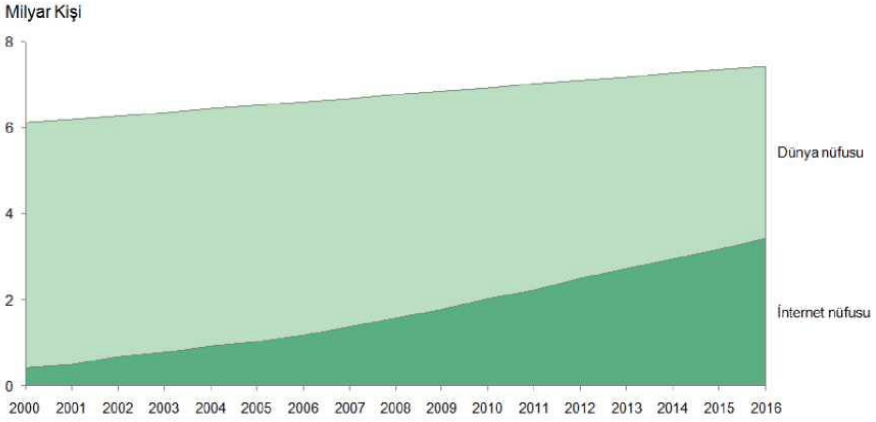
İnternetin hızla yaygınlaşması ile beraber ticaretin internet üzerinden yapılması işlemidir. Bir başka tanımla *“E-Ticaret, herhangi bir ürün ya da hizmet için, çeşitli ödeme yöntemleriyle bir internet sitesi üzerinden ticaret yapmanızı veya sipariş vermenizi sağlayan bir alışveriş yöntemidir”*.¹⁴⁶ Elektronik ticaret modern anlamda 1994 yılında amazon.com isimli bilindik sitenin internet üzerinden kitap satışı yapmasıyla başlamıştır. Daha sonraları ürün çeşitliliği arttırılarak elektronik ürün, beyaz eşya, mobilya gibi kategorilerinde eklenmesiyle dünya çapında satış yapılmaya ve elektronik ticaret sitelerine yenilerinin eklenmesiyle beraber günlük tüketim malı olmayan her türlü ürünün satışının yapılmasıyla tüm dünyada egemen bir satış kolu haline gelmiştir.

E-Ticaretin gelişim ve büyüme nedenlerinin en önde gelen sebeplerinden birisi internet erişiminin dünya nüfusunda hızlı bir şekilde artış göstermesidir. İnternet nüfusundaki hızlı artış e-ticaret rakamlarına da etki etmektedir. *“2016 itibarıyla dünya nüfusu 7.4 milyara ulaşmıştır. İstatistiklere göre dünya nüfusunun yaklaşık*

Automation and Human Performance”, New Jersey, Lowrence Erlbaum Associates, 1996

¹⁴⁶ <https://www.eticaret.com/e-ticaret-sozlugu/e-ticaret-nedir/> Erişim Tarihi: 04.10.2018

%46'sı, diğer bir deyişle 3,4 milyar insan internet kullanıcısı”¹⁴⁷ haline gelmiştir. 2000 yılından bu yana, dünya nüfusu yılda ortalama %1,1 artış gösterirken, internet nüfusu dediğimiz toplam internet kullanıcı sayısı, her yıl yaklaşık %13,2 artış göstermiş ve internetin yayılımı hızlı bir şekilde devam etmiştir. Bugün, dünya nüfusunun neredeyse yarısı internet kullanıcısı haline gelmiş olsa da, internet nüfusu önümüzdeki dönemde de hızla büyümeye devam edecektir.”¹⁴⁸



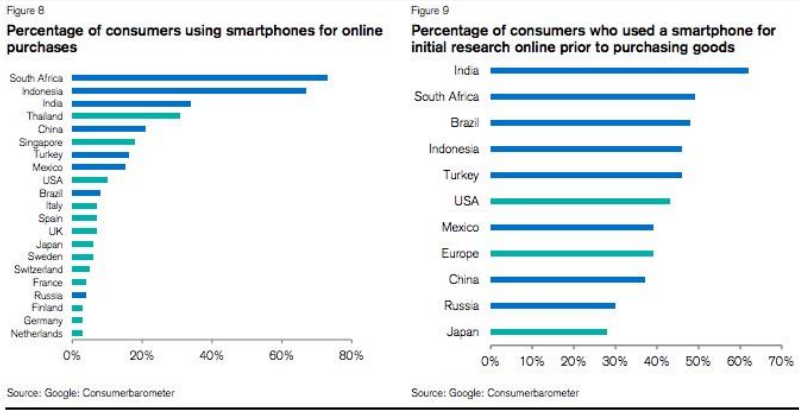
Şekil 14 Dünya nüfusu ve internet Erişimi oranı¹⁴⁹

Şekil 14'ün de ifade ettiği gibi dünya nüfus artış oranına kıyasla internet erişim hızı sürekli ve hızlı bir yükselme içerisindedir. Bu açık kapandıkça E ticaret işlemlerinin de giderek büyüyeceğini söylemek doğru bir tahmin olacaktır.

¹⁴⁷ Evden, internete herhangi bir cihaz üzerinden erişebilen kişi sayısı.

¹⁴⁸ TÜSİAD Yayınları, “Dijitalleşen Dünyada Ekonominin İtici Gücü: İnternet”, TÜSİAD-T/2017, 04-587

¹⁴⁹ TÜSİAD yayınları. A.g.e S.14



Şekil 15 E ticarete mobil teknoloji kullanımı Kaynak: Google consume barometer¹⁵⁰

Mobil teknolojilerin ise hiç olmadığı kadar günlük yaşama entegre olduğu ve vazgeçilmez olarak nitelendirilen günümüzde elektronik ticaret hacminde gelişmesi normal olarak karşılanacaktır. Mobil uygulamalar ve dünyadaki e-ticarete devrim yaratmada baskın bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Giysi satın almaktan seyahate, sinema bileti rezervasyonu yapmaktan yemek sipariş etmek, neredeyse tüm bireysel ihtiyaçlar için mobil uygulamalar bulunmaktadır. Bu uygulamalar hemen hemen alışveriş merkezlerini ve mağazaları doğrudan ulaşılabilir kılmış ve tüm alışveriş deneyimini kişiselleştirmiştir. Bu aynı zamanda, e-ticaretle ilgili yenilikçiliği kırmanın bir yoludur, çünkü bu uygulamalar şirket ve tüketicileri arasında hızlı bir iletişim kanalı görevi görerek şirketlerin hedef

¹⁵⁰ Credit süite tüketici alışkanlıkları araştırması. Erişim:

<http://www.connectedvivaki.com/2016da-turkiyede-online-alisveriscilerin-oraninin-iki-katina-cikti/> erişim tarihi 15.05.2017

kitlelerini daha iyi tanımalarına yardımcı olmaktadır.. Bu uygulamaların birçoğu, günümüzde bir başka cızırtılı fenomen olan artırılmış gerçeklikle desteklenmektedir.

Mobil teknolojilerin etkisene paralel olarak farklı ve elektronik ödeme yöntemlerinin ortaya çıkması ve mobil ödeme yapabilmek imkânın doğması elektronik ticaretin gelişimini de olumlu olarak etkilemiştir. Diğer yandan daha önce bahsettiğimiz CRYPTO paralar ve ödeme yöntemlerinin bir diğerine kolayca çevrilebiliyor olması elektronik ticarete sınırların ve para konvertibilitesi gibi diğer problemlerin hızlıca ortadan kalkmasına neden olmuştur. Çevrimiçi ödemeler, fiziksel ödemeleri ortadan kaldırarak tüm ödeme sürecini hızlandırmıştır. Ödeme işlemlerinde yapılan iyileştirmeler ile hemen hemen türlü ürün online bir şekilde tüketiciye ulaşmaya başlamıştır. E-ticaret ve üretim ve pazarlama ortamlarında ve buna paralel olarak değer zinciri üzerinde derin bir etkiye sahip olacak yeni iş modelleri ortaya çıkıyor. Aynı zamanda, tüketici davranışları ve beklentileri de farklılaşmaya başlamıştır. Yakın gelecekte, “geleneksel” ve “elektronik” ticaret arasındaki sınırlar gittikçe artacak ve gittikçe daha fazla işletme faaliyetlerinin bir bölümünü İnternet'e taşıma zorunluluğu duyacaktır. Doğal bir sonuç olarak gelecekteki bir ortam ve piyasa işlem şekli olarak İnternet ve e-ticaret, sürdürülebilir kalkınma için merkezi öneme sahiptir. E-ticaretin sosyo-ekonomik etkileri üzerine araştırmalar henüz başlangıç aşamasındadır, ancak çok hızlı bir şekilde gelişmektedir. Şu ana kadar yapılan çalışmalar, e-

ticaretin klasik ekonomik anlayışı derinden etkileyeceği yönünde sonuçlar doğurmuştur.

2.2.8.E-devlet uygulamaları

Pek çok farklı tanımını olmasına rağmen e-devlet birleşmiş milletler tarafından “*İnternetin ve dünya çapında ağın (WWW) devlet tarafından bilgi ve hizmetleri vatandaşlara ulaştırmak için istihdamı*”¹⁵¹ olarak tanımlanmaktadır. Elektronik devlet (veya e-devlet), temel olarak kamusal alanda hizmet teknolojisinin etkinliğini ve etkinliğini arttırmak için bilgi ve iletişim Teknolojileri (BİT) ve diğer web tabanlı telekomünikasyon teknolojilerinin kullanılması anlamına gelmektedir. Devletin vatandaşlarına verdiği hizmetleri elektronik ortama taşıması olarak da ifade edilir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler en büyük organizasyon olan “devlet”inde kendisini bu yöne doğru güncellemesini bir bakıma mecbur bırakmıştır. Teknik anlamda oldukça zaman alan evrak ve belge işlemlerinin elektronik dokümantasyon sistemleri ile servis edilebilir hale gelmesiyle beraber devletin vatandaşa vatandaşın da devlete erişimi daha hızlı bir şekilde gerçekleşmeye başlamıştır. Cypto para, elektronik ticaret ve yapay zeka gibi kavramların günlük yaşam pratiğine ciddi anlamda etki etmeye başladığı bir dönemde oldukça statik ve heterojen olan devlet yapısı elektronik devlet uygulamaları ile toplumun yakaladığı dinamik ve heterojen seviyeye ulaşmayı

¹⁵¹ United Nations Department of Economic and Social Affairs. "United Nations E-Government Survey 2014" (PDF). UN. Retrieved 2014-09-16.

hedeflemektedir “Bilgi toplumuna geçiş sürecinde e-devletle ilgili ilk büyük adımın kişisel bilgisayarların yaygınlaşması ile birlikte 80’li yıllarda atıldığı söylenebilir. Bu çerçevede kamu yöneticilerinin bilgisayar kullanımının artması ile birlikte kamu kuruluşlarında bilgi yönetimi faaliyetlerinin yerinden yapılmaya başlandığı görülmektedir”¹⁵² 1990’larda ise bilgi iletişim ve depolama sistemlerinin giderek artmaya başlaması devlet kurumlarında dijitalleşmeyi zorunlu kılmaya başlamıştır. Günümüzde ise masaüstü ve mobil ortam üzerinden devlet hizmetlerine erişim büyük oranda ve hızla gerçekleştirilebilmektedir. Ancak unutulmaması gereken konu e-devlet kavramının işleyişinde klasik devlet anlayışı ve onu oluşturan tüm unsurların bulunuyor olduğudur.

E-devlet uygulamalarında temel yönetim amacı devlete ait her türlü kurumun gerek kendi sistemleri gerekse e-devlet ana omurgası altında erişilebilir bir durumda olması ve vatandaş-toplum iletişimi kesintisiz sürdürülebilir bir şekilde sunuyor olmasıdır. Klasik devlet yapısından bu unsurlar ile zaman ve mekan a dayalı ve sabit iken e-devlet uygulamalarında bu yapı esnek ve zaman-mekan ikilisinden bağımsız bir şekilde yürür. Bu durum Balcı’nın klasik ve e-devlet karşılaştırma tablosu üzerinden daha rahat analiz edilebilir.

¹⁵²YILDIZ M., “E-Government Research: Reviewing the Literature, Limitations and Ways Forward”, Government Information Quarterly, 2007, s. 647.

Tablo 5 E-devlet Klasik devlet Karşılaştırması¹⁵³

	Klasik Yönetim	E-Devlet
Yurttaşların Rolü	Pasif yurttaş	Aktif yurttaş, müşteri
İletişimin Temeli	Evrak üzerinden veya yüz yüze iletişim	Elektronik iletişim
Örgütsel Yapı	Dikey örgütlenme, hiyerarşi	Yatay örgütlenme, koordineli ağ yapısı
Hizmet Sunum	Tek tip hizmet	Farklılaştırılmış hizmet
Yönetim Anlayışı	Klasik yönetim	Yönetişim
İlişki Tipi	Uyruk ilişkisi	Katılım ilişkisi

Tablo 5'ten de anlaşılacağı üzere elektronik devlet uygulamaları klasik devlet anlayışına oranla vatandaş devlet karşısında aktif ve de interaktif konuma getirmektedir. İletişimin elektronik ortam üzerinden sağlanması nedeniyle evrak kullanımında ve iletilmesindeki zaman kaybının önüne geçilebilmektedir. Toplumsal yapıda ise daha koordineli bir ağ yapısı karşımıza çıkmaktadır. Bu durum devletin sağladığı hizmetler karşısında hizmetlerin farklılaşmasına yol açmaktadır. Vatandaş ile yönetim organı arasındaki mesafe azalmaya başlamakta ve katılımcı demokratik bir anlayış egemen olmaya başlamaktadır.

2.3. ENFORMASYONA DAYALI DEĞİŞEN YAYINCILIK ORTAMLARI

Yeni bir çağın başlangıcında, insan iletişiminin genişlemesi toplumsal alanda yayın ortamlarında, biçimsel olarak ve içerik üretimi

¹⁵³ BALCI, A. "Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar", Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, s. 267.

aşamasında derin bir şekilde etkiler bırakmaktadır. Devrim sayılabilecek nitelikteki teknolojik değişiklikler yeni ve farklı medya ortamlarının ortaya çıkmasına neden olmuyor aynı zamanda onları biçimlendirerek içerik üretiminde de kendinden izler bırakmaktadır. Bu değişimin doğal sonucu olarak düşünce sistemleri yaşam tarzları ve iletişim biçimlerinde dönüşümler meydana gelmektedir. Dünyayı küresel bir köy haline getirmiş olan dijital dönüşüm teknolojik determinizmle beraber ana akım olarak nitelendirilen yayıncılık ortamlarının da dönüşmesine neden olmuştur. Enformasyona dayalı bu yeni nesil yayın ve iletişim ortamları alternatif olmanın ötesinde giderek ana akımın kendisi haline gelmeye başlamışlardır. Bunlar arasında önceden var olan teknolojilerin hızlı evrimi ve yeni telekomünikasyon ve teknolojilerin ortaya çıkması, uydular, kablolu televizyon, fiber optik, video kasetleri, kompakt diskler, bilgisayarlı görüntü oluşturma ve diğer bilgisayar ve dijital teknoloji ve daha pek çok şey sıralanabilir. Temel sonuç ise bilişim teknolojisi ile beraber ortaya çıkan enformasyonun iletişim teknolojileri beraber kullanımı sonucu medya endüstrisi haline gelmesi olarak tanımlanabilir. Ana akım ile kıyaslandığında etkileşimde sınır tanımaması sürekli olarak ve anlık bir şekilde bilginin yenilenebilmesi, mobil teknolojiler sayesinde zaman ve mekandan bağımsız bir şekilde erişilebilir olması enformasyona dayalı medya ortamlarının ana tercih nedenlerini oluşturmaktadır. Yazılı kültürün başladığı günden endüstriyel üretimin ilk yıllarına kadar bilginin klasifiye edilmesi ve depolanmasından klasik yöntem olarak kitaplar kullanılmıştır. Bu sistem, sisteme girilen mesajın direkt olarak okuyan kişi tarafından alındığı ve paylaşılmasını

ve iletilmesinin zor olduğu bir aktarım sürecini ifade etmekteydi. Teknolojideki duruma paralel olarak kitle iletişim araçlarının değişimi ile beraber mesajın iletilmesi aşaması hız kazanmış ancak süreç gene izleyen ve dinleyen kişinin kendisine iletilen mesajda yani enformasyonda seçim yapma ayırt etme ve isteğe bağlı diğer seçeneklere müdahale edebilmek imkanına sahip olmasına izin vermemekteydi. Ancak günümüzde ortaya çıkan enformasyona dayalı iletişim ortamlarında enformasyon sürekli bir prosese tabi tutulmakta, sürekli yeni bilgi haline getirilmekte, servis edilmekte anında geri bildirim alınabilmekte ve bireyselleştirilebilmektedir. Aslında bu sistemin mesajı değiştirme ve yeni mesaj oluşturabilme yeteneğine sahip olmasıdır. Ek olarak bilginin üretilmesi, depolanması dağıtılması ve kullanılması bir enformasyon havuzundan beslenen farklı kaynakların kitlelere veya bireylere odaklı kişiselleştirebilir bir medya ortamı oluşturmasına izin vermiştir. Sosyal medya vb. diğer ortamlar bu duruma örnek olarak verilebilir. Burada tutulan veri tamamen enformasyon olarak tanımlanabilir ve bir çeşit veri madenciliğine benzetilebilecek bir işlemle bilgiye dönüştürülerek toplumsallaştırılabilir. Bu durum ana akım medya örneğindeki haber akışı, bilgi akışı gibi süreçlerin artık geçerliliklerini yitirdikleri anlamına gelmektedir. Yazılı kültürü oluşturan ve radyo ve televizyon gibi bir adım sonrasını oluşturan dönemde bilginin orijinal yaratıcısı ve tedarikçisi, bilginin çoğaltılma ve dağıtım kanalları, sistemin kontrolü altında iken enformasyona dayalı ortamında bu herkeştir.

2.3.1. Elektronik Medya

Gelişen elektronik bilgi sistemleri, bir süredir var olan sorunlar için yeni yönler de ortaya koymaktadır. Elektronik medya ortamında, yeni gruplar ve izleyiciler ara bağlantı sürecindeki elemanlar olarak tanımlanabilirler. Elektronik posta grupları ve çevirmeli bülten panoları, doğrudan telefonla pazarlama ve aboneliğe dayalı kablolu televizyon. İnternet üzerinden yayın yapan dijital platformlar, video içerik sistemleri ve hostingler elektronik medyayı oluşturan ana unsurların içerisindeki elemanlar olarak nitelendirilebilir. Ana medya televizyon veya video veya bilgisayar ve telefon, ses, konuşma, metin, veri ve görüntüleri birleştiren ve yerlerin bağlantısı yerine kişilerin bağlantısını engelleyen birçok yeni ağa bağlanır. Dolayısı ile en önemli iletişim kalıpları, ana akım medya ortamındaki gibi tek noktadan çok noktaya yayın yapan, bir kitle iletişim merkezinden kitleye doğru hiyerarşik bir aktarım değil, bireyler arasında etkileşim ve sohbet -mesaj olmuş durumdadır. Sosyal medya ve onun uzantısı olan sistemlerde bu olgu çok rahat bir şekilde gözlemlenebilmektedir. Geline bu nokta aslında enformasyon ve ona bağlı teknolojilerin başta televizyon olmak üzere ana akım medya ortamlarına bir çeşit meydan okuması olarak etiketlendirilebilir. “*Elektronik medyanın birincil kaynakları görsel-işitsel kayıtlar, multimedya sunumları, çevrimiçi içerik ve benzeridir. Televizyona, radyoya, bilgisayarlara, cep telefonlarına, tabletlere vb. Elektronik olan tüm bu cihazlardan*

izleyiciye ve izleyicilerden bilgi iletmek için oluşur.”¹⁵⁴ Ana akım medya ortamında televizyon ve radyo üzerinden kısım kısım ulaşabileceği tüm bu içeriğe kullanıcı (elektronik medya ortamlarında kitle yerine kullanıcı tabiri ifade edilir) elektronik medya ortamında hepsine bir arada ulaşabileceği gibi tek tek ulaşım hepsini isteği doğrultusunda bir araya getirme özgürlüğüne de sahiptir. Dolayısı ile kullanıcının manipüle edilmiş enformasyona uğrama ihtimali çok daha azdır ve diler enformasyonu kendisi yeniden inşa edebilme özgürlüğüne de sahiptir.

2.3.1.1. Elektronik Medya Ana Akım Arasındaki Farklar

Elektronik medya yapısı gereği geleneksel medya ortamlarından ayrılmaktadır. Sağladığı etkileşim ve özgürlüğün dışında biçimsel olarakta geleneksel medya ortamlarından ayrılmaktadır. Bu farklılıkları sıralayacak olursak;

- Geleneksel medya yazılı basın, gazeteler, dergiler, dergiler, kitaplar vb. Gibi basılı yayınlar yoluyla mesajları kamuya yaymak için kullanılan kitle iletişim aracı olarak tanımlanabilir. Tersine, elektronik medya, haber ve bilgilerin yaratılması ve yayılması için elektronik cihazların veya elektronik enerjinin kullanıldığı yeni ortaya çıkan kitle iletişim araçlarıdır.
- Geleneksel medyanın en yaygın organı olan yazılı basının ilk ve en önemli şartı, yazılı içeriği anlamak için okuyucuların

¹⁵⁴ <https://keydifferences.com/difference-between-print-and-electronic-media.html>
Erişim Tarihi: 08.25.2018

okuryazar olmaları gerektirir. Öte yandan, elektronik medyada okuryazarlık birincil gereklilik değildir, çünkü okur yazarların okuma yazma bilmemesine rağmen içeriği anlamalarını kolaylaştıran ses, video, görüntü vb. bir çok farklı alternatifi muhteva eder.

- Geleneksel basında, yayınlanması o zamana kadar devam etmesi nedeniyle, haberlerin ve diğer bilgilerin toplanması için her zaman bir zaman sınırı vardır. Buna karşılık, elektronik ortamda, haber ve bilgi toplanması için herhangi bir zamanda güncellenebilecek son tarih yoktur.
- Radyo ve televizyonun kapsama alanı belirli bir bölge, şehir, eyalet veya ülke ile sınırlıdır. Elektronik medya da aksine, dünya çapında bir elektronik medya erişimi var.
- Çeşitli basılı medya biçimlerinde kullanılan dil okuyucu dostudur, yani bilgiler okuyucuya kolayca anlaşılabilir şekilde sağlanır. Aksine, elektronik medyada bu dil, çok sayıda insan tarafından bilinen ve anlaşılabilir olan mesajı iletmek için kullanılır. Günlük konuşma dilidir.
- Güncellenmeye gelince, gazeteler günlük olarak yayınlanırken, dergiler ve dergiler haftalık veya aylık olarak yayınlanırken, yazılı basın düzenli olarak güncellenir. Buna karşın, elektronik ortamda haber ve bilgiler istenildiği zaman yayınlanabilir.

İki tür kitle iletişim aracı ana akım ve elektronik medyanın insanların alışkanlıklarında, inançlarında ve tutumlarındaki değişimin uygulanmasında yardımcı olduğu kanıtlanmıştır. Aynı zamanda

insanları toplumda meydana gelen farklı türdeki suçlar ve yanlışlıklar konusunda bilinçlendirir ve aynı zamanda süreçteki çeşitli devlet politikaları ve değişiklikleri hakkında bilgi edinmelerine yardımcı olur.

Bu faktörler dünyayı küçültüp yakınlaştırmış, bir kerede haberlerin milyarlarca insana ulaşabileceğini ortaya koymuştur. Dahası, mal ve hizmetlerin tanıtımını ve reklamını yapan birincil ortam haline gelmiştir.

2.3.2. Video İçerik Sistemleri

Video içerik sistemleri *Streaming*¹⁵⁵ teknolojisi ile beraber gelişen yeni nesil yayıncılık ortamlarına verilen isim olarak tanımlanabilir. *“Video akışı, İnternet üzerinden sıkıştırılmış biçimde gönderilen ve izleyici tarafından gerçek zamanlı olarak görüntülenen içeriktir. Video akışı veya medya akışı ile bir Web kullanıcısının oynatmak için bir dosyayı indirmek için beklemesi gerekmez. Bunun yerine, medya sürekli bir veri akışı içinde gönderilir ve geldikçe oynatılır.”*¹⁵⁶ İnternet üzerinde görsel ve işitsel her türlü materyalin ve içeriğin kullanıcıya iletilmesi için streaming teknolojisi kullanılmaktadır. Giderek popülerleşmeye başlayan video içerik sitelerinin altyapısını oluşturan streaming teknolojisi 1990’lı yıllarda ortaya atılmış bir

¹⁵⁵ İnternet üzerinden canlı veya akışkan bir şekilde isteğe bağlı olarak sunucularda tutulan videoların izlenmesi işlemine verilen isim. İngilizce de akışkan anlamına gelir.

¹⁵⁶ <https://searchunifiedcommunications.techtarget.com/definition/streaming-video>
Erişim tarihi: 21.07.2017

teknoloji olmasına rağmen ana kullanımı donanım ve yazılım dünyasındaki gelişmelere paralel olarak 2000’li yılların ortasında mümkün hale gelmiştir. YOUTUBE ve benzeri diğer video içerik sistemlerinin yükselen internet hızları ile kesintisiz görsel içerik aktarmadaki başarısı streaming teknolojisini internet dünyasının vazgeçilmezlerinden birisi haline getirmiştir.

Birçok farklı amaç için kullanılabilen video içerik sistemleri günlük hayatımızı derinlemesine etkilemiştir. Fenomen adı verilen insan tiplerini, sadece belirli ve tematik amaca yönelik içeriklere odaklanmış kanallar bu kanallarda amatör ya da profesyonel seviyeden birçok içerik hazırlayıcı enformasyonun çok hızlı bir şekilde yayılmasına neden olmuşlardır. Bu sebeple video içerik sistemleri enformasyon ve bilginin yayılmasında büyük öneme sahiptirler. Video içerik sistemleri *“dijital olarak tamamen yeni içerikler ile yeni oyuncuların, yeni ekonomik modellerin ve muhtemel yeni bilgi ve eğlence sağlayıcılara dayalı bir endüstrinin doğmasına zemin hazırlamaktadır.”*¹⁵⁷ Bu nedenle Dijital video içerik sistemlerinde içerik oluşturucular sıradan insanlardır. Dolayısı ile herkese kendi kanalını ve kendi medyasını yaratma imkanını tanımaktadır. *“Dijital teknoloji herkese kendilerini ifade etmenin bir yolunu sunar ve önceki nesillerin yalnızca hayal edebildikleri şekilde konuşmalarını sağlar. Yaratıcıların artık profesyonel ajanslar, yazı tahtaları ve üreticiler gibi eski kapı bekçilerine güvenmeleri gerekmiyor. Dijital teknoloji, yaratıcıların donanımlarını ve*

¹⁵⁷ Negroponte, N. *“Being digital.”* Vintage Books: New York 1995, S.18

yazılımlarını kendi yatakhanelerinde kullanarak, geleneksel aracılardan etrafından dolaşmalarını sağlar.”¹⁵⁸ Bilgi teknolojileri toplumun köklü bir değişiklik geçirmesine neden olmuştur. Toplumunu endüstriyel çağdan ağa dayandırılan çağa kadar ilerletmiştir. Dünyamızda, küresel bilgi ağları hayati bir altyapıyı beraberinde sağlamaktadır. Video içerik sistemleri YOUTUBE ve benzeri diğer sitelerdeki gibi önceden çekilmiş bir görüntünün depolanıp sonradan isteğe bağlı olarak tekrar edilebileceği bir ortamın dışında canlı yayın streaming teknolojilerini de sağlamaktadır. Bu durum özellikle habere ulaşmada tarifi mümkün olmayan bir hız ve bir o kadar da bireysellik ve bağımsızlık sağlamaktadır. Sosyal iletişimdeki değişiklikler özel bir öneme sahiptir. Analog araçların bazı sektörlerde hala yeri olsa da her gün yeni teknolojiler zemin oluşturmaya devam ediyor, iletişim uygulamalarımızı ve olanaklarımızı, özellikle de genç insanlar arasında dönüştürüyor. İnternet tüm iletişim engellerini ortadan kaldırdı. Çevrimiçi olarak, uzay ve zamanın geleneksel kısıtlamaları ortadan kalkar ve baş döndürücü bir şekilde geniş bir iletişim olanakları yelpazesi vardır. Sosyal medya uygulamalarının etkisi “yeni iletişim demokrasisi” tartışmasını tetiklemiştir.

2.3.3. Dijital Platform Yayınları Ve Entegrasyon

Dijital yayın görsel-işitsel medya bilgilerinin bit akışlarıyla iletilmesine dayanan bir yayın teknolojisidir. Bir yayın sinyali

¹⁵⁸ Palfrey, J., & Gasser, U. “*Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives. Basic Books*” New York, 2008, S.125

videodan, sestten oluşur ve ayrıca teletekst, altyazılar (kapalı alt yazılar) veya elektronik program rehberi gibi veri servislerini içerir. Ek olarak, tanımlayıcı ve teknik meta veriler program tanımlama ve alıcı konfigürasyonu için iletilir (örneğin, yayın istasyonu, uygulanan video ve ses sıkıştırma sistemleri, ses kanalı düzenlemesi veya etkileşim, en-boy oranı ve diğerleri için kontrol verileri hakkında bilgiler). Ayrıca, ses tanımı veya bir işaret dili videosu gibi erişim hizmetleri yayın mültipleks sinyali içine dahil edilebilir. Modern yayıncılık, birlikte yayın sinyalinin oluşturulmasına ve son kullanıcılara iletilmesine olanak tanıyan bir dizi teknolojiye yararlanır. Bu teknoloji kitlesel yayıncılık unsurlarını tek bir çatı altında bir diğerine entegre eden bir unsur olarak karşımıza çıkar. Örneğin bir televizyon kanalı yayınlarını aynı anda televizyon, uydu, web, mobil cihazlar, kablo tv, pod cast gibi diğer yayıncılık alanlarına da taşır. Televizyon içeriği ile farklı ortamlardaki bahsettiğimiz içerikler birbirine paralellik gösterir ve ortama göre yazı fotoğraf veya çeşitli imgelerle desteklenir. Böylece hepsi birbirinden farklı karmaşık ağın parçası olmuş olan bu teknolojiler birbirine entegre olarak yayıncılığın bir bütün şeklinde gerçekleştirilmesini sağlarlar. Bu noktada “*dijital yayın benzersizdir çünkü kablosuz (hareketli alıcıları destekler), sınırsızca ölçeklenebilir (noktadan çok noktaya ve bir-çok mimariyi destekler), yerel (coğrafi olarak yerel içerik sunma yeteneğine sahiptir), zamanında, gerçek zamanlı ve içeriğin gerçek zamanlı olmayan iletimine sahiptir ve esnekler.* (Ücretsiz yayın ve

abonelik hizmetlerini destekler)".¹⁵⁹ Medya içeriğinin potansiyel olarak sınırsız sayıda alıcıya kablosuz olarak iletilmesi, karasal yayını tüm dünyada hayati bir teknoloji haline getirmektedir. Günümüzdeki tanımıyla yayıncılık, popüler gerçek zamanlı ve dosya tabanlı medya içeriği için en geniş spektrum verimli kablosuz dağıtım aracıdır. Diğer yandan dijital teknolojinin gelişimine paralel olarak televizyonlarında tıpkı telefonlar gibi akıllı hale gelmesi, internete bağlanma yeteneğine sahip olması televizyonu da sosyal ağın bir parçası haline getirmiştir. Zira artık akıllı televizyonlar üzerinden streaming servislerine erişim mümkün hale gelmiştir. Televizyon dijital platformlar tarafından zengin hale getirilirken akıllı teknolojiler sayesinde artık ağında bir parçası haline gelmeye başlamıştır. Böylelikle dijital platformlar ile web ve diğer sosyal ağlar üzerinden sağlanan içeriğe erişim imkânı da ortaya çıkmış ve iletişim sistemlerinin bir diğerine entegrasyonu da sağlanır hale gelmiştir.

¹⁵⁹ FOBTv, "Future of Broadcast Terrestrial Television Initiative Memorandum of Understanding": ref: www.fobtv.org

3. BÖLÜM

ENFORMASYON KONTROLÜ VE VERİNİN DEPOLANMASI

Dijital kaynak kullanımının artışına paralel bir şekilde ortaya çıkan enformasyonun kontrol edilmesi filtrelenmesi ve depolanması en önemli sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilginin “güç” olarak nitelendirildiği günümüzde enformasyon kaynaklarını elinde tutmak iktidarlar açısından en önemli etmenlerden birisi haline gelmiştir diyebiliriz. Topluma sunulan bilgiyi kontrol etmek, aynı zamanda algılarını kontrol etmek anlamına da gelmektedir. Oluşturulmak veya manipüle edilmek istenen her türlü durum enformasyonun kontrolü ile mümkün hale gelmektedir. Bir bilgi kaynağı kitlelere bir enformasyon ulaştığı anda kitle bu bilgide tutarlılık arayacak ve aldığı tüm kaynaklardan gelen enformasyonla karşılaştıracaktır. Tutarlılık önemli oranda sağlanıyorsa kitle bunu bu durumu doğru olarak algılayacak ve bu şekilde algı kontrolü gerçekleşecektir. Diğer bir değişle enformasyon alınan tüm kaynaklardan gelen bilgiler tutarlı ise, bu durum doğru olarak kabul edilir. Medya (gazeteler, televizyonlar, dergiler vb.) toplum tarafından genellikle tarafsız ve sonuç olarak güvenilir olarak kabul edilir. Nötr ve güvenilir kaynaklar olarak görünen şeylerin yönetilmesi, herkesin istenen yöne hareket etmesini sağlayan güçlü mesajların iletilmesine yol açabilir. Bu nedenle enformasyon kontrolü günümüz sistemi ve eşik bekçileri aynı zamanda iktidarları için vazgeçilmez bir unsurdur. Ana amaç olarak küreselleşme ve dijital teknoloji kavramın geldiği noktada enformasyon ve enformasyon kaynaklarının kontrolü en önemli

unsuru oluşturmaktadır. Enformasyon kontrolü bu noktada genel yönetsel yönlerine ve bilgisayar destekli teknolojik kontrollere göre olmak üzere iki ana başlık altında irdelenebilir. Birinci süreçte sosyolojik ve psikolojik bir unsur olarak insanların ve grupların enformasyon sistemlerini kullanım ve erişim süreçlerinde davranışlarını etkilemek ve karar mekanizmaları üzerinde etkileyici iz bırakmak için tercih edilen politik bir yaklaşım söz konusudur. Bilgisayar destekli teknolojik kontrol sürecinde ise enformasyona ulaşım kaynaklarının mekanik olarak kontrolü söz konusudur. Bu noktada belirleyici olan bilgi dağıtım aşamalarındaki sınırın sistemler veya iktidarlar tarafından belirlenebilir olmasıdır. Bu süreç ağ omurgalarının tümünün kontrolünü ve bilgi kaynaklarının tutarlı bir şekilde enformasyon dağıtımını ifade eder. Aynı zamanda enformasyonun depolanması ve manipüle edildikten sonra bu kaynaklara servis edilmesi de belirleyici bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknik olarak enformasyonun depolanabileceği birçok teknolojik medya ortamı bulunmaktadır. Bu noktada Enformasyon kontrolü bu depolama ortamlarını birbirine bağlayan bilgi otobanlarının kontrolü ile mümkün olmaktadır. Bu ise yasal tahakküm veya regülasyonlar ile mümkün hale gelmekte ve meşruiyet kazanmaktadır. Aynı zamanda bu kaynaklara erişim imkânı olanların bireysel oto kontrol ve etik yaklaşımları da depolanan enformasyonun bilgi ağlarına akışını etkileyen manipüle eden veya etmeyen, farklı bir unsurdur. *“Çeşitli çalışmalar, bireysel çalışan özelliklerinin kontrol mekanizmalarının seçimini nasıl etkilediğini incelemiştir. Bulgular hem bireysel özelliklerin hem de kişilerarası ilişkilerin, belirli tipteki*

enformasyon kontrollerinin seçimini yönlendirdiğini göstermektedir. Bireysel düzeydeki çalışmaların çoğu hem kontroller hem de kontroller için farklı beceri ve bilgilerin kontrollerin seçiminde sahip olabileceği rolüne odaklanmaktadır.” ¹⁶⁰ Rustagi'ninde ifade ettiği gibi özellikle enformasyonu yöneten veya depolayan sınıfta bulunanların kişisel özellikleri kontrol ve kontrol mekanizmalarının şekillenmesinde büyük rol oynamaktadır.

Bu durumda belirli ideolojik ve politik yaklaşımlardan bağımsız olarak enformasyon üreten, depolayan ve paylaşan kişilerin kontrolü altında şekillenmekte ve oluşturulmak istenen algıya dayalı olarak manipüle edilip servis edilmektedir görüşünü öne sürmek yanlış bir yaklaşım olmayacaktır. Bu noktada enformasyon depolama teknolojileri önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. “Toplum ve bireylerin değişimi için teknoloji ve bilginin üretim tekniklerinin geliştirilmesi, bilgi ile ilgili değerler toplumlar içerisinde yüceltilmesi ve bilginin toplumsal yapı içerisindeki kültürel değerinin kabul edilmesi amaçlanmaktadır. Genel anlamda bilgi toplumlarında iş gücü dağılımında endüstriden hizmet sektörüne doğru bir kayma ve bilgisayara dayalı iletişim teknolojilerin kullanılması görülmekte ve bu durum kültürel yapıyı da etkilemektedir ¹⁶¹” Kültürel yapı ise daha önceden de bahsettiğimiz gibi son yıllarda bilgi ve iletişim

¹⁶⁰ Rustagi, S., King, W. R., & Kirsch, L. J. ” *Predictors of formal control usage in IT outsourcing partnerships. Information Systems Research*”, 2008, S. 126-143.

¹⁶¹ ERKAN, H, “*Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*”, 3. Baskı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1993, Ankara.

teknolojilerindeki inanılmaz hız ve değişimle beraber başkalaşım geçirmeye devam etmektedir.

Bilgi depolama ve yönetimi sanal ortamlar da dahil olmak üzere modern bilgi depolama altyapısının çeşitli bileşenlerini anlamadaki bilgi boşluğunu dolduran türünün tek yoludur. Giderek daha karmaşık bir bilişim teknolojisi ortamında daha bilinçli kararlar almanızı sağlayacak kapsamlı bir depolama teknolojisine sahip olunması gerekliliğini zorunlu kılar. Enformasyon depolama teknolojileri, temel depolama teknolojilerinin güçlü bir şekilde anlaşılmasını sağlar ve gelişmiş konseptleri, teknolojileri ve ürünleri toplumsal düzlemde yaygın hale gelmesinde rol oynar Nesne tabanlı ve birleşik depolama gibi depolama ağ teknolojileri; yedekleme, çoğaltma ve arşivleme gibi iş sürekliliği çözümleri; giderek artan kritik bilgi güvenliği alanı, ve ortaya çıkan bulut bilişim alanı ilk etapta göze batan enformasyon depolama alanlarının temelini hazırlar.

3.1. DEPOLAMA ORTAMLARI VE ÖZELLİKLERİ

Veri depolama, verileri bir bilgisayar veya cihaz tarafından kullanılmak üzere elektromanyetik veya diğer formlarda arşivlemek için kullanılan genel bir terimdir. Farklı veri depolama türleri bilgi işlem ortamında farklı roller oynarlar. Sabit veri depolama biçimlerine ek olarak, artık bulut bilişim gibi uzak veri depolaması için kullanıcıların verilere erişme yollarını değiştirebilecek yeni seçenekler mevcuttur. *“Bilişim Sistemleri, verinin toplanması, işlenmesi, depolanması ve bilgisayar ağları üzerinden istenen bir uca güvenli bir*

şekilde iletilerek kullanıcıların hizmetine sunulmasında kullanılan ve donanım, yazılım ve iletişim teknolojilerini bütünleştiren sistemlerdir. Bu tümleşik yapılar, yazılım uygulamaları ve bilgisayar donanımının tasarlanması, geliştirilmesi, işletimi, yönetimi ve desteğini içeren hizmetler ile oluşturulur ve sürdürülürler”¹⁶². Bilişim teknolojilerinin ilk yıllarında veriler manyetik bantlar ve teyp kasetleri üzerine depolanmaktayken günümüzde katı hal sürücüler ve mekanik diskler gibi birçok alternatif depolama ortamına doğru evrilmişlerdir. Günümüzde veri depolama ortamlarının hemen hemen hepsi ağ tabanlıdır. Ağ toplumunun teknolojik anlamda belki de en büyük altyapısal ögesini oluşturan depolama ortamları enformasyonun yığın şeklinde depolandığı ve daha sonra işlenmek ve big data haline getirilmek üzere analizinin yapıldığı merkezler olarak nitelenebilir.

Günümüzde veri depolama bireysel çözümlerden büyük ölçekteki işletme ve kamu kurumlarının ihtiyaçlarına göre farklı teknolojilerin kullanıldığı bir alan haline gelmiştir. Bireysel depolama araçları taşınabilir bellekler veya hard diskler aynı zamanda katı hal sürücüsü ismi verilen solid state (SSD) diskler teknolojiler ile adlandırılmaktadır. Genel anlamda bireyselden kurumsal kullanım alanına göre depolama ortamlarını listeleyecek olursak;

- Sabit diskler
- Flash diskler

¹⁶²Ertek, G. Aba, B., “Lojistik Bilişim Sistemleri (Logistics Information Systems)”, Uluslararası Lojistik, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2012, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1593

- Bulut depolama ortamları
- NAS Network Attached Storage

Şeklinde maddeleyebiliriz.

3.1.1. Sabit diskler

Sabit diskler (Hard Disk) günümüzde en sık kullanılan depolama araçlarıdır. Yerleşik bir masaüstü sistem veya diz üstü bilgisayarların işletim sistemlerini üzerlerinde barındırmanın dışında Sabit diskler ikincil üçüncül depolama ortamı olarak kullanılmaktadır. Diğer yandan taşınabilir depolama ortamlarında da sabit disk ve türevlerine rastlamak mümkündür. Sabit diskler mekanik aksamı sahip dönen manyetik disk temelli olacağı gibi kondansatör teknolojili katı hal kapasitörlerinden oluşan bir yapıya da sahip olabilmektedirler. Kullanılan teknoloji sabit disklerin veriye okuma ve yazma daha doğrusu erişim hızını belirlemekle beraber kullanım amacı olarak aralarında bir farklılık görülmemektedir.

Sabit diskler sayısal tabanlı bir depolama ortamı olup üzerinde depolanmak/ kaydedilmek istenen bilgiyi binary sayı sistemine göre tutarlar. Mekanik çalışma prensibine sahip sabit diskler bu işlemi disk üzerinde mıknatıs etkisi göre bir mekanizma ile gerçekleştirirken katı hal sürücülü sabit diskler bu işlemi tamamen elektronik olarak gerçekleştirmektedir. Bu nedenle çok yüksek veri erişim hızına sahiptirler.

3.1.2. Flash diskler

Taşınabilir disk kategorisine giren bu depolama ortamları tamamen katı hal yapısına sahip elektronik depolama ortamıdır. Önceleri üretim maliyetlerinden dolayı küçük boyutlu dosyaların depolanması için kullanılan bu araçlar günümüzde sabit disk kapasitene ulaşmış durumdadır. Günlük yaşam pratiğinde önemli bir yere sahiptirler

3.1.3. Bulut depolama ortamları

Bulut depolama yerel bir sunucu veya kişisel bir bilgisayar yerine, verileri depolamak, yönetmek ve işlemek için İnternet'te barındırılan bir uzak sunucu ağı kullanma uygulaması olarak tanımlanabilir. Bulut depolamanın tanımından da anlaşılan özelliği bu teknolojiye ağ bağlantısı olan hemen hemen her türlü cihazın erişmesini sağlar.

“Bulut bilişim, genellikle "bulut" olarak adlandırılan, internet üzerinden yazılım geliştirme platformları, sunucular, depolama ve yazılım gibi çeşitli hizmetlerin kullanılmasıdır. Genel olarak, tüm bulut bilgi işlem sağlayıcıları arasında ortak olan üç bulut bilgi işlem özelliği vardır:

- a) Uygulamanın arka ucu (özellikle donanım) tamamen bir bulut sistemi tarafından yönetilir.*
- b) Bir kullanıcı yalnızca kullanılan hizmetlere erişebilir (bellek, işlem süresi ve bant genişliği vb.).*

c) *Servisler ölçeklenebilir*¹⁶³

Özünde, bulut bilişim, verilerin parçalanması ve işlenmesiyle ilgili tüm ağır yüklerin, taşıdığımız veya oturduğunuz ve çalıştığınız cihazdan uzağa götürülmesi ve bu çalışmanın siber uzayda büyük bilgisayar kümelerine taşınması fikridir. İnternet bulut haline gelir, iş ve uygulamaların büyük çoğunluğu, internete bağlanabileceğiniz herhangi bir cihazdan, dünyanın herhangi bir yerinden kullanılabilir. Veri taşımadaki ve depolamada sağladığı büyük kolaylıklardan dolayı bulut depolama günümüzde giderek yaygın bir kullanım alanı edinmektedir.

3.1.4.NAS Network Attached Storage

Bulut depolamaya benzer bir şekilde ağ üzerindeki dosyalara erişim biçimidir. Bulut depolananın daha mikro düzeydeki ve temel taşlarından birisini oluşturmaktadır. Daha ziyade küçük ve orta düzeydeki işletme ve kurumların depolama çözümü olarak karşımıza çıkmaktadır. Maliyetinin daha ucuz olması nedeniyle daha yaygındır. Temelinde sunucu kontrollü bir birimdir. Dolayısı ile ağ erişimi bu depolama ortamında da mevcuttur. Son kullanıcı yerine uzmanlaşmış bir ekip tarafından yönetilirler. Veriler dosya şeklinde ağ üzerinden sisteme yüklenmektedir. Web üzerinden veya FTP (dosya transfer protokolü) üzerinden sunuculardaki dosyalara ulaşmak mümkündür. Bulut depolamanın aksine veriler düzenli bir şekilde klasörlerir,

¹⁶³ <https://www.techopedia.com/definition/2/cloud-computing> Erişim tarihi:21.12 2018

sınıflandırılır ve o şekilde erişime açılır. Ağa entegrasyonu kolaydır. Veri aktarım hızı ağın hızı ile doğru orantılıdır. Aynı zamanda kullanılan diskler de aktarım hızını etkilemektedir. Nas sistemlerin özellikleri ise;

- *Ölçeklenebilirlik,*
- *Kaynakların verimli kullanımı,*
- *Kritik verilerin etkin şekilde korunması,*
- *Mevcut veri depolama kapasitesinin kolay ve esnek yönetimi,*
- *Depolamaya has ekstra özellikler (replikasyon, snapshot vs.)¹⁶⁴*

Şeklinde sıralanabilir. Kurumaların verilerinin ölçeklenebilmesi ve var olan kaynakların etkili kullanılabilmesi, geriye dönük cihazlara uyum sağlaması ve ver güvenliğini efektif bir şekilde sağlaması en önemli özelliklerini oluşturmaktadır. Diğer yandan Nas sistemlerinin yönetimi ciddi anlamda kolaydır ve depolamaya ait özelliklerin klasifiye edilmesinde büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

3.2. VERİ MERKEZLERİ

Veri merkezleri Genellikle büyük miktarlarda verilerin uzaktan depolanması, işlenmesi veya dağıtılması için kuruluşlar tarafından kullanılan çok sayıda ağa bağlı bilgisayar sunucusu grubudur. Dolayısı ile veri merkezleri “çok büyük boyutlarda verinin toplanması, depolanması, işlenmesi ve dağıtılması amacıyla,

¹⁶⁴ https://www.beyaz.net/tr/destek/makaleler/depolama_teknolojileri.html Erişim Tarihi 21.12.2018

bilgisayar ve ağ donanımlarının yoğun bir şekilde bir merkezde toplandığı yerlerdir.”¹⁶⁵ Veri merkezi internet sitelerinin yayın yapması için gerekli olan hosting hizmetinin sağlanması, e-mail almak ve göndermek için gerekli olan mail serverların barındırılması, bulut depolama ve uygulamalarının çalışabilmesi için gerekli olan altyapının bulundurulması, çevrimiçi oyun ve anlık mesajlaşmanın yapılabilmesi için gerekli olan sunucuların bulundurulması gibi bir çok farklı amaca hizmet eden uygulamanın bulunduğu yerlerdir. Bu merkezler aynı zamanda internet üzerinden gerçekleştirilen her türlü hizmetin, trafiğin gözlemlenebilip kontrol edilebildiği yerler olarak öne çıkmaktadır. Verilerin güvenliğinin sağlanması da bu şekilde gerçekleştirilmektedir. Veri merkezlerinde birden fazla tipte sunucu farklı amaçlar için barındırılmaktadır.

3.2.1. Geliştirme sunucuları

Hali hazırda var olan üretilmiş yazılım aplikasyon ve diğer teknolojilerin kaynak kodlarının tutulduğu ve yeni sürümlerinin geliştirilmesi amacıyla kullanılan sunuculardır.

3.2.2. Test sunucuları

Uygulama geliştirildikten sonra tam sürüm olarak yayınlamamdan önce daha doğrusu nihai ve son kullanıcıya yönelik bir ürün olmadan önce uygulamanın testlerinin yapıldığı, eksikliklerinin giderildiği sunuculardır. Uygulama kodlandıktan ve üretime geçmeden önce bu

¹⁶⁵ <https://www.hosting.com.tr/bilgi-bankasi/datacenterveri-merkezi-nedir-ne-ise-yarar/amp/> Erişim Tarihi: 21.12.2018

sunuculara yüklenerek test mühendislerinin kullanımına açılır. Uygulama diğer uygulamalarla etkileşime girecekse, entegrasyon testi de yapılması gerekir. Bu işlem, test işlemi için en az bir ve muhtemelen iki ek sunucuya neden olur. Çünkü birçok geliştirici, üretim ortamına mümkün olduğu kadar yakın olan ortam, bu koşul genellikle büyük ekli depolama ve veri tabanlarına sahip büyük, tamamen yapılandırılmış test sunucuları ile sonuçlanır. Sunucu popülasyonu şimdi üç veya dört sunucuya ulaştı.

3.2.3. Eğitim sunucuları

Uygulamanın geliştirilme aşmasından sonra kullanan ve kullanacak kesime doğru verilen eğitim amaçlı sunuculardır. Akademik veri merkezlerinde çok sık kullanılır.

3.2.4. Çok katmanlı sunucular

Çok sayıda uygulama, daha gelişmiş bir mimari kullanılarak geliştirilmiştir. Çok katmanlı bir mimaride, uygulamanın çeşitli bileşenleri ayrılır ve özel sunucularda çalıştırılır; bu nedenle, sık sık ayrı bir sunum katmanı, iş katmanı ve kaynak katmanı görüyoruz. Bu mimari, sunucu yayılımını arttırmakta ve BT ortamının karmaşıklığına katkıda bulunmaktadır.

3.2.5. Küme ve olağanüstü durum kurtarma sunucuları

Bir uygulamanın kritik önem taşıdığı durumlarda, bir sunucu daha gerektiren, kümelenmiş bir ortam gerekebilir.¹⁶⁶

Dolayısı ile bir veri merkezi mimari olarak yukarıda saydığımız şekilde klasifiye edilmiş binlerce sunucuyu içerisinde barındırır. Bu bilgilerin üretilmesi, depolanması ve kontrollü bir şekilde paylaşımı için mümkün olan bir zorunluluktur. Veri merkezleri günümüzün madenleridir ve veri madenciliği kavramı da bu madenlerde icra edilmektedir. Bu kadar fazla görev yükü olan veri merkezleri doğal bir sonuç olarak ayrı bir mimari yapısı ile inşa edilmektedirler. Dış iklim koşullarından etkilenmeme, içerideki hava sıcaklığının sürekli aynı kalması, sistem performansı açısından soğuk hava desteğinin stabil bir şekilde sağlanması ve içeriye toz vs gibi unsurların girmemesi gerekmektedir. Dünyadaki en enformasyon ve veri akışının kalbi olan veri merkezleri kurulması bakılması ve işletmesi zor olan ve ileri seviyede uzmanlaşmış iş gücü gerektiren bir argüman olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.3. TÜRKİYE'DE VERİ MERKEZLERİ

Var olan ve işlevsel olan veri merkezleri karşılaştırıldığında Türkiye veri merkezi ve altyapısı bakımından henüz emekleme çağındadır

166

<http://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/0130454958/samplechapter/0130454958.pdf> Erişim Tarihi 21.12.2018

diyebiliriz. Veri merkezleri ilk olarak tamamı fiber optik kablo ve uydu bağlantılı iletişim noktaları gerektirmektedir. Bu açıdan Türkiye henüz yeterli bir altyapıya sahip değildir. Türk Telekom raporlarına göre “Türkiye’de 9 şehir üzerine yayılmış toplamda yaklaşık 50-60 Bin m2 beyaz alana sahip 50-60 VM hizmet sağlayıcısı bulunduğu tahmin edilmektedir. 1.000 m2 beyaz alanı geçen veri merkezine sahip hizmet sağlayıcı sayısını 10’ un altındadır”¹⁶⁷ Aşağıdaki harita Türkiye’nin veri merkezi losyonlarını göstermesi nedeniyle incelenebilir.



Şekil 16 Türk Telekom veri merkezi raporu 2017

Türkiye veri merkezi haritasından¹⁶⁸ da anlaşılacağı üzere Türkiye’deki veri merkezleri ağırlıklı olarak ülkenin batı kısmında yoğunlaşmaktadır. Bu durum üzerinden hiç kuşkusuz ticaret ulaşım ve teknik internet altyapı imkanlarının durumu ve bilişim tabanlı çalışan

¹⁶⁷ http://www.bilgiguvenligi.org.tr/wp-content/uploads/2016/03/bgd_vm_sunumu.pdf

¹⁶⁸ Türk Telekom veri merkezi raporu 2017

kurum ve şirket sayısının doğru orantılı olduğu göz ardı edilmemelidir.

Gelişmekte olan ülkeler ve diğer bölge ülkeleri ile kıyaslandığında Türkiye veri ve enformasyonu depolama ve kontrol etme noktasından veri merkezi imkanlarının kısıtlı olması nedeniyle rekabet edememektedir. Gelişmiş ülkelerde veri merkezleri ve işleyişine dair çeşitli sertifika ve lisanslama programları uygulanmakta ve buna göre yasal ve yapısal düzenlemeler belirlenmektedir. Türkiye de ise bilgi ve enformasyon teknolojilerine yönelik bir ulusal politika olmaması var olan veri merkezlerinin tamamen özel teşebbüs olması, lisanslama ve sertifikasyon programlarının ulusal karşılığının olmaması gibi bir çok nedenden dolayı veri merkezlerinin yaygınlaşması bilgi ve enformasyon teknolojilerinin kamusal ortamda karşılık bulamamasına da neden olmuştur.

3.4. VERİ MERKEZLERİNİN KONTROL VE DENETİMİ

Veri merkezlerinin kontrolünü iki aşamalı bir şekilde belirtmek faydalı olacaktır. Birincisi veri merkezinin kullanım ömrü ve stabil çalışması açısından işletmeci veya kurumun yapması gereken kurumsal kontroller ikincisi ise veri merkezinde depolanan veriye dair kamu otoritesi ve diğer kurumların erişim ve denetleme yetkisi şeklinde ifade edilebilir. Birinci aşamada veri merkezi kontrolü, bir veri merkezinde bulunan ekipmanın kullanım ömrü boyunca en iyi şekilde çalışmasını sağlamak için belirli bir aralıktaki havanın sıcaklığını, nemini ve diğer fiziksel niteliklerini korumak için yapıcı bir genel çerçevedir. Teknik anlamda Veri merkezi kontrolü ancak

kurum içi ve kamu altyapılarının birlikte çalışabilirliği ve birleşik yönetimli ve geleneksel güvenlik çözümlerinin yetersiz kaldığı durumlarda gerçekleşmektedir. Altyapıdaki uç noktaları korumakla görevli birçok güvenlik çözümü yalnızca anahtar teknolojilerle kullanıma hazır entegrasyon içermemeli, ayrıca hiper yönetici ve işletim sistemi gibi teknik unsurlar tüm bir sistemin tek bir elden kontrolüne izin vermelidir. Merkezi yönetilebilirlik ve görünürlük, iletişim teknolojileri yöneticilerinin yeni iş yükleri oluşturulmuş olsa bile, tüm altyapılara politikaları zamanında uygulayabilmelerini ve uygulayabilmelerini sağlamalıdır. Veri merkezlerinin teknik kontrolü bu bağlamda bakım yedekleme, klonlama gibi çeşitli terminolojik işlemlerin uzman bir ekip tarafından düzenli bir şekilde yapılmasını gerektirmektedir. Aynı şekilde veri merkezlerine uzaktan erişim ve güvenli ağların oluşturulması ve bilgi güvenliğinin sağlanması amaçları ile yazılım tedariki ve çeşitli güncelleme yamama gibi işlemlerin yapılması da bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

Diğer yandan veri merkezlerinden depolanan içeriğe erişimin kamu otoritesi kontrolünde olup olmayacağı genel kamusal lisans altında mı yoksa belirli kişi veya kurumlara yönelik olarak mı yayınlanacağı gibi durumlarda kontrol mekanizmasının kamu tarafından belirlenmiş bilgi güvenliğine yönelik hukuksal konulara uyum göstermesi beklenir.

Veri merkezlerinin hukuksal denetim ve kontrolü ise ülkemizde 5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında

Kanun¹⁶⁹ çerçevesinde düzenlenmiştir. Bu kanun kapsamında veri merkezleri bir bakıma içerik sağlayıcı olarak kabul edilmektedir. Ancak veri merkezleri içerisinde birden fazla içerik sağlayıcı /hosting firması) barınabilmektedir. Dolayısı ile buradaki işlem veri merkezi yönetiminden ziyade veri merkezinden alan kiralayıp karşılığında içerik sağlayıcı hizmeti veren ikincil hatta üçüncül kurumları kapsamaktadır. Bu bağlamda 5651 sayılı kanun ve kapsamında kapsadığı alan ve yaptırımlar yönünden ileri sürülecek argüman şu şekildedir; *“yasanın çıkarılmasının iki amacı bulunmaktadır. Birincisi; İnternet'in önemli aktörlerinden olan içerik sağlayıcı, yer sağlayıcı, erişim sağlayıcı ve toplu kullanım sağlayıcıların yükümlülük ve sorumluluklarını belirlemektir. Diğer amaç ise; İnternet ortamında işlenen belirli suçlarla içerik, yer ve erişim sağlayıcıları üzerinden mücadeleye ilişkin esas ve usulleri düzenlemektir.”* İçerik sağlayıcılara yönelik internet kanunu dışında Türkiye’de veri merkezlerinin kontrolüne yönelik herhangi bir kanun bulunmamaktadır. Görüldüğü üzere kanun yapıcı mekanizma veri merkezlerinin işleyiş depolama paylaşım ilkelerinden ziyade kullanılan ve depolanan içeriğin toplumsal normlara uygunluğu konusunda bir öncelik belirlemiştir. Dolayısı ile verinin depolanması ve kontrolüne ilişkin herhangi bir kontrol veya yaptırım amacı içeren hukuksal düzenleme bulunmamaktadır.

¹⁶⁹ Detaylı bilgi için bkz: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/05/20070523-1.htm>

3.5. VERİ İLETİMİNDE GÜVENLİĞİN SAĞLANMASI

Veri güvenliği verilerin hırsızlıktan korunması, gizliliğin ihlali, erken ve izinsiz salıverilmesi ve güvenli bir şekilde elden çıkarılmasının sağlanması sorumluluğu, araştırma veri yönetimi gibi stratejilerin bütününe verilen isimdir. Veri güvenliği bir çok farklı boyuta sahip bir etmen olarak karşımıza çıkmaktadır. Fiziksel güvenlik, verinin depolandığı ve erişildiği cihazların durumunu ifade eder. Veri güvenliği asıl olarak verilerin depolandığı veri merkezlerine sistem odalarına dolaplara ve çekmecelere erişimin izinli ve izinsiz sağlanması gibi bir çok farklı yönü ile değerlendirilmelidir. Veri güvenliğinin temelinde şifreleme kavramı yatmaktadır. Temel seviyede kablosuz bir ağın güvenliği için şifre korumalı ağa bağlanma ve kişisel bir bilgisayarın güvenliği için oturum açmada şifre kullanma gibi önlemler en belirgin ve bilindik yöntemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer yandan büyük veri merkezleri ve kamu kurumları için bilgilerin depolandığı veri merkezleri ve veri tabanlarının güvenliğinin sağlanması, cihaz güvenliğinin dışında ağ güvenliği gibi birçok farklı katmanın bir araya gelmesi sonucu gerçekleşmektedir. Bilgisayarın güvenlik duvarlarını etkinleştirmek ve kötü amaçlı yazılım önleme yazılımlarını güncel ve çalışır durumda tutmak bir çözüm gibi görünse de yeterli, bir önlem olmamaktadır. Ağa bağlı bilgisayarları, ağlardaki güvenlik açıklarını en aza indirmek için, bu veriler şifrelenmediği sürece, hassas verileri depolamamalıdır. Dijital veri güvenliği prosedürü oluşturmak bireysel veya kurumsal bazda yapılabilecek bir önleme aracı gibi durmaktadır. Bu bağlamda veri

güvenliğini gerçekleştirmek ve sürekli kılabilmek için bir protokol oluşturmak ve sürdürülebilir kılmak en önemli argüman olarak karşımıza çıkmaktadır. Kamusal anlamda veri güvenliği kurumların kendi bilişim politikaları çerçevesinde şekillenmektedir. Aynı şekilde siber saldırılar ve saldırılara karşı önlem alma da ver iletişiminde en önemli unsurlardan birisi haline gelmiştir.

Günümüzde iletişim, her birim ve her birey için gündelik yaşamda büyük yer kaplamaktadır ve bu eylemin gerçekleşebilmesi için çok çeşitli saldırılara karşı savunmasız hale gelen iletişim kanalının artan önemi nedeniyle, bilginin aktarılabilceği bir kanala ihtiyaç duyulmaktadır. Bu doğrultuda gerek birey gerekse kamusal alan ve bu alanda yer alan kurumlar açısından veri ve iletişim güvenliği en önemli alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılması gereken en büyük zorunluluk iletim yolunu her türlü saldırıya karşı korumak ve bilginin alıcıya güvenle iletilmesini sağlamaktır.. Bunun için sayısal iletişimce “kriptografi”¹⁷⁰ denilen veri kullanılmaktadır. *“Bilgisayar bilimlerinde, şifreleme, matematiksel kavramlardan türetilen güvenli bilgi ve iletişim tekniklerini ve mesajları deşifre etmenin zor olduğu şekillerde dönüştürmek için algoritmalar denilen bir dizi kural tabanlı hesaplama anlamına gelir. Bu deterministik algoritmalar, veri gizliliğini, internette web ‘de gezinmeyi ve kredi kartı işlemleri ve e-posta gibi gizli iletişimlerini korumak için şifreleme anahtarı oluşturma*

¹⁷⁰ Kriptografi, kodların kullanımı yoluyla bilgi ve iletişimi korumanın bir yöntemidir, böylece yalnızca bilginin amaçlandığı kişiler onu okuyabilir ve işleyebilir..

ve dijital imzalama ve doğrulama için kullanılır.”¹⁷¹ Genellikle kriptografi de insanlar mesajı herhangi bir şifreleme algoritmasıyla şifrelerler. "Kriptografi" kelimesi gizli anlamına gelen Yunanca kripto kelimesinden gelmektedir. Kriptografinin kökeni, genellikle Mısır hiyeroglif uygulamasıyla birlikte, milattan önce 2000’li yıllara kadar dayanmaktadır. Bunlar, tam anlamıyla sadece seçkin bir azınlık tarafından bilinen karmaşık piktogramlardan oluşuyordu. Modern bir şifrenin bilinen ilk kullanımı, valileri ve memurlarıyla iletişim kurarken habercilerine güvenmeyen Julius Caesar (M.Ö. 100. ila M.S. 44.) idi. Bu nedenle, mesajlarındaki her bir karakterin yerini Roma alfabesinde üç pozisyon önünde olan bir karakterle değiştirdiği bir sistem yaratmıştır. Görüldüğü üzere iletişimde şifrelemenin ilk örnekleri devlet veya kamu otoritesinin iletişim kanallarının güvenliği ihtiyacından doğmuştur. İlerleyen süreç içerisinde mesajın şifrelenmesi işlemi birçok farklı amaç için kullanılmış günümüzde ise siber güvenlik hizmetleri için en gerekli koşul haline gelmiştir.

Son zamanlarda, kriptografi dünyanın en iyi matematikçilerinden ve bilgisayar bilimcilerinden bazılarının ortak çalışma alanına dönüşmüştür. Hassas bilgilerin güvenli bir şekilde saklanması ve aktarılması, savaş ve iş dünyasında başarı için kritik bir faktör olduğunu kanıtlamıştır. Günümüzün evrensel olarak tanımlanabilecek elektronik iletişim çağında , virüs ve bilgisayar korsanlarının, elektronik gizli dinlemelerin ve elektronik dolandırıcılığın da giderek

¹⁷¹ <https://searchsecurity.techtarget.com/definition/cryptography> Erişim Tarihi: 21.08.2016

artan yönlerine karşı veri güvenliği alınacak önlemler konusunda ön plana çıkmaktadır., İlk olarak, bilgisayar sistemlerindeki patlayıcı büyüme ve bunların ağlar üzerinden birbirine bağlanması, hem kurumların hem de bireylerin bu sistemler kullanılarak depolanan ve iletilen bilgilere olan bağımlılığını artırmıştır. Bu da verileri ve kaynakları açıklamadan koruma, veri ve mesajların doğruluğunu garanti altına alma ve sistemlerin ağ tabanlı saldırılara karşı koruma ihtiyacının artmasına neden olmuştur. İkincil olarak ta kriptografi ve ağ güvenliği disiplinleri olgunlaşmış ve ağ güvenliğini güçlendirmek için pratik ve hazır uygulamaların geliştirilmesine öncülük etmiştir. Siber güvenlik uygulamaları olarak adlandırabileceğimiz bu uygulamalar bireysel ve kurumsal bazda çeşitli varyasyonlara sahiptir. Gündelik yaşam içerisinde bireysel güvenlik genellikle bilgisayar veya mobil cihazlara yüklenen güvenlik duvarı ve anti virüs gibi basit çözümlerle sağlanmakta iken kurumsal ölçekte bu işlem donanım seviyesinde ve şifreleme algoritmaları gerektiren gelişmiş yazılımlar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

3.5.1.Siber Güvenlik

Siber güvenlik, verilere, bilgisayarlara veya mobil cihazlara yapılacak herhangi bir saldırıyı önlemek veya azaltmak için alınan önlemlerin adıdır. Siber güvenlik yalnızca gizliliği ve gizliliği korumakla kalmaz, aynı zamanda ağda yer alan sistemlerin kalitesi ve güvenliği için hayati önem taşıyan verilerin kullanılabilirliğini ve bütünlüğünü içermektedir. Siber Güvenlik, temel bilgilerin ve cihazların korunmasını içerir. Siber Güvenlik Şirketler için müşteri bilgilerinin

büyük veri tabanlarını, kişisel bilgilerin sunulduğu sosyal platformları ve gizli, politik ve savunma bilgilerinin yer aldığı devlet kuruluşlarını toplayan ve muhafaza eden şirketlerin kritik bir parçasıdır. Kişisel ve kilit hükümet verilerinin, çeşitli uygulamalar, ağlar ve cihazlar arasında bulutta olup olmadığı gibi, önemli bilgilere yönelik tehdit altındaki hassas saldırılara karşı nasıl korunduğunu açıklar. Çevrimiçi olarak bilgiye erişen kişilerin sayısı her geçen gün arttıkça, milyarlarca hesaplanan çevrimiçi suçların maliyeti ile birlikte, bilgiye yönelik tehditler de artmaktadır. Siber Güvenlik temel olarak üç Temel unsurun güvence altına alınmasıyla sağlanabilir. Bu unsurlar;

- Bilgi güvenliği
- Ağ güvenliği
- Uygulama güvenliği

3.5.1.1. Bilgi güvenliği

Bilgi güvenliği, bilgilerinizi yetkisiz erişime, kimlik hırsızlığına karşı korur ve verileri kullanan, depolayan ve ileten bilgilerin ve donanımın gizliliğini korur.

3.5.1.2. Ağ güvenliği

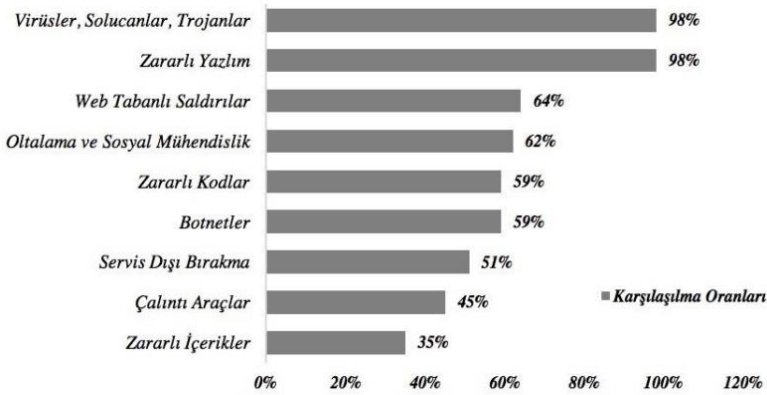
Ağ güvenliği, bir ağın kullanılabilirliğini, bütünlüğünü ve güvenliğini, ilişkili bileşenleri, bağlantıyı ve ağ üzerinden paylaşılan bilgileri korur. Bir ağı güvenceye aldığınızda, potansiyel tehditler tespit edilir ve ağa girilmesi veya yayılması engellenir. Ağ Güvenliği Örnekleri: Anti virüs ve casus yazılıma karşı koruma, ağınıza yetkisiz erişimi

engellemek için Firewall kullanarak ve güvenli bir uzaktan erişim için Sanal Özel Ağlar (VPN' ler) kullanarak.

3.5.1.3. Uygulama güvenliği

Uygulama güvenliği, uygulamaları uygulama tasarımı, geliştirme, kurulum, yükseltme veya bakım aşamalarındaki kusurlardan kaynaklanan tehditlerden korur.

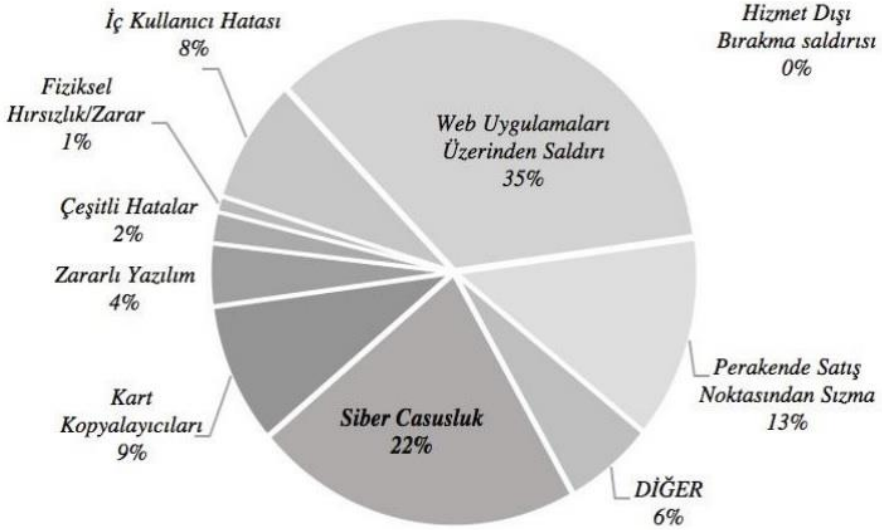
Siber saldırılar aynı şekilde kötü amaçlı yazılımlar ve farklı isimler verilen yöntemlerle gerçekleşmektedir. Belirli bir program olabileceği gibi web sayfaları üzerinden çalıştırılan çeşitli kodlar ve diğer zararlı içerikler vasıtası ile hedef alınan sisteme müdahale edilmekte ve verilere ya zarar verilmekte veyahut veriler izinsiz bir şekilde kopyalanmaktadır.



Şekil 17 Siber saldırı türleri ve maruz kalma yöntemleri¹⁷²

¹⁷² Ponemon Institute, “Cost of Cyber Crime Study: Global, Ponemon Institute Research Report,” Michigan, 2015, p. 11

Yukarıdaki grafikten anlaşılacağı üzere siber saldırılan en büyük kısmı virüs, solucan, trojan ve zararlı yazılımlar vasıtası ile gerçekleşmektedir. Bu tip yazılımların ana amacı genellikle hedef ağdaki verilere izinsiz erişim sağlama, kopyalamak, değiştirmek veya tamamen silmek olabilir.

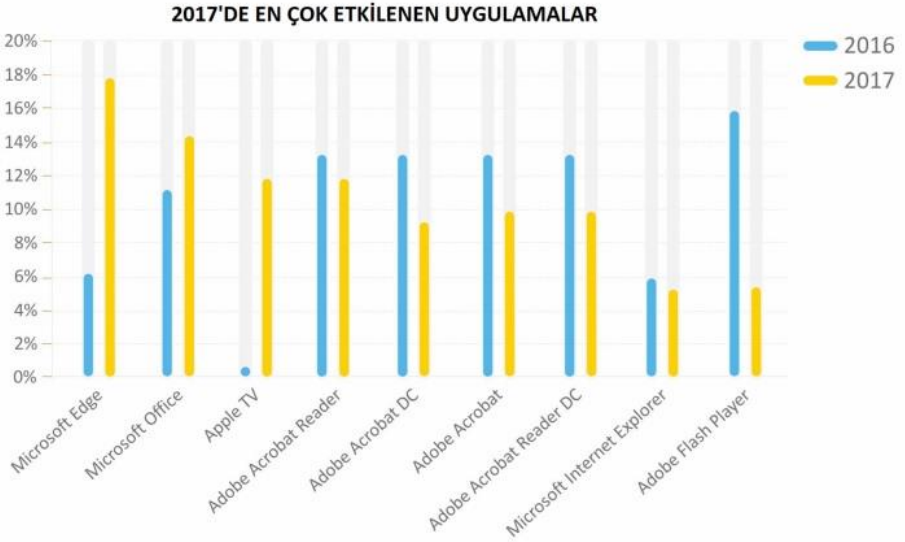


Şekil 18 Veri Kaybına Yol Açan Saldırıları ve Dağılımı¹⁷³

Şekil 18 incelendiğinde veri kaybına neden olan saldırıların en büyük çoğunluğunun direkt olarak tarayıcı tabanlı web uygulamaları üzerinden olduğu dikkat çekmektedir. Dolayısı ile AĞ ve veri güvenliğinin gerçekleşebilmesi için son kullanıcı bazında kişisel bilgisayar güvenliği ön plana çıkmaktadır. Diğer yandan kurumsal

¹⁷³ Alper Başaran, “Verizon Bilgi Güvenliği Olayları Raporu”, 4 Aralık 2014, <http://securitist.blogspot.com.tr/2014/12/verizon-bilgi-guvenligi-olaylar-raporu.html>, Erişim Tarihi: 28.07.2017

bazda zarar veren saldırıların ise perakende satış noktası daha doğrusu e-ticaret işlemleri üzerinden gerçekleştiğini söylemek doğru bir tespit olacaktır. Günümüzde bilginin artık sayısal depolama ortamlarında tutulmasından dolayı veri hırsızlığı ve istibahri eylemlerde sanal casusluk üzerinden gerçekleşmektedir. Bu durumun doğal bir yansıması olarak zarar verici saldırıların siber casusluk şeklinde gerçekleştiğini de istatistiksel olarak söylemek yanlış olmayacaktır. Wen uygulamaları üzerinden en büyük veri kaybının gerçekleştiği alan ise web tarayıcıları başta olmak üzere pdf doküman oluşturmada editlemeye ve okumada kullanılan yazılımlar üzerinden sızma işlemlerinin gerçekleştiğini öne sürmek Şekil 19'a göre mümkündür.



**Şekil 19 Sonic Wall en çok etkilenen uygulamalar raporu. 2018 verileri.
Türkiye siber tehdit raporu¹⁷⁴**

¹⁷⁴ http://www.m2s.com.tr/bulten/2018_Sonicwall_siber_tehdit_raporu-TR.pdf
Erişim tarihi: 21.12.2018

Yukarıdaki araştırma çıktısına göz atıldığında en çok kullanılan uygulamaların en çok etkilenen uygulamalar olduğu dikkat çekmektedir. İnternet üzerinden gezinti yapma işlevi gören tarayıcıların en çok etkilenen uygulamalar olması güvenlik seviyesinde ve tarayıcı üzerinden üçüncü parti eklentilerle (çeşitliactivex ve java eklentileri) açığa neden olmakta ve bilgi güvenliğini tehdit etmektedir.

Bilgisayarların etkilenme oranlarına bakıldığında veri ve bilginin güvenliği güvenliği noktasında gelecek senaryoları ile beraber önemli adımlar atılmalıdır. Bu noktada kişisel bilgisayarların güvenliğinden başlayarak kurumsal ve kamusal bilgi kaynaklarının, sistem odalarının aynı zamanda var olan ağın güvenliğini sağlama amacıyla yeni politikalar geliştirilmeli ve bilgi güvenliği konusunda yeni adımlar atılması gerekliliği karışışımıza bir paradigma olarak çıkmaktadır. Bu ifadeleri anlamak için, yaygın siber tehdit senaryolarından bazılarının farkında olmalıyız. Senaryolar gerçeklikle karıştırılmasa da gelecekteki muhtemel gelişmelerin anlaşılmasına yardımcı olmak için tasarlanarak ve siber tehdit ifadesinin bir sorun olarak karşımıza çıkmasında önemli rol oynamaktadırlar. “Siber güvenlik”, İnternete potansiyel olarak maruz kalabilecek her şeyin korunmasını ifade eder: bilgisayarlarımız, akıllı telefonlarımız ve diğer cihazlarımız; kişisel bilgilerimiz, gizliliğimiz gibi birçok ihtiyaç için siber güvenlik günümüzde ana ihtiyaç kollarından birisini oluşturmaktadır. İnternet, iş, eğitim, kişisel eğlence ve sosyal çevre ile bağlantıda kalmak için vazgeçilmez hale gelen inanılmaz derecede kullanışlı ve çok yönlü bir

araçtır. Siber güvenlik, tanımları oldukça değişken, genellikle öznel ve zaman zaman bilgisiz olan, yaygın olarak kullanılan bir terimdir. Siber güvenliğin çok boyutluluğunu yakalayan özlü, genel olarak kabul edilebilir bir tanımın bulunmaması, karmaşık siber güvenlik sorunlarını çözmek için uyum içinde hareket etmesi gereken disiplinleri ayırırken, siber güvenliğin baskın olarak teknik bakış açısını güçlendirerek teknolojik ve bilimsel ilerlemeleri engellemektedir. Derinlemesine bir literatür taramasıyla birlikte, farklı bir grup pratisyen, akademisyen ve siber güvenlik tanımına nelerin dahil edilmesi gerektiğine dair birden fazla bakış açısını incelemek için siber güvenlik konusunda çok sayıda tartışma bulunmaktadır. Dolayısı ile akademik perspektifte " Siber güvenlik, siber ve siber ortam etkin sistemleri fiilen mülkiyet haklarından yanlış hizaya getiren olaylardan korumak için kullanılan kaynakların, süreçlerin ve yapıların organizasyonu ve toplanmasıdır." Şeklinde bir tanım yapmak ve tehditleri buna göre tanımlanıp önleyici politikalar geliştirmek ana hedef olarak karşımıza çıkmaktadır. Kısa, kapsayıcı, anlamlı ve birleştirici bir tanımın ifade edilmesi, disiplinler arası siber güvenlik diyalektiğine daha fazla ve zenginleştirilmiş bir odaklanma sağlayacaktır ve böylece akademi, sanayi ve hükümet ve sivil toplum kuruluşlarının siber güvenlik sorunlarına yaklaşımlarını etkileyecektir demek doğru bir yaklaşım olacaktır.

3.6. TÜRKİYE’DE ENFORMASYON TOPLUMU – VERİ - DEVLET VE KAMUSAL KONTROL – GÖZETİM İLİŞKİSİ

Sanayi sonrası toplumlarda post modernizmden sonra görülmeye başlayan enformasyon toplumu kavramı Türkiye Gibi sanayileşmesini kısmi olarak tamamlamış ülkelerde bilgi ve iletişim teknolojilerinin küreselleşme bağlamında hızlı bir şekilde topluma nüfuz etmesinden dolayı “hybrid” yani melez bir kimlik kazanmış durumdadır. Kocacık 2000’li yılların başında Türkiye’nin sanayisinin tamamlanmamış olmasından dolayı ithal edilen teknolojinin eksik sanayi yapısı ile beraber toplumsal sorunlara da yol açtığını belirtir. *Türkiye’de henüz sanayileşme sürecinin tamamlanamamış olmasının sıkıntıları yaşanmaktadır. Batı toplumlarının bilgi toplumuna geçmiş olması Türkiye’nin zorluklarını arttırıyor. Türkiye batıdan teknoloji aldıkça, aldığı teknolojinin ve o teknolojiyi sağlayan ideolojinin, kendi ideolojisi ile uyşamamasının bunalımını yaşamaktadır. Toplumsal sorunlarının temelinde bu süreç yatmaktadır*¹⁷⁵ Bu ifadenin temeline baktığımızda ise aslında sorunun Türkiye’nin sanayileşme sürecinin dünya ile paralel ilerlemiş olmasının olduğu anlaşılmaktadır. Genel olarak sanayi mallarını dışarıdan ürettiği teknoloji ile üreten bir ülke olmasından dolayı bilginin ve bilgiye sahip olmanın henüz toplumsal karşılığının oluşmadığını ileri sürmek yanlış olmayacaktır. Erkan bu durumu teknoloji üretmeninin ana nedeni olarak görmüştür. *“Türkiye’nin sanayileşme sürecine baktığımızda yarı sanayileşmiş bir toplum olduğu, sanayileşmeyi ithal teknoloji ile bugünkü aşamasına*

¹⁷⁵ KOCACIK, Faruk, “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, 2003, c.27. S.1. ss.1-10.

ulaştırdığı ve bilişim teknolojisini de ithal teknoloji olarak kullandığı görülmektedir. Bugünkü sanayileşmiş ve enformasyon toplumuna girmiş veya girmekte olan toplumlara bakıldığında, hepsinin teknoloji üretebilir bir konumda olduğu görülmektedir.”¹⁷⁶ Erkanın ifadesine ek olarak bunun bir dönüşüm süreci olduğunu belirtmek ve dönüşüm sürecinde tüm altyapısal ve üst yapısal alanların birbirini tamamlayacak şekilde hazır olması gerektiğini vurgulamak gerekir. Zira Enformasyon toplumu olmanın ana faktörlerinden birisi teknolojiyi üretmek aynı zamanda teknoloji üretecek eğitim seviyesi yüksek bir toplumsal dönüşümü gerçekleştirmeyi gerektirmektedir. Hanna bu dönüşümü aşağıdaki grafikte simgesel olarak ortaya koymuştur.



Şekil 20 Bilgi Toplumu Dönüşüm süreci¹⁷⁷

¹⁷⁶ ERKAN, Hüsnü, Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme , Türkiye İş Bankası Yayınları, 1993, Ankara

¹⁷⁷ Hanna, Nagy, “Transforming Government and Building the Information Society. Springer Science Busines. Media”, New York, 2010, S 246.

Bu dönüşümün sağlanabilmesi için öncelikli olarak vizyon ve kurumsal işleyişin nasıl olacağına dair politikalarının belirlenmesi ve insan kaynaklarının buna göre şekillendirilmesi ön şart olarak karşımıza çıkmaktadır. Belirlenen kamu politikaları çerçevesinde teknolojik ve sosyolojik ağ gruplarının ve altyapılarının oluşturulması gerekmektedir. Aynı şekilde bu altyapıların oluşturulması ve daha sonrasında kullanılacak uygulamaların geliştirilmesi için bir bilişim teknolojisi endüstrisinin ortaya çıkması gerekmektedir. Son adımda ise E-devlet ve –Toplum uygulamalarının kamusal kontrol ve kamusal gelişim aşamasında toplumda yoğun olarak kullanılması gerekmektedir. Türkiye örneğine baktığımızda ise enformasyon ve bilgi altyapısı için ilk olarak üniversitelerin bilgi transferi yapabilmesi amacıyla 80’li yılların sonu 90’lı yılların başlarında ULAKNET (Ulusal akademik network) çalışmalarının başladığını görmekteyiz. Zamanlama açısından dünya ile paralel bir dilime giren bu çalışma günümüzde Üniversitelerin ülkenin diğer ağlarından bağımsız bir ağa sahip olmasını sağlamıştır. 90’lı yılların sonuna doğru ise e-devlet uygulamaları ortaya konmaya başlamış ve 2000’li yılların ortalarından itibaren devletin birçok hizmetine online olarak erişilmeye başlanmıştır. İlk olarak üniversitelerin aynı ağda toplanmasıyla başlayan bu süreç daha sonra dünya üniversiteleri ile aynı ağa toplanma çalışmaları ile devam etmiştir. Özel sektör ve internet servis sağlayıcıların kendi çabaları ile de ülke genelinde sivil topluma yönelik iletişim ve internet hizmetlerinde ticari olarak gözle görülür bir artış olmasına rağmen istenilen seviyede gerçekleşmediğini ifade etmek yanlış bir yaklaşım olmayacaktır. “*Türkiye, araştırma ve*

geliştirme harcamalarının GSYH'ye oranı, bilim adamı ve mühendis sayısı, araştırma ve geliştirme hizmetlerinde istihdam edilen personel sayısı, yüksek teknoloji ihracatı, bilgi ve iletişim araçlarının kullanımı, kişi başına düşen bilgisayar sayısı, internet bağlantısı sayısı, kişi başına düşen eğitim harcaması gibi bilgi toplumuna ilişkin başlıca temel göstergeler açısından gelişmiş ülkelerle karşılaştırmalı olarak değerlendirildiğinde, gerek bilgi üretimi ve gerekse bilgi teknolojilerinin kullanımı yönünden halen bilgi toplumu aşamasını yaşayan gelişmiş ülkelerin gerisinde bulunmaktadır.”¹⁷⁸ Türkiye'nin sanayi toplumu ve endüstriyel üretim aşamasında ana üretici bir ülke olmaması, üretilen mal ve hizmetlerdeki mühendislik ve lisans haklarının görece az olması bilgi üretiminin de nicel olarak az olmasına neden olmaktadır.

3.6.1. Kamu otoritesi (devlet) ve veri kontrolü

İnternet aynı anda insan refahını geliştirmekte ikin diğer yandan kamu otoritesi ve onu temsil eden kaynaklar tarafından izleme ve kontrol adımlarıyla kısıtlı bir imkân sunmaktadır. İnternet büyümeyi, fırsatı ve bilgi akışını genişletmenin erdemli bir döngüsünü arttırmakta iken aynı zamanda politika yapıcılar ve piyasa aktörleri bilgiye erişimi engelleyen, ifade özgürlüğünü azaltan ve İnternet'i kıran adımlar atmaktadır. Neredeyse her ülke gizliliği korumak, fikri mülkiyet haklarını uygulamak, ulusal güvenliği korumak veya siber hırsızlığı,

¹⁷⁸ Aktan, Coşkun, C, “*Türkiye Bilgi Toplumunun neresinde*”

<http://www.canaktan.org/egitim/universite-reform/bilgi-toplum.htm> Erişim Tarihi 21.01.2019

korsanlığı ve istenmeyen postaları engellemek için politikalar benimsemiştir. Bu eylemler önemli politika hedeflerine ulaşmak için gerekli olsa da bu politikalar sınır ötesi bilgi akışını ve ticareti bozabilecek roller de üstlenmektedir. Veri kontrolü ve ağ hareketlerini dikkatlice analiz ettiğimizde dünyada devlet politikaları bu çerçevede iki madde altında birleşmektedir. Devletler bir yandan ağın kapsama alanını genişletici ve bağlantı hızlarını yaygınlaştırıcı önemli yatırımlar yaparken diğer yandan bu ağın kontrolünü ve denetimini de sağlamaya yönelik hukuki zeminleri hazırlamakta ve çeşitli kontrol kurumları kurmaktadır. Son yıllarda devlet kurumları, İnternet üzerinde devlet eylemini yönlendirmek için çeşitli ilkeler geliştirmiştir. Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü, küresel konular hakkında bir forum ve düşünce kuruluşu olan OECD, bu çabaların çoğuna öncülük etmiş ve ulusal ve uluslararası düzeyde İnternet yönetimine bütüncül bir yaklaşım çağrısında bulundu. ABD ve AB, açık ve istikrarlı bir İnternet sağlamak için ilkeler geliştirmek için uluslararası alanda çalışmalar ortaya koymuşlardır. Birleşmiş milletlere üye 34 ülke ayrıca, çevrimiçi ifade özgürlüğünü teşvik etme prensiplerini de kabul etmiştir. Ancak, bu ilkeler ne evrensel ne de bağlayıcı bir hükme sahip değildir. Her ülke bu konuda kendi hukukunu uygulamak zorunda kalmış ve internet üzerinden sınır ötesi kendi hukuklarına aykırı yayın ve paylaşımları içeriğe veya doğrudan siteye erişimi engelleme yoluna gitmişlerdir. Türkiye’de Bilgi Teknolojileri Kurumu ve Telekomünikasyon iletişim başkanlığı çatısı altında bu işlemler gerçekleştirilmekte ve emniyet müdürlüğü bünyesinde kurulan siber suç bürosu tarafından da adli işlemler

uygulanmaktadır. Türkiye’ye özgü bir veri koruması kanunu ilk olarak 2003 senesinde, AB Katılım Ortaklığı Belgesi konu ile ilgili bir maddeye değindiğinden dile getirilmiştir. Bu madde daha sonra Türkiye’nin AB Katılım Ulusal Programına kabul edilmiş ve Türkiye’de bir veri koruması yasa taslağının oluşturulmasının ilk denemelerinden biri 2008’de olmuştur. Ancak veri korunması konusunda kanun yapımının ivme kazanması, ancak Aralık 2014’te “*Kişisel Verilerin Korunması Kanun tasarısı*”¹⁷⁹ oluşturulması ve ilgili AB kurumları ve yerel sivil toplum gruplarına yasal yorumları için iletilmesi ile gerçekleşmiştir. “*Ayrıca, sektöre özel kanunlar da mevcuttur. Bunların arasında, İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesine Dair Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik ve İnternet Toplu Kullanım Sağlayıcıları Hakkında Yönetmelik, e-Ticaret Yasası, Genel Sağlık Sigortası Verilerinin Güvenliği ve Paylaşımına İlişkin Yönetmelik, Resmi İstatistiklerde Veri Gizliliği ve Gizli Veri Güvenliğine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, Banka ve Kredi Kartları Kanunu, Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği ve Elektronik Haberleşme Kanunu ile ikincil mevzuatı gelmektedir.*”¹⁸⁰ Mevzuat ve yönetmeliklerdeki çalışmalar ve yasalarla ortaya çıkan durum Türkiye’nin internet ve veri kontrolünü çok sıkı bir şekilde gerçekleştirdiğini ortaya koymaktadır.

¹⁷⁹ Kişisel Verilerin Korunması Kanun Tasarısı. 18 Ocak 2016.<http://www2.tbmm.gov.tr/d26/1/1-0541.pdf>

¹⁸⁰ Ünver, Akın, “Türkiyede Veri Gizliliği ve Gözetimi: Kişisel verilerin Korunması Kanunu Tasaasının Değerlendirilmesi” EDAMi Şubat 20146 S.17

3.6.2.E-Devlet ve kamusal kontrol

Sibernetik anlamında idarenin yönetimi planlama ve muhasebe, idari yönetim bilgisinin yayılması, karar alma, geri bildirim gibi idari yönetim süreçlerini içerir. E-Yönetişim vatandaşların ve işletmelerin yanına idari hizmetler getirmekte, vatandaş ve paydaşları planlama ve karar alma süreçlerine katılmaya, BİT yoluyla karşılıklı bilgi iletişimini geliştirmeye ve demokratik süreçleri geliştirmeye dahil etmektedir. Bu, teorik açıdan e-yönetişimin “iyi yönetim” biçimi olduğu anlamına gelir. Bu, bilgi ve bilgi toplumunun farklı seviyelerinde yeni halk yönetimi sürecinin bir adımı olarak e-Yönetişim anlayışının geliştirilmesine yol açmaktadır. Diğer yandan bilgi teknolojileri yoluyla he vatandaşın bilgi güvenliğinin sağlanması ticari ve devlet sırlarının dijital ortamda depolanması ve üçüncü tarafların bu enformasyon kaynaklarına erişiminin engellenmesi gibi bir dizi sorunu da beraberinde getirmektedir. E devlet uygulamaları ve bilişim altyapısını oluşturan tüm unsurların kontrolü devleti bir bakıma regule edici birim olmanın ötesine de taşımaktadır. Bu bağlamda düşünüldüğünde kamu otoritesinin bir anlamda denetleyici ve engelleyici bir yapıya da sahip olduğunu söyleyebiliriz. Adli vakaların dışında erişilen siteleri ve site içeriklerini denetleme, ulaşılabilen ağların yurt içi denetimin tamamen devletlerde olması aynı zamanda bireylerin tüm data trafiğinin görülebilmesi gibi etkenler göz önüne alındığında aslında oluşturulan tüm ağların kamu otoritesi tarafından gözlendiğini de ileri sürebiliriz. Küçük adli vakalardan toplumsal eyleme dayanan tüm örgütlenme yapılarına

kadar tüm unsurlar ağı kontrol edenler tarafından rahatlıkla izlenebilmektedir.

Şu anda e-devlet hem strateji hem de politika düzeyindeki uygulama örnekleri gibi fiili pratik uygulamalarda da mevcut olmakla birlikte genel olarak temel kamu hizmetlerine erişim kaynaklarının bir arada bulunduğu bir ağ olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüm bireysel bilgilerin ulaşabildiği bir ağ olarak düşünüldüğünde kamusal kontrol ve vatandaşların tüm hareketlerinin gözlemlenebilmesi açısından da düşündürücü bir yapıya sahiptir. Bu dijital dönüşümünü tamamlamış tüm ülkelerde olan bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Televizyon şu anda nasıl finanse edildiği, üretildiği, dağıtıldığı, tecrübe edildiği ve kültürün geri kalanıyla bağlantılı olduğunu etkileyen bir dizi değişikliklerle irtibatlı bir kitle iletişim aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. Geçtiğimiz yirmi yıl boyunca yayıncılık altyapısı, uyum sağlayan ve sayısal değişim başladığında, analog, düşük çözünürlüklü bir yayın sinyali alıcısından, yüzlerce kanalı içeren dijital, yüksek tanımlı, özelleştirilebilir bir multimedya portalına dönüşmüş, mesafe ve etkileşim için daha büyük bir kapasite sağlamaya başlamıştır. Bu değişiklikler, yeni teknolojiler, iş modelleri, düzenleyici yapılar, programlama formları ve görüntüleme modları toplumsal yapı ile etkileşime girdiğinde, çok çeşitli ve genellikle öngörülemeyen sonuçlarla yaşanmaktadır. Bu teknolojik dönüşüm öğelerinin birçoğu akıcı olduğundan ve dış politik ve ekonomik olaylara maruz kaldığından, bu dönemin sonucu büyük bir tartışma konusu olmaya devam etmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojinin günlük hayata etkisinin giderek arttığı günümüzde bu teknolojiler televizyon yayıncılığı altyapısından başlayarak içerik üretimine kadar birçok aşamada kendisini hissettirmektedir. Modern televizyon yayıncılık altyapısında bilgisayarların, ara katman yazılımlarının, ana yazılımların ve depolama teknolojilerinin rolü her geçen gün artmakta ve televizyon yayıncılığı eski formatından ayrılarak giderek bilgi ve iletişim teknolojilerinin hâkim olduğu farklı bir alan haline gelmektedir. Farklı bir ifade ile yayın ortamı, her türlü ses ve görsel içeriğin veriye

aktarıldığı ağ tabanlı kontrol ve iletişimin saplandığı bir sistem haline gelmektedir. Bu dönüşüm insan profilinden sunulan içeriğin izleyiciye iletimine kadar tüm aşamalarda kendisini göstermektedir. Bilişim ve İletişim Teknolojilerinde (BİT), 20. Yüzyılın sonundan günümüze kadar geçen süreçte kaydedilen ilerlemeler, içerik, bilgi işlem, telekomünikasyon ve yayıncılıkta birden fazla yakınlaşmaya yol açmıştır. Özellikle bilgi yönetimi ve insan kaynakları geliştirme evresinde, sadece iletişim sektöründe değil tüm sektörlerde bu değişim gözlemlenebilmektedir. Bilişim teknolojisinin arttırılması, İnternet olarak bilinen bilgisayar ağlarının küresel ağının büyümesiyle daha da güçlenmiştir. Televizyon kanallarının çalışma şeklini, öğrenmeyi ve bilgi paylaşımını kolaylaştırmıştır. Televizyon yayıncılığında kullanılan yeni teknolojiler televizyonun entegre olduğu diğer ağlarda yeni servisler şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu şekilde izleyici veya okuyucu artık pasif konumdan çıkıp bilginin-enformasyonun ve haberin merkezine kendisini de ekler konuma ulaşmıştır.

Ağ toplumlarında iletişim süreci genel karakteristik özelliği bakımından geleneksel yayıncılığın dışında bulunması ve her bir bireyin aslında ağın merkezi olması sebebiyle izleyici ve dinler kitleyi aktif olarak kendi içerisine katmaktadır. Aynı zamanda etkileşimin sınırsız olması gibi nedenlerle ağ ve televizyon yayıncılığı ikilisi yakın gelecek açısından kaçınılmaz bir birlikteliği de ifade etmektedir. Televizyon yayıncılığının bu şekilde trasforme olması ve bilgisayar teknolojilerinin dinamikleriyle yeni bir şekle bürünmesi yayının teknik anlamda radyo frekanslı olmasının önüne geçmiş ve onu analiz

edilebilen bir veri şeklinde karşımıza çıkmasına neden olmuştur. Enformasyonun internet ve diğer ağlar üzerinde resim, müzik, video, yazı gibi değişik ortam türlerini aynı anda taşıyabilen ve bu yüzden birden çok medya görevini aynı anda yürütebilen özellikleriyle bir bilgisayar sunucusu üzerinden aynı anda hem gazete hem radyo hem de televizyon yayını yapılabilmesi mümkün olmaktadır. Bu ise tüm kitle iletişim araçlarının tek çatı altında entegre olmasına zemin hazırlamıştır. Günümüz insanı tüm medya ortamlarına ortak bir havuz içerisinden ulaşabilmektedir. Televizyon yayıncılığı da bu merkezi ağda kendisine ana akım diğer kitle iletişim araçları gibi yer bulmaktadır. Bu teknolojik geçiş büyük olasılıkla televizyonun kültürün yeniden yaratılmasındaki özel rolünün fonksiyonunu iştahletemeyecek olsa da genel olarak medyanın uzun vadeli kavramlarını yeniden gözden geçirme zorunluluğu ile karşı karşıya kalmaya devam etmektedir. Televizyonun etrafındaki mevcut değişiklikler, daha önce ayrı formalar (metin, film, yayın, video ve ses kayıtları) arasındaki sınırların giderek daha bulanık- estetik, teknolojik, endüstriyel ve kültürel açıdan- zorlu olması nedeniyle, tüm medyada daha büyük bir kavramsal değişimin parçası olmasına neden olmaktadır. Teknoloji, sanayi ve kültür özerk alanlar değildir; her biri diğeri tarafından, belirli ortamlarda belirli medya formları ve uygulamalarının oluşturulmasına yardımcı olarak şekillendirilir. Televizyon kanallarının şu anki altyapısını araştırırken ve geleceğine dair spekülasyon formları, estetik formları, endüstriyel ve düzenleyici uygulamaları ve kullanımları ve anlamları birbirine bağlıyken bu noktayı hatırlamak çok önemlidir.

Araştırmanın televizyon yayıncılığı sektörü üzerine yapılmasının nedeni, televizyonun kitle iletişim araçları arasındaki amiral gemisi olma rolünün halen devam ediyor olmasıdır. Bilgisayar, cep telefonu, tablet bilgisayar gibi yeni cihazlar ve farklı teknolojiler ve kablosuz erişim imkânı ile her yere ulaşan internet, kitle iletişim araçlarının işlevini ve ürün biçimlerini köklü bir değişikliğe uğratmış olmasına rağmen; istatistiksel veriler ortaya koymaktadır ki televizyon, insanların gündelik yaşam pratiğinde en çok kullandığı kitle iletişim aracı olarak varlığını sürdürmeye devam etmektedir. Hali hazırda yıllardır kurulu olan televizyon yayıncılık altyapısının çok geniş ve kapsamlı olması, her ortama kendisini entegre edebilme başarısı göstermiş olması ve aynı zamanda televizyon yayınlarına erişimin ucuz ve ücretsiz olması ve toplumun tüm kesimlerine rahatlıkla ulaşabilmesi, etkisi ve gücünü korumasına neden olmaktadır.

Sektörün şu anki durumuna dair değerlendirmeler ve öneriler, temalar çerçevesinde detaylı olarak ele alınmıştır. Bu noktada analiz kapsamında öne çıkan tüm temaları kategori ve maddeler halinde tek tek değerlendirmek gerekmektedir buna göre kategori bağlamında ortaya çıkan temel 5 kategori aşağıda listelenmiştir.

- a) Televizyon yayıncılığında kullanılan yeni iletişim ve yayın formatları
- b) Televizyon kanallarında teknolojinin kullanımı
- c) Teknolojinin televizyon yayın içeriklerinde kullanımı ve içeriğe olan etkisi

- d) Ana akım televizyon yayıncılığı ile web ve ağ teknolojileri arasındaki ilişki
- e) Televizyon yayıncılığında Türkiye'deki teknolojik durum ve gelecek öngörülerini.

Ortaya çıkan temel 5 kategoride katılımcıların bilgi ve farkındalık düzeylerinin üst seviyede olduğu ortaya çıkmış yayıncılık altyapısındaki tüm gelişmelere hâkim oldukları anlaşılmıştır.

a) Televizyon yayıncılığında kullanılan yeni iletişim teknolojileri ve yayın formatlarının tamamı katılımcılar tarafından üst düzey bir şekilde takip edilmektedir. Bu durum televizyon yayıncılık altyapısının sürekli güncel tutulduğu ve yeni ortamlara adapte edilmesi, uyarlanması gibi teknik beceri isteyen işlemlerin yüksek hızda gerçekleştirildiğini de ortaya koymaktadır. Aynı zamanda katılımcıların büyük çoğunluğuna göre televizyon yayıncılığı yüksek teknoloji gerektiren bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yargıya göre televizyon yayıncılığı eskiye oranla kaset ve manyetik bantların hâkim olduğu bir aşamadan bilgi ve iletişim teknolojilerinin bir dalı haline gelmiştir/gelmektedir. Bulgulardan yola çıkarak bilgi teknolojilerinin rolü televizyon yayıncılığı altyapısında her geçen gün artmaktadır denilebilir. Ek olarak televizyon yayıncılığı altyapısı iletişim eğitiminin yanında bilgi sistemleri eğitimi de gerektiren bir noktaya gelmiştir. Yayının idare edilmesi farklı ortamlara iletilmesi, depolanması ve yeniden erişilmesi gibi işlemler bilgi işçiliği gerektirirken içeriğin oluşturulması halen iletişim sektöründe tecrübe ve eğitimle yeterli görülebilmektedir. İlk 4 soruya verilen cevaplara

bakıldığında yargılara tüm medya kuruluşlarının katıldığı gözlemlenmiştir.

b) Televizyon kanallarında teknolojinin kullanım alanları yayıncılık altyapısından içerik üretimine ve yayının farklı platformlara iletilmesine kadar her aşamada yüksek yoğunluklu bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Bulgular arasında televizyon yayıncılığında kullanılan bilgi teknolojilerinden faydalanma sıklığı oldukça yüksek bir orana sahiptir. Bu görüşe ilave olarak televizyon yayıncılık altyapısı yüksek oranda bilgi teknolojileri kullanımı gerektirmektedir düşüncesi ileri sürebilir. Diğer yandan televizyon yayıncılık altyapısında içerik depolama ortamları günümüzde tamamen dijital depolama sunucularında, veri şeklinde ve yazılım kontrolü ile gerçekleşmektedir. Ağ ve network temelli olan bu depolama ve arşivleme biçiminde televizyon yayını oluşturulan tüm görsel içerik belirlenen oranlarda sıkıştırılmakta ve görüntü kalitesinden taviz verilmeden ileride tekrar kullanılmak üzere depolanmaktadır. Ulusal televizyon kanallarının tüm yetkilileri eş zamanlı olarak televizyon yayınlarının farklı bir merkeze daha iletildiğini olası bir negatif duruma karşı yayınlarının yedeklendiğini ifade etmişlerdir. Bu noktada ortaya çıkan başka bir bulguya göre ise televizyon kanalları yayın politikaları gereği uydu üzerinden televizyon yayıncılığı karasal sayısal ve karasal analog yayına tercih etmektedirler. Bir başka ifade ile Televizyon kanalları yayınlarının genel kitleye iletiminde uydu seçeneğini ana amaç olarak görmektedirler. Web ve diğer

platformlarda gerçekleştirilen streaming işlemi destekleyici bir ortam olarak görülmektedir.

c) Teknolojinin televizyon yayın işleminde kullanımını ve içeriğe olan etkisi noktasında yayın kuruluşlarının temsilcilerinin enformasyon teknolojilerinin yayın içeriğinde kullanımını noktasında yüksek oranda hemfikir oldukları gözlemlenmektedir. Bulgulara göre televizyon kanalları günlük yayın içeriklerinin büyük bir bölümünü eş zamanlı veya isteğe bağlı olarak web ortamına yüklemektedirler. Ancak web ortamında yayın yapan isteğe bağlı ve ücretli içerik üreticileri olan netflix, blutv gibi oluşumların ana akım televizyon yayıncılığının alternatifi olamayacağını düşünmektedirler. Katılımcıların görüşlerine göre televizyon yayıncılığında kullanılan teknoloji yüksek oranda içeriğin kendisini etkilemektedir. Bir başka ifade ile bu noktada biçim içeriği etkilemektedir. Diğer yandan katılımcıların büyük çoğunluğu televizyon yayıncılığının geleceğini mobil cihazlara erişim imkânlarının genişlemesinde gördüklerini belirtmiş ve bu alana özel teknolojik gelişmelerini takip ettiklerini, kanal altyapılarını bu duruma hazırladıklarını beyan etmişlerdir. Bulgulara dayanarak televizyon yayıncılığının gelecek öngörüsü mobil cihaz entegrasyonundadır demek yanlış olmayacaktır.

d) Ana akım televizyon yayıncılığı ile web ve ağ teknolojileri arasındaki ilişki katılımcılarla yapılan derinlemesine görüşme yöntemi ile beraber irdelendiğinde yüksek derecede bir birleri ile ilişkili oldukları görülmektedir. Diğer yandan bulgulara göre televizyon kanalları yöneticileri web ve ip üzerinden yayın yapan ve radyo

frekansında faaliyet göstermeyen bağımsız ve bireysel kanalların ana akım kuruluşların alternatifi olamayacağını veya benzer bir işleve sahip olamayacağı konusunda hemfikirlidir. Buna rağmen ağırlıklı olarak yayıncılık sektörünün geleceğini internet ve ona benzer bir ağda gördüklerini belirtmişlerdir.

e) Televizyon yayıncılığında Türkiye'deki teknolojik durum noktasında katılımcılar az da olsa çalışmaların, ürünlerin ve yazılımların bulunduğunu ancak bu çalışmaların yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Yerli olarak üretilen yazılım ve donanımların hali hazırda ulusal televizyon kanallarında kullanıldığını ifade etmek doğru bir söylem olacaktır. Farkındalığın kategoriler arasında en düşük alan olduğu bölümün ise yerli teknoloji kullanımını olduğu görülmektedir.

Kategorilere göre yapılan analiz sonuçları araştırmanın amacını doğrulamaktadır Araştırmanın sonuçlarının her tema bazında ayrı ayrı değerlendirilmesi de sonuçların detaylandırılması ve kesinliği açısından önem arz etmektedir. Bu noktada analiz kapsamında öne çıkan tüm temaları maddeler halinde tek tek değerlendirmek gerekmektedir. Buna göre:

1- Araştırma kapsamında görülmektedir ki televizyon kanalları yeni iletişim teknolojilerini sürekli olarak takip etmekte, kullanıma sunmadan önce kendi altyapılarında dışarıya kapalı bir şekilde test etmekte ve izleyici beklentilerine göre bu teknik altyapı çalışmalarını yenilemekte veya izleyiciye sunmaktan vazgeçmektedirler.

Televizyonların teknik yöneticileri özellikle broadcasting temalı fuarlara katılmakta kanallarının politikasına uygun olarak yeni teknolojileri kendi bünyelerine uyarlamaktadırlar.

2- Katılımcıların görüşleri doğrultusunda televizyon yayıncılığı, yüksek teknoloji gerektiren bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre eski sistemde kullanılan VTR'ler ve manyetik kayıt ortamları yerlerini veri iletişimi ilkesine dayalı depolama cihazları plaout sistemlere bırakmıştır. Özellikle alt yapıda kullanılan cihazlar ver bilişim sistemleri uzun süre çalışması amacıyla üretilmiş isteğe bağlı ve spesifik ürünlerdir. Bu ürünlerin kullanımı ise özel bir uzmanlık alanı gerektirmektedir.

3- Araştırma sonuçlarına göre 1080 progressive çözünürlüğün üstü izleyiciler açısından pek bir şey ifade etmemektedir. 1080p üzeri çözünürlük izleyiciler tarafından yalnızca sportif karşılaşmalar, belgesel programları gibi belirli içeriklerde tercih edilmektedir. 2K, 4K, 8K gibi çözünürlüklere sahip cihazlar izleyici tarafında nadir görülen cihazlar olmakla beraber televizyon kanallarının büyük çoğunluğunun altyapısı 2K, 4K ve 8K gibi çözünürlüklere şimdiden hazır hale getirilmiştir.

4- Araştırmanın evreni içerisinde olmamasına rağmen katılımcılardan elde edilen bulgular doğrultusunda kullanılan teknolojiler izleyici açısından içeriği zenginleştirici bir unsur olarak görülmektedir. Gerek görüntü çözünürlüğündeki artış gerekse de televizyon ekranlarının büyümesi yalnızca izleyicinin seyir beğenileri açısından önem arz etmektedir. Televizyon kanalları işlemin içerik yönüne daha fazla önem vermektedirler. Sanal stüdyolar, görüntü

içerisine görüntü bindirme gibi resim teknikleri, ekran bölme ve hareketli animasyon kullanımı gibi öğeler içeriğe katkı yapmaktadır ve izleyiciler bu gibi etkileşimler ile televizyon kanalında daha fazla vakit geçirmektedirler.

5- Araştırma sonuçlarına göre televizyon kanalları bilgi teknolojilerinden yüksek oranda faydalanmanın yanında sayısallaşma ve bilgi sistemlerine geçişi aşama olarak görmektedir. Birinci aşama sayısal yayına geçiş ikinci aşama ise bilgi teknolojilerine dayalı bir altyapı oluşturma çerçevesidir. Araştırmanın tematik analizinde de vurgulandığı gibi son aşama ise bilgi teknolojileri örülmüş bir yayın altyapısının diğer ortamlara entegrasyonu olacak şekilde gerçekleşmektedir. Web, mobil ve diğer ağlar bu işlemin bir parçasıdır. Aynı zamanda televizyon kanalları kurum içerisinde 50-100 mb/s hızlar ile görüntü işleme yapmakta iken uplink işlemi uyduya çıkışta ve yayının farklı platformlara iletilmesinde sıkıştırma uygulayarak 4 ile 10 mb/s arasında bir band genişliğini tercih etmektedirler. Bu tercihteki en önemli etkeni TURKSAT transponder maliyetleri ve sunulan platformların teknik altyapısının gelişmişliği belirlemektedir.

6- Televizyon kanalları çok sık olmamakla beraber farklı format kullanmak zorunda kalmaktadırlar. Ancak altyapıda kullandıkları yazılımlar bu sorunun büyük kısmını otomatik ve zaman kaybı olmayacak şekilde düzenlemekte ve görüntüler yayına hızlı bir şekilde hazır hale getirilebilmektedir. Televizyon kanalları en büyük sorunu eski yayın formatı olan SD çözünürlüğün aspect oranı 4:3 olan içeriğin 16:9 oranın aktarılmasında yaşamaktadır. Kırpma,

yakınlaştırma, yayma veya letterbox gibi çeşitli teknik yöntemler kullanarak SD görüntüyü yeni yayın formatları olan HD çözünürlüğe adapte etmeye çalışmaktadırlar. Bu noktada tercih editör inisiyatifine bırakılmıştır. Kanallar bunun için bir politika geliştirmemiştir. Her kurum kendi içerisinde bulunduğu anlık çözümlerle görüntünün en boy oranını ayarlamaktadır.

7- Araştırma sonuçlarına göre farklı formatların dönüştürülmesi televizyon yayıncılığında içerik üretiminde ciddi oranda bir etki bırakmamaktadır. Özellikle haber program içeriğinde görüntünün teknik yapısının niteliğine bakılmamakta ancak diğer programlarda bu bir kriter olarak karşımıza çıkmaktadır.

8- Televizyon kanallarının tamamı içeriklerini dijital ortamda saklamakta ve yönetmektedirler. Arşiv tamamen sunucu tabanlı ve özel yazılımlar ile tutulmaktadır. Yayınlanman her içerik gerek ham gerekse de yayınlandığı hali ile yedekli bir şekilde arşivlenmektedir. Arşiv yönetim yazılımları etiketleme tarih verme gibi gelişmiş özelliklere sahiptir ve istenilen içeriğin bulunması basit bir arama yazılımı ile gerçekleştirilmektedir. Televizyon kanallarının tamamı ellerinde bulunan manyetik kaset arşivlerini bütünüyle sayısal ortama dönüştürerek bilgisayar ortamına aktarmıştır. Yeni gelen görüntülerin tamamı aynı veri tabanına aktarılmaktadır. Televizyon kanallarının tamamı arşivleme işlemini bu tip otomasyon sistemleri ile yürütmektedir. Arşive atılan görüntüler H-264 ve benzeri codeck algoritmaları ile yüksek oranda sıkıştırılarak saklanmaktadır. Televizyon kanallarının tamamında arşiv sistemi için depolama çözümü yüksek güvenlik önlemlerine sahip disklerle ve sunucularla

gerçekleşmektedir. Görüntü Arşivinin oluşturulması, kullanılması ve bakımı yüksek düzeyde bilişim sistemleri eğitimi ve tecrübesi gerektirmektedir.

9- Arşivlerin tamamı dijital ortamda tutulmasına rağmen kaset şeklinde bulunan analog arşiv halen korunmaktadır. Kasetler dijital ortama aktarılmış olmasına rağmen televizyon kanalları açısından halen önemli bir depolama ve arşiv aracı olarak görülmektedir.

10- Araştırma sonuçlarına göre televizyon kanalları altyapılarında yeni bir formata geçecekleri zaman veya değişimin zorunlu olduğu durumlarda öncelik olarak maliyet kriterini göz önünde bulundurmaktadır. Ancak bu noktada fiyat/performans oranına yönelik teknik altyapı cihazlarına yöneldikleri gözlemlenmiştir. Yakın gelecekte maliyet oranının düşmesi ve daha yüksek çözünürlükle yayın altyapıları kullanmak durumunda kalmamaları açısından 2K, 4K ve daha üzeri yayıncılık altyapısını şimdiden edinmişlerdir.

11- Televizyon kanalları televizyon yayınlarının yedeklenmesi noktasında anlık olarak yayını başka bir merkeze veya fiber kablo, metro Ethernet gibi veri sistemi çözümleri ile TÜRKSAT merkezine göndermektedirler. Doğrudan kendi sistemlerini iç yapılarında yedekledikleri gibi yedek uydu frekanslarında da daha farklı çözünürlükte yayın yapmaya da devam etmektedirler. Televizyon kanallarının tamamı TÜRKSAT uydusu üzerinden yedekli bir ikinci hat ve SD çözünürlükte ikinci bir yayını yedekleme amaçlı kullanmaktadır.

12- Araştırma sonuçlarına göre televizyon kanalları karasal sayısal yayıncılığa geçişe negatif yaklaşmaktadır. Hali hazırda devam eden

uydu yayıncılığını ve ek olarak verilen web servislerini yeterli bulmaktadırlar. Karsal sayısal yayıncılığın hukuki altyapısının halen belirsizliğini koruması, maliyetinin uydu yayımına oranla çok daha yüksek olması, işletme ve bakımına ortak olacak yayıncı kimlikleri ve ortaklık oranlarının ne civarda olacağı televizyon kanallarının karasal sayısal yayıncılığa negatif bakmalarının bir diğer nedenini oluşturmaktadır.

13- Televizyon kanalları içerik üretiminde dış yapıp şirketlerine yalnızca HD format noktasında bir standart uygulamaktadır. Dış yapımlarda içerik üreticisi kuruluşa kullanılacak kamera teknik özellikleri ve diğer konularda belirli bir standarda sahip değillerdir. TRT ise bu konu da çok daha sıkı bir denetim mekanizmasına sahiptir.

14- Araştırma sonucuna göre bilgi ve iletişim teknolojileri ile televizyon yayıncılığı ve yayıncılıkta kullanılan altyapı arasında yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Eskiye oranla televizyon yayıncılığı tamamen IT tabanlı bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır.

15- Kullanılan teknolojinin içeriği etkilediğini tüm televizyon kanalları yetkilileri onaylamıştır. Özellikle SD formattan HD formata yaşanan dönüşümde estetik anlamda çok fazla faktörün etki ettiği noktasında katılımcılar hemfikirdirler. Dolayısı ile televizyon yayıncılığında biçim içeriği etkilemektedir.

16- Televizyon kanalları içeriklerini web ortamına sürekli olarak aktarmaktadır. Web ortamındaki izlenme ziyaret ve kullanıcı eğilimleri gibi istatistikleri tutmakta ve analiz sonuçlarına önem vermektedirler. Aynı zamanda televizyon kanalları açısından var olan

bir kanalın web e aktarılması ile web televizyonculuğu farklı alanlar olarak görülmektedir. Diğer yandan web ve tv ortamları bir diğerinden farklı ortamlar olarak görülmesine rağmen web ve IP tabanlı televizyon yayıncılık ortamları ana akım televizyon yayıncılık ortamının rakibi olarak görülmemektedir.

17- Enformasyon teknolojileri ile televizyon kanalları arasındaki ilişki seviyesi son yıllarda iç içe geçmiş iki alanının birleşiminden oluşan yeni bir alanı oluşturmaktadır. Televizyon kanalları bu yeni alanda yeni yatırımlara önem vermektedirler.

18- Web ortamında içerik sunumu yapan isteğe bağlı platformlar televizyon anlayışının dışında görülmektedir. Bu platformların televizyon kanallarının mevcut statüsüne ciddi bir etkisi olmadığı gözlemlenmiştir. Ancak televizyon kanalları açısından bir alternatif alan olarak görülmektedir.

19- Araştırma sonucuna göre televizyon yayıncılığının potansiyel geleceği internet ve ona bağlı ağlarda görülmektedir. Gelecek öngörüsü olarak içeriğin giderek mobil ortama yönelik hazırlanacağı, isteğe bağlı sistemler ile izle-öde benzeri yeni platformların ana akım televizyon yayıncılığının önüne geçeceği öngörülmektedir.

20- Televizyon kanalları dijital platform olarak bilinen DIGITIRK, D-SMART-TİVİBU gibi oluşumlara pozitif yaklaşmaktadır. Bu platformlara yayınlarını gönderebilmek amacı ile ayrı bir yatırım yapmışlar ve özel bir hat tesis etmişlerdir. Televizyon kanallarının dijital platformlar dışında kendi yedekleme hatları da mevcuttur. Platformlara iletilen yayının kontrolü sürekli olarak yapılmaktadır.

21- Netflix, Apple tv ve benzeri tamamen internet ve ağ teknolojilerine bakış açısı pozitiftir. Bu oluşumlar sektörün teknik yöneticileri tarafından televizyon yayıncılığından farklı bir konsept olarak tanımlanmaktadır. Ancak alternatif bir alan olarak görülmektedir.

22- Araştırma sonuçlarına göre televizyon yayıncılığının geleceği internet veya yayıncılığa özel bir ağa özel altyapı üzerinde görülmektedir. Televizyon yayıncılığı içerik olarak fazla değişmese bile erişilebilirlik ve teknik anlamda kendisine yeni bir ağ oluşturmaktadır.

23- Dijital dönüşüm televizyon yayıncılık altyapısına şu anda ulaşılan seviyeden çok daha büyük katkı sağlayacaktır. Bu dönüşüm yalnızca altyapı seviyesinde değil stüdyo-reji ve içerik üretimi noktasından son izleyiciye ulaşana kadar geçilen tüm aşamalarda meydana gelecektir. Hali hazırda dijital dönüşüm televizyon yayıncılığında ve yayıncılık altyapısında birçok işlemi dönüştürmüştür.

24- Araştırma sonuçlarına göre televizyon kanalları televizyon yayın altyapısında çalışacak personel ihtiyacını karşılamada büyük sorun yaşamaktadır. Yeni iletişim teknolojileri televizyon yayıncılık altyapısını tamamı ile değiştirmiş ve bilgi teknolojilerine dayalı bir hale getirmiştir. Yayıncılık ve iletişim temalı okullar bu yönde eleman yetiştirmekte yetersiz kalmaktadır. Her iki alana birden hâkim eleman ihtiyacı kurumların öncelikleri arasında yer almaktadır. Diğer yandan yetişmiş eski personel ise analog sistemlere hâkim olmakla birlikte yeni altyapı konusunda bilgi ve deneyimli değildir. Araştırma

sonuçlarına göre televizyon yayın altyapısı bilgi işçisi diye isimlendirilen iletişim ve bilgi teknolojilerine hâkim çift yönlü insan profili gerektirmektedir. Değişen teknolojilerin televizyon yayıncılık altyapısına ait en büyük etkilerinden birisini insan kaynakları oluşturmaktadır. Kurumlar bu noktada var olan insan kaynağına bu eğitimi kurum içi oryantasyon programlarına benzer bir şekilde kendi imkanları ile geliştirmektedirler. Bu noktada hizmet alımı yerine kendi çözümlerini ön planda tutmaktadırlar.

25- Araştırma sonuçlarına göre televizyon kanallarının yeni medya olarak adlandırılan dijital ortama bakışları onun tıpkı radyo ve televizyon gibi bir kitle iletişim aracı olduğuna yöneliktir. Yine aynı noktadan hareketle dijital medya ortamlarının var olan tüm kitle iletişim ortamlarını entegre ettikleri kendi içinde barındırdıkları yönünde olup yakın gelecekte bu ortamın temel kitle iletişim aracı olacağına yönelik öngörülere de ulaşılmıştır.

26- Dijital teknolojiler içeriğin hazırlanması ve sunumuna doğrudan etki ediyor olsa da özellikle canlı yayın programlarında çok fazla etkide bulunmamaktadır. Bu etki daha ziyade önceden hazırlanmış ve kaydedilmiş içerikte ortaya çıkmaktadır.

27- Türkiye de yayıncılıkta kullanılan cihazlara erişim imkânı oldukça yüksektir. Yayıncılık teknolojilerinde ihtiyaç duyulan her türlü cihaza çeşitli tedarikçiler aracılığı ile ulaşılabilmektedir. Bazı cihazların sadece o işleme uygun olması ve özel olarak ve isteğe bağlı bir şekilde tasarlanması tedarik sürecini geciktirmekle birlikte yayıncılık altyapısına özgü tüm teknik altyapı materyallerine erişimde kanallar sıkıntı yaşamamaktadırlar.

28- Araştırma sonuçlarına göre türkiye televizyon yayıncılığında kullanılan teknolojileri edinme kullanma ve sonuca ulaşma bakımında öncü ülkelerden birisi olma noktasındandır. Türkiye'nin televizyon yayıncılığında diğer ülkelerle kıyaslandığında teknik altyapı ve kullanımı konusunda bulunduğu nokta yüksek seviyededir. Bunda dünyanın en fazla televizyon izleyen ülkeler listesinde üst sıralarda yer alıyor olmasının rolü önemlidir.

29- Türkiye de yüksek çözünürlüklü yayıncılığa geçiş tamamlanmıştır. Televizyon kanalları daha ileri çözünürlüklere de kendilerini hazırlamışlardır.

30- Araştırma sonuçlarına göre Türkiye yayıncılıkta kullanılan teknolojilerinden özellikle yazılım noktasında iyi bir konumdadır. Birçok televizyon kanalı yerli yazılım kullanmaktadır. Ancak donanım ve ek komponent üretimi Türkiye'de çok az seviyededir.

Araştırma sonuçlarının yorumlanmasından da anlaşılacağı üzere Televizyon sektörü altyapı ve yayıncılık bağlamında bilgi ve iletişim teknolojileri ile doğrudan bir ilişki içerisine girmiştir. Yayıncılıkta kullanılan her türlü işlem gelişmiş bilgisayar sistemleri ile sürdürülebilir hale gelmiştir. Teknoloji ve yayıncılık alanındaki ordinal ilişki seviyesi içerik üretiminde de kendisini göstermiş ve geleneksel yayıncılık anlayışı ve rejeye bağlı ortamlardan tamamen otomasyona dayalı yeni bir alana geçiş yapılmıştır. 2000'li yıllara geçişle başlayan bu süreç günümüzde yeni bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşanan bu dönüşüm televizyon sektöründe istihdam edilen profildeki insan kaynağını da etkilemiş ve yayıncılık ile bilişim

teknolojilerinin her ikisine de hâkim insan profiline gereksinim durulmasına neden olmuştur.

Sonuç olarak değişen ve gelişen yeni iletişim teknolojilerinin televizyon yayıncılığına etkisi pozitif yönde olmuş, yayıncılığın özellikle teknik alt yapısını tamamen bilişim teknolojileri eksenine doğru etkilemiştir.

5. KAYNAKLAR DİZİNİ

- Aktan, C. ve M. TUNÇ. (2008) Bilgi Toplumu ve Özellikleri”, Yeni Türkiye Derneği, Ocak-Şubat 1998, S. 118-134
- Aktan, Coşkun, C, “Türkiye Bilgi Toplumunun neresinde”
- Aktaran Seçkin, Gültan. (2003). Bilgi toplumu sürecinde Avrupa Birliği ve Türkiye. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi S.19-21.
- Aktaran, Checkland and Holwell, “Data, Capta, İnformation and Knowledge” introducing İnformation management. Editör Matthew Hinton, Open university Bussiness School, 2005. New York,S.51
- Aktaran, Vahaplar A, İnceoğlu M, a.g.e, Robert Grossman – 1999 : Data Mining Research
- Alper Başaran, “Verizon Bilgi Güvenliği Olayları Raporu”, 4 Aralık 2014, <http://securitist.blogspot.com.tr/2014/12/verizon-bilgi-guvenligi-olaylar-raporu.html>, Erişim Tarihi: 28.07.2017
- Apaydın, Fazıl, Ege üniversitesi Bilgi ve İletişim Teknolojileri Araştırma Uygulama Merkezi, Seminer notları, İzmir, Eylül 2012
- ARI Emin Mehmet, “İnternet yayıncılığı”
- ATABEK, Ümit, “Yeni iletişim Teknolojileri”
- Aydın, E. D. “Bilgi bilimi: İnformatik, genel sistemler, sibernetik ve kitle iletişimi”, 1991, İstanbul, Aydın Özel Eğitim ve Yayıncılık. s.18.

- Aykut Göker, “Enformasyon Toplumu Üzerine Kavramsal Bir Yaklaşım Denemesi, <http://tbd.org.tr>, Erişim tarihi 20-06-2012
- Aytekin, Nihan, “Bilgi İletişim Teknolojileri ve Örgütsel İletişim”, İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Hakemli Dergisi,2007 Sayı 28.
- BALCI, A.“Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar”, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, s. 267.
- Barney, Darin, “The network society,Cambridge: Polity”, 2004, s.23
- Baweja, Aron, “İnformation Technologyand Development”, English Gyant book, New Delhi, 2000, S.23
- Bell D, “The Coming of Post Industrial Society: A Venture in Social Forecasting, 2nd edn.” Basic Books, 1976, New York s. 175
- Bell, Daniel, “The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting”. Harmondsworth Penguin,1973, s.127
- Bell, Daniel, “İletişim teknolojisi: Gidişat İyiye Doğru mu; yoksa Kötüye mi?” Bilgi ve Toplum Dergisi,Çeviren K. Ahmet Sevimli. Nisan, 1998 s.37
- Bell, M. and Pavitt, K. 'Technological Accumulation and Industrial Growth: Contrasts between developed and developing countries', Industrial and Corporate Change, 1993, S.157-210.

- Bell, M. and Pavitt, K. “Technological Accumulation and Industrial Growth: Contrasts between developed and developing countries”, *Industrial and Corporate Change*, 1993, s. 157-210
- Beniger, James R. *The Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society*. 1986 Cambridge, Harvard University
- Boeren, Ad, “In other words ... the cultural dimension of communication for development” 1994, Centre for the Study of Education in Developing Countries ,CESO, paperbeck no:19
- Bondyopadhyay PK. Sir JC Bose diode detector received Marconi's first transatlantic wireless signal of December 1901 (the “Italian Navy Coherer” Scandal Revisited). *Proceedings of the IEEE, Cilt.86*, 1998, s.259-285.
- Boschele, Marco, “The information society and the role of knowledge in society”, *Online Academic Journal of Information Technology*, 2014, Winter/Kış, Cilt/Vol:5, Sayı/Num:14
- Breazeal, “Designing sociable robots: lessons learned, *Socially intelligent Agents: Creating Relationship with Computers and Robots*”, Kluwer Cambridge, MIT Press, 2002
- Castells M *The Power of Identity. The Information Age. Economy, Society and Culture*, Vol. II. Oxford: Blackwell 1997a s.33-38
- Castells M, “a.g.e” s.17

- Castells Manuel, “Ağ Toplumunun Yükselişi. Enformasyon çağı. Ekonomi, toplum ve Kültür”, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, ikinci basım, 2008, s.6
- Castells Manuel, (1996) Ağ Toplumunun Yükselişi. Enformasyon çağı. Ekonomi, toplum ve Kültür Oxford: Blackwell s. 469
- Castells, M. . Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür. Birinci Cilt: Ağ Toplumunun Yükselişi. (E. Kılıç, Çev.). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları 2005 s.8
- Castells, Manuel, The Theory of The Network Society, Great Britain by MPG Books Ltd, Bodmin, Cornwall, 2006, s.28-36
- Castells, Manuel, The Theory of The Network Society, Great Britain by MPG Books Ltd, Bodmin, Cornwall, 2006, s.28-36
- Catells, Manuel. Ağ Toplumunun Yükselişi. 2005. S. 621
- D.W.F. van Krevelen and R. Poelman, “The International Journal of Virtual Reality”, 2010, 1-20
- Dahlbom and Lars Mathiassen, “Computers in Context: The Philosophy and Practice of Systems Design”, Oxford, 1994, S.26
- Daniel Bell, The Coming of Post-Industrial Society,Harmondsworth: Penguin, 1976, s. 488
- Derya Altay; “Küresel Köyün Medyatik Mimarı Marshall McLuhan”, 21. Yüzyıl İletişim Çağını Aydınlatan Kuramcılar/Kadife Karanlık, Su Yayınları, İstanbul 2003, ss: 6-12

- Elie ABEL, "Looking Ahead From The Twentieth Century"; aktaran, RHAIGH, G GERBNER, R.B.BYRNE, s.165-166
- Emin D. Aydın, Değişen Bilgi Toplumu, İstanbul, Beta yayınları, 1996, s.23
- ERKAN, H, "Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme", 3. Baskı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1993, Ankara.
- ERKAN, Hüsnü, Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme , Türkiye İş Bankası Yayınları, 1993, Ankara
- Erkan, Hüsnü,. "Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme", Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. Genel Yayın no: 326, Bilim Dizisi: 8, 2. Baskı, Ankara 1994 s.72-73
- Ertek, G. Aba, B., "Lojistik Bilişim Sistemleri (Logistics Information Systems)", Uluslararası Lojistik, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2012, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1593
- FOBTv, "Future of Broadcast Terrestrial Television Initiative Memorandum of Understanding": ref: www.fobtv.org
- Fuller, Steve "Knowledge management foundations" Butterworth-Heinemann, 2002, Boston, s.2
- Geray H,"Yeni İletişim Teknolojileri, Toplumsal Bir Yaklaşım", Kılıçaslan Matbaası, 1994 Ankara, s.9
- Hançerlilioğlu, Orhan, "Düşünce Tarihi", Remzi Kitabevi, Büyük Fikir Kitapları Dizisi: 8, Üçüncü Baskı, İstanbul 1977, s.19.

- Hanna, Nagy, “Transforming Government and Building the Information Society. Springer Science Busines. Media”, New York, 2010, S 246.
- Hassan, Robert, “Media, Politics and The Network Society”, UK by Bell&Bain Ltd, Glasgow,2004, s.8-54
- Hawkins, R. 'The Global Research Village - Background Document', Prepared for a conference sponsored by the Danish Ministry of Research and Information Technology and OECD, Snekkersten, Denmark,1996, S. 13-14 June.
- Headrick R D, “Enformasyon Çağı”,çeviren, Zülal Kılıç, Kitap Yayınevi, 2002 İstanbul s.13
- Hicks, D. M. and Katz, J. S. 'Where is Science Going?', Science, Technology and Human Values, 21(4), 1996 S. 379-406.
- Hotelescu, Carmen, “Understanding Blockchain Tehnology and How To Get Involved”, The 14thInternational Scientific ConferenceeLearning and Software for EducationBucharest, Nisan19-20, 2018
- <http://320volt.com/telekomunikasyon-sistemleri-ve-telefon-santralleri-hakkinda/> erişim tarihi 21.08.2015
- http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/67808/.../12._a%C4%9F_toplumu_ve_%C3%A7a1%C4%B1%C5%9Fma.docx
Erişim Tarihi: 24.12.2018
- <http://defnecologlu.com/wordpress/?p=333> Erişim Tarihi 04.06.2011

- <http://ekonomiturk.blogspot.com/2010/03/enformasyon-nedir.html?m=1> Erişim tarihi 21.04.2018
- <http://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/0130454958/samplechapter/0130454958.pdf> Erişim Tarihi 21.12.2018
- <http://sumcmz.blogspot.com/2017/02/veri-enformasyon-ve-bilgi.html> Erişim Tarihi: 26.12.2018
- http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c20b58b1f9836.63609097 Erişim tarihi: 24.12 2018
- http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c20b590750ff0.05285183 Erişim Tarihi: 24.12.2018
- http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c2369c8c15e94.43469116 Erişim Tarihi: 26.12.2018
- <http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=6522>
- <http://tusside.tubitak.gov.tr/tr/yontemlerimiz/Derinlemesine-Gorusme> Erişim Tarihi: 30.05.2019
- <http://www.bianet.org/diger/egitim1312.htm>
- http://www.bilgiguvenligi.org.tr/wp-content/uploads/2016/03/bgd_vm_sunumu.pdf
- <http://www.canaktan.org/egitim/universite-reform/bilgi-toplum.htm> Erişim Tarihi 21.01.2019
- <http://www.connectedvivaki.com/2016da-turkiyede-online-alisveriscilerin-oraninin-iki-katina-cikti/> erişim tarihi 15.05.2017
- <http://www.endustri40.com/artirilmis-gerceklik-augmented-reality/> erişim tarihi 15.04.2017

- <http://www.irfanerdogan.com/makaleler4/ baudrillard.pdf> Erişim Tarihi 04.06.2011
- http://www.m2s.com.tr/bulten/2018_Sonicwall_siber_tehdit_raporu-TR.pdf Erişim tarihi: 21.12.2018
- <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/05/20070523-1.htm>
- <http://www.trac.org.tr/17-amator-telsizcilik-nedir.html> erişim tarihi, 02.02.2016
- <http://www.unesco.org/new/en/unesco/events/prizes-and-celebrations/celebrations/international-days/world-radio-day-2013/statistics-on-radio/> erişim tarihi 03.04.2016
- <https://btc.coinmedya.com/piyasada-ne-kadar-bitcoin-var.html> Erişim Tarihi: 10.06.2016
- <https://keydifferences.com/difference-between-print-and-electronic-media.html> Erişim Tarihi: 08.25.2018
- <https://searchsecurity.techtarget.com/definition/cryptography> Erişim Tarihi: 21.08.2016
- <https://searchunifiedcommunications.techtarget.com/definition/streaming-video> Erişim tarihi: 21.07.2017
- <https://tr.investing.com/crypto/currencies> Erişim tarihi 31.01.2019
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Amat%C3%B6r_telsizcilik erişim tarihi, 02.02.2016
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Amat%C3%B6r_telsizcilik erişim tarihi, 02.02.2016
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Anlamsal_a%C4%9F erişim tarihi, 21.03.2017

- <https://tr.wikipedia.org/wiki/GSM#Nesilleri> erişim tarihi 03.14.2016
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/HTML5> erişim tarihi 2103 2017
- https://www.beyaz.net/tr/destek/makaleler/depolama_teknolojileri.html Erişim Tarihi 21.12.2018
- <https://www.educba.com/7-data-mining-techniques-for-best-results/> Erişim tarihi 28.10.2018
- <https://www.educba.com/7-data-mining-techniques-for-best-results/> Erişim tarihi 28.10.2018
- <https://www.eticaret.com/e-ticaret-sozlugu/e-ticaret-nedir/> Erişim Tarihi:04.10.2018
- <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/android> Erişim tarihi: 14.04.2018
- <https://www.hosting.com.tr/bilgi-bankasi/datacenterveri-merkezi-nedir-ne-ise-yarar/amp/> Erişim Tarihi: 21.12.2018
- https://www.lean.org/Downloads/Lean_Education_Academic_Network.pdf Erişim tarihi:22.08.2015
- <https://www.radioworld.com/news-and-business/how-many-radio-stations-are-there-in-the-united-states> erişim tarihi, 03.04.2106
- <https://www.rcrwireless.com/20160114/network-infrastructure/subsea-fiber-optic-networks-past-present-and-future-tag20#prettyPhoto> erişim tarihi 03.02.2017
- <https://www.statista.com/statistics/263795/number-of-available-apps-in-the-apple-app-store/>

- <https://www.techopedia.com/definition/190/artificial-intelligence-ai>
Erişim Tarihi 04.12.2018
- <https://www.techopedia.com/definition/190/artificial-intelligence-ai>
Erişim Tarihi 04.12.2018
- <https://www.techopedia.com/definition/2/cloud-computing> Erişim tarihi:21.12 2018
- Huurdeman, Anton A, “The Worldwide History of Telecommunications”. John Wiley & Sons., 2003, s.3
- Joseph N. Palton, “Basic Satallite Communication”, ders notları, s:3
- K. Dautenhahn “Bringing up robots or - the psychology of socially intelligent robots: from theory to implementation”, Proc. Of Autonomous Agents, 1999
- KARA,Hakan,”gazetecinin yeni teknolojiler karşısındaki konumu” Yeni iletişim Teknolojileri ve Medya, Derleyen SEVDA Alankuş, IPS İletişim Vakfı yayınları, İSTANBUL, 2003, S:N:125
- Katz, Daniel ve Kahni Robert L, "The Social Psychology of Organizations", John Wiley & Sons Inc. New York, USA. Second Edition, 1978, s.21
- Kaynak:Statista. Google ve apple istatistikleri
- Kır, Gülten, “internet ve Gençlik” Şenocak Yayınları,İzmiri Nisan 2008, s.64
- KOCACIK, Faruk, “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, 2003, c.27. S.1. ss.1-10.

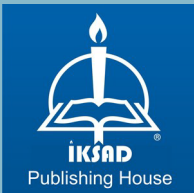
- Krishan Kumar, Sanayi Sonrası Toplumdan Pos-Modern Topluma Çağdaş Dünyanın Yeni Kuramları, Çev: Mehmet Küçük, Ankara, Dost Kitap 1999 s.15
- Mansell Robin, “Information and Communication Technologies for Development: Assessing the Potential and the Risks” , SPRU - Science and Technology Policy Research University of Sussex, 1999 S.4
- Manuel Castells “Materials for an exploratory theory of the network society” s. 6-7
- Masuda, Yoneji. The Information Society and Post-Industrial Society. Washington: World Future Society 1980. S. 31–33
- Masuda. Joneji “Managing in the Information Society: Releasing Synergy Japanese Style”, Basil Blackwell. 1990, s.14-28
- Mayntz, Renate. ‘Zur Entwicklung technischer Infrastruktursysteme.’ In Differenzierung und Verselbständigung. Zur Entwicklung gesellschaftlicher Teilsysteme, edited by Renate Mayntz et al. Frankfurt am Main: Campus, 1988.
- Mulgan, G.J. Communication and Control: Networks and the New Economies of Communication; Polity: Cambridge, 1991, S.64.
- Negroponte, N. “Being digital.” Vintage Books: New York 1995, S.18
- Özdemir, B. Funda, Türkiye Bilimler Akademisi, “Ulusal Açık ders Malzemeleri, İletişim Teknolojileri ve Toplum”, ders no:9, s.3

- Paker Oya; “İletişimin Fast Food’u: Sanal Diyarlarda Oyun, Chat ve Gizemli Yabancı” Medya Okumaları Der.105-134, Nobel Yayıncılık: Ankara, 2007
- Palfrey, J., & Gasser, U. “Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives. Basic Books” New York, 2008, S.125
- Patton,, Q. M., “How to use qualitative methods in evaluation”. Newsbury Park, London, New Dehli, 1987 Sage Publications.
- Perrino T, Howe G, Sperling A, Beardslee W, Sandler I, et al. (2013) Advancing Science Through Collaborative Data Sharing and Synthesis. *Perspect Psychol Sci* 8: s. 433–444.
- Ponemon Institute, “Cost of Cyber Crime Study: Global, Ponemon Institute Research Report,” Michigan, 2015, p. 11
- Rafaeli S. “Information Sharing Online: A Research Challenge, *International Journal of Knowledge and Learning*” 2005, S. 62–79.
- Robbins. Robert, “Datbase Fundamentals”, Johns Hopkins Üniversitesi, ders notları, 1994-1995, S.1
- Rustagi, S., King, W. R., & Kirsch, L. J.” Predictors of formal control usage in IT outsourcing partnerships. *Information Systems Research*”, 2008, S. 126-143.
- Sencer Ve Sencer, “Toplumsal Araştırmalarda Yöntembilim”, *Türkiye Ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitü*, Amkara, 1978, S.481-484

- Statista 20 <https://www.scrapehero.com/google-play-store-application-growth/>
- Statista 2018 verileri. <http://www.businessofapps.com/data/app-statistics/>
- Stehr, Nico. Knowledge Societies; Sage: Londra 1994 S. 99– 101.
- Stratfor istihbarat şirketinin internet sitesinde yayımlanan görüş yazısının İngilizce aslından çevirisidir. Yazının orijinali için bk. <http://www.stratfor.com>
- Şahin H “Yeni İletişim Ortamı, Demokrasi ve Basın Özgürlüğü”, Basın Konseyi, 1991, İstanbul, s.19
- Tamer, Koçel, “ İşletme Yöneticiliği”, Beta yayımları,199 İstanbul s.158
- Tanyol, Tuğrul, “Anarşizm ve İnternet” cogito dergisi, Sayı:30 kış 2002 s.204
- Tapscott, D. “The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence”. New York, McGraw-Hill, 1995.
- Telekomünikasyon kurumu, “x-dsl” sektörel araştırma ve stratejisi daire başkanlığı, rapor no: 13, eylül 2001. s.3
- TİMİSİ, Nilüfer, “A.G.E” ss.132
- Timisi, Nilüfer, “Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi”, Ankara, 2003, Dost Kitabevi, s.30
- TİMİSİ, Nilüfer, “Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi”, Dost kitabevi Yayınları, İstanbul, 2003 ss.78
- TİMİSİ, Nilüfer, “Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi”, Dost kitabevi Yayınları, İstanbul, 2003 s.78

- TOKGÖZ, Oya, “Temel Gazetecilik”,İmge Kitabevi ANKARA 1994 s.66
- Tokgöz, Oya, “Temel Gazetecilik”,İmge Kitabevi. Ankara, 1994 s.69
- Türk Telekom veri merkezi raporu 2017
- TÜSİAD Yayınları, “Dijitalleşen Dünyada Ekonominin İtici Gücü: İnternet”,TÜSİAD-T/2017, 04-587
- Uluç, Güliz, “Küreselleşen Medya: İktidar ve Mücadele alanı”, Anahtar Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 2003, s.33
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. "United Nations E-Government Survey 2014" (PDF). UN. Retrieved 2014-09-16.
- Ünal, Yenal, “Bilgi Toplumunun Tarihçesi” ,Tarih Okulu,Sonbahar, 2009, sayı 5, S.125
- Vahaplar A, İnceoğlu M, “Veri madenciliği ve Elektronik Ticaret”, bildiri, Erişim Academia.edu, Erişim Tarihi 31.01.2019
- Van Dijk. Jan., “The Network society”. Second edition, Sage Publications, California, 2001, s.25
- Verduyn, Campbell, Malcom, “Bitcoin, crypto-coins, and global anti-money laundering governance”, Crime Law and Social Change, Makale, Ocak 2018, S.1
- Wayne, Mike, “Marksizm ve Medya Araştırmaları, Anahtar Kavramlar, Çağdaş Eğilimler”, Çev: Barış Cezar, 2009, İstanbul: Yordam Kitap, s.59

- Woods, “Decomposing automation: apparent simplicity, real complexity, in Automation and Human Performance”, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, 1996
- [www.rtuk.gov.tr/assets/Icerik/Download/IzleyiciDinleyici/Arastirmalar/Radyo%20ve%20Televizyon%20Yay%C4%B1nc%C4%B1l%C4%9F%C4%B1%20Sekt%C3%B6r%20Raporu.pdf?download=true](http://www.rtuk.gov.tr/assets/Icerik/Download/IzleyiciDinleyici/Arastirmalar/Radyo%20ve%20Televizyon%20Yay%C4%B1nc%C4%B1l%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20Sekt%C3%B6r%20Raporu.pdf?download=true) erişim tarihi, 03.04.2016
- www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5b9422e9ea74c3.39449563 erişim tarihi 01.04.2018
- Yeni medya ne demek, <http://genelbilge.com/yeni-medya-ne-demek.html> Erişim tarihi: 2 aralık 2012
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, (6.Baskı).Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2005
- YILDIZ M., “E-Government Research: Reviewing the Literature, Limitations and Ways Forward”, Government Information Quarterly, 2007, s. 647.
- Yılmaz, Elif, “Türkiye Radyoculuğunda Yayıncılık Seçeneği olarak Tematik Radyolar”, Yayımlanmamış yüksek lisans Tezi, Eskişehir, 2017, s.35-36



ISBN: 978-625-8061-69-7