

# Girişimcilik 4.0: Tarihten Sanayi 4.0'A Doğru Girişimciler

Ezgi Yıldırım SAATÇI<sup>1</sup>

## Öz

Girişimcilik kavramının tarihsel gelişimi içerisinde ön plana çıkan "girişimci kimdir?" sorusu, girişimcinin çevresi ile bütün bir sistemin aktörlerinden olması sebebi ile etkileşimli olarak zaman içerisinde değişmiş ve gelişmiştir. Bu çalışmada; yazın taraması ile girişimciliğin gelişimi, girişimcilik ekosistemi içerisinde değerlendirilmiştir. Ayrıca girişimci özellikleri de 1. Sanayi Devriminden günümüze kadar ele alınmış, günümüze damga vuran ve geleceği şekillendirecek Sanayi 4.0 kavramı ile bir bütün olarak özgün bir projeksiyon yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Girişimcilik, Girişimci, Girişimci zellikleri, Sanayi 4.0

## Abstract

The question of "who the entrepreneur is" that has aroused significantly within the historical development of entrepreneurship concept itself, changed and evolved in time due to its inclusion of a larger contextual system. In this study, a literature survey has been conducted to spot the developments in entrepreneurship and depict it in entrepreneurship ecosystem. Furthermore, the evolution of qualities, capabilities and specifics of an entrepreneur has been portrayed from Industrial Revolution to nowadays and forward to the concept of future shaping Industry 4.0 in an author authentic projection.

<sup>1</sup> Do.Dr.; İşletme ve Ynetim Bilimleri Fakültesi, Okan Üniversitesi, Tuzla Kamps, 34959, İstanbul, Türkiye *email adresi:* ezgi.saatci@okan.edu.tr Tel: +90 216 677 16 30; Fax: +90 216 677 16 67. ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3767-2842>

**Keywords:** Entrepreneurship, Entrepreneur, Entrepreneurial Traits, Industry 4.0

## 1. GİRİŞ

Girişimcilik disiplinler arası akademik araştırmanın, iş dünyasının ve girişimcilik ekosistemi içerisinde konumlandırılan her türlü kuruluşun, devlet politikalarının ve eğitimin ilgi alanında ve kapsamında yer alan bir kavram olarak dikkat çekmektedir.

17. yüzyılda kaynak yönetimi ve etkinliği üzerinden değerlendirilen girişimcilik, 18. Yüzyılda Cantillon tarafından belirtilen "risk alma" özelliği ile birlikte değerlendirilmeye başlanmış ve resmi olarak 1725 yılında -girişimcilik belirsizlik ortamında risklere katlanarak sermaye birikimi sağlama- olarak yazına eklenmiştir. Risk alma ve belirsizlik koşullarında yapılan her türlü eylemin girişimcilik olgusu ile eşleştirilmesi zaman içerisinde soru işaretleri doğurmuş ve bu sorular 19. Yüzyılda girişimciliğin -üretim faktörleri ile katma değer yaratan bir olgu- olarak yazında ve pratikte yerini alması ile bir müddet boyunca istikrarlı cevaplarını oluşturmuştur. Bu konuda özellikle 1803 yılında ünlü ekonomist Jean Baptiste Say, faaliyet sonucu kazanılan gelir ile sermayenin kendisinden kaynaklı olarak elde edilen gelir arasındaki farka atıfta bulunması ile ön plana çıkmıştır. (Gartner, 1989, Ricketts 2008)

20.yy'da Schumpeter'in öncülüğünde ortaya atılan "yenilikçilik" kavramı günümüz girişimcilik konsepti üzerindeki nihai yapı taşını da oluşturmuştur. (Silver, 1983; Hisrich ve Peters, 1992; Mueller ve Thomas, 2000; Friis, Karlsson, ve Paulsson, 2004)

Harvard Üniversitesinde 1940'ların sonunda Shumpeter ve Chandler'in da aralarında bulunduğu yönetim guruları tarafından kurulan "Disiplinler arası Girişimcilik Tarihinin Keşiflerini Araştırma Merkezi" akademik anlamda girişimcilik kavramının yolunu açmıştır, (Jones ve Wadhvani, 2006) ancak 1980'lere kadar da hak ettiği itibarı bulamayan "Girişimcilik", 2000ler sonrasında hem akademik hayatta hem de pratik uygulamalarda sivrilen bir terminoloji haline gelmiştir.

Bu bağlamda girişimcilik, mevcut bulunduğu ekosistemi içerisindeki gelişim ve 4. Sanayi devrimi beklentileri altında daha da faz-

la dikkatle mercek altına alınan konulardan biri olmuştur. Pratikte, 2017 Nisan ayı itibari ile girişimcilik ve girişimci anahtar kelimesi ile yapılan arama motoru araştırma sonucu Türkçe için 4.070.000 ([https://www.google.com.tr/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=giri%C5%9Fimci&\\*aramalari/erişim07.04.2017](https://www.google.com.tr/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=giri%C5%9Fimci&*aramalari/erişim07.04.2017)) İngilizce için 226.000.000 ([https://www.google.com.tr/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=entrepreneur&\\*erişim07.04.2017](https://www.google.com.tr/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=entrepreneur&*erişim07.04.2017)) rakamlarını göstermektedir. Akademik anlamda ise bu durum, 1981'lerde 0.2% olan girişimcilik ile ilgili yayın yüzdesi, 2000'lerin başında 3% ve 2015'lerde 12% olarak ivme kazanmıştır. Konunun önemi paralel olarak kavram, girişimcinin kim olduğu, hangi özellikleri taşıdığı ve ekosistem içerisindeki rolü üzerine detaylandırılmaya başlanmıştır. (Ferreira ve arkadaşları , 2015)

Bu çalışmada, Sanayi devrimi ve sonrasındaki gelişmelerle geleceğin Sanayi 4.0'indeki girişimcinin rolü ve değişimleri ile ilgili özgün ve özet bir çerçeve sunulmak üzere girişimcilik kavramının gelişmesi, oluşturduğu ekosistem ve bu çerçevede endüstriyel yapı taşlarının değiştiği atılımlarda, ön plana çıkan girişimci tanımı ve özellikleri tartışılmaktadır. Çalışmada öncelikli olarak girişimcilik ekosistemi, sonrasında sırasıyla girişimci özellikleri Sanayi Devrimi ve sonrasında yaşanan gelişmeler ve bu gelişmelere bağlı olarak değişen ve gelişen girişimci kavramları üzerinde durulmaktadır.

## 2. Girişimcilik ekosistemi

Harvard üniversitesinden James F Moore tarafından 1990'lar da ortaya atılan işletme ekosistemi kavramı biyolojideki ekosistem kavramı ile özdeş şekilde değerlendirilmiş, girişimci ve şirket tek bir endüstrinin parçası olmasından öte farklı endüstrileri de kapsayan aktörler, roller, ilişkiler, dinamikler ve performanslar bütünü olarak değerlendirilmiştir. (Moore J. F, 1993) Aynı biyolojideki türler gibi aktörler ekosistemin en önemli parçalarından olup kendi içlerinde –müşteriler, pazarlar, ürün/hizmetler, süreçler, örgütler, paydaşlar- gibi alt gruplarda ele alınmıştır. Aktörlerin üstlendikleri davranış ve stratejiler, doğada türler arasında gözlemlenen rol da-

ğılımına eş değer tutulmuştur. Sağlık ve düzen kavramı da işletme ekosistemi içerisinde performans olarak değer bulmuş, -verimlilik, değer yaratma, birlikte gelişme ve optimizasyon etkisi- öğeleriyle yazında yerini almıştır.

Bu bağlamda, girişimcilik ekosistemi de işletme ekosistemi açısından değerlendirilmiş, konu kapsamındaki aktörler ve uygulamalar, konunun artan önemini vurgulaması bakımından ayrı bir çerçeve içinde değerlendirilmiştir. Girişimcilik ekosistemi, konunun kapsamı mahiyetinde farklı endüstriler ve farklı alt gruplarla karmaşık ilişkiler bütününden yola çıkmış, odak noktasında sadece girişimci olan bireyi değil, girişimcilik niyetine ve/veya yetisine sahip birey ve grupları da konumlandırmıştır.

Ekosistemin merkezindeki girişimci, girişimcilik niyeti ile yola çıkmış bir birey, erken dönem iş fikri aşamasında ayağa kalkmış bir oluşum ve genişleme aşamasına gelmiş bir kuruluş olarak ele alınmıştır. Şekil 1’de gösterildiği gibi girişimcilik ekosisteminin birincil ve ikincil paydaşları arasında eğitimciler, politik aktörler, finansal aktörler, devlet uygulamaları, yasal aktörler, devlet uygulamaları, altyapı sağlayıcıları, destek hizmet sağlayıcıları, müşteriler/ tedarikçiler, ilişki ağı içindeki işbirlikçiler, diğer girişimciler ve onların liderlik/ başarı hikâyeleri ve ekonomik kümeler bulunmaktadır.

### Şekil 1: Girişimcilik Ekosistemi



**Kaynak:** (Isenberg, 2014'den uyarlanmıştır.)

Eğitim veren üniversiteler, mentorluk ve eğitim hizmeti sağlayan kuruluşlar, STK'lar gibi önemli bir paydaş grubu konuya dâhil olmuştur. İşletme gurularından olan Peter Drucker'ın "*Girişimcilik gizemi mi? Sihir değil, gizli değil ve genlerle de bir alakası yok. Bu bir disiplin ve her disiplin gibi öğrenilebilir*" (Drucker, 1985 p,52) söylemi gibi öne çıkan inanışlarla yaygınlaşan girişimcilik eğitimi de 1980'ler sonrası işletme okullarında detaylı bir şekilde müfredatlara girmeye başlamış 2005'te sadece Amerika Birleşik Devletlerindeki girişimcilik eğitimi veren program sayısı 1600'ü bulmuştur. (Kuratko, 2005) Türkiye'de sadece KOSGEB tarafından verilen girişimcilik eğitimi sayısı Tablo 1'de görüldüğü üzere 2014 sonunda 290 bin kişi olmuştur.

**Tablo 1: KOSGEB Uygulamalı Girişimcilik Eğitimi**

Yıl	Program Sayısı	Katılımcı Sayısı
2010	<b>309</b>	<b>11.584</b>
2011	<b>1.404</b>	<b>48.145</b>
2012	<b>1.822</b>	<b>57.192</b>
2013	<b>2.531</b>	<b>86.309</b>
2014	<b>2.524</b>	<b>86.805</b>
Toplam	<b>8.590</b>	<b>290.035</b>

**Kaynak:** Türkiye Girişimcilik Strateji ve Eylem Planı 2015-2018 s.50

Politik aktörler ve devlet uygulamaları açısından bakılınca durum aynı öneme haiz biçimde, global anlamda devlet politikaları içerisinde girişimciliği destekleyen uygulama, hibe ve ödül mekanizmalarıyla birlikte ön plana çıkmıştır (Minniti and Lévesque, 2008). Avrupa Birliği tarafından onanan 2008 Avrupa Küçük İşletmeler Yasası (Small Business Act-SBA) bunun en önemli göstergelerinden biri olmuş ve genel hedefler kapsamında gerekli politika çerçevesinde "*Girişimcilerin ve aile işletmelerinin zenginleşeceği ve ödüllendirileceği bir iş ortamı yaratılması*" ön plana çıkarılmıştır. (Girişimcilik Strateji ve Eylem Planı 2015-2018 s.27).

Türkiye, KOSGEB, Tubitak vb organizasyonlarla verilen hibeler haricinde -Avrupa Birliği 7. Çerçeve kapsamında verilen hibe

ve teşvikler, TAM ve BASS mali destek programları, Rekabet Edebilirlik ve Yenilikçilik Çerçeve Programı (CIP), Intelligent Energy Europe Programme IEE, EUREKA, Genç Girişimciler için ERASMUS, Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu (ERDF), Avrupa Sosyal Fonu (ESF), Orak Avrupa Fonu-Mikro-Orta Ölçekli İşletme Programları (JEREMIE), İmar ve Kalkınma Bankası KOBİ Finansmanı Avrupa Yatırım Fonu (European Investment Fund)- ile birlikte 1 milyar dolardan fazla bir kaynak ile bu politikanın uygulayıcılarından biri olmuştur.

Finansal aktörler içerisinde devlet hibe ve teşvikleri haricinde, erken dönem girişimciler için çekirdek sermaye ve başlangıç sermayesi, genişleme aşaması için de gerek duyulan sermayeyi arz eden ticari bankalar, yatırım bankaları, yatırım fonları, risk sermayedarları, melek yatırımcılar ve kitlesel fon sağlama mekanizmaları yer almış ve önemli bir konuma sahip olmuşlardır. (Khalil ve arkadaşları, 2012)

Organize sanayi birlikleri, ekonomik kümelenme içerisinde işbirlikleri, teknoparklar, bölgesel ve ulusal kalkınma ajansları, müşteriler, tedarikçiler, tedarikçilerin tedarikçileri yine aynı şekilde ekosistem içerisinde girişimcilik döngüsünden paylarını almışlardır. 2013 yılında faal kurulan girişim sayısının 2,695,131 olduğu düşünülürse (TUIK,2016) ekosistemin büyüklüğü ve dikkat çekiciliği daha fazla anlam kazanmaktadır.

### 3. Girişimci tanım ve özellikleri

Girişimcilik sadece işletme alanında değil aynı zamanda "...; ekonomistleri, psikologları, işadamlarını ve politikacıları içeren bir olgudur."(Vesper. K., 1996 p.10) Özellikle girişimci kimdir sorusunun cevabı psiko-sosyal araştırmalar ile ön plana çıkmış, Psikolog ve sosyologlar tarafından girişimci özellikleri, motivasyon ve iç dinamikleri, çevre, kültür, aile gibi konularla birlikte ele alınmıştır. (Shapero ve Skol, 1982, Bygrave, 1993; Shane ve Venkataraman, 2000; Aldrich ve arkadaşları, 2003; Linan ve Chen, 2006; Wadwha ve arkadaşları, 2009)

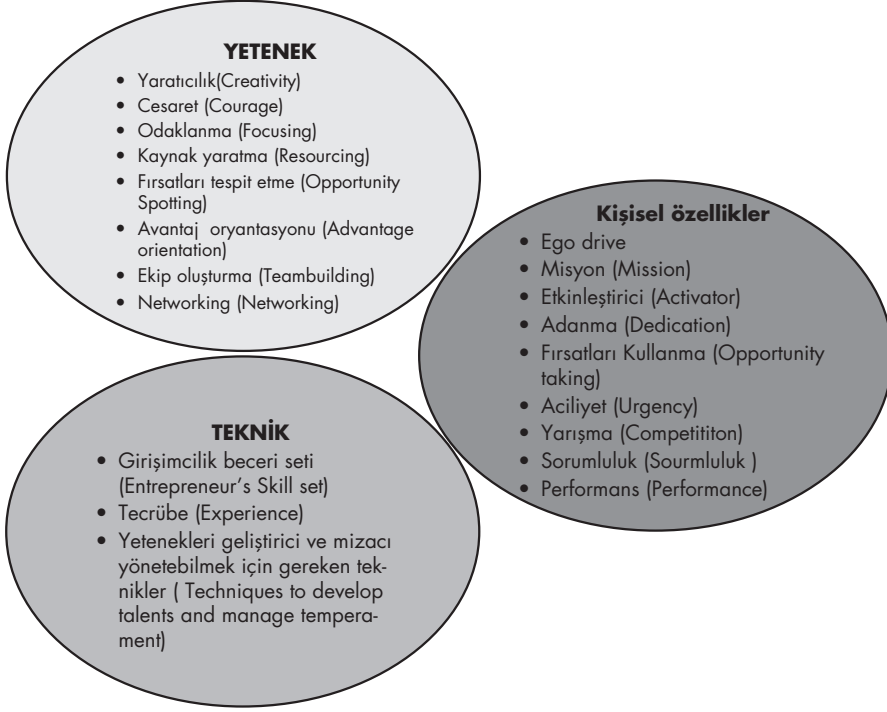
Hebert ve Link "Girişimciliğin Anlamını Ararken" adlı makalelerinde girişimciyi tanımlarken sahip oldukları özellikleri ile ele almışlardır. Yazında sıkça yer alan, girişimcilere has bu oniki özelliğe göre *girişimci*:

1. *Girişimci belirsizlik ortamında risk üstlenen kişidir*
2. *Girişimci finansal tedarik sağlayan kişidir.*
3. *Girişimci yaratıcıdır*
4. *Girişimci karar merciidir.*
5. *Girişimci endüstride öncüdür.*
6. *Girişimci idareci ve/veya denetleyicidir.*
7. *Girişimci organize eden ve ekonomik kaynakları koordine eden kişidir.*
8. *Girişimci şirket sahibidir.*
9. *Girişimci üretim faktörlerini işleten kişidir.*
10. *Girişimci işin yüklenicisidir.*
11. *Girişimci arabulucu ve düzenleyicidir.*
12. *Girişimci kaynakları farklı alternatiflere göre dağıtıp yönetebilen kişidir (Hebert ve Link 1989, p.41)*

Bu belirtilen özellikler girişimcilik kavramı içerisinde gelişen risk alma, yaratıcı olma, yönetsel becerilere sahip olma, öncü olma, rekabet etme, belirsizliğe karşı tolerans, kaynakları planlama ve stratejik düşünce sahibi olma şeklinde kendisini göstermektedir.

Lackaus (2015) OECD'nin girişimcilik merkezi için hazırladığı raporda girişimci özelliklerini üç temel kategoride ele almıştır. Bilgi, yetenek ve davranış ana başlığı içinde girişimci tanımlamaları Şekil 2'de Bolton ve Thompson (2013) tarafından özetlenen girişimci özellikleri ile paralellik göstermektedir.

## Şekil 2: Girişimci Özellikleri: Yetenek, Teknik ve Kişisel Özellikler



**Kaynak:** Bolton ve Thompson 2013, sayfa 52

- İç ve dış kaynaklı teknik ve sosyal bilgilere ulaşan, özümseyen, kısıtlı kaynakla da olsa kullanabilen kişilerdir.
- Pazarı ve pazarlama öğelerini anlama, kaynakları verimli bir şekilde kullanma, öğrenme ve gelişimi destekleme, stratejik düşünme, fırsatları değerlendirme ve insan ilişkilerinde etkili olma konularında yetenek ve yetkinlik gösteren kişilerdir.
- Davranışlarında girişimcilik tutkusunu, öz yeterliliğini/ değerini, girişimcilik aidiyetini, proaktifliğini, yenilikçiliğini, inatçılığını ve belirsizlik şartlarındaki manevrasını gözlemleyebildiğiniz kişilerdir. (Kraiger ve ark., 1993; Krueger ve ark., 2007; Fisher ve ark., 2008; Lackaus, 2015)



#### 4. Girişimcilik ve 4. sanayi devrimi

Bütün paydaşları ile oluşturulan girişimcilik ekosistemi, yarattığı ve yaratacağı ekonomik değişimler kadar endüstri içerisindeki değişimlerden de etkilenmektedir ve bu ekosistemin büyüklüğü göz önüne alınırsa değişimlerin etki alanlarının da önemli bir araştırma konusu olduğu düşünülebilir. Bu konuda 2010'lar sonrası ivme kazanan 4. Sanayi devrimi konsepti ile uyumlu olarak, girişimciler ve girişimcilikteki dönüşüm sorgulanmaya başlanmıştır. Aynı ilk dönem girişimcilik araştırmalarında, girişimcileri ekonomik değişim ajanı olarak gören akademisyenlerin başarılı girişimcilerin endüstriyel devrimdeki rollerini incelemeleri gibi (Schumpeter 1942; Wilson 1955; McKendrik 1964; Aldrich 1999; McCraw 2006) gelecekte oluşacak endüstriyel dönüşümlerde de girişimcinin nasıl olması gerektiği sorgulanmaktadır.

1712 buhar makinesinin icadı ile başlayan dönemde, mekanik üretim sayesinde sanayi olgusunun nüvelerinin atıldığı ve temel bir dönüşümün başladığı 1. Sanayi Devrimi, 1840 telgraf ve 1880 telefon icatları ve 1900'lerde elektrik gücü ile iş bölümüne dayalı seri üretime geçilmesi - Taylorizm ile 2. Sanayi Devrimine yerini bırakmıştır. Seri üretim ile birlikte verimlilik esaslı üretim prensipleri, iş bölümü gibi uygulamalar, işletme disiplini içerisindeki klasik kuramlardan günümüze kadar taşınmıştır. 1970lerde ilk mikro bilgisayar üretimi ile daha sonrasında gerçekleşen bilgi teknolojilerindeki gelişim robotların dâhiliyle üretim süreçlerinin otomasyonu 3. Sanayi Devrimi olarak tarihte yerini almıştır.

Hem sektörler hem de firmalar bazında ortaya çıkan yoğun rekabet ve aynı zamanda teknolojik atılımlar üretim ile ilgili maliyet liderliği, verimlilik ve farklılaşma taleplerini karşılayacak sistem ihtiyacını doğurmuştur. Bu aşamada, Alman hükümetinin belirlediği ileri teknoloji stratejisi sonucu ortaya atılan Sanayi 4.0 terimi ve fiziksel ve dijital sistemler arasında bağlantının kurulması ile birlikte dinamik veri işlemeye dayalı uygulamalar -yapay zekâ, nesnelerin interneti, bulut teknolojisi, büyük veri, simülasyon, siber güvenlik, 3 boyutlu üretim, zenginleştirilmiş gerçeklik- bir sonraki dönem olan 4. Sanayi Devriminin sinyallerini vermektedir. (McKinsey, 2015; TÜSİAD, 2016; World Economic Forum, 2016)

Hecklau ve arkadaşları (2016) Sanayi 4,0'ı "bütün değer zincirinin dijitalleşmesinin artması sonucunda insanların, objelerin ve sistemlerin karşılıklı bağlantı halinde, gerçek zamanda veri değişimi yapmaları ve çevreden bağımsız spontane değişimlere de uyum sağlamaları, ve hatta akıllı objelerle kendi kontrollünü sağlayan esnek üretime imkan verilmesi" olarak tanımlamışlardır. (s.1)

TÜSİAD 2016 raporunda; Sanayi 4,0'ın başarılı bir şekilde uygulanması durumunda Verimliliğin 5%-15% arasında artması sonucu 50 milyar TL'lik bir fayda, rekabet avantajı sayesinde Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla'da 1% ve sonucunda 200 milyar TL ek gelir, 15 milyar TL beklenen yatırım ve bütün bu gelişmeler sayesinde oluşan büyümenin istihdama pozitif yönde yansıtacağına dair beklentilerini belirtmişlerdir. (TÜSİAD, 2016)

Madalyonun diğer yüzünden bakıldığında, Sanayi 4.0 örneklerinden olan karanlık fabrikalar gibi, insan kas gücünün kullanılmadığı yerine esnek robotlarla 7\*24 üretim yapıldığı üretim süreçleri istihdam ile ilgili endişeleri de su yüzüne çıkarmıştır. (Ford, 2009) 3. Sanayi Devriminde internet ile tamamen değişen sektörler ve işletmeler olmakla birlikte, 4. Sanayi Devriminde nesnelere interneti ve yapak zekâ ile sadece sektörler ve işletmeler değil, aynı zamanda hem üreten hem tüketen hem de istihdamda yer alan bireylerin merkezde olduğu konjektürel değişimler de beklenmektedir. Sanayi 4.0'ın vaat ettiği büyüme içerisinde en fazla ivmeyi sağlayacak akımda inovasyon odaklı girişimcilik ve kurumsal iç girişimcilik olarak görülebilir. Bu çerçevede istihdam içinde ön plana çıkan "değer odaklı" insan gücü ve girişimcilik ekosisteminin buna göre genişletilmesi olmaktadır. (Osterwalder ve Pigneur, 2010; Porter ve Heppelmann, 2015; World Economic Forum, 2016)

Bu doğrultuda, özetle 4. Sanayi Devrimi içerisinde beklenen değişim için gereken işgücü özellikleri arasında teknik yeterlilik, dijital ustalık yanı sıra girişimci düşünce yapısı, yaratıcılık, problem çözme yeteneği, belirsizlik ve stres ortamlarında çalışma yetisi, süreç kavramını algılama, yer almaktadır (Hecklau ve arkadaşları, 2016)

## 5. Girişimci 4.0

Girişimci tanımları, girişimcilik kavramının gelişimi ile birlikte şekillenmiştir. Daha önce bahsedilen Sanayi Devrimi ve Girişimcilik olgularının gelişimi paralel bir biçimde girişimci tanım ve özelliklerini de derinleştirmiştir. Değişen ve yenilenen altyapı, aktör ve sistemler içerisinde, ekosistemin odağında olan girişimcinin iç ve dış dinamikleri değişmiş, teknoloji ve tematik tabanlı girişimcilik Sanayi 4.0 nosyonuna uygun olarak girişimcilikte yeni bir dönem ve yazar tarafından adlandırıldığı biçimi ile Girişimci 4.0 olarak geleceğe taşınmaktadır.

Tablo 2’de dönemlere göre Sanayi Devrimi ve Girişimci özellikleri bağdaştırılmış ve örneklenmiştir.

**Tablo 2: Dönemlere Göre Sanayi Devrimi – Girişimci**

	<b>1. Sanayi Devrimi</b>	<b>Girişimci 1.0</b>
<i>Tanım:</i>	1712 Buhar makinesinin icadı ile başlayan, Su buharı enerjili mekanik üretim tesislerinin oluşması ile şekillenen dönem.	Üretim faktörlerini kullanarak, belirsizlik ortamında risk üstlenerek kar elde etme amacıyla çalışan – müteşebbis.
<i>Özellikler:</i>	Mekanik Üretim	Risk alma, Öncü olma, Sermayeye veya erişimine haiz olma
<i>Örnek</i>	Dokuma tezgahı	Dokuma tezgâhları ile kazak üretip satan kişi.
	<b>2. Sanayi Devrimi</b>	<b>Girişimci 2.0</b>
<i>Tanım:</i>	1840 Telgraf ve 1880 Telefon İcatları ve 1900’lerde Elektrik gücü ile İş Bölümüne Dayalı Seri Üretime Geçilen dönem	Üretim faktörlerini <u>verimli</u> bir şekilde kullanarak, belirsizlik ortamında risk üstlenerek seri üretimle maksimum kar elde etme amacıyla çalışan sistem sahibi - patron
<i>Özellikler:</i>	İşbölümü ve Seri Üretim	Risk alma, Öncü olma, Sermayeye veya erişimine haiz olma, Teknik ve Yönetmelik bilgi sahibi olma
<i>Örnek</i>	Otomatik düğme takıp tela yapan seri dokuma makinesi	Düğmeli ve manşetli gömlekleri üretip mağazalara satan kişi

	<b>3. Sanayi Devrimi</b>	<b>Girişimci 3.0</b>
<i>Tanım:</i>	1970'lerde ilk mikro bilgisayar üretimi ve daha sonrasında gerçekleşen elektronik ve bilgi teknolojilerindeki gelişim ve gelişimin bütünleşmiş faaliyet dönemi	Yenilikçi ve değer yaratan üretim esasına dayalı maliyet verimliliği ve farklılaşma stratejisini bütünleşik kullanan, risk alan, üreten pazar açıklarını ve ihtiyaçlarını doğru tespit edip buna göre aksiyon alan maksimum kar ve sürdürülebilir stratejik avantaj peşinde olan kişi
<i>Özellikler:</i>	Üretim süreçlerinin otomasyonu	Risk alma, Öncü olma, Sermayeye veya erişimine haiz olma, Teknik ve Yönetmel bilgi yetkinliğinin olması Yenilikçi olma
<i>Örnek</i>	Üretim otomasyonu ve robotların kullanılması	Müşterinin vücut ölçülerine göre özelleştirilmiş seri üretim yapan gömlek firmasının sahibi
	<b>4. Sanayi Devrimi</b>	<b>Girişimci 4.0</b>
<i>Tanım:</i>	Fiziksel ve dijital sistemler arasında bağlantının kurulması ile birlikte dinamik veri işlemeye dayalı dönem	Değişimi okuyabilen, oluşacak AR-GE pazarına odaklanan, teknoloji entegrasyonu ile donanımlı kalifiye insan gücünü bir araya getirip sürekli gelişim ve çeviklikle hareket edebilen, disiplinler arası entegrasyonu anlayan, fırsat ve pazar değişimlerini görüp, gerekirse ihtiyacı kendisi yaratan öncü kişi.
<i>Özellikler:</i>	Yapay zekâ, Nesnelere İnterneti, Bulut Teknolojisi, Büyük Veri, Simulasyon, Siber Güvenlik, 3 Boyutlu Üretim, Zenginleştirilmiş Gerçeklik	Kodlama ve Teknik Yetkinlikleri olan, Entelektüel ve Analitik Zekaya Sahip, Sosyal Yetkinliği olan, Çevik ve Hız ortamında risk alıp karar verebilen
<i>Örnek</i>	Karanlık Fabrikalar	Vücut verilerine dayalı duyu durumu tespiti yapıp yiyecek önerisinde bulunan ve markete sipariş veren giysiyi yapıp satmak isteyen kişi.

**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Mekanik üretimin hâkim olduğu ve buna örnek olarak doküma tezgahlarının gösterildiği Sanayi 1.0 aşamasındaki girişimci Cantillon dönemi risk alma, öncü olma ve sermaye erişimine haiz olma özelliklerini taşımaktadır. Başka bir deyişle bu dönemdeki girişimci -sermayeye veya erişimine haiz olan, üretim faktörlerini kullanarak, belirsizlik ortamında risk üstlenerek kar elde etme amacıyla çalışan – olarak adlandırmak mümkündür.

Bu erken dönemdeki girişimciyi müteşebbis olarak da tanımlamak mümkün olup, doküma tezgâhı mekanik sisteminden yola

çıkarak verilebilecek örneğe göre Girişimci 1.0 dokuma tezgâhları ile kazak üretip satan kişi olacaktır.

1840 telgraf ve 1880 telefon icatları ve 1900'lerde elektrik gücü ile iş bölümüne dayalı seri üretime geçilen dönemle birlikte risk alma, öncü olma, sermayeye veya erişimine haiz olmanın yanı sıra teknik ve yönetsel bilgiye sahibi olma özelliği de önem kazanmıştır. Girişimci tanımına verimlilik kavramı eklenmiş ve tanımlama -üretim faktörlerini verimli bir şekilde kullanarak, belirsizlik ortamında risk üstlenerek seri üretimle maksimum kar elde etme amacıyla çalışan sistem sahibi – patron olarak evrilmiştir.

İkinci sanayi devrimi olarak adlandırılan dönemdeki seri üretim tabanlı otomatik düğme takip tela yapan seri dokuma makinesi örneğine uygun olarak Girişimci 2.0'ı "düğmeli ve manşetli gömlekleri üretip mağazalara satan kişi" olarak belirtilebilir.

1970'lerde ilk mikro bilgisayar üretimi ve takip eden elektronik ve bilgi teknolojilerindeki devrim niteliğindeki gelişmeler ışığında ortaya çıkan 3. dalga sanayi devrimi üretim otomasyonu ve robotların kullanılması ile girişimcilik kavramında Schumpeterci yenilikçilik akımının ivme kazanmasını sağlamıştır. Bunun ışığında, girişimci -yenilikçi ve değer yaratan üretim esasına dayalı maliyet verimliliği ve farklılaşma stratejisini bütünlük kullanan, risk alan, üreten pazar açıklarını ve ihtiyaçlarını doğru tespit edip buna göre aksiyon alan maksimum kar ve sürdürülebilir stratejik avantaj peşinde olan kişi- olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Gömlek örneği üzerinden devam edecek olursak müşterinin vücut ölçülerine göre özelleştirilmiş seri üretim -mass customization- yapan gömlek firmasının sahibi Girişimci 3.0 olarak örneklenebilir.

Almanların öncülüğünde ortaya atılan Sanayi 4.0, fiziksel ve dijital sistemler arasında bağlantının kurulması ile birlikte dinamik veri işlemeye dayalı sistemlerin, yapay zekâ, nesnelerin interneti, bulut teknolojisi, büyük veri, simülasyon, siber güvenlik, 3 boyutlu üretim, zenginleştirilmiş gerçeklik gibi uygulamaların damga vurduğu ve vurmaya devam edeceği dönem olarak girişimcinin proaktif ve hatta talep oluşturan olarak ön plana çıkmasını gerektirmektedir. Girişimci özellikleri içinde kodlama ve teknik yetkinlikleri, entelektüel ve analitik zeka, sosyal yetkinlik, çeviklik ve hız

ortamında risk alıp karar verme vurgulanmaya özgün başlanmaktadır. İnsan kas gücü ihtiyacını ortadan kaldıran karanlık fabrikaların olduğu dönemdeki girişimci - değişimi okuyabilen, oluşacak AR-GE pazarına odaklanan, teknoloji entegrasyonu ile donanımlı kalifiye insan gücünü bir araya getirip sürekli gelişim ve çeviklikle hareket edebilen, disiplinler arası entegrasyonu anlayan, fırsat ve pazar değişimlerini görüp, gerekirse ihtiyacı kendisi yaratan öncü kişi- olarak başarıya ulaşabilir. Örnek olarak, vücut verilerine dayalı duyu durumu tespiti yapıp yiyecek önerisinde bulunan ve markete sipariş veren giysiyi yapıp satmak isteyen kişi Girişimci 4.0 olacaktır ve günümüzde kullanılan değer önermesi ve ekosistem konseptini en verimli uygulayacak ve şekillendirecek dinamik etken olarak görülecektir.

## 6. Sonuç ve öneriler

Girişimcilik, tarihten günümüze ve günümüzden de geleceğe doğru ticari hayatın, kariyer seçimlerinin ve akademik dünyanın merkezindeki konular arasında yerini almıştır ve almaya devam edecektir. Kavramın Sanayi Devrimi sonrası ivme kazanması ve çerçevesinin çizilmesine müteakip girişimcinin kim olduğu ile ilgili soru ve cevaplar gelişmeye açık bir biçimde ufuk çizgisinin öncüleri olmuşlardır. Girişimciyi çevreden bağımsız düşünmenin kısıtlamaları ekosistem kavramını ön plana çıkarmıştır.

Bu çalışmada, girişimcilik ekosistemi içerisinde yer alan aktörler, roller ve iletişim ağının merkezinde bulunan girişimci farklı boyutları ile ele alınmıştır. Buna göre girişimcilik özellikleri ve niyeti olan birey ve gruplardan, iş fikri olup hayata geçirmek için planlama aşamasında olanlara ve şirketlerini kurup büyümek isteyen KOBİ'lere kadar geniş bir spektrumda yer alan "girişimci" ekosistemin değer üretimindeki temel yapı taşı olarak ele alınmış ve bu çerçevede sahip olunan özellikler nitelendirilmiştir. Aynı zamanda ekosistemin yer aldığı dış çevre içerisindeki politik, sosyo-kültürel, ekonomik, yasal, teknolojik ve ekolojik değişimler, Sanayi Devrimi sonrasında, ikinci dalga, üçüncü dalga ve Sanayi 4.0 ile değerlendirilmiş ve girişimci özelliklerinin bu değişimlere karşı adaptasyonu ve gelişimi özgün bir biçimde ele alınmıştır.

Bu çalışma, özellikle Sanayi 4.0 ile kapısı aralanmış teknoloji tabanlı gelişmeleri girişimcilik açısından ele alması sebebi ile daha sonra yapılabilecek ampirik araştırmalara baz oluşturabilir. Ancak fiziksel ve dijital sistemler arasında bağlantının kurulması ile birlikte dinamik veri işlemeye dayalı dönem vurgusunun yanı sıra tematik anlamdaki girişimciliği – örneğin sosyal girişimcilik gibi- konuya dahil etmek, bahsedilen değişimlerdeki olası sorunları ele almada önemli bir adım olabilir.

## KAYNAKLAR

- Aldrich, H. 1999. *Organizations Evolving*. New York: Sage.
- Amabile, T.M., R. Conti, H. Coon, J. Lazenby ve M. Herron. 1996 Assessing the Work Environment for Creativity. *Academy of Management Journal* 39 (5): 1154-1184.
- Bolton, B. ve J. Thompson. 2013. *Entrepreneurs: Talent, Temperament and Opportunity*. Routledge
- Bygrave, W. D. 1993. Theory Building in the Entrepreneur Paradigm. *Journal of Business Venturing* 8(3): 255-280.
- Drucker, P. 2007. *The Effective Executive: The Definitive Guide to Getting the Right Things Done*, Harperbusiness Essentials.
- Ferreira, M. P., N. R. Reis ve R. Miranda. 2015. Thirty Years of Entrepreneurship Research Published in top Journals: Analysis of Citations, Co-citations and Themes. *Journal of Global Entrepreneurship Research* 5 (1): 1-22.
- Ford, M. 2009. *The Lights In The Tunnel*. USA: Acculant Publishing.
- Frey, C. ve M. Osborne. 2013. *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* [http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/%20academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.Pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/%20academic/The_Future_of_Employment.Pdf) (03.06.2017).
- Friis, C., C. Karlsson ve T. Paulsson. 2004 Relating Entrepreneurship to Economic Growth, *The Emerging Digital Economy Section A*: 83-112.
- Gartner, W. B. 1989. Some Suggestions for Research on Entrepreneurial Traits and Characteristics. *Entrepreneurship Theory and Practice* 14(1): 27-38.
- Gartner, W.B., K.G. Shaver, E. Gatewood, ve J. A. Katz. 1994. Finding the Entrepreneur in Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice* 18 (3): 5-10.
- Gehrke, L., A. T. Kühn, D. Rule, P. Moore, C. Bellmann, ve S. Siemes. 2015. A Discussion of Qualifications and Skills in the Factory of the Future: A German and American Perspective. Düsseldorf. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827116308629> (03.06.2017).
- Hebert, R. F. ve A. N. Link. 1989. In Search of the Meaning of Entrepreneurship. *Small Business Economics* 1: 39-49.
- Hecklau, F., M. Galeitzke, S. Flachs ve K. Holger. 2016. Holistic Approach for Human Resource Management in Industry 4.0. *Procedia CIRP* 54: 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.05.102> (03.06.2017)
- Hisrich, R. ve M. Peters. 1992. *Entrepreneurship: Starting, Developing and Managing A New Enterprise*. Irwin, Boston.
- Isenberg, D. 2014. What an Entrepreneurship Ecosystem Actually Is. *Harvard Business Review* (May Issue).



- Jones, G. ve D. Wadhvani. 2006. *Entrepreneurship and Business History: Renewing the Research Agenda*. Harvard University Press.
- Khavul, S, E. Prater, P.M. Swafford. 2012. International Responsiveness of Entrepreneurial New Ventures from Three Leading Emerging Economies. *International Journal of Operations and Production Management* 32(10): 1147-1177.
- Kraiger, K., J. K. Ford ve E. Salas. 1993. Application of Cognitive, Skill-based, and Affective Theories of Learning Outcomes to New Methods of Training Evaluation. *Journal of Applied Psychology* 78 (2): 311-328.
- Krueger, N. F. 2009. Entrepreneurial Intentions are Dead: Long Live Entrepreneurial Intentions. Ed. Carsrud A. ve M. Brännback. *Understanding the Entrepreneurial Mind. International Studies in Entrepreneurship* 24. New York: Springer.
- Kuratko, D.F. 2005. The Emergence of Entrepreneurship Education: Developments, Trends and Challenges. *Entrepreneurship Theory and Practice*. September Issues DOI:1042-2587
- Lackéus, M. 2015 Developing Entrepreneurial Competencies. *Entrepreneurship in Education, What , When, Why, How*. OECD Entrepreneurship 360 Background Paper.
- Liñán, F. ve Y.-W. Chen. 2006. Testing the Entrepreneurial Intention Model on a Two-Country Sample. Barcelona: Departament d'Economia de l'Empresa, Universitat Autònoma de Barcelona (Working Paper no. 06/7).
- McCraw, T. K. 2006. Schumpeter's Business Cycles as Business History. *Business History Review* 80 (Summer): 231-261.
- McKendrick, N. 1959. Josiah Wedgwood: An Eighteenth-Century Entrepreneur in Salesmanship and Marketing Techniques. *Economic History Review* 12: 408-433.
- McKinsey 2015 Industry 4.0 Global Expert Survey. 2015. [https://capability-center.mckinsey.com/files/mccn/2017-03/digital\\_4.0\\_model\\_factories\(03.06.2017\)](https://capability-center.mckinsey.com/files/mccn/2017-03/digital_4.0_model_factories(03.06.2017)).
- Moore, J. F. 1993. Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review* (May Issue).
- Mueller, S.L. ve A. S. Thomas. 2000 Culture and Entrepreneurial Potential: A Nine Country Study of Locus of Control and Innovativeness. *Journal of Business Venturing* 16: 51-75.
- Osterwalder, A. ve Y. Pigneur. 2010. *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons.

- Porter, M.E. ve J. E. Heppelmann. 2015. How Smart, Connected Products Are Transforming Companies. *Harvard Business Review* (October Issue): 96–114.
- Ricketts, M. 2008. Theories of Entrepreneurship: Historical Development and Critical Assessment The Oxford Handbook of Entrepreneurship. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199546992.003.0002.
- Schumpeter, J. 1942. Capitalism, Socialism, and Democracy. New York: Harper and Brothers.
- Shane, S.ve S. Venkataraman. 2000. The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. *Academy of Management Review*. 25(1): 217-222.
- Shapero, A., L. Sokol. 1982. Social Dimensions of Entrepreneurship. Ed. Kent, C.A., D. L. Sexton, K. H. Vesper. Encyclopedia of Entrepreneurship. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall: 72–90.
- Silver, D. A. 1983. Entrepreneurial Life. New York John Wiley.
- TÜİK 2016 Hane Halkı İşgücü Anketi [www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13651](http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13651) (03.06.2017).
- Türkiye Girişimcilik Strateji ve Eylem Planı 2015-2018 <http://www.sanayi.gov.tr/DokumanGetHandler.ashx?dokumanId=493ac1cc-1115-4eba-aa7b-771aee977189> (03.06.2017).
- TÜSİAD 2016 Türkiye'nin Küresel Rekabetçiliği için bir Gerekliklik olarak Sanayi 4.0 – Gelişmekte Olan Ekonomi Perspektifi. <http://www.tusiad.org/indir/2016/sanayi-40.pdf> (03.06.2017).
- Vesper, K. 1996. New Venture Experience Seattle. WA: Vector Books.
- Wadhwa, V., K. Holly, R. Aggarwal ve A. Salkever. 2006. Anatomy of an Entrepreneur: Family Background and Motivatio, Kauffman Foundation Small Research Projects Research.
- Wilson, C.H. 1955. The Entrepreneur in the Industrial Revolution. *Explorations in Entrepreneurial History*, 7 (3): 129-145.
- World Economic Forum 2016 The Future of Jobs - Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution [http://www3.weforum.org/docs/Media/WEF\\_FutureofJobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/Media/WEF_FutureofJobs.pdf) (03.06.2017).