



DİJİTAL ÇAĞDA ENTELEKTÜEL SERMAYENİN DÖNÜŞÜMÜ VE ŞİRKETLERİN REKABET GÜÇLERİNE ETKİLERİ

Türkmen Derdiyok*

Çağlar Doğru**

Serkan Ünal***

ÖZ

İnternetin insan hayatına girmesiyle birlikte teknolojik gelişmelerde ciddi bir eğilim yakalanmış, bilişim teknolojilerini kullanarak dünya çapında etkinlik gösteren firmalar çok büyük ölçeklere ulaşabilmiştir. Bu dönemde şirketlerin sahip oldukları finansal sermayenin önemi görece azalırken, entelektüel sermaye çeşitli boyutlarıyla ön plana çıkmıştır. Sermayenin dönüşümü belirli şirketlerin çok yüksek satış hacmi ve kâr marjlarını yakalamasına fırsat verirken, küçük ve orta ölçekli birçok firma ise pazar paylarını kaybetmişler ya da gelirlerini teknoloji tekelleriyle paylaşmak zorunda kalmışlardır. Belirli alanlarda tekelleşen teknoloji şirketleri, üreten tüketici (prosumer) kavramının doğuşuyla önemli maliyet avantajları yakalamış ayrıca tüketiciye ait veriyi kullanarak hızla büyümeyi başarmışlardır. Bazı ülkeler büyük teknoloji şirketlerine ev sahipliği yaptıkları için bu dönüşümden karlı çıkarken, kalan çoğunluk ise hem beyin göçüne hem de gelir kaybına uğramıştır. ARGE yatırımları ve Teknoloji şirketlerinin ekonomideki ağırlığı düşünüldüğünde Türkiye’de gerekli dönüşümün henüz sağlanamadığı görülmektedir. Bu makalede, entelektüel sermayenin farklı bileşenleri ve sermayenin dönüşümü incelenmiştir ve Türkiye’deki karar vericiler için aksiyon önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Entelektüel Sermaye, Üretim Faktörleri, Sermayenin Dönüşümü

* Prof. Dr., Ufuk Üniversitesi, Meslek Yüksek Okulu, turkmen.derdiyok@ufuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4221-9073

** Dr. Öğr. Üyesi, Ufuk Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, caglar.dogru@ufuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4215-8979

*** Dr. Öğr. Gör., Ufuk Üniversitesi, Meslek Yüksek Okulu, serkan.unal@ufuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7060-979X

TRANSFORMATION OF INTELLECTUAL CAPITAL AND ITS EFFECTS ON COMPETITIVE CAPACITY OF FIRMS IN THE DIGITAL AGE

ABSTRACT

With the introduction of the Internet into human life, a serious trend in technological developments has been achieved, and companies operating worldwide using information technologies have reached very large scales. In this period, while the importance of financial capital owned by companies decreased relatively, intellectual capital came to the fore with its various dimensions. While the transformation of capital allowed certain companies to achieve very high sales volumes and profit margins, many small and medium-sized companies lost their market shares or had to share their revenues with technology monopolies. Technology companies that have monopolized in certain areas have achieved significant cost advantages with the emergence of the concept of producing consumer (prosumer), and they have managed to grow rapidly by using consumer data. While some countries profited from this transformation as they host large technology companies, the remaining majority suffered both brain drain and loss of income. When the share of R & D expenditure and the weight of the technology companies in the overall economy is considered, the necessary transformation in Turkey has not been achieved yet. In this article, different components of intellectual capital and the transformation of the capital were examined, and action recommendations for decision-makers in Turkey are presented.

Key Words: Intellectual Capital, Factors of Production, Transformation of Capital

1. GİRİŞ

Yirmibirinci yüzyılda üretim faktörlerinde hızlı bir dönüşüm yaşanmaktadır. Artık finansal sermaye önemini kaybetmekte, Japonya, Avrupa Birliği ülkeleri ve ABD gibi gelişmiş ülkeler düşük enflasyon ve parasal genişleme zorunluluğunu yaşamaktadır. Bu durum şirketlere oldukça düşük maliyetle finansman imkânı tanırken rekabeti ise başka bir alana kaydırmaktadır. Farklı boyutlarıyla entelektüel sermayenin önemi hızla artmaktadır. Günümüzde entelektüel sermaye şirketlerin rekabet gücünde temel belirleyici rolü üstlenmektedir. Entelektüel sermayenin gelişimiyle benzer bir dönüşüm emek faktöründe de yaşanmakta, büyük teknoloji firmaları milyonlarca kullanıcıdan ücret ödmeden içerik üreticisi olarak faydalanabilmektedir. Bütün bunları düşük maliyetlerle gerçekleştirmeleri ve sektörün tekelleşmeye müsait olan yapısı sadece birkaç adet firmanın belli alanlarda bütün dünyaya egemen olmasını sağlamaktadır. Bu firmalar, milyonlarca insanı kullanarak sermaye yoğun sektörlerle kıyasla çok daha yüksek kâr marjlarıyla çalışmakta ve buldukları ülkelere yüksek katma değer sunabilmektedir. Beyin göçünün de katkısıyla hem finansal hem de entelektüel açıdan servet geliştirmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere transfer edilmekte ve rekabet koşulları açısından aradaki fark her geçen yıl artmaktadır. Sonuç olarak; gelir dağılımında hız kazanan bir bozulma yaşanmakta, bu alanda geri kalan ülkeler için ekonomik ve politik riskler artmaktadır. Bu nedenle entelektüel sermayenin çeşitli boyutlarıyla anlaşılması ve gerekli dönüşümün sağlanması hem ülkeler hem de şirketler ölçeğinde gelecekte rekabetin sürdürülebilmesi için zaruri hale gelmiştir.

Entelektüel sermaye kavramı, Galbraith (1969) tarafından *şirketin piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark* olarak tanımlanmıştır. Fakat şirketlerin piyasa değerine etki eden finansal sermaye ve entelektüel sermaye dışında konjonktürel sermaye ve stratejik sermaye adını verebileceğimiz iki farklı etken daha vardır. Özellikle şirketler içinde buldukları ekonomik hareketlilikten ve kendilerinden bağımsız olarak gerçekleşen haber akışından etkilenmektedirler. Stratejik sermaye ise şirketin pazarda konumlanması ile ilgilidir. Bazı girişimler için doğru zamanda doğru işi yapıyor olmak ya da ikinci bir firmanın aynı sektörde aynı bölgede faaliyet gösterebileceği alanın olmaması durumu geçerli olabilmektedir. İkinci bir girişimin hayata geçmesi durumunda oluşacak rekabet şartlarında her iki firmanın ayakta kalamayacak oluşu ve bu nedenle başka firmaların bu alanda yatırım düşünmemesi nedeniyle elde edilen rekabet avantajı da şirketlerin piyasa değerine etki edebilir. Dolayısıyla, bu çalışma kapsamında sermaye kavramı; finansal, entelektüel, stratejik ve konjonktürel olmak üzere dört ana başlık halinde ele alınmış ve entelektüel sermaye özelinde detaylandırılmıştır.

Bontis (1998:66) yaptığı çalışmada entelektüel sermayeyi üç farklı bileşene ayırmıştır. İlk olarak beşerî sermaye, insanların sahip olduğu bilgiyi, tecrübeyi içermektedir. İkinci olarak yapısal sermaye, şirket seviyesinde düşünülmüş ve şirketin sahip olduğu örgütsel yetenekler bu bileşende incelenmiştir. Son olarak ise, müşteri sermayesi adı verilen bileşende şirketin müşterileriyle kurduğu bağlar ve buradan elde ettiği rekabet avantajları düşünülmüştür. Bu üç sermaye türü dışında literatürde sosyal sermaye (Nahapiet ve Ghoshal, 1998), teknolojik sermaye (Carlson ve Isaacs, 2018), örgütsel sermaye (Black ve Lynch, 2005), ilişkisel sermaye (Ordóñez de Pablos, 2004) ve veri sermayesi (Sadowski, 2019) gibi entelektüel sermayenin çeşitli bileşenlerinin olduğu gözlemlenmektedir.

İlişkisel sermaye müşteri sermayesine kıyasla daha geniş anlam taşımaktadır. Bu yüzden bu çalışmada Ordóñez de Pablos'un (2004:636) çalışmasına benzer şekilde ilişkisel sermaye entelektüel sermayenin ana bileşenleri arasında listelenmiş, müşteri sermayesi kavramı ise sınıflandırmada alt bileşen olarak değerlendirilmiştir. Bir diğer sermaye türü olan sosyal sermaye, şirketlerin sahip olduğu yeteneklerden bağımsız olarak, topluma ait özellikleri ve

ilişkileri kapsamaktadır (Nahapiet ve Ghoshal, 1998). Bu nedenle, bu çalışmada entelektüel sermayenin ana bileşenleri listelenirken beşerî sermaye, yapısal sermaye ve ilişkisel sermayenin yanında dördüncü bileşen olarak sosyal sermaye ele alınmıştır. Bununla birlikte, entelektüel sermayedeki dönüşüm bazı şirketlerin ciddi rekabet güçleri kazanmalarına ve global olarak tekelleşebilmelerine olanak sağlamıştır. Bu durum rekabet alanında ve gelir dağılımında dengesizlik oluşturmuştur. Literatürde bu konular çeşitli akademik çalışmalarda eleştirilmiştir (Pulic, 2004; Bandulet ve Morasch, 2005; Ritzer, 2015).

Bu çalışmada entelektüel sermayenin kapsamının ve öneminin anlatılması, makro ve örgütsel seviyedeki gelişmeler ile ilgili farkındalığın artırılması, bu dönüşümün olumsuz sonuçlarının önlenmesi ve işletmelerin rekabet güçlerini koruyabilmesi için alınabilecek aksiyonlar hakkında bilgi verilmesi amaçlanmıştır. Literatürdeki çeşitli araştırmaların derlendiği bu çalışmada, güncel gelişmelerin ve sermaye piyasalarındaki sektörel dönüşümün değerlendirilmesi yoluyla altı farklı noktada literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir. (1) İlk olarak entelektüel sermayenin tanımı üzerinde durulmuş ve entelektüel sermayenin bileşenleri hakkında güncel bir sınıflandırma yapılmıştır. (2) Entelektüel sermayenin bileşenleri güncel bilgiler doğrultusunda değerlendirilmiştir. (3) Verinin artan önemi ve klasik sektörlerden birinde hangi amaçlarla kullanılabileceği hakkında bilgi verilmiştir. (4) Teknolojideki gelişmelerin, şirketlerin rekabet güçlerine etkileri ve sermaye piyasalarındaki sektörel dönüşüm, sayısal örneklerle açıklanmıştır. (5) Entelektüel sermayenin kullanımı ile oluşan gelişmelerin olumsuz etkileri; ülkeler, şirketler ve insanlar seviyesinde değerlendirilmiştir. (6) Son olarak politika önerileriyle kamu adına karar vericilerin uygulayacağı eylemler tartışılmıştır.

Makalenin takip eden bölümleri şu şekilde ilerlemektedir. İkinci bölümde klasik öncesi, klasik, neo-klasik ve son dönemde sermayenin tanımının nasıl geliştiği anlatılmıştır. Üçüncü bölümde entelektüel sermayenin tanımı ve bileşenleri hakkında bilgi verilmiştir. Dördüncü bölümde veri sermayesinin önemi ve kullanım alanları açıklanmıştır. Beşinci bölümde sayısal örneklerle teknolojideki gelişim ve sektörel dönüşüm incelenmiştir. Son bölümde genel değerlendirme yapılarak kamu adına karar vericilerin alabileceği aksiyonlar tartışılmıştır.

2. SERMAYE KAVRAMININ GELİŞİMİ

Klasik öncesi dönem incelendiğinde sermayenin rolünü ilk tanımlayan Cantillon (1755) olmuştur. Cantillon malzeme ve işçiliğin satın alınması ve stok bulundurabilmek için önemli bir üretim faktörü olarak fonlara ihtiyaç duyulduğunu belirtmiş olsa da sermaye kelimesini kullanmamıştır. Klasik ekonomi teorisinde üretimin üç faktörü olarak doğal kaynaklar, emek ve sermaye tanımlanmıştır. Adam Smith'in (2010) tanımına göre sermayenin bileşenleri arasında makinelerden oluşan demirbaşlar ve para, malzeme ve ara mamullerden oluşan dönen sermaye vardır. Ricardo (1821) ise duran varlıkların ayrımını daha net yapmış ve sermayeyi uzun ömürlü bir varlık olarak tanımlamıştır. Neo-klasik teoriyi benimsemiş olan ekonomistler büyük ölçüde klasik yaklaşımları sürdürmüşler ve farklı olarak üretimin fonksiyonunu formüle etmeye çalışmışlardır. Sermaye ile üretim arasındaki ilişkinin tanımlanmaya çalışıldığı bu dönemde yapılan çalışmaların genel kabul gördüğü söylenememektedir (Hennings, 1990:116).

Sermayenin finansal ve entelektüel olmak üzere iki temel türü bulunmaktadır. Finansal sermaye, ilk olarak şirketlerin kuruluşu döneminde ortaklar tarafından şirkete yatırılan bedel ile oluşturulurken; daha sonrasında borçlanarak, sermaye artışına gidilerek ya da birikmiş kârları dağıtmayarak artırılabilir. Şirketlerin finansal raporlarına bakıldığında genel olarak finansal sermayenin unsurları görülebilmektedir. Şirketler, finansal kaynaklarını arazi, bina, ekipman, malzeme, lisans vb. birçok alanda değerlendirebilirler. Bütün bu değerler finansal tablolarda şirketlerin varlıkları kaleminde raporlanmaktadır. Sermayenin ikinci önemli bileşeni

ise entelektüel sermayedir. Daha çok finansal raporlarda şerefiye kaleminin altında raporlanan entelektüel sermaye, finansal tablolaradaki değerinin çok ötesinde bir kapsama sahiptir. Entelektüel sermayenin şirketlerin rekabet gücündeki etkisi günden güne artmaktadır. Bu iki bileşen haricinde şirketlerin piyasa değerine etki eden ve finansal tablolarda çoğu zaman raporlanma fırsatı olmayan sermaye türleri, konjonktürel sermaye ve stratejik sermaye olarak adlandırılabilir. Konjonktürel sermaye ekonomideki dinamizme ya da haber akışına bağlı ve dönemsel olarak bazı şirketlerin avantajlı ya da dezavantajlı konuma düşmesiyle ilgilidir. Örneğin borsaya yeni yatırımcıların yoğunlukla girdiği ve işlem hacminin arttığı bir dönemde mevcut operasyonları olan aracı kurumlar konjonktürel olarak avantajlı konumdadır. Yeni firmaların kurulup, hızlıca mevcut firmalarla rekabet etme şansı olmayacaktır. Bu da mevcut firmaların ilave kâr elde etmelerine katkı sağlayıcı bir faktör olarak sermayenin yeni bir bileşeni olarak kabul edilebilir. Literatürde stratejik sermaye, şirketlerin stratejik plan oluşturma ve uygulama yeteneği olarak anılmaktadır ve daha çok şirketlerin sahip olduğu bilgi ve organizasyon becerisine dayanmaktadır (Smith, 2005). Burada ise daha farklı bir anlamda kullanılmıştır. Bazı durumlarda şirketler stratejik konumları nedeniyle avantaj ya da dezavantaj yaşayabilirler. Örnek olarak bir çimento fabrikası ele alınabilir. Bu çimento fabrikasının belli bir bölgenin ihtiyacının tamamını karşıladığı ve ulaşım maliyetleri nedeniyle de çevredeki fabrikaların rekabetine maruz kalmadığı varsayalım. Bu durumda muhtemelen bu çimento fabrikası benzer fabrikalara göre sahip olduğu finansal ve entelektüel sermayeye kıyasla yüksek bir kapasite kullanım oranı ve kâr marjı elde edebilecektir. Yüksek kârlılığın farkına varan rakiplerin aynı bölgede fabrika açması durumunda ise kapasite fazlası oluşacağı için karlılık ciddi anlamda düşecektir. Bu da rakiplerin yeni bir tesis açmasının önüne geçmektedir. Bu sayede mevcut fabrika yoğun rekabet yaşamadan yüksek üretim miktarlarına ve kâr marjına sahip olmaya devam edecektir. Üretime doğrudan etkisi olan bu faktörü finansal sermaye ya da entelektüel sermaye olarak değerlendirmek güç bir hal almaktadır. Bu nedenle sermayenin dördüncü bileşeni olarak stratejik sermaye kabul edilebilir.

3. ENTELEKTÜEL SERMAYE

Entelektüel sermayenin önemine daha önceden işaret edilmiş olsa da, entelektüel sermayeyi tanımlayan ve kapsamını açıklamaya çalışan çalışmalar 1990'larla başlamıştır (Petty ve Guthrie, 2000:162). Entelektüel sermaye OECD (1999) tarafından yapılan çalışmada, örgütsel sermaye ve beşerî sermaye olmak üzere maddi olmayan duran varlıkların iki önemli bileşeni olarak tanımlanmıştır. Örgütsel sermayenin içinde şirketin sahibi olduğu teknoloji ve çeşitli firmalarla ticaret bağları varken beşerî sermayenin içinde ise firmanın sahip olduğu personel kaynakları vardır. Entelektüel sermayenin detaylı sınıflandırmalarından biri Keenan ve Aggestam (2001) tarafından yapılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre entelektüel sermayenin unsurları arasında inovasyon sermayesi, içsel yapısal sermaye, dışsal yapısal sermaye, beşerî sermaye ve kültürel sermaye bulunmaktadır. Dean ve Kretschmer (2007) entelektüel sermayenin özellikleri arasında, ağırlığının olmaması; ticaret edilebilmesi; tekrar üretilmesinin kolay oluşu; kullanıldıkça değerinin artması ve amortismanının olmaması; aynı anda birkaç farklı yerde kullanılabilmesi; bilgi teknolojileri, iş geliştirme ve insan kaynakları arasında bir arayüz oluşturması; tükenmez oluşu; bilgi ile sosyal ve bağlamsal açıdan bir bütün oluşturması; sosyal sermaye ile ilişkili olması; ve önemli bir kısmı için mülkiyet hakkının kısıtlı olmasının bulunduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte, literatürde entelektüel sermaye, örgütlerin hedeflerine ulaşmasında ve sürdürülebilir rekabet avantajı sağlanmasında önemli role sahiptir (Wang, 2008). Entelektüel sermayenin örgütlere olan katkılarının doğrudan ve sayısal olarak belirlenebilmesinin güçlüğü (Nimtrakoon, 2015), onun alt bileşenlerinin daha açık ifadelerle açıklanmasını gerektirmektedir. Dolayısıyla, bu bölümün devam eden kısımlarında entelektüel sermayenin alt bileşenleri daha detaylı olarak açıklanacaktır.

3.1.Beşeri Sermaye

Beşerî sermaye, bir firmada çalışan insanların bilgi, beceri, eğitim, iş arkadaşlarıyla uyumları ve işle ilgili tecrübeleri gibi şirketin performansında etkili olan unsurları kapsamaktadır (Gathmann and Schönberg, 2010; Pelinescu, 2015). Yeni bir şirket kurulduğunda birbiriyle uyumlu şekilde etkin ve verimli çalışan bir ekibi hemen oluşturmak mümkün değildir. Özellikle inovasyonun ön planda olduğu şirketlerde yetenekli çalışanlara ulaşmak çok güç olmaktadır. Bu yüzden çoğu zaman şirketlerin ideal ekibi kurmaları yıllarca sürebilmektedir. Beşerî sermaye ile ilgili ilk çalışmalardan birini yapan Schultz (1961) beşerî sermayeye yapılan yatırım ve bunun geri dönüşünü hesaplamanın önemine dikkat çekmiştir. Bazı ekonomistlere göre varlıklar yalnızca insanların faydası için vardır ve insanların kendilerine sermaye muamelesi yapmak yanlış olacaktır. Bu yaklaşımı eleştiren Schultz, insanların kendilerine yatırım yapmaları durumunda daha yüksek maaşlarla daha iyi bir yaşam kalitesine ulaşabileceklerini bildirmiştir. Ayrıca insanların çalışmak yerine okuyarak, daha iyi iş imkanlarına ulaşmak için göç ederek ya da çalıştıkları iş yerlerinde belli eğitimlere tabi tutularak aslında kendilerine yatırım yaptıklarını ve bütün ülke ekonomisi düşünüldüğünde bu yatırımın çok ciddi maliyetlere sahip olduğunu belirtmiştir. Diğer yandan eğitime harcanan tutar ile ekonomiye yaptığı katkı farklı ülkeler ölçeğinde kıyaslandığında geri dönüşünün oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Nitekim bazı araştırmalar firma içi eğitimlere rağmen istenen özellikte çalışanların bulunmasında birçok firmanın sorun yaşadığını ve teknolojik gelişmeyle orantılı olarak bu sorunun önem kazandığını bildirmektedir (Haskel ve Martin, 2001:642). Beşerî sermaye ile üretim arasındaki ilişkiyi ülkeler ölçeğinde inceleyen Zaric ve Babic (2016:310), Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYH) ile beşerî sermaye arasında güçlü bir korelasyonun olduğunu tespit etmiştir. İlaveten, 100 farklı ülkenin verisini kullanarak 1965 ile 1995 yılları arasında, ekonomik büyüme ile eğitim seviyesi arasındaki ilişkiyi inceleyen Barro (2001:14) ise yüksek öğretim görmüş insan sayısı ile ekonomik büyüme arasında ilişki olduğunu tespit etmiştir. Günümüz teknolojik imkanları düşünüldüğünde, insanların eğitim seviyesi yükseldikçe, daha gelişmiş olan ülkelerdeki bilgilerden faydalanmaları kolaylaşmaktadır. Diğer yandan beşerî sermayenin geliştirilmesi fiziksel sermayenin oluşturulmasından çok daha zordur. Bu yüzden beşerî sermayesini geliştiren ülkeler çok daha hızlı büyüme şansı yakalayabilmektedir. Choi ve Shin (2015) Güney Kore’de gerçekleştirdikleri çalışmalarında toplumun yaşlanması, beşerî sermayenin nesilden nesile aktarımı ve bu faktörlerin büyüme ile arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma bulgularına göre yaşanan ülkelerde beşerî sermayeye yatırımın artmaması halinde ekonomik büyümedeki düşüşün çok daha sert olduğu görülmüştür.

3.2.Yapısal Sermaye

Yapısal sermaye donanım, yazılım, veri tabanları, örgütsel yapı, patentler, ticari markalar gibi varlıkları kapsayan, çalışanların verimliliğine katkıda bulunan ve çalışanlar evlerine gittiğinde ofiste kalan her şeyden oluşmaktadır (Edvinsson ve Richtner, 1999). Yapısal sermaye aynı zamanda müşteri sermayesini de oluşturmaktadır, önemli müşterilerle elde edilmiş olan ilişkiler de yapısal sermayenin içine girmektedir. Beşerî sermayenin aksine yapısal sermayeye şirketler sahip olabilir ve bu sermayenin ticaretini yapabilir (Bontis, 2001:45). Ordóñez de Pablos (2004:636) entelektüel sermayeyi, beşerî sermaye, yapısal sermaye ve ilişkisel sermaye olmak üzere üç gruba ayırmıştır. Entelektüel sermayenin sahip olunan bilgiden oluştuğu düşünüldüğünde bilginin bulunduğu seviyeye bağlı olarak bu alt kırılımlar oluşturulmuştur. Beşerî sermaye bireysel seviyedeki, yapısal sermaye örgütsel seviyedeki ve ilişkisel sermaye ise grup seviyesindeki bilgiyi temsil etmektedir. Yapısal sermaye kendi içinde örgütsel ve teknolojik sermaye olmak üzere alt bölümlere ayrılabilir. Normalde örgütsel sermaye şirketin sahip olduğu yetenekler yanında beşerî unsurları da içerirken yapısal örgütsel sermaye sadece

şirketin sahip olduğu varlıklara odaklanmaktadır. Yapısal örgütsel sermaye şirketin sahip olduğu süreçleri, örgüt kültürünü, yapısal tasarımı, kurumsal kaynak planlama sistemlerini, şirkete ait prosedürleri ve iş planlarını kapsamaktadır. Teknolojik sermaye ise şirketin sahip olduğu sektörle ilgili ve araştırma geliştirme çalışmaları neticesinde elde edilmiş bilgiyi kapsamaktadır. Aramburu ve Sáenz (2011) yapısal sermayenin şirketlerin yeni fikirler üretmesinde etkili olduğunu göstermişlerdir. Şirketler büyüdükçe iç iletişimi sağlamak zorlaşmaktadır. Bu yüzden iletişim kanallarının sağlıklı çalışabilmesi için özel bir ilgi gerekmektedir.

3.3.İlişkisel Sermaye

İlişkisel sermaye, şirketin şirket dışıyla kurduğu ilişkileri kapsayan sermaye bileşenidir (Ordóñez de Pablos, 2004:637). İlişkisel sermaye, şirketlerin izole sistemler olmadığı değerlendirilmesine dayanmaktadır. Tam tersine şirketler dışarıda aktif ve kalıcı olarak çok sayıdaki işletmeye bağlıdır (Dorrego, Costa ve Fernández, 2013:91). Bir yandan, ilişkisel sermaye, ittifak ortakları arasında yakın bire bir etkileşim yoluyla öğrenmeyi kolaylaştırırken, diğer yandan olumsuz etkileri de söz konusu olabilmektedir. Örneğin bir ittifak ortağı, ortaklarına ait veya kendi sahip olduğu bilgileri ortaklık anlaşmasına aykırı bir şekilde tek taraflı olarak kullanabilir ya da fırsatçı davranışlarda bulunarak başka iş yaptığı firmalara sızdırabilir. İki kuruluş arasında önemli bir role sahip olan ilişkisel sermaye, ortaklar arasında kurulmuş ağlarda da benzer şekilde önem arz etmektedir. İki organizasyondaki kişiler arasında kurulmuş olan ilişkiler ortakların yeteneklerini ve güvenilirliklerini tanımak için farklı iletişim kanalları oluşturabilmektedir. Kişiler arası bağlara dayanan bu ilişkiler daha büyük ağların oluşturulmasını mümkün hale getirmektedir (Kale, Singh ve Perlmutter, 2000:218). Diğer yandan gelişen teknoloji üretim süreçlerini karmaşıklaştırmaktadır. Örneğin bir cep telefonu örnek alındığında, ekranı, işlemcisi, pili, yazılımı vd. birçok unsuru farklı imalatçılar tarafından üretilmektedir. Bu yüzden bir cep telefonu üreticisinin tedarikçilerinin çalışma şekillerini bilmesi ve geçmişte birlikte çalışırken bazı sorunları önceden çözmüş olması şirketin ilişkisel sermayesine katkıda bulunmaktadır. Tarafların birbirini tanıması, güvenmesi ve ortak iş yapma modelleri oluşturmuş olması birçok açıdan şirketlere avantaj sağlamaktadır.

3.4.Sosyal Sermaye

Sosyal sermayenin akademik çevreler tarafından üzerinde anlaşılmış olan tek bir tanımı bulunmamaktadır. Nahapiet ve Ghoshal'a (1998:243) göre sosyal sermaye, bir bireyin veya sosyal birimin sahip olduğu ilişkiler ağından elde edilebilen fiili ve potansiyel kaynakların toplamıdır. Dolayısıyla sosyal sermaye hem ağı hem de bu ağ aracılığıyla harekete geçirilebilecek varlıkları içerir. Sosyal sermaye tek bir kimlik değildir ve çeşitli tüzel ya da gerçek kişileri içinde barındırır. Sosyal sermaye, içinde bulunan aktörlerin iletişim içinde bulunduğu bir sistemdir. Sermayenin diğer bileşenleri gibi üretkendir ve elde edilmesi amaçlanan bazı sonuçlara ancak sosyal sermaye ile ulaşılabilir. Ayrıca sosyal sermaye beşerî sermayenin de oluşmasında etkilidir (Coleman, 1988). Sosyal sermayeyi inceleyen çalışmalar, sosyal sermaye ile inovasyon arasında pozitif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Bir ülkenin sahip olduğu sosyal sermaye, güven, birlikte yapılan aktiviteler ve yurttaşlıkla ilgili normlar boyutunda iş birliğini ve koordinasyonu teşvik etmekte ve herkesin fayda sağlayacağı sonuçları elde etmek mümkün olmaktadır (Dakhli ve De Clercq, 2004:112).

3.5.Müşteri Sermayesi

Müşteri sermayesi, bir şirketin ürünlerinin pazara nüfuz etmesi, farklı müşteri kitlelerine ulaşılmış olması, müşteri sadakati ve müşterilerinden elde edebileceği kâr gibi kriterlere bağlı olarak ölçülebilmektedir. Müşterilerin gözünden firmalarının ürünleri ve hizmetleri hakkındaki

algı da müşteri sermayesi olarak düşünülebilmektedir (Saint-Onge, 1996:10-12). Müşteri sermayesi, entelektüel sermaye öğeleri arasında şirketin operasyonel performansına doğrudan etki eden özelliği ile ön plana çıkmaktadır. Şirketin sahip olduğu diğer entelektüel sermaye unsurları, müşteri sermayesinin oluşturulmasında ve büyümesinde rol oynamaktadırlar. Müşteri sermayesi ise şirketin ulaşacağı satış hacminde birinci derece etkili olmaktadır (Chen, Zhu ve Xie, 2004:203). Fornell (1992) müşterilerin memnuniyetinin iş ilişkilerinin devam etmesinde, fiyat esnekliğinin düşmesinde ve şirketin prestijinin yükselmesinde etkili olduğunu tespit etmiştir. Son yıllarda ilişki yönetimi pazarlamanın en önemli silahı haline gelmiştir ve elde edilen müşterinin korunması çoğu zaman yeni müşteriye ulaşmaktan çok daha ekonomiktir (Peck, Christopher, Clark ve Payne, 2013:6,44). Bazı durumlarda şirketler müşterilerini korumak adına zarar etmeyi göze almaktadırlar. Örneğin arıza yapan hatalı bir ürünün geri alınması ya da şirketin yasal yükümlülüğü olmadığı halde müşterinin memnuniyetini sağlamak için planlanmayan giderlere katlanması çok sık rastlanan bir durumdur. Diğer yandan müşteri memnuniyetine verilen önem firmalar arasında farklılık göstermektedir. Bu yüzden müşteri memnuniyetine önem veren firmalar diğer firmalara kıyasla ekstra maliyetlere katlanabilmekte fakat bu sayede yeni ürünlerini daha yüksek kar marjları ile daha fazla müşteriye ulaştırma potansiyeline sahip olmaktadır. Ennew and Binks (1996) İngiltere bankacılık sektöründe müşteri memnuniyeti ve müşterilerin korunması arasındaki ilişkiyi analiz ettikleri çalışmalarında müşteri ile kurulan ilişkinin ve hizmet kalitesinin sadakatte önemli rol oynadığını tespit etmişlerdir. Bu yüzden müşterilerinde olumlu izlenim bırakan ve müşterileri tarafından farklı insanlara tavsiye edilen bir firmanın, bu konuda başarısız bir firmaya kıyasla daha yüksek bir müşteri sermayesine sahip olduğu açıktır.

3.6.Örgütsel Sermaye

Literatürdeki giderek artan sayıdaki çalışma şirketlerin organizasyon şemasının ya da örgütsel sermayesinin üretkenlikte önemli derecede etkin olduğunu belirtmektedir. Fakat diğer birçok entelektüel sermaye bileşeni gibi örgütsel sermayenin de genel kabul görmüş tek bir tanımı bulunmamaktadır. Black ve Lynch (2005) geniş anlamda bir tanım oluşturmak istedikleri çalışmalarında öncelikle örgütsel sermayeyi üç temel bileşene bölmüşlerdir. Birinci bileşen çalışan eğitimi, ikinci bileşen çalışanların geri bildirimleri ve üçüncü bileşen ise içinde şirket iş süreçlerinin de bulunduğu örgütsel tasarımıdır. Her ne kadar, beşeri sermayenin bir parçası olarak kabul edilmiş olsa da iş yerinde verilen eğitimler aynı zamanda örgütsel sermayeye de katkı sunmaktadır. Çünkü bu eğitimler sadece çalışanların kendilerinin daha yetkin olmasını sağlamakla kalmamakta aynı zamanda çalışanların şirket prosedürlerine ve iş yapma biçimlerine daha rahat uyum sağlaması konusunda katkı sunmaktadır. İkinci bileşen ise özellikle yönetimde olmayan normal çalışanların iş tasarımlarında rol almasıyla oluşmaktadır. Günümüzde birçok şirket, yanlış yapılmış olan işlerle ilgili olarak alınan derslerin (lessons learnt) ve iyi yapılan uygulamaların (best practises) şirket içerisindeki bütün çalışanlarla paylaşılmasını teşvik etmektedir. Bu sayede bazı problemlerin önüne geçilirken, iyi uygulamaları yaygınlaştırarak verimliliği artırmak mümkün olmaktadır. Kalite sistemlerinde şirketlerin bütün çalışanlarının süreç iyileştirme çalışmalarına dahil edilmesine önem verilmektedir. Üçüncü bileşen ise örgütsel tasarım ile ilgilidir. Şirketin organizasyon şeması, üst alt ilişkileri, sorumlulukların ve yetkilerin paylaşımı gibi birçok unsurun girdiği bu alanda da günümüzde şirketler sürekli kendilerini yenilemeye çalışmakta hatta bu amaçla danışmanlık şirketleri ile çalışarak organizasyonlarında büyük ölçekli revizyonlara gidebilmektedirler.

3.7.Teknolojik Sermaye

Üretim süreçleri şirketlerin rekabet güçlerine ve piyasa değerlerine etki etmektedir. Bu süreçlerin maddi olan ve maddi olmayan bileşenlerini tanımlama ihtiyacı yeni bir kavramın

oluşturulmasını gerekli kılmıştır. Bu da teknolojik sermayeyi modernleşme sürecinin temel odağı haline getirmiştir. Şirketlerin araştırma geliştirme faaliyetleri sonucu teknolojik sermayenin gelişmesi inovatif gelişimin kaynağı olarak görülmektedir (Grigoriev, Yeleneva, Golovenchenko ve Andreev, 2014:56). Carlson ve Isaacs'a (2018:246) göre teknolojik sermaye dört farklı bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler, (1) bir bireyin belirli bir teknolojinin ve onun potansiyel faydasının ne ölçüde bilincinde olduğu biçiminde tanımlanan farkındalık; (2) bir bireyin belirli bir teknolojiyi etkin bir şekilde çalıştırmak için gerekli bilgiye sahip olması; (3) belirli bir teknolojinin bir bireyin kullanımına sunulma derecesi olarak tanımlanan erişim imkanları; (4) ve bireyin sosyal ağı vasıtasıyla ulaşabileceği teknolojik imkanlar olarak tanımlanmıştır. Teknolojik sermayenin oluşturabilmesi için araştırma geliştirmeye finansman ve zaman ayrılmalıdır. Teknolojik sermayenin oluşturulması ve korunmasında fikri ve sınai mülkiyet hakları, patentler, ticari markalar ve lisanslar gibi yasal hakların sağlıklı bir şekilde korunması önemli bir unsurdur (Martín-de-Castro, Delgado-Verde, López-Sáez ve Navas-López, 2011:656). Teknoloji alanında yapılan çalışmalarda oldukça yüksek getiriler elde edilebileceği gibi tam tersine önemli finansal kayıplar da yaşanabilmektedir. Bu yüzden yatırılan finansal bedel ile elde edilen sonuç arasında çoğu zaman sağlıklı bir ilişki bulunmamaktadır. Bir diğer ve daha güvenli yöntem ise gerekli teknolojik alt yapının satın alınmasıdır. Fakat satın alma yoluyla elde edilen teknolojilerin geliştirilmesi çok daha zor olacaktır. Bu da dışa bağımlılığın sürmesi ve firmaya özel çözümlerin üretilmesinin güçleşmesi anlamına gelebilir.

4. VERİ SERMAYESİ

Günümüzde dijital platformlar işletmeler tarafından verinin elde edildiği, saklandığı ve işlendiği yerlerdir. Bu platformlar işletmelerin, müşterilerini tanımaları, yeni müşterilere ulaşmaları ve yeni ürünler tasarlamaları için oldukça değerli olan bilgilere çok düşük maliyetlerle ulaşabilmelerini sağlamaktadır. 2002 yılında dijital platformlar tarafından işlenen veri büyüklüğü 100 GB/sn iken; 2022 yılında bu değer 150.700 GB/sn seviyesine ulaşacağı tahmin edilmektedir. 2009 yılında dünyadaki en büyük 20 şirket içinde teknoloji şirketlerinin piyasa değeri ağırlığı %16 iken bu değer 2018 yılında %56'ya ulaşmıştır (United Nations Conference on Trade and Development, 2019).

Veri birçok sektörde rekabetin merkezine oturmakta, çeşitli amaçlarla kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. İçinde teknoloji, altyapı, finans, üretim, sigorta vb. alanların bulunduğu birçok sektörde artık veriye sermaye gözüyle bakılmaktadır. Yakın geçmişe kadar veri faydasız olarak kabul edilip, depolama maliyetlerinden tasarruf amaçlı olarak eski veriler temizlenirken artık şirketler farklı alanlarda toplayabildikleri kadar veriyi toplamaya çalışmaktadırlar. Günümüzde saklama maliyetleri nedeniyle verinin silinmesi depolama maliyetlerinin yüksek bulunarak paranın yakılmasıyla eş anlamlı bir tutum olarak görülmektedir. Eskiden şirketler kendilerini kâr amaçlı olarak tanımlarken artık veri odaklı gelişim ön plana çıkmaya başlamıştır. Günümüzde GE ve Siemens gibi endüstriyel devler artık kendilerini veri firması olarak tanımlamaktadır (Sadowski, 2019:1). Veri her ne kadar finansallarda raporlanıyor olmasa da şirketlerin topladığı veri miktarı elde edebilecekleri kazançta önemli düzeyde etki edebilmektedir. Dünya'nın en büyük sermaye piyasası olan ABD'de en yüksek piyasa değerine sahip olan beş şirkete bakıldığında bu şirketler arasında Apple, Microsoft, Amazon, Google ve Facebook'un olduğu görülmektedir. Bu şirketlerin beşinin de teknoloji şirketi olması ve yine beşinin başarısında da kullanıcı verilerinin ön planda olması artık günümüzde verinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. O kadar ki Amazon ve Facebook firmaları yıllarca kar elde etmemiş ve büyümeye ağırlık vermişlerdir. Topladıkları kullanıcı verileri rakiplerine kıyasla çok daha başarılı ürünler tasarlamalarına izin vermiş, rakiplerinin aksine başarılarında finansal sermaye değil adeta veri miktarı daha büyük rol oynamıştır. Veri sadece şirketler seviyesinde

değil aynı zamanda ülkeler seviyesinde de büyük öneme sahiptir. Günümüzde TikTok gibi kullanıcı verilerinin toplanabildiği platformlar uluslararası politik seviyede ülkeler arasındaki ilişkilere etki edebilmektedirler (Bloomberg, 2020).

4.1.Günümüzde Büyük Verinin Önemi

Genel olarak büyük veri, geleneksel bilgi teknolojileri ve yazılım / donanım araçları tarafından kabul edilebilir bir süre içinde algılanamayan, okunamayan, yönetilemeyen ve işlenemeyen veri kümeleri anlamına gelmektedir. Farklı amaçlar doğrultusunda, bilimsel ve teknolojik girişimler, araştırmacılar, veri analistleri ve teknik uygulayıcılar, birbirinden farklı büyük veri tanımları kullanabilmektedir (Chen, Mao ve Liu, 2014:171). Büyük veri üç ana boyutta tanımlanabilir (Boyd ve Crawford, 2012:663). Teknolojik olarak büyük veri, verileri toplamak, analiz etmek, ilişkilendirmek ve büyük veri setlerini kıyaslayabilmek için bilgisayarların işlem gücünün ve algoritmik doğruluğunun artırılmasını kapsamaktadır. Analiz boyutunda büyük veri, ekonomik, sosyal, teknik ya da yasal iddiaları test etmek için veri setlerinin oluşturulması ve eğilimlerin tespit edilmesidir. Mitolojik olarak ise büyük veri vasıtasıyla oluşan gerçeklik, nesnellik ve doğruluk atmosferiyle daha önce imkânsız olan iç görüler üretebilen daha yüksek bir zeka ve bilgi biçimine ulaşılması söz konusudur. Büyük veri yalnızca çok büyük veri kümelerini ve bunları işlemek ve analiz etmek için kullanılan araçları ve prosedürleri değil, aynı zamanda düşünce ve araştırmada ciddi bir işlem dönüşümünü ifade etmektedir (Burkholder, 2019).

4.2.Dijital Çağda Değer Üretimi

Dijital çağda artık üretimde müşteri de rol oynamaktadır. Twitter, Instagram, Facebook ya da YouTube gibi büyük sosyal medya siteleri, WhatsApp ve Snapchat gibi mesajlaşma siteleri, Google ve Yandex gibi arama motorları, Yemek Sepeti, Çiçek Sepeti gibi online sipariş sistemleri, Amazon, Ebay, Sahibinden ya da N11 gibi pazar yerleri, Uber, Booking.com ve Airbnb gibi taksi ya da otel hizmetleri sunan online platformlar hizmetin ya da ürünün kendisini hazırlama zahmetine katlanmadan yalnızca aracılık ederek ciddi anlamda değer yaratabilmektedirler. Bunu yaparken de ellerindeki en önemli varlık, sahip oldukları müşteriler ve bu müşterilere ait verilerdir. Artık ürünün hizmet sağlayıcısı tarafından hazırlandığı değil, müşteri tarafından sunulduğu bir döneme geçilmektedir. Roller her anlamda değişmektedir. Düşük finansal yatırımlarla melek yatırımcılardan topladıkları fonlarla kurulabilmiş olan bu şirketler çok kısa zamanda piyasa değeri olarak ciddi büyüklükte duran varlıklara sahip olan köklü dev şirketleri geçebilmişlerdir.

Günümüzde üretimin boyut değiştirdiği ve apayrı bir noktaya kaydığı, artık kaçınılmaz bir gerçek olarak insanlığın önünde durmaktadır. Geçmişte aynı anda tek bir ürün ya da hizmet üretilirken günümüzün sağladığı teknolojik olanaklarla farklı bir boyuta geçilmiştir. Örneğin bir eğitimci tarafından Udemy gibi online eğitim platformlarında hazırlanan bir eğitim çok düşük maliyetle yüzbinlerce öğrenciye ulaşabilmekte aradan yıllar geçtiği halde değerini yitirmeden kullanılmaya devam edebilmektedir. Bir kitabın yazılması, basımı, kitapçılara ulaştırılması ve satılması sırasında yaşanan maliyetler ile kıyaslandığında maliyet, hız ve kalite açısından devrim niteliğinde bir dönüşüm gerçekleşmektedir.

Son dönemde teknolojik imkanların oluşturduğu bir diğer değişim ise siyasi liderler, aydınlar, araştırmacılar vb. birçok farklı insan tarafından yazılı basın ya da televizyonlar yerine sosyal medya platformlarının kullanılmasıdır. Gelineen noktada resmî duyuruların, diğer ülke liderlerine verilen mesajların ve siyasi propagandanın paylaşıldığı ana kaynak olarak Twitter gibi uygulamalar kullanılmaktadır. Bu platformlar kullanıcılarına ait verileri işlemekte, kullanıcıların ilgi alanlarına göre hangi içeriğin gösterileceğine karar vermektedirler. Hatta kimi

zaman kullanıcı verilerinin izinsiz paylaşımı ve yasa dışı uygulamalar söz konusu olabilmektedir. Örneğin dünyadaki en büyük sosyal medya platformu olan Facebook'un kullanıcılarına ait veriyi yasa dışı bir şekilde Cambridge firmasıyla paylaştığı ve bu verinin politik kampanyalarda kullanıldığı tespit edilmiştir (The Guardian, 2019).

Arvidsson ve Colleoni (2012) sosyal paylaşım platformları kullanılarak, insanların internette geçirdiği zaman ile sosyal olarak bir artı değer ürettiklerini ve bu değer küresel olarak finansal piyasalara dağıtıldığını belirtmişlerdir. Sosyal medya platformlarında insanlar çok uzun süreler geçirmekte ve birçok sayfayı ziyaret etmektedirler. Bu platformlar çok sayıda insanı bir araya getirmekte ve belli kararları verirken birbirlerinden etkilenmelerini sağlamaktadırlar.

5. TEKNOLOJİDEKİ GELİŞİMİN SEKTÖREL DÖNÜŞÜME ETKİLERİ

Yirmibirinci yüzyılda eskiden var olmayan iş alanlarının devasa büyüklüklere ulaşabildiği ayrıca köklü geçmişe sahip bazı sektörlerdeki şirketlerin ise çok hızlı bir dönüşüm yaşadığı görülmektedir. Financial Times Global 500 listesinde 2000 yılında en yüksek piyasa değerine sahip ilk 10 firma arasında teknoloji firmalarından yalnızca Cisco Systems ve Intel Corporation bulunmaktaydı. Aynı listede 2020 yılında ilk 7 sıranın tamamında teknoloji firmaları bulunmaktadır (Wikipedia, 2020). Son 20 yılda Amazon, Google, Facebook, Airbnb ve Alibaba gibi birçok girişim teknolojinin verimli bir şekilde kullanılması durumunda çok düşük finansal yatırımlarla, çok az sayıda kişi çalıştırarak onlarca milyar dolar piyasa değerine ulaşılabilineceğini göstermiştir. 2003 yılında kurulan Tesla firması otomotiv alanında yaptığı yeniliklerle 2020 yılında 400 milyar dolara yaklaşan piyasa değerine sahip olmuş (Finance.yahoo, 2020) ve piyasa değeri olarak Toyota, GM ve Ford gibi önemli rakiplerinin toplamını geçmiştir. 2022 yılında üretime geçmesi planlanan Türkiye otomotiv girişim grubunun otomobil markası olan TOGG kendini bir otomobil olarak değil mobilite platformu olarak sunmaktadır.

Dünya'nın önde gelen endekslerinden S&P 500'e dahil olan şirketlerin toplam piyasa değeri 31 Ağustos 2020 itibarıyla 29 Trilyon Dolar'dır (Ycharts, 2020). Günümüzde en yüksek piyasa değerine sahip şirketlere bakıldığında Tablo 1'de görüldüğü üzere bu değer %21,6'sı sadece en yüksek piyasa değerine sahip ilk beş şirketten gelmektedir. Bir diğer dikkat çekici durum ise şirketlerin oldukça yüksek piyasa değeri / defter değeri (PD/DD) çarpanlarıyla işlem görmeleridir. Bu da entelektüel sermayenin finansal sermayenin ne kadar önüne geçtiğini gözler önüne sermektedir. Tablo 2'de paylaşılmış olan 2000 yılında en büyük piyasa değerine sahip şirketlerden yalnızca ikisi 2020 yılında yeniden listeye girmeyi başarmıştır. Listede teknoloji sektörüne dönük belirgin bir kayış söz konusudur. Bilişim teknolojilerinin SP500'deki ağırlığı 2015 yılı sonunda %20,7 iken 2020 Haziran'ında bu oran %27,5'e yükselmiştir (Siblisresearch, 2020). Şirketlerin piyasa değerlerinin ulaştığı büyüklük ve SP500'deki ağırlıkları düşünüldüğünde de teknoloji sektörünün rolünün ne kadar arttığı görülmektedir. Teknoloji sektöründeki firmalar diğer firmalarla kıyaslandığında yüksek kar marjlarına sahip oldukları, daha yüksek çarpanlarla değerlendirildiği ve finansal sermaye ihtiyaçlarının düşük olduğu görülmektedir. Bir diğer dikkat çeken husus ise listelerdeki teknoloji şirketlerinin piyasa değeri olarak en yukarıda olmalarına rağmen yaş olarak ise en genç oluşlarıdır.

Tablo. 1. En Yüksek Piyasa Değerine Sahip Olan Şirketlerin Özet Finansal Oranları (Ağustos 2020)

Sıra	Şirket	Sektör	Kuruluş yılı	Yaş	Piyasa Değeri (Milyar Dolar)	Aktif Karlılığı	Kar Marjı	PD/DD	F/K
1	Apple Inc.	Teknoloji	1976	44	1,850	13.1%	21.3%	25.6	32.8
2	Microsoft	Teknoloji	1975	45	1,520	11.3%	31.0%	12.8	34.8
3	Amazon.com	Teknoloji	1994	26	1,510	4.7%	4.1%	20.5	116.1
4	Alphabet Inc.	Teknoloji	1998	22	969	7.8%	19.0%	4.7	31.4
5	Facebook, Inc.	Teknoloji	2004	16	711	13.6%	31.3%	6.4	30.5
6	Tencent	Teknoloji	1998	22	621	7.1%	24.0%	8.0	41.5
7	Alibaba Group	Teknoloji	1999	21	729	5.5%	32.0%	6.1	28.0
8	Berkshire Hathaway	Holdering	1839	181	499	3.5%	8.9%	1.3	23.2
9	Visa	Finans	1958	62	429	12.7%	51.4%	13.8	37.0
10	Johnson & Johnson	İlaç	1886	134	381	8.0%	18.8%	6.1	25.0
Ortalama				57	922	8.7%	24.2%	10.5	40.0

Kaynak: Yahoo.finance 2020.

* PD/DD: Piyasa değeri / defter değeri oranı. F/K: Fiyat kazanç oranı

Tablo. 2. En Yüksek Piyasa Değerine Sahip Olan Şirketlerin Güncel Özet Finansal Oranları (2000 Yılı)

Sıra	Şirket	Sektör	Yaş (2000 yılında)	Piyasa Değeri (Milyar Dolar)	Aktif Karlılığı	Kar Marjı	PD/DD	F/K	
1	Microsoft	Teknoloji	1975	25	1,520	11.3%	31.0%	12.8	34.8
2	General Electric	Holdering	1892	108	53	0.6%	N/A	1.6	16.0
3	Exxon Mobil	Enerji	1870	130	145	0.7%	3.4%	0.8	20.4
4	Wal-Mart	Perakende	1962	38	387	6.6%	3.3%	5.1	21.8
5	Pfizer	İlaç	1849	151	199	5.5%	28.8%	3.1	14.1
6	Citigroup	Finans	1812	188	88	0.7%	23.2%	0.5	7.3
7	Johnson & Johnson	İlaç	1886	114	381	8.0%	18.8%	6.1	25.0
8	Royal Dutch Shell	Enerji	1907	93	99	1.7%	N/A	0.7	13.3
9	BP	Enerji	1909	91	60	N/A	N/A	0.9	20.6
10	IBM	Teknoloji	1911	89	105	3.6%	10.4%	5.1	9.7
Ortalama				103	304	4.3%	17.0%	3.7	18.3

Kaynak: Yahoo.finance 2020.

* PD/DD: Piyasa değeri / defter değeri oranı. F/K: Fiyat kazanç oranı

Borsa İstanbul örneği ele alındığında, 25 Kasım 2020 itibariyle, borsada halka açık yalnızca 10 adet teknoloji firmasına rastlanmaktadır. Bu şirketlerin piyasa değeri toplamda 6 milyar TL'dir ve Borsa İstanbul'daki şirketlerin toplamına kıyasla bu değer %0,34'e denk gelmektedir. Teknoloji şirketlerinden yalnızca Logo Yazılım ve ARD Grup Bilişim BIST100 endeksinde işlem görmektedir (İşyatırım, 2020). TÜİK verilerine göre Türkiye'de 2018 yılında ARGE harcamalarının GSYH'ya oranı %1,03'dür. Avrupa Birliği ülkelerinde bu oranın ortalamada %1,97, ABD'de ise %2,8 olduğu görülmektedir (Euronews, 2019).

Günümüzde rekabet gücü yüksek büyük teknoloji firmaları incelendiğinde bu firmaların belli birtakım özelliklere sahip oldukları görülmektedir. Bu özellikler arasında üreten tüketicilere sahip olma, tekelleşme, yeni girişimleri satın alarak büyüme, çok yüksek araştırma geliştirme bütçesine sahip olma ve yalnızca belli merkezlerde gelişim olanağı bulma sayılabilir.

Üreten tüketici (Prosumer) kavramı ilk olarak Toffler (1980) tarafından kullanılmıştır. Bilişim çağındaki gelişmeler günümüzde kullanıcıların aynı zamanda üretici rolünü de üstlenmelerini sağlamaktadır. Başlangıçta forumlarla ve mesajlaşma programlarıyla başlayan kullanıcılar tarafından içerik üretimi Facebook, YouTube, Tik Tok, Twitter, Amazon, Ebay ve Sahibinden gibi uygulamalarla farklı alanlarda giderek yaygınlaşmaktadır. Bu uygulamalar kullanıcıların kişisel bilgilerinin suiistimal edilmesine yol açabileceği için (Bandulet ve Morasch, 2005) ve de üreticilerin kazancının haksız bir şekilde bu platformlarla bölüşülmesine neden olabileceği (Ritzer, 2015) için eleştirilmektedir. Tablo 1'deki en büyük teknoloji firmaları incelendiğinde bu firmalardan Amazon, Alphabet (Google), Facebook ve Alibaba kullanıcılarını aynı zamanda üretici olarak kullanmaktadır. Amazon'un ana iş konulu olan pazaryeri düşünüldüğünde web sitesini kullanan birçok satıcı sitenin içeriğini, ürünlerine ait resimleri ve açıklamaları yükleyerek oluşturmaktadır. Yine site için oldukça değerli olan unsurlardan biri kullanıcı değerlendirmeleridir. Müşteriler ise herhangi bir ücret almadan çeşitli ürünleri değerlendirmekte ve bu değerlendirmeler ise yoğun bir trafiği web sitesine çekerek önemli bir rekabet avantajı sağlamaktadır. Alibaba'nın çalışma tarzı da büyük ölçüde Amazon'a benzerlik göstermektedir. Alphabet şirketi YouTube gibi platformlarında kullanıcılara kendi içeriklerini oluşturma ve paylaşma imkânı vermektedir. Elde edilen reklam geliri de yine sitenin kendi kullanıcıları ile paylaşılmaktadır. Günümüzde YouTuber adı verilen fenomenlerin milyonlarca takipçiye ulaşabildiği ve ulusal kanallardan daha fazla izlenme sayılarına ulaşabildiği görülmektedir (Kızılkaya, 2020:74). Facebook şirketinin Facebook ve Instagram gibi platformlarında büyük ölçüde içerik kullanıcılar tarafından hazırlanmaktadır. Her bir kullanıcının kendi hesabına resimler, yaptığı aktiviteler gibi bilgileri girmesi aynı zamanda diğer kullanıcıların paylaşımlarını takip ederek ciddi anlamda site içerisinde vakit geçirmesi söz konusu olmaktadır. Bu sayede bir haber sitesi ya da bilgi paylaşan bir siteye kıyasla Facebook sitesinde içerik oluşturulmasında minimum maliyete ulaşılabilmektedir. Diğer yandan bu siteler, kullanıcıları, kendi kişisel bilgilerini site içerisinde paylaştığı için ciddi bir veri havuzuna sahiptir. Bu sayede hangi reklamın en etkin şekilde kime ne zaman gösterileceğini tespit etmek mümkün olmaktadır.

Ölçek ekonomisinden yararlanmanın hatta tekelleşmenin en kolay olduğu sektörlerin başında bilişim gelmektedir. Diğer birçok sektörde marjinal maliyetler çok yüksekken bilişimde bazı durumlarda sıfır olabilmektedir. Bu da en iyi üretenin ürünlerinin sınırsız sayıda satılabilmesini sağlarken, en iyi ikinci ürünü üretenin hiç satış yapamamasına neden olmaktadır. Kartelleşmeyi engelleme ile ilgili en önemli davalar 1991 ile 1995 yılları arasında Microsoft'a açılmıştır. Bu davalar sonucunda Microsoft işlemci başına belirlenen ve sıfır marjinal maliyete sahip kontratları uygulama hakkını kaybetmiştir, ayrıca hiçbir bilgisayar üreticisiyle sattığı ürün dışında başka ürünleri de satma konusunda toplu anlaşma yapamayacaktır (Economides, 2001:8). Aradan yıllar geçtiği halde Microsoft bilgisayar işletim sistemi pazarında rakipsiz lider konumunu korumaktadır fakat bu üstünlüğünü kullanarak diğer alanlarda da tekel oluşturmasına izin verilmemiştir. Günümüzde arama motorlarını Google'ın, sosyal medya arkadaşlık platformlarını Facebook'un, fotoğraf paylaşma platformlarını Instagram'ın, anlık mesajlaşmayı WhatsApp'ın, video paylaşımını ise YouTube'un domine ettiği görülmektedir. Bu platformların kullanım ücretlerinin bedava oluşu, insanların en çok sayıda tanıdıklarına ay da kaynağa ulaşabildikleri tek bir platformu kullanmayı tercih etmesi gibi nedenlerle ancak lider olanların hayatta kalabildiği görülmektedir. Benzer bir durum online eğitimler için de geçerlidir. Udemy, 57 bin eğitmenin 35 milyon öğrenciye 65 farklı dilde eğitim verdiği online bir platformdur (Udemy, 2020). Udemy platformunda amatör eğitmenlerle birlikte konusunda oldukça profesyonel olan ve yüksek bütçelerle içerik üreten şirketlerin de bulunduğu oldukça zengin bir yapı söz konusudur. Farklı düzeylerdeki eğitmenlerin aynı arenada birbiriyle rekabet etmesi teknoloji alanındaki başarıya etki eden faktörleri gözlemlemeyi kolaylaştırmaktadır.

Marjinal maliyetin sıfıra yakın olması nedeniyle toplam kazançta asıl belirleyici olan unsur, tek bir kursun fiyatı değil ulaştığı insan sayısıdır.

Büyük teknoloji girişimlerinin bir diğer özelliği ise holdingleşmeleridir. Belli bir aşamadan sonra bu girişimler çok yüksek nakit varlıklara sahip olabilmektedir. Ellerindeki nakit varlıkları ve yüksek karlılıklarından dolayı oluşan düşük faizle borçlanabilme becerileri sayesinde büyüme aşamasındaki başarılı girişimleri bünyelerine katabilmektedirler. Örneğin Google'ın yaptığı satın almalarından yalnızca birkaç tanesi, 2006 yılında 1,65 Milyar Dolar karşılığında YouTube, 2008 yılında 3,1 Milyar Dolar karşılığında Doubleclick ve 2011 yılında 12,5 Milyar Dolar karşılığında Motorola Mobility'dir (Reynolds, 2017). Yeni kurulan girişimler her aşamada rakiplerine geçilme riski ile karşı karşıyadırlar. Artık belli bir iş modelinin çalıştığı anlaşıldığında büyük teknoloji devleri bu alanlarda arayışa girmektedir. Rakiplerden birinin büyük bir teknoloji devi tarafından satın alınması start-up'lar için oyunda dengeleri değiştirecek önemli bir gelişmedir. Bu da çoğu zaman girişimcileri ellerindeki girişimi çok daha güçlü kaynaklara sahip büyük teknoloji devlerine satmaya mecbur bırakabilmektedir. Sonuç olarak global arenaya hitap edebilecek yüzlerce başarılı girişim bir avuç büyük teknoloji devinin altında toplanmakta ve rekabet piyasası sağlıklı işleyememektedir.

Büyük teknoloji şirketleri düşük finansal borçla faaliyet göstermektedirler ve araştırma geliştirme bütçeleri diğer sektörlere kıyasla çok daha yüksektir. Günümüzde Apple, Amazon, Microsoft ve Google gibi devler 10 Milyar Doları aşan araştırma geliştirme bütçelerine sahiptirler (Dolata, 2017:7). Bu kadar yüksek bütçeler bu firmaların ürünlerini farklılaştırmasına, daha düşük rekabet yaşamalarına ve yüksek kâr marjlarıyla çalışmalarına imkân sağlamaktadır (Brander ve Song, 2019:22).

Değeri 1 Milyar Doları aşan start-up (unicorn) şirketlerin yoğun olarak bulunduğu ülkelerden ABD'de 288, Çin'de 122, İngiltere'de 25, Hindistan'da 21, Almanya'da 13, Güney Kore'de 10, Brezilya'da 7 ve İsrail'de 7 şirketin bulunduğu görülmektedir (Deccanherald, 2020). Unicornların yoğun olarak ABD'de toplanması, Çin ikinci sırayı alırken Avrupa ve diğer ülkelerdeki sayının ise oldukça az oluşu dikkat çekmektedir. Özellikle ABD'nin Kaliforniya eyaletinde bulunan Silikon Vadisi teknolojik girişimlerin merkezi olarak kabul edilmektedir. Silikon vadisi birçok farklı özelliği ile girişimciler için en ideal ortamı sunmaktadır (Cohen ve Fields, 1999:110). Öncelikle Silikon Vadisi Stanford ve Berkeley gibi önde gelen araştırma üniversitelerine yakın bir konumda bulunmaktadır. Amerikan hükümeti ilk yıllarda mikro elektronik, bilgisayar networkü gibi alanlarda sponsor ve ilk kullanıcı olarak bu gelişimi desteklemiştir. ABD'de teknoloji alanında uzman çok sayıda girişim sermayesi fonunun oluşu başarılı girişimlerin kaynak bulmasını kolaylaştırmaktadır. Aynı alanı yüzlerce girişim firmasının paylaşması hem firmalar arası iş olanaklarının değerlendirilmesini hem de üstün nitelikli personel bulmayı kolaylaştırıcı etkiye sahiptir. Bu ortam birçok girişimci için network oluşturmak, çevresiyle iletişim halinde kendini geliştirmek ve başkalarının tecrübelerinden yararlanma fırsatı vermektedir. Bu kadar iyi olanaklara sahip olmak, Silikon Vadisi'nin yabancı ülkelerden de birçok genç mühendisi ve girişimciyi transfer etmesini mümkün kılmış, yabancı girişimciler çok sayıda başarılı projeye imza atmışlardır (Saxenian, 2002:20). Bu durum diğer ülkeler için rekabet şartlarını zorlaştırmakta ve ABD dışındaki ülkelerde unicornların oluşması çok daha zor olmaktadır. Silikon vadisi hem entelektüel sermaye hem de finansal büyüklük olarak geliştikçe rekabet şartları diğer ülkeler aleyhine ciddi anlamda bozulmaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Değişimin çok hızlı yaşandığı ve yüz yaşından daha büyük firmaların konumlarını yeni kurulmuş girişimlere bıraktığı bir dönüşüm yaşamaktayız. Bu dönüşümde finansal sermaye yerini entelektüel sermayeye bırakmakta ve entelektüel sermayeyi doğru bir şekilde

kullanabilen firmalar klasik yollarla on yıllarca sürececek gelişimi birkaç yılda gerçekleştirebilmektedirler. Entelektüel sermaye incelendiğinde ise sahip olunması için milyarlarca dolar harcanması gereken teknolojiler yerine oldukça basit bir şekilde tasarlanmış, çoğu zaman tüketicileri üretici olarak kullanan ya da kullanıcılarının verisinden para kazanan şirketlerin daha başarılı olabildiği görülmektedir. Günümüzde dünyadaki en yüksek piyasa değerine sahip 7 şirketin tamamı teknoloji alanında faaliyet göstermektedir. 20 yıl öncesinde ilk onda yalnızca iki teknoloji şirketi olduğu düşünüldüğünde değişim çok hızlı yaşanmaktadır. Yine teknoloji şirketleri çok daha yüksek aktif kârlılık ve öz kaynak kârlılığı oranlarıyla işlem görmektedir. Bu da finansal sermaye ihtiyaçlarının düşüklüğünün ve büyüme potansiyellerinin yüksekliğinin önemli bir göstergesidir. Bazı teknoloji şirketleri kullanıcılarını içerik üretiminde çalışan olarak kullanabilmektedir. Bunu yaparken de herhangi bir hizmet sözleşmesi yapmalarına gerek yoktur. Hatta çoğu zaman bu hizmeti bedava elde etme avantajına sahiptirler. Ürünlerini çoğu zaman sifıra yakın marjinal maliyetle yüzlerce milyon insana ulaştırabilirler. Bu durum sektörün en iyi ikinci oyuncusuna yaşam imkânı vermeyecek bir rekabet avantajıdır. Büyük teknoloji firmaları holdingleşmekte ve gelecekte başarılı olma ihtimali söz konusu olan şirketleri henüz gelişim aşamasındayken satın almaktadırlar. Gelişme aşamasındaki girişimlerin sahipleri rekabet şartları nedeniyle çoğu zaman şirketlerini satmaya mecbur kalmaktadır. Büyük teknoloji devlerinin aynı zamanda çok yüksek araştırma ve geliştirme bütçelerine sahip oldukları görülmektedir. Bu sayede mevcut ürünlerini farklılaştırmakta, rakiplerinin ulaşamayacağı seviyede özellikler kullanabilmekte ve yeni birçok fikri deneyebilmektedirler. Belli bölgeler girişimlere uygun ortam sağlama konusunda ön plana çıkmaktadır. Özellikle Silikon Vadisi bütün dünyada teknolojik girişimciliğin merkezi haline gelmiştir ve bu alandaki başarılı yabancı girişimciler de çalışmak için sıklıkla burayı tercih etmektedirler.

Bu hızlı dönüşümün sonucunda değeri trilyon dolarlarla ölçülen teknoloji devleri oluşmuştur. Büyük teknoloji şirketleri kasalarında onlarca milyar dolar nakit bulundurabilmektedir. Bu finansal güç dünyadaki birçok ülkenin hazinesinin sahip olduğu kaynaklardan daha yüksektir (Galloway, 2017:4). Bu şirketlerin çoğunluğunun bulunduğu ABD bütün dünyada geçerli olan ekonomik ve politik güce sahiptir. Bu yüzden bu alanlarda rekabet kanunlarını işletmek diğer ülkeler için çok da kolay olmamaktadır.

Türkiye açısından bakıldığında teknoloji girişimleri alanında gerekli gelişimin sağlanamadığı ve belli eylemlerin hızlıca uygulanması gerektiği görülmektedir. Aşağıda karar vericiler için öneri niteliğinde belli konular tartışılmıştır.

Hukuksal ve Mali Düzenlemeler. Belli bir ülkede teknolojik girişimlerin gelişebilmesi için özellikle mülkiyet haklarının güvenceye alınması kamu tarafından denetimlerin sıkı bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Türkiye 2013'te güncellenen Türk Ticaret Kanunu ile mülkiyet haklarını güvence altına almaktadır. Diğer yandan her ne kadar 29 yaşının altındaki gençlere ve teknoloji geliştirme bölgelerine belli istisnalar tanınmış olsa da şirket kurulma gerekliliği ve vergi ile ilgili konularda belli alanlarda belirsizlik mevcuttur. Bu yüzden belli bir limit tanımlanarak, bu limitin altındaki iş hacmine sahip belli konularda çalışan girişimlerde vergi beyanamesi ve şirket açma mecburiyetinin olmaması genç girişimcilerin maaşlı olarak başka işlerde çalışırken de boş zamanlarında çeşitli girişim denemeleri yapmalarının önünü açacaktır.

Finansal imkanlar. Girişimcilikte önemli konulardan biri finansal imkanların varlığıdır. Teknoloji alanında kurulan girişimlerin önemli bir kısmı başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Ayrıca giderek yeni girişimlerin başarılı olması zorlaşmakta ve sermaye ihtiyacı artmaktadır. Riski azaltmanın tek yolu aynı anda çok sayıda girişimciye destek olmaktır. Bu nedenle

yüzlerce girişimciye aynı anda yeterli kaynağı sağlayabilecek fonların kurulması, bu fonların girişimlerin kuruluş aşamasından başlayarak, başarı devam ettikçe artan bütçelerle girişimlere destek olması Türkiye'deki girişimci sayısına destek olacaktır. Fonların yatırımı borç olarak değil ama ortaklık bazlı yapması, girişimciler açısından riski azaltarak daha iddialı adımlar atmalarına yardımcı olacaktır.

Teknoloji merkezleri. Türkiye'de hali hazırda 85 teknolojik geliştirme bölgesi bulunmaktadır ve bu alanda birçok projeye imza atılmaktadır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2020). Özellikle Pendik'te yapımı devam etmekte olan Teknokent, Türkiye'nin önemli üniversitelerine yakın olması nedeniyle ayrıcalıklı bir konumdadır. Burada geliştirilecek projelerde toplam pazar büyüklüğü ve global arenada rekabet gibi belli kriterlere bağlı kalınarak başarılı girişimcilerin desteklenmesi için özel fonlar oluşturulabilir. Yine dünya çapında faaliyet gösteren başarılı girişimlerin bu bölgeye transfer edilebilmesi için özel imkanlar sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Aramburu, N., & Sáenz, J. (2011). Structural capital, innovation capability, and size effect: An empirical study. *Journal of Management and Organization*, 17(3), 307.
- Arvidsson, A., & Colleoni, E. (2012). Value in Informational Capitalism and on the Internet. *The Information Society*, 28(3), 135-150.
- Bandulet, M., & Morasch, K. (2005). Would you like to be a prosumer? Information revelation, personalization and price discrimination in electronic markets. *International Journal of the Economics of Business*, 12(2), 251-271.
- Barro, R. J. (2001). Human capital and growth. *American economic review*, 91(2), 12-17.
- Black, S. E., & Lynch, L. M. (2005). Measuring organizational capital in the new economy. In *Measuring capital in the new economy* (pp. 205-236). University of Chicago Press.
- Bloomberg. (2020). *China Clear Winner in Trump's TikTok*. Retrieved from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-09-24/china-clear-winner-in-trump-s-tiktok-showdown-with-china>.
- Brander, J., & Song, V. (2019). Financial Structure and Oligopoly: The R&D Effect (Preliminary and Incomplete).
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management decision*, 36(2), 63–76
- Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International journal of management reviews*, 3(1), 41-60.
- Boyd, D., & Crawford, K. (2012). Critical questions for big data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information, communication & society*, 15(5), 662-679.
- Burkholder, L. (2019). *Philosophy and the Computer*. Routledge.
- Carlson, A., & Isaacs, A. M. (2018). Technological capital: An alternative to the digital divide. *Journal of Applied Communication Research*, 46(2), 243-265.
- Chen, J., Zhu, Z., & Xie, H. Y. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual capital*, 5(1), 195-212
- Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big data: A survey. *Mobile networks and applications*, 19(2), 171-209.
- Cantillon, R. (1755). *Essay on the nature of general commerce*. Henry Higgs, trans. London: Macmillan
- Cohen, S. S., & Fields, G. (1999). Social capital and capital gains in Silicon Valley. *California management review*, 41(2), 108-130.
- Choi, K. H., & Shin, S. (2015). Population aging, economic growth, and the social transmission of human capital: An analysis with an overlapping generations model. *Economic modelling*, 50, 138-147.

- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American journal of sociology*, 94, S95-S120.
- Dakhli, M., & De Clercq, D. (2004). Human capital, social capital, and innovation: a multi-country study. *Entrepreneurship & regional development*, 16(2), 107-128.
- Dean, A., & Kretschmer, M. (2007). Can ideas be capital? Factors of production in the postindustrial economy: A review and critique. *Academy of Management Review*, 32(2), 573-594.
- Deccanherald. (2020). Countries with the most Unicorns. Find out where India ranks. Retrieved from <https://www.deccanherald.com/dh-galleries/photos/countries-with-the-most-unicorns-find-out-where-india-ranks-858430>
- Dolata, U. (2017). Apple, Amazon, Google, Facebook, Microsoft: Market concentration-competition-innovation strategies (No. 2017-01). SOI Discussion Paper.
- Dorrego, P. F., Costa, R., & Fernández, C. F. J. (2013). The influence of relational capital on product innovation performance at innovative SMEs. In *Proceedings of the 5th European Conference on Intellectual Capital: ECIC* (p. 91).
- Edvinsson, L., & Richtner, A. (1999). *Words of value – giving words to IC*. Sweden: Skandia
- Ennew, C.T. & Binks, M.R. (1996). The impact of service quality and service characteristics on customer retention: The small businesses and their banks in the UK. *British Journal of Management*, 7, 219–230.
- Euronews. (2019). Türkiye'nin Ar-Ge harcaması ne kadar? En çok hangi ülkeler Ar-Ge'ye yatırım yapıyor? Erişim adresi: <https://tr.euronews.com/2019/11/06/turkiye-nin-ar-ge-harcamasi-oecd-ortalamasinin-gerisinde-hangi-ulkeler-lider> (25.11.2020)
- Finance.Yahoo. (2020). Tesla, Inc. (TSLA), Retrieved from <https://finance.yahoo.com/quote/TSLA?p=TSLA&tsrc=fin-srch>
- Fornell, C. (1992). A national customer satisfaction barometer: the Swedish experience. *Journal of Marketing*, 56(1), 6-21.
- Galbraith, J. K. (1969). The consequences of technology. *Journal of Accountancy*, 127(6), 44-56
- Galloway, S. (2017). *The four: the hidden DNA of Amazon, Apple, Facebook and Google*. Random House.
- Gathmann, C., & Schönberg, U. (2010). How general is human capital? A task-based approach. *Journal of Labor Economics*, 28(1), 1-49.
- Grigoriev, S. N., Yeleneva, J. Y., Golovenchenko, A. A., & Andreev, V. N. (2014). Technological capital: a criterion of innovative development and an object of transfer in the modern economy. *Procedia CIRP*, 20, 56-61.
- Haskel, J., & Martin, C. (2001). Technology, wages, and skill shortages: evidence from UK micro data. *Oxford Economic Papers*, 53(4), 642-658.
- Hennings, K. H. (1990). Capital as a Factor of Production. In *Capital Theory* (pp. 108-122). Palgrave Macmillan, London.

- İşyatırım. (2020). Hisse Değerleri ve Oranları. Erişim adresi: <https://www.isyatirim.com.tr/tr-tr/analiz/hisse/Sayfalar/Temel-Degerler-Ve-Oranlar.aspx?endeks=01#page-1> (25.11.2020)
- Kale, P., Singh, H., & Perlmutter, H. (2000). Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: Building relational capital. *Strategic management journal*, 21(3), 217-237.
- Keenan, J., & Aggestam, M. (2001). Corporate governance and intellectual capital: some conceptualisations. *Corporate Governance: An International Review*, 9(4), 259-275.
- Kızılkaya, Z. Z. (2020). Sosyal Medya Kullanıcılarının Metalaşması: YouTuberlar Üzerine Bir İnceleme. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*, 35, 63-91.
- Martín-de-Castro, G., Delgado-Verde, M., López-Sáez, P., & Navas-López, J. E. (2011). Towards 'an intellectual capital-based view of the firm': origins and nature. *Journal of business ethics*, 98(4), 649-662.
- MIT. (2020). MIT Facts. Retrieved from <https://web.mit.edu/facts/financial.html>
- Economides, N. (2001). The Microsoft antitrust case. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 1(1), 7-39.
- Mjeda, T., Tomisa, M., & Milkovic, M. (2016). The impact of intellectual capital on firm's development. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 145.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of management review*, 23(2), 242-266.
- Nimtrakoon, S. (2015). The relationship between intellectual capital, firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 587-618.
- Ordóñez de Pablos, P. (2004). Measuring and reporting structural capital: Lessons from European learning firms. *Journal of Intellectual Capital*, 5(4), 629-647.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (1999). Guidelines and instructions for OECD Symposium, International Symposium Measuring Reporting Intellectual Capital: Experiences, Issues, and Prospects, June, Amsterdam, OECD, Paris.
- Peck, H., Christopher, M., Clark, M., & Payne, A. (2013). Relationship marketing. Taylor & Francis.
- Pelinescu, E. (2015). The impact of human capital on economic growth. *Procedia Economics and Finance*, 22(1), 184-190.
- Petty, R., & Guthrie, J. (2000). Intellectual capital literature review. *Journal of intellectual capital*. *Journal of Intellectual Capital*, 1(2), 155-176.
- Pulic, A. (2004). Intellectual capital—does it create or destroy value?. *Measuring Business Excellence*, 8(1), 62-68
- Reynolds, M. (2017). If you can't build it, buy it: Google's biggest acquisitions mapped. Retrieved from <https://www.wired.co.uk/article/google-acquisitions-data-visualisation-infoporn-waze-YouTube-android>.

- Ritzer, G. (2015). Prosumer capitalism. *The Sociological Quarterly*, 56(3), 413-445.
- Ricardo, D. (1821). *On the principles of political economy*. London: J. Murray.
- Sadowski, J. (2019). When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction. *Big Data & Society*, 6(1), 1-12.
- Saint-Onge, H. (1996). Tacit Knowledge: The Key to the Strategic Alignment of Intellectual Capita. *Strategy & Leadership* 24, 10–16
- Saxenian, A. (2002). Silicon Valley’s new immigrant high-growth entrepreneurs. *Economic development quarterly*, 16(1), 20-31.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American economic review*, 1-17.
- Siblisresearch. (2020). U.S. Stock Market Sector Weightings. Retrieved from <https://siblisresearch.com/data/sp-500-sector-weightings/>
- Smith, P. A. C. (2005). Knowledge sharing and strategic capital. *The Learning Organization*, 12(6), 563-574
- Smith, A. (2010). *The Wealth of Nations: An inquiry into the nature and causes of the Wealth of Nations [1776]*. Harriman House Limited.
- Togg. (2020). Keşfet, Erişim adresi: <https://togg.com.tr/content/kesfet>
- The Guardian. (2019). The Cambridge Analytica scandal changed the world – but it didn't change Facebook. Retrieved from <https://www.theguardian.com/technology/2019/mar/17/the-cambridge-analytica-scandal-changed-the-world-but-it-didnt-change-facebook>
- Toffler, A. (1980). *The third wave/Alvin Toffler*. New York: Morrow.
- Udemy. (2020). Home. Retrieved from <https://about.udemy.com/?locale=tr-tr>
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2019). *Digital Economy Report 2019. Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries*.
- Wang, J. C. (2008). Investigating market value and intellectual capital for S&P 500. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 546-563.
- Wikipedia. (2020). List of public corporations by market capitalization. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_public_corporations_by_market_capitalization#2019
- Ycharts. (2020). S&P 500 Market Cap, Retrieved from https://ycharts.com/indicators/sp_500_market_cap
- Zaric, S., & Babic, V. (2016). Influence of human capital and the rule of law on gdp: European countries' comparison. *Knowledge International Journal*, 15(2), 507-512.